

Нефрология

Ситуационные задачи

Купить: medkeys.ru/product/nefrologiya/



Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 30 лет, инженер, обратился в поликлинику

Жалобы

Слабость, потемнение цвета мочи

Анамнез заболевания

5 лет назад после переохлаждения были отеки голеней, протеинурия и гематурия. Проводилась антибактериальная терапия. В дальнейшем при простудных заболеваниях на 2-3 день отмечал потемнение цвета мочи. В анализах мочи эпизодически выявлялась микрогематурия, функция почек была сохранной. Год назад обратился к урологу - по данным МСКТ с контрастированием данных за урологическую причину гематурии не получено. Настоящее ухудшение состояния после очередного обострения тонзиллита.

Анамнез жизни

- Вредные привычки: курит в течение 10 лет, алкоголь употребляет эпизодически
- Травмы, операции отрицает
- Обострения тонзиллита до 4 раз в год, лечение консервативное

Объективный статус

Состояние средней тяжести. ИМТ 25 кг/м². Кожные покровы обычной окраски, отеков нет.

В легких дыхание жесткое, хрипы не выслушиваются. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ритмичны, ясные, шумов нет. ЧСС 72 в мин, АД 130/80 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Симптом поколачивания по поясничной области слабо положительный с 2-х сторон, дизурии нет.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|===

|Параметр

|Значение

|количество

|150 мл

|цвет

|темный

|прозрачность

|мутная

|реакция

|кислая

|Удельная плотность

|1020
|белок
|0,62 г/л
|уробилин
|отсутствует
|лейкоциты
|3-4 в поле зрения
|эритроциты
|более 100 в поле зрения
|цилиндры
|эритроцитарные
|эпителий
|отсутствует
|бактерии
|отсутствуют
|слизь
|немного
|соли
|нет
|====

Биохимический анализ крови

|====
|Наименование
|Нормы
|Значение
|Общий белок
|64 - 82
|70
|Альбумин
|32 - 48
|40
|Мочевина
|2,5 - 6,4
|5,2
|Креатинин
|53 - 115
|100
|Холестерин общий
|1,4 - 5,7
|4,2
|Триглицериды
|0,20 - 1,70
|2,5
|Калий
|3,5 – 5,0

|4,2
|Натрий
|135-145
|140
|АЛТ
|15,0 - 61,0
|15,0
|АСТ
|15,0 - 37,0
|19,0
|Кальций
|2,15 - 2,5
|2,2
|Мочевая кислота
|155,0 - 428,0
|300
|Глюкоза
|3,89 – 5,83
|4,0
|=====

Общий анализ крови

|=====

Наименование	Нормы	Результат
Гемоглобин	130,0 - 160,0	135,0
Гематокрит	35,0 - 47,0	35
Лейкоциты	4,00 - 9,00	7,2
Эритроциты	4,00 - 5,70	4,37
Тромбоциты	150,0 - 320,0	308,0
Ср.объем эритроцита	80,0 - 97,0	86
Ср.содерж.гемоглобина	28,0 - 35,0	

|29

|Ср.конц.гемоглобина

|330 - 360

|340

|Инд.распр.эр-тов коэф.вар.

|11,50 - 14,50

|13,5

|Средний объем тромбоцита

|7,40 - 10,40

|9,50

|Лимфоциты абс.

|1,20 - 3,50

|1,66

|Моноциты абс.

|0,10 - 1,00

|0,32

|Гранулоциты абс.

|1,20 - 7,00

|

|Нейтрофилы абс.

|2,04 - 5,80

|3,29

|Эозинофилы абс.

|0,02 - 0,30

|0,22

|Базофилы абс.

|0,00 - 0,07

|0,02

|Лимфоциты

|17,0 - 48,0

|46,1

|Моноциты

|2,0 - 10,0

|8,8

|Гранулоциты

|42,00 - 80,00

|

|Нейтрофилы

|48,00 - 78,00

|55,90

|Эозинофилы

|0,0 - 6,0

|4,1

|Базофилы

|0,0 - 1,0

|0,6

|СОЭ по Панченкову

|2 - 20

|20

|====

Проба Зимницкого

|===

|Порция мочи

|Время

|Кол-во

|Мочи (мл)

|Удельный вес

|

|1

|9.00

|100

|1028

|

|2

|12.00

|150

|1020

|

|3

|15.00

|200

|1016

|

|4

|18.00

|250

|1020

|ДД

700 мл

|5

|21.00

|150

|1018

|

|6

|24.00

|100

|1018

|

|7

|3.00

|70
|1020
|
|8
|6.00
|180
|1030
|НД 500 мл
|
|
|
|СД 1200 мл
|===

Посев мочи

|===
|Показатель
|Результат
|Референсные значения
|Выделенные микроорганизмы
|Роста не обнаружено
|< 10⁴ кое/мл
|Чувствительность к АБ:
Ванкомицин +
Гентамицин +
Клиндамицин +
Оксациллин +
Рафампицин +
Фузидиевая кислота +
Ампицилин +
Нитрофурантоин +
Норфлоксацин +
|Определение чувствительности к антибиотикам проводится при выявлении
роста 10⁴ и более кое/мл.
|S – чувствителен
|R – резистентный
|I – умеренно чувствительный
|===

Посев крови

|===
|Показатель
|Результат
|Референсные значения
|Выделенные микроорганизмы

|Роста не обнаружено

|Роста не обнаружено

|Чувствительность к АБ:

+

Ванкомицин +

Гентамицин +

Клиндамицин +

Оксациллин +

Рафампицин +

Фузидиевая кислота +

Ампицилин +

Нитрофурантоин +

Норфлоксацин +

|Определение чувствительности к антибиотикам проводится при выявлении роста микроорганизмов

|S – чувствителен +

R – резистентный +

I – умеренно чувствительный

|===

В качестве скринингового инструментального метода обследования пациенту необходимо выполнить

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Контуры почек ровные, четкие, размеры 114x70 мм, толщина паренхимы 19 мм, нормальной эхогенности, однородная. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранна. ЧЛС не расширена. Конкрементов, кист нет.

Динамическая реносцинтиграфия

Исследуемый орган почки.

РФП, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы

Ангиография почечных артерий

Патологии не выявлено

Допплерография сосудов почек

УЗДГ сосудов почек:

Магистральные почечные сосуды визуализируются отчетливо, типично.

Артериальный кровоток прослеживается на всем протяжении почечной паренхимы, от почечного синуса до кортикального слоя включительно. Зоны а-, гипо-, и гиперваскуляризации не определяются. Скоростные показатели артериального кровотока на уровне магистральных почечных артерий и на

экстраренальных сосудов – в пределах возрастной нормы. Показатели периферического кровотока – в пределах возрастной нормы.

Наиболее вероятным диагнозом у пациента является

Диагноз

Хронический гломерулонефрит гематурического типа

Ведущим синдромом у данного пациента является

- гипертонический
- остронефритический
- мочево́й
- нефротический

Мочевой синдром характерен для

- почечного несахарного диабета, фибромускулярной дисплазии почечной артерии, гипоплазии почки
- подковообразной почки
- неполного удвоения почки
- первичных и вторичных гломерулонефритов, тубулоинтерстициального нефрита

Исследования, позволяющие оценить природу гематурии, включают

- определение суточной глюкозурии, суточной протеинурии, уровня гликозилированного гемоглобина
- УЗИ почек и мочевого пузыря, цистоскопию, компьютерную томографию почек с контрастированием, фазово-контрастную микроскопию осадка мочи
- общий анализ мочи, пробу Нечипоренко, пробу Зимницкого, пробу Реберга
- урофлоуметрию, посе́вы мочи на флору и чувствительность к антибиотикам, позитронно-эмиссионную томографию, измерение центрального венозного давления

Показаниями к иммуносупрессивной терапии при гематурическом нефрите являются

- протеинурия менее 1 г/сут, артериальная гипертензия 1-2 степени, сохранная функция почек
- снижение СКФ, уменьшение размеров почек, истончение паренхимы
- протеинурия менее 1 г/сут, артериальная гипертензия 2-3 степени
- протеинурия более 1г/сут, нефротический синдром, быстро прогрессирующая почечная недостаточность

Общие немедикаментозные принципы лечения гематурического нефрита заключаются в

- соблюдении общего режима, расширенная физическая нагрузка, высокобелковая диета
- соблюдении общего режима, диеты с ограничением поваренной соли, санации очагов инфекции
- соблюдении постельного режима, диеты без ограничения поваренной соли и животного белка
- соблюдении общего режима и диеты с повышенным потреблением жидкости (не менее 1,2-1,5 л в сутки)

Препаратами для лечения больных гематурическим нефритом с протеинурией 0,5-1 г/сут и нормальной СКФ являются

- ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (иАПФ) или блокаторы рецепторов ангиотензина II (БРА)
- глюкокортикостероиды в сверхвысоких дозах, алкилирующие цитостатики, низкомолекулярные гепарины
- антибиотики широкого спектра
- коагулянты непрямого действия

Больным гематурическим нефритом назначение иАПФ или БРА не требуется при наличии

- протеинурии более 1 г/сут в сочетании с умеренным снижением скорости клубочковой фильтрации
- нефротического синдрома и артериальной гипертензии
- изолированной гематурии, протеинурии менее 0,5 г/сут с нормальным АД и сохранной функцией почек
- протеинурии более 1 г/сут в сочетании с артериальной гипертензией

Показаниями к проведению биопсии почки при гематурическом нефрите являются

- выраженное снижение скорости клубочковой фильтрации с уменьшением размеров почек и истончением их паренхимы, признаки уремии
- протеинурия менее 1 г/сут, сохранная функция почек
- персистирующая протеинурия более 1 г/сут, нефротический синдром, ренальная ОПН, быстро прогрессирующая почечная недостаточность
- протеинурия менее 1 г/сут, умеренная артериальная гипертензия

К лабораторным критериям неблагоприятного прогноза IgA-нефропатии относятся

- выраженное снижение скорости клубочковой фильтрации с уменьшением размеров почек и истончением их паренхимы, признаки уремии
- протеинурия менее 1 г/сут, сохранная функция почек
- персистирующая протеинурия более 1 г/сут, нефротический синдром, ренальная ОПН, быстро прогрессирующая почечная недостаточность

- протеинурия менее 1 г/сут, умеренная артериальная гипертензия

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 34 лет, учитель, обратился в поликлинику

Жалобы

На повышение АД (максимально до 160/100 мм рт. ст.), повышенную утомляемость, периодически – тянущие боли в поясничной области, головные боли.

Анамнез заболевания

Эпизоды повышения АД отмечает в течение 2 лет, к врачу не обращался, для снижения АД периодически принимал антигипертензивные препараты различных групп. Со слов больного, 7 лет назад при УЗИ были выявлены кисты в почках

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания, операции: редкие ОРВИ.

* Наследственность: у матери были кисты в почках, умерла в возрасте 45 лет от ОНМК, об отце ничего не знает (родители были в разводе), о других кровных родственниках данных нет.

* Вредные привычки: курит более 5 лет (1/2 пачки сигарет в сутки), алкоголь употребляет редко (несколько раз в месяц) в небольшом количестве.

Объективный статус

При осмотре: состояние удовлетворительное. Температура тела 36,5°C, рост 182, вес 74 кг, ИМТ – 22,3 кг/м². Кожные покровы чистые, обычной окраски. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, ритм правильный; выслушивается систолический шум на верхушке сердца. ЧСС – 70 уд/мин., АД – 160/100 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезенка перкуторно не увеличены, не пальпируются. Мочевыделение свободное, безболезненное. Почки не пальпируются. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный с обеих сторон.

Необходимыми для постановки предварительного диагноза лабораторными методами обследования являются

- выраженное снижение скорости клубочковой фильтрации с уменьшением размеров почек и истончением их паренхимы, признаки уремии
- протеинурия менее 1 г/сут, сохранная функция почек
- персистирующая протеинурия более 1 г/сут, нефротический синдром, ренальная ОПН, быстро прогрессирующая почечная недостаточность
- протеинурия менее 1 г/сут, умеренная артериальная гипертензия

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|===
|Параметр
|Значение
|количество
|130мл
|цвет
|желтый
|прозрачность
|прозрачная
|реакция
|кислая
|Удельная плотность
|1015
|белок
|нет г/л
|уробилин
|отсутствует
|лейкоциты
|2-4 в поле зрения
|эритроциты
|3-5 поле зрения
|цилиндры
|отсутствуют
|эпителий
|отсутствует
|бактерии
|отсутствуют
|слизь
|немного
|соли
|ураты - немного
|===

Биохимический анализ крови

|====
|Наименование
|Нормы
|Значение
|Общий белок
|64 - 82
|72
|Альбумин
|32 - 48
|45
|Мочевина
|2,5 - 6,4

|7,1
|Креатинин мкмоль/л
|53 - 115
|114
|Холестерин общий
|1,4 - 5,7
|5,0
|Триглицериды
|0,20 - 1,70
|1,4
|Билирубин общий
|3,0 - 17,0
|14
|Билирубин прямой
|0,0 - 3,0
|2,0
|АЛТ
|15,0 - 61,0
|16,0
|АСТ
|15,0 - 37,0
|21,0
|Щелочная фосфатаза
|50,0 - 136,0
|98,0
|Мочевая кислота
|155,0 - 428,0
|415,0
|Глюкоза
|3,89 – 5,83
|4,5
|pСКФ по СКД-ЕРІ
2+^|73 мл/мин

|====

Уровень катехоламинов в моче

|===

|Показатель
|Результат
|Единицы
|Референсные значения
|Адреналин
|18,5
|мкг/сут
|< 27.0

|Норадренали

|64,3

|сек

|< 97,0

|Дофамин

|163,7

|%

|< 500,0

|Винилил-миндальная кислота

|3,9

|мг/сут

|<7,00

|Гомованилиновая кислота

|4,3

|мг/сут

|<10,00

|5-гидроксииндолуксусная кислота

|3,0

|мг/сут

|<7,00

|===

Уровень кортизола в крови

|===

|Показатель

|Результат

|Единицы

|Референсные значения

|*Кортизол*

|

|

|

|Утро

|560

|нмоль/л

|138-690

|Вечер

|80

|нмоль/л

|69-345

|===

Фазово-контрастная микроскопия осадка мочи

|===

|Показатель

|Результат

|Единицы

|Референсные значения

|Эритроциты:

|Не обнаружено

|Ед. в п/зр

|Не обнаружено

|Неизмененные

|

|

.2+|Обнаружение измененных эритроцитов: +

<5% -негломерулярная гематурия +

5-75% - смешанная гематурия +

80% - гломерулярная гематурия

|Измененные

|

|

|===

Выберите необходимые для постановки диагноза инструментальные методы обследования

- выраженное снижение скорости клубочковой фильтрации с уменьшением размеров почек и истончением их паренхимы, признаки уремии
- протеинурия менее 1 г/сут, сохранная функция почек
- персистирующая протеинурия более 1 г/сут, нефротический синдром, ренальная ОПН, быстро прогрессирующая почечная недостаточность
- протеинурия менее 1 г/сут, умеренная артериальная гипертония

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек

Почки представлены в виде образований с нечеткими контурами, правая 188x85 мм, левая 170x88 мм со множественными кистами до 5 см в диаметре; кортико-медуллярная дифференцировка отсутствует с обеих сторон.

Биопсия почки

Риск развития осложнений при проведении биопсии в данном случае превышает ожидаемую информативность исследования. Исследование не показано

Ретроградная пиелография

Без выраженных изменений

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Наиболее вероятным диагнозом является

- выраженное снижение скорости клубочковой фильтрации с уменьшением размеров почек и истончением их паренхимы, признаки уремии
- протеинурия менее 1 г/сут, сохранная функция почек

- персистирующая протеинурия более 1 г/сут, нефротический синдром, ренальная ОПН, быстро прогрессирующая почечная недостаточность
- протеинурия менее 1 г/сут, умеренная артериальная гипертензия

Диагноз

Поликистозная болезнь почек

Ультразвуковым критерием поликистозной болезни почек (ПБП) у пациента 34 лет является обнаружение

- ≥ 2 кист в каждой почке
- ≥ 2 кист в одной почке
- по 1 кисте в каждой почке
- не менее 4 кист в каждой почке

У данного пациента стадия хронической болезни почек (ХБП) по уровню фильтрации соответствует

- ХБП С3
- ХБП С1
- ХБП - С2
- ХБП С4

Внепочечные проявления поликистозной болезни почек включают

- ревматоидные узелки над суставами кистей, лимфаденопатию, иридоциклит, альвеолит
- кисты в других органах (печень, селезенка, яичники и др.), сосудистые аневризмы различной локализации, аномалии клапанов сердца, дивертикулы кишечника, паховые и пупочные грыжи, бронхоэктазы
- алопецию, фотосенсбилизацию, эритему «бабочка», артралгии, эпилептические припадки, синдром «матового стекла», внутригрудную лимфаденопатию, сенсорную полинейропатию, тромбозы
- геморрагическую сыпь, артралгии, синдром Рейно, периферическую полинейропатию

Необследованным кровным родственникам пациента с поликистозной болезнью почек в первую очередь необходимо провести

- ультразвуковое обследование почек
- пункционную биопсию почки
- нефросцинтиграфию
- магниторезонансную томографию

Скрининг на наличие сосудистых аневризм необходимо проводить

- пациентам с гиперлипидемией
- пациентам с транзиторной артериальной гипертензией

- больным с рецидивирующим пиелонефритом
- пациентам с поликистозной болезнью почек

Для лечения артериальной гипертензии при поликистозной болезни почек патогенетически обоснованным выбором является применение

- бета-блокаторов
- ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) или блокаторов рецепторов ангиотензина (БРА)
- блокаторов кальциевых каналов, альфа - адреноблокаторов или агонистов имидазолиновых рецепторов
- петлевых диуретиков

Тактика ведения больных поликистозной болезнью почек при частых или хронических болях в проекции почек включает

- проведение физиотерапии на область почек
- проведение паранефральной новокаиновой блокады
- применение мочегонных препаратов для уменьшения объема кист и спазмолитиков
- применение неопиоидных анальгетиков, трициклических антидепрессантов

Оптимальным методом лечения терминальной почечной недостаточности при поликистозной болезни почек является

- сочетанная трансплантация почки и печени
- трансплантация почки
- прием энтеросорбентов
- гемодиализ в режиме ультрафильтрации

У больных с поликистозной болезнью почек (ПКБ) факторами ее более быстрого прогрессирования являются

- сочетанная трансплантация почки и печени
- трансплантация почки
- прием энтеросорбентов
- гемодиализ в режиме ультрафильтрации

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 45 лет, водитель, обратился в поликлинику.

Жалобы

На умеренные боли в области большого пальца правой стопы, покраснение и припухание пальца. Дискомфорт в области поясницы.

Анамнез заболевания

Периодически отмечал дискомфорт в области поясницы, расценивал как проявление остеохондроза поясничного отдела позвоночника, связанного с особенностями профессии. Периодически – дизурии. Около 2 лет назад при случайном УЗИ выявлены микролиты обеих почек. Не обследовался. Настоящее ухудшение состояния около 2 дней назад: ночью появились выраженные боли в области 1-го плюснефалангового сустава правой стопы, гиперемия и отечность 1-го плюснефалангового сустава правой стопы. Накануне употреблял в пищу жареное мясо с большим количеством пива (1,5 литра). Самостоятельно начал прием ибупрофена внутрь по 400 мг 2 раза в сутки и наружно в виде мази с эффектом – интенсивность боли и отека уменьшились.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: отрицает
- * Наследственность отягощена по желчно-каменной болезни (мать, тетя) и мочекаменной (МКБ) (отец, старший брат)
- * Вредные привычки: не курит, регулярно (2-3 раза в неделю) употребляет пиво (1-2 л/сут)

Объективный статус

Состояние относительно удовлетворительное. Вес 80кг, рост 182 см. Кожные покровы нормальной окраски, чистые. Отеков нет. Отмечается припухлость в области 1-го плюснефалангового сустава правой стопы с гиперемией кожных покровов над ним. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 17 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 80 в мин., АД 140/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень – по краю реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное.

Основными необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- сочетанная трансплантация почки и печени
- трансплантация почки
- прием энтеросорбентов
- гемодиализ в режиме ультрафильтрации

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|===
|Параметр
|Значение
|количество
|130мл
|цвет
|желтый
|прозрачность
|мутная
|реакция

|кислая
|Удельная плотность
|1018
|белок
|нет
|уробилин
|отсутствует
|лейкоциты
|1-2 в поле зрения
|эритроциты
|25-30 в поле зрения
|цилиндры
|отсутствуют
|эпителий
|отсутствует
|бактерии
|отсутствуют
|слизь
|нет
|соли
|Ураты в большом количестве

|===

Биохимический анализ крови

|=====

|Наименование
|Нормы
|Значение
|Общий белок
|64 - 82
|70
|Альбумин
|32 - 48
|40
|Мочевина
|2,5 - 6,4
|6,0
|Креатинин
|53 - 115
|100
|Холестерин общий
|1,4 - 5,7
|4,0
|Триглицериды
|0,20 - 1,70

|0,8
|Билирубин общий
|3,0 - 17,0
|10,3
|Билирубин прямой
|0,0 - 3,0
|2,0
|АЛТ
|15,0 - 61,0
|15,0
|АСТ
|15,0 - 37,0
|19,0
|Щелочная фосфатаза
|50,0 - 136,0
|64,0
|Мочевая кислота
|155,0 - 428,0
|598
|Глюкоза
|3,89 – 5,83
|4,0
|====

Общий анализ крови

|====
|Наименование
|Нормы
|Результат
|Гемоглобин
|130,0 - 160,0
|140
|Гематокрит
|35,0 - 47,0
|41,7
|Лейкоциты
|4,00 - 9,00
|9,5
|Эритроциты
|4,00 - 5,70
|5,37
|Тромбоциты
|150,0 - 320,0
|210,0
|Ср.объем эритроцита
|80,0 - 97,0

|93,2
|Ср.содерж.гемоглобина
|28,0 - 35,0
|31,2
|Ср.конц.гемоглобина
|330 - 360
|320
|Инд.распр.эр-товкоэф.вар.
|11,50 - 14,50
|12,30
|Средний объем тромбоцита
|7,40 - 10,40
|7,50
|Тромбоцитокрит
|0,150 - 0,400
|
|Лимфоциты абс.
|1,20 - 3,50
|1,66
|Моноциты абс.
|0,10 - 1,00
|0,32
|Гранулоциты абс.
|1,20 - 7,00
|
|Нейтрофилы абс.
|2,04 - 5,80
|3,29
|Эозинофилы абс.
|0,02 - 0,30
|0,22
|Базофилы абс.
|0,00 - 0,07
|0,02
|Лимфоциты
|17,0 - 48,0
|46,1
|Моноциты
|2,0 - 10,0
|8,8
|Гранулоциты
|42,00 - 80,00
|
|Нейтрофилы
|48,00 - 78,00
|55,90

|Эозинофилы

|0,0 - 6,0

|4,1

|Базофилы

|0,0 - 1,0

|0,6

|СОЭ по Панченкову

|2 - 20

|30

|====

Посев крови на флору и чувствительность к антибиотикам

|===

|Показатель

|Результат

|Референсные значения

|Выделенные микроорганизмы

|Роста не обнаружено

|Роста не обнаружено

|Чувствительность к АБ:

+

Ванкомицин +

Гентамицин +

Клиндамицин +

Оксациллин +

Рафампицин +

Фузидиевая кислота +

Ампицилин +

Нитрофурантоин +

Норфлоксацин +

|Определение чувствительности к антибиотикам проводится при выявлении роста микроорганизмов

|S – чувствителен +

R – резистентный +

I – умеренно чувствительный

|===

Посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам

|===

|Показатель

|Результат

|Референсные значения

|Выделенные микроорганизмы

|Роста не обнаружено

|< 10⁴ кое/мл

|Чувствительность к АБ:

Ванкомицин +
Гентамицин +
Клиндамицин +
Оксациллин +
Рафампицин +
Фузидиевая кислота +
Ампицилин +
Нитрофурантоин +
Норфлоксацин +

|Определение чувствительности к антибиотикам проводится при выявлении роста 10^4 и более кое/мл.

|S – чувствителен

|R – резистентный

|I – умеренно чувствительный

|===

Коагулограмма

|===

|Показатель

|Результат

|Единицы

|Референсные значения

|АЧТВ

|28,6

|сек

|25,4 - 36,9

|Тромбиновое время (ТВ)

|12,5

|сек

|10,3 - 16,6

|Протромбин (по Квику)

|98

|%

|78 - 142

|Фибриноген

|3,35

|г/л

|2,00 - 4,00

|===

В качестве скринингового инструментального метода обследования пациенту необходимо выполнить

- сочетанная трансплантация почки и печени
- трансплантация почки
- прием энтеросорбентов
- гемодиализ в режиме ультрафильтрации

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Контуры почек ровные, четкие, размеры 110x50 мм, толщина паренхимы 20 мм, нормальной эхогенности, однородная. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранна. ЧЛС не расширена. В верхней группе чашечек левой почки определяются 2 микролита 2 и 3 мм в диаметре, в средней группе чашечек правой почки – конкремент 5 мм.

Биопсия почки

Риск развития осложнений при проведении биопсии в данном случае превышает ожидаемую информативность исследования. Исследование не показано

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Динамическая сцинтиграфия почек

Исследуемый орган почки.

РФП, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Возможные варианты уратного поражения почек при подагре включают

- иммуноглобулин А-нефропатию, амилоидоз почек
- оксалатный нефролитиаз, ишемическую болезнь почек, гипертонический нефроангиосклероз, почечный несахарный диабет, пиелонефрит
- тромбоз почечных вен, обструктивную уропатию
- острую мочекислую блокаду, уратный нефролитиаз, хронический уратный тубулоинтерстициальный нефрит, иммунный гломерулонефрит

Наиболее вероятным диагнозом у данного больного является

- иммуноглобулин А-нефропатию, амилоидоз почек
- оксалатный нефролитиаз, ишемическую болезнь почек, гипертонический нефроангиосклероз, почечный несахарный диабет, пиелонефрит
- тромбоз почечных вен, обструктивную уропатию
- острую мочекислую блокаду, уратный нефролитиаз, хронический уратный тубулоинтерстициальный нефрит, иммунный гломерулонефрит

Диагноз

Подагра с поражением суставов (острый подагрический артрит), почек (уратный нефролитиаз)

Показаниями к госпитализации при подагре являются

- развитие анурии, нарушение функции почек, почечная колика, гипертонический криз, некупируемый приступ подагрического артрита
- развитие необструктивного неосложненного пиелонефрита, неосложненного цистита, умеренная артериальная гипертензия сохранная функция почек
- гематурия сплошь в поле зрения, выраженная кристаллурия при сохранном диурезе
- умеренные отеки, мочевого синдром, умеренная артериальная гипертензия, сохранная функция почек

Тактика ведения данного больного включает

- санаторно-курортное лечение
- госпитализацию в урологический стационар
- ведение в амбулаторных условиях
- госпитализацию в отделение ревматологии

Общие немедикаментозные принципы лечения подагры с поражением почек заключаются в соблюдении

- низкопуриновой диеты и питьевого режима, предупреждении факторов, провоцирующих приступы подагры
- общего режима, диеты с повышенным потреблением белка
- постельного режима, бессолевой диеты, уменьшении потребления жидкости (не более 1 литра)
- общего режима, ограничении поваренной соли, белка до 0,4 г на кг веса в сутки, приеме кетостерила 12табл. в сутки, приеме сорбентов

Основными направлениями фармакотерапии уратной нефропатии при подагре являются

- уменьшение экскреции мочевой кислоты, лечение отеков, коррекция дисэлектролитных нарушений
- угнетение синтеза мочевой кислоты, увеличение экскреции мочевой кислоты, химический распад мочекислых соединений
- иммуносупрессивная терапия, устранение системной и внутриклубочковой гипертензии
- спазмолитическая, противовоспалительная и антимикробная терапия

Показаниями для назначения урикостатилов (аллопуринол, фебуксостат) являются

- бессимптомная гиперурикемия, гипоурикемия, остеоартроз, тофусная подагра у беременных женщин, гипероксалурия, гиперфосфатурия
- гипоурикемия, остеоартроз
- тофусная подагра у беременных женщин

- персистирующая гиперурикемия, в том числе в сочетании с подагрической артропатией, тофусами, уратным нефролитиазом и уратной нефропатией

Препаратами первой линии для лечения острого приступа подагрического артрита являются

- нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) и колхицин
- аллопуринол, опиаты
- метотрексат и сульфасалазин, алкилирующие цитостатики
- димексид, физиотерапия

Оптимальными для кристаллизации солей мочевой кислоты являются значения рН мочи

- >7
- 6,0-7,5
- 5,0-6,0
- 6,0-6,8

Больному подагрой с мочекаменной болезнью необходимо ограничение

- >7
- 6,0-7,5
- 5,0-6,0
- 6,0-6,8

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 43 года, рабочий обратился в поликлинику

Жалобы

На изменение цвета мочи - покраснение, повышение АД до 150/100 мм.рт.ст

Анамнез заболевания

Впервые эпизод макрогематурии отметил около 5 лет назад после употребления больших доз алкоголя, в течение 3-х дней цвет мочи нормализовался, не обследовался. В последующем подобные кратковременные эпизоды макрогематурии повторялись дважды, также после употребления крепких спиртных напитков. Настоящее ухудшение после очередного многодневного (10 дней) употребления алкоголя (водка 0,5 л/сут): макрогематурия (сохраняющаяся на протяжении 5 дней), головные боли, при самостоятельном измерении АД - повышение до 150/100 мм.рт.ст., что послужило поводом для обращения в поликлинику.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: отрицает;

* Наследственность не отягощена;

* Вредные привычки: не курит, алкоголь употребляет регулярно (2-3 раза в неделю), преимущественно крепкие спиртные напитки (водка 0,5 л/день).

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Вес 60 кг, рост 172 см. Кожные покровы бледные, чистые. Зев не гиперемирован. Умеренные отеки голеней, стоп. В легких дыхание жесткое, хрипы не выслушиваются. ЧДД 20 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 80 в мин., АД 150/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень – выступает из под края реберной дуги на 1,5 см. Мочеиспускание безболезненное. За сутки выделил около 1500 мл мочи (выпил около 1,5 л жидкости).

Выберите основные необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования

- >7
- 6,0-7,5
- 5,0-6,0
- 6,0-6,8

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

===
Параметр
Значение
количество
130мл
цвет
желтый
прозрачность
полная
реакция
кислая
Удельная плотность
1018
белок
0,9 г/л
уробилин
отсутствует
лейкоциты
3-4 в поле зрения
эритроциты
40-50 в поле зрения
цилиндры
отсутствуют
эпителий

|отсутствует
|бактерии
|отсутствуют
|слизь
|нет
|соли
|отсутствуют
|===

Биохимический анализ крови

|=====

Наименование
Нормы
Единицы
Значение
Общий белок
64 - 82
г/л
70
Альбумин
32 - 48
г/л
40
Мочевина
2,5 - 6,4
ммоль/л
6,0
Креатинин
53 - 115
мкмоль/л
100
Холестерин общий
1,4 - 5,7
ммоль/л
4,0
Триглицериды
0,20 - 1,70
ммоль/л
0,8
Билирубин общий
3,0 - 17,0
мкмоль/л
10,3
Билирубин прямой
0,0 - 3,0
мкмоль/л

|2,0
|АЛТ
|15,0 - 37,0
|ед/л
|40
|АСТ
|15,0 - 37,0
|ед/л
|42
|Щелочная фосфатаза
|50,0 - 136,0
|ед/л
|140
|Мочевая кислота
|155,0 - 428,0
|мкмоль/л
|450
|Глюкоза
|3,89 – 5,83
|ммоль/л
|4,0
|СКФ по СКД-ЕРІ
|90-120
|мл/мин
|92

|=====

Исследование иммуноглобулина А (IgA)

|=====

|Антитела
|Норма (титры, ед)
|Значение
|IgA
|0,7 – 4,0
|6,7

|=====

Проба Зимницкого

|=====

|Порция мочи
|Время
|Кол-во
|Мочи (мл)
|Удельный вес

|
|1

|9.00
|100
|1028
|
|2
|12.00
|150
|1020
|
|3
|15.00
|200
|1016
|
|4
|18.00
|250
|1020
|ДД
700 мл
|5
|21.00
|150
|1018
|
|6
|24.00
|100
|1018
|
|7
|3.00
|70
|1020
|
|8
|6.00
|180
|1030
|НД 500 мл
|
|
|
|
|СД 1200 мл
|===

Трехстаканная проба

|===

|

|Лейкоциты

|Эритроциты

|1 проба

|1-2

|0-1

|2 проба

|1-2

|0-1

|3 проба

|1-2

|0-1

|===

Посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам

|===

|Показатель

|Результат

|Референсные значения

|Выделенные микроорганизмы

|Роста не обнаружено

|< 10⁴ кое/мл

|Чувствительность к АБ:

Ванкомицин +

Гентамицин +

Клиндамицин +

Оксациллин +

Рафампицин +

Фузидиевая кислота +

Ампицилин +

Нитрофурантоин +

Норфлоксацин +

|Определение чувствительности к антибиотикам проводится при выявлении роста 10⁴ и более кое/мл.

|S – чувствителен

|R – резистентный

|I – умеренно чувствительный

|===

В качестве скринингового инструментального метода обследования пациента необходимо выполнение

- >7
- 6,0-7,5
- 5,0-6,0

- 6,0-6,8

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек

Контуры почек ровные, четкие, размеры 110x50 мм, толщина паренхимы 21 мм, нормальной эхогенности, однородная. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранна. ЧЛС не расширена

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Динамическая нефросцинтиграфия

Исследуемый орган почки.

РФП, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузырь 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы

Внутривенная урография

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 13.0x5.5 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 15.0x7.0 см.

Контуры поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 7 минуты.

Справа ЧЛС не расширена равномерно заполняется контрастным веществом.

Слева ЧЛС не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контур ровные, четкие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: экскреторная функция обеих почек сохранена

Диагноз

Хронический гломерулонефрит гематурического типа

Ведущим нефрологическим синдромом у данного больного является

- мочево́й
- хронической почечной недостаточности
- нефротический
- канальцевых дисфункций

Наиболее вероятным диагнозом является

- Обострение хронического цистита
- Хронический гломерулонефрит гематурического типа
- Хронический гломерулонефрит нефротического типа

- Хронический тубулоинтерстициальный нефрит

Дифференциальную диагностику IgA нефропатии следует проводить с

- амилоидозом почек
- гипертоническим нефроангиосклерозом у пациентов, страдающих злокачественной или тяжелой артериальной гипертонией
- диабетической нефропатией
- другими формами хронического гломерулонефрита (ХГН), протекающими с гематурией, наследственными нефропатиями

Показаниями к госпитализации при гематурическом гломерулонефрите являются

- умеренные отеки, мочевого синдром, умеренная артериальная гипертония, сохранная функция почек, отсутствие признаков сердечной недостаточности
- персистирующая протеинурия более 1 г/сут, нефротический синдром, ренальная ОПН, быстро прогрессирующая почечная недостаточность
- незначительная протеинурия, эритроцитурия, снижение удельного веса мочи
- умеренные отеки, эритроцитурия, умеренная протеинурия, сохранная функция почек

Тактика ведения данного больного подразумевает

- ведение пациента в дневном стационаре
- направление на санаторно-курортное лечение
- ведение пациента в амбулаторных условиях
- госпитализацию пациента в нефрологический стационар

Общими немедикаментозными принципами лечения IgA-нефропатии являются

- санация очагов инфекции, устранение факторов, провоцирующих обострение заболевания
- соблюдение общего режима, расширенная физическая нагрузка
- соблюдение общего режима и диеты с повышенным потреблением жидкости (не менее 1,2-1,5 л в сутки)
- соблюдение постельного режима, диеты без ограничения поваренной соли, алкоголя и белка

Нефропротективная терапия, рекомендуемая больным IgA нефропатией включает

- ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента или блокаторы рецепторов ангиотензина

- диуретики
- блокаторы кальциевых каналов (дигидропиридинового ряда) или блокаторы имидазолиновых рецепторов
- бета блокаторы

Риск прогрессирования нефропатии у данного больного можно оценить как

- низкий
- умеренный
- очень высокий
- высокий

Показаниями для иммуносупрессивной терапии при IgA-нефропатии являются

- протеинурия 0,5-1,0 г в сутки и СКФ менее 50 мл/мин/1,73 м²
- нефросклероз, тяжелая артериальная гипертензия
- нарастание ПУ >1 г/с, несмотря на нефропротективную терапию в течение 6 мес, присоединение артериальной гипертензии и/или нарушение функции почек
- протеинурия менее 500 мг в сутки, гематурия меньше 2000 в анализе мочи по Нечипоренко, сохранная функция почек, отсутствие артериальной гипертензии

Показаниями к проведению пункционной биопсии почки при IgA нефропатии являются

- протеинурия 0,5-1,0 г в сутки и СКФ менее 50 мл/мин/1,73 м²
- нефросклероз, тяжелая артериальная гипертензия
- нарастание ПУ >1 г/с, несмотря на нефропротективную терапию в течение 6 мес, присоединение артериальной гипертензии и/или нарушение функции почек
- протеинурия менее 500 мг в сутки, гематурия меньше 2000 в анализе мочи по Нечипоренко, сохранная функция почек, отсутствие артериальной гипертензии

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 25 лет, преподаватель, обратилась в поликлинику

Жалобы

На появление отеков голеней и стоп, боли, припухание в суставах кистей, повышение температуры тела до 37,5 С, слабость.

Анамнез заболевания

В течение последних 2 лет отмечала покраснение кожи в области спинки носа и щек после пребывания на солнце, проходившие самостоятельно, эпизодически

боли в суставах кистей. Настоящее ухудшение после отдыха на море в январские праздники, уже в конце отдыха появились выраженные отеки стоп. После возвращения отметила ухудшение состояния: отеки нарастали, присоединились артриты мелких суставов кистей, выраженная слабость, субфебрилитет.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: отрицает
- * Наследственность неотягощена
- * Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет
- * Рабочее АД - 110-120/70 мм.рт.ст.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Вес 60 кг, рост 170 см. Кожные покровы бледные. Явления хейлита. Увеличены шейные лимфузлы, при пальпации безболезненные, мягкие, подвижные. Зев не гиперемирован. Припухлость в области межфаланговых суставов кистей. Движения пальцев рук умеренно болезненные. Умеренные отеки голеней, стоп. В легких дыхание жесткое, хрипы не выслушиваются. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 80 в мин., АД 150/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень – по краю реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное. За сутки выделила около 1800 мл мочи (выпила около 2 л жидкости).

Выберите необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования

- протеинурия 0,5-1,0 г в сутки и СКФ менее 50 мл/мин/1,73 м²
- нефросклероз, тяжелая артериальная гипертензия
- нарастание ПУ >1 г/с, несмотря на нефропротективную терапию в течение 6 мес, присоединение артериальной гипертензии и/или нарушение функции почек
- протеинурия менее 500 мг в сутки, гематурия меньше 2000 в анализе мочи по Нечипоренко, сохранная функция почек, отсутствие артериальной гипертензии

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|===

|Параметр

|Значение

|количество

|130мл

|цвет

|желтый

|прозрачность

|полная

|реакция

|кислая

|Удельная плотность
|1018
|белок
|2,5 г/л
|уробилин
|отсутствует
|лейкоциты
|5-7 в поле зрения
|эритроциты
|50-70 в поле зрения
|цилиндры
|эритроцитарные
|эпителий
|отсутствует
|бактерии
|отсутствуют
|слизь
|немного
|соли
|отсутствуют
|===

Клинический анализ крови

|====
|Наименование
|Нормы
|Значение
|Гемоглобин
|130,0 - 160,0
|100,0
|Гематокрит
|35,0 - 47,0
|41,7
|Лейкоциты
|4,00 - 9,00
|3,80
|Эритроциты
|4,00 - 5,70
|5,37
|Тромбоциты
|150,0 - 320,0
|140,0
|Ср.объем эритроцита
|80,0 - 97,0
|93,2
|Ср.содерж.гемоглобина

|28,0 - 35,0
|31,2
|Ср.конц.гемоглобина
|330 - 360
|320
|Инд.распр.эр-товкоэф.вар.
|11,50 - 14,50
|12,30
|Средний объем тромбоцита
|7,40 - 10,40
|7,50
|Тромбоцитокрит
|0,150 - 0,400
|
|Лимфоциты абс.
|1,20 - 3,50
|1,66
|Моноциты абс.
|0,10 - 1,00
|0,32
|Гранулоциты абс.
|1,20 - 7,00
|
|Нейтрофилы абс.
|2,04 - 5,80
|3,29
|Эозинофилы абс.
|0,02 - 0,30
|0,22
|Базофилы абс.
|0,00 - 0,07
|0,02
|Лимфоциты
|17,0 - 48,0
|46,1
|Моноциты
|2,0 - 10,0
|8,8
|Гранулоциты
|42,00 - 80,00
|
|Нейтрофилы
|48,00 - 78,00
|55,90
|Эозинофилы
|0,0 - 6,0

|4,1
|Базофилы
|0,0 - 1,0
|0,6
|СОЭ по Панченкову
|2 - 20
|50

|=====

Биохимический анализ крови

|=====

|Наименование
|Нормы
|Значение
|Общий белок
|60 - 80
|70
|Альбумин
|35 - 50
|40
|Альбумины –от общего количества фракций
|40-60 %
|43
|α1-глобулины
|2-5 %
|6
|α2-глобулины
|7-13 %
|15
|β-глобулины
|8-15 %
|11
|γ-глобулины
|12-22 %
|25
|Мочевина
|2,5 - 6,4
|6,0
|Креатинин
|53 - 115
|140
|Холестерин общий
|1,4 - 5,7
|4,0
|Триглицериды

|0,20 - 1,70
|0,8
|Билирубин общий
|3,0 - 17,0
|10,3
|Билирубин прямой
|0,0 - 3,0
|2,0
|АЛТ
|15,0 - 61,0
|15,0
|АСТ
|15,0 - 37,0
|19,0
|Щелочная фосфатаза
|50,0 - 136,0
|64,0
|Мочевая кислота
|155,0 - 428,0
|160,2
|Глюкоза
|3,89 – 5,83
|4,0
|====

Иммунологическое исследование

|====
|Антитела
|Норма (титры, ед)
|Значение
|Антядерные АТ –АНФ
|1:40 - 1:80
|1:1280
|АТ к двухспиральной ДНК
|0-20 МЕ/мл
|49,12
|====

Проба Зимницкого

|====
|Порция мочи
|Время
|Кол-во
|Мочи (мл)
|Удельный вес
|

|1
|9.00
|100
|1028
|
|2
|12.00
|150
|1020
|
|3
|15.00
|200
|1016
|
|4
|18.00
|250
|1020
|ДД
|700 мЛ
|5
|21.00
|150
|1018
|
|6
|24.00
|100
|1018
|
|7
|3.00
|70
|1020
|
|8
|6.00
|180
|1030
|НД 500 мЛ
|
|
|
|

|СД 1200 мл

|===

Трехстаканная проба

|===

|

|Лейкоциты

|Эритроциты

|1 проба

|1-2

|0-1

|2 проба

|1-2

|0-1

|3 проба

|1-2

|0-1

|===

Выберите необходимые для постановки диагноза инструментальные методы обследования

- протеинурия 0,5-1,0 г в сутки и СКФ менее 50 мл/мин/1,73 м²
- нефросклероз, тяжелая артериальная гипертензия
- нарастание ПУ >1 г/с, несмотря на нефропротективную терапию в течение 6 мес, присоединение артериальной гипертензии и/или нарушение функции почек
- протеинурия менее 500 мг в сутки, гематурия меньше 2000 в анализе мочи по Нечипоренко, сохранная функция почек, отсутствие артериальной гипертензии

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек

Контуры почек ровные, четкие, размеры 110x50 мм, толщина паренхимы 21 мм, нормальной эхогенности, однородная. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранна. ЧЛС не расширена.

МСКТ почек с контрастированием

Уровень исследования: надпочечники, почки.

Контрастирование: в/в рентгеноконтрастное вещество 60,0 мл.

На серии КТ надпочечники и почки обычно расположены. Форма, размеры, контуры и окружающая ткань надпочечников не изменены.

Почки обычно расположены. Форма и размеры их не изменены. Левая: 50x48x115мм, правая: 50x46x110мм. Паренхима гомогенная, плотность и толщина ее не изменена. Выделительная функция почек своевременная.

Чашечно-лоханочная система не деформирована, не расширена. Мочеточники на уровне исследования не изменены. Конкрементов не обнаружено.

Паранефральное пространство свободно. Забрюшинные лимфоузлы обычной

плотности, размеры их – в пределах нормальных величин. Брюшина не уплотнена. Сосудистые ножки почек структурны, не расширены. Просвет магистральных сосудов обычного диаметра.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: КТ-признаков структурных изменений надпочечников и почек не получено. Забрюшинные лимфоузлы не увеличены.

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Колоноскопия

Видеоколоноскопия высокой четкости. Исследование в узком спектре света (nbi)

с режимом оптического увеличения изображения (dual focus).

Качество подготовки: отличное, 9 баллов (3-3-3) по Бостонской шкале.

Видеоколоноскоп проведен в купол слепой кишки и далее в терминальный отдел подвздошной кишки.

Слизистая подвздошной кишки розовая, бархатистая. Баугиниева заслонка полулунной формы, устье ее сомкнуто, ориентировано в купол слепой кишки. Просвет осмотренных отделов толстой кишки не деформирован, в просвете небольшое количество полупрозрачного содержимого, содержимое полностью аспирировано, складки выражены, полулунной и треугольной формы, хорошо расправляются при инсуффляции, тонус кишки сохранен.

Слизистая оболочка толстой кишки розовая, блестящая, сосудистый рисунок прослеживается во всех отделах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: во всех отделах толстой кишки и терминальном отделе подвздошной кишки патологических изменений не выявлено.

Ведущим нефрологическим синдромом, выявляемым у данной пациентки, является

- нефротический
- остронефритический
- хронической почечной недостаточности
- канальцевых дисфункций

Наиболее вероятным диагнозом является

- нефротический
- остронефритический
- хронической почечной недостаточности
- канальцевых дисфункций

Диагноз

Системная красная волчанка (СКВ) подострого течения с поражением почек (волчаночный нефрит), системы крови, суставов, кожи, лимфаденопатией, лихорадкой

Дифференциальную диагностику волчаночного нефрита следует проводить с

- диабетической нефропатией
- амилоидозом почек
- хроническим гломерулонефритом
- острым пиелонефритом

Показаниями к экстренной госпитализации больных СКВ с поражением почек являются

- следовая протеинурия, эритроцитурия 3-4 в п/зр, снижение удельного веса мочи
- минимальный мочевого синдром, умеренная артериальная гипертония, сохранная функция почек, отсутствие признаков сердечной недостаточности, поражения крови
- нарушение функции почек, сохраняющаяся/нарастающая артериальная гипертония, тяжелый отечный синдром, развитие нефротического синдрома, системная активность
- умеренные отеки, эритроцитурия до 8 в п/зр, минимальная протеинурия, сохранная функция почек

Тактика ведения данной больной подразумевает

- направление на санаторно-курортное лечение
- ведение пациентки в амбулаторных условиях
- госпитализацию в нефрологический стационар
- ведение пациентки в дневном стационаре

Общими немедикаментозными принципами лечения СКВ с поражением почек являются

- соблюдение постельного режима, диеты без ограничения поваренной соли и белка
- соблюдение режима, диеты с ограничением поваренной соли, потребляемой жидкости (при выраженных отеках, олигурии, тяжелой АГ, сердечной недостаточности)
- соблюдение общего режима без ограничения физической нагрузки, диеты с повышенным потреблением жидкости (не менее 1,2-1,5 л в сутки), поваренной соли
- соблюдение общего режима, расширенная физическая нагрузка

Всем больным СКВ с поражением почек рекомендовано назначение

- гидроксихлорохина
- антибиотиков
- статинов
- антагонистов кальциевых каналов

Показаниями для назначения иммуносупрессивной терапии при СКВ с поражением почек являются

- волчаночный нефрит III-V классов
- персистирующая микрогематурия, сохранная функция почек
- контролируемая артериальная гипертензия, следовая протеинурия
- волчаночный нефрит I-II классов

Более благоприятный прогноз имеют обострения волчаночного нефрита (ВН), протекающие с

- нарастанием протеинурии без нарушения функции почек
- быстро прогрессирующей почечной недостаточностью и высокой иммунологической активностью СКВ
- остроснефритическим синдромом в сочетании с нефротическим
- остроснефритическим синдромом и злокачественной АГ

Инициальная терапия волчаночного нефрита имеет цель

- нарастанием протеинурии без нарушения функции почек
- быстро прогрессирующей почечной недостаточностью и высокой иммунологической активностью СКВ
- остроснефритическим синдромом в сочетании с нефротическим
- остроснефритическим синдромом и злокачественной АГ

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Юноша 20 лет, студент, обратился в поликлинику.

Жалобы

Слабость, одышка, массивные отеки лица, стоп, голеней, уменьшение количества мочи, выделяемой за сутки.

Анамнез заболевания

2,5 недели назад появился насморк, першение в горле, кашель со скудной мокротой серого цвета, общее недомогание. Температуру не измерял, к врачу не обращался, продолжал ходить на занятия. Самостоятельно дважды принимал аспирин, использовал отривин, сироп от кашля. Через 10 дней от начала заболевания указанные симптомы постепенно стали уменьшаться до полного исчезновения, оставалась небольшая общая слабость.

Вчера утром внезапно обнаружил появление массивных отеков, отметил, что стал мало мочиться, в связи с чем обратился к терапевту

Анамнез жизни

В детстве частые респираторные инфекции (4-5 в год).

В 14 лет – аппендэктомия, без осложнений.

Страдает атопическим дерматитом с сезонными обострениями, использует кортикостероидные мази.

1-2 раза в неделю беспокоят головные боли, которые связывает с перегрузками в университете, купирует приемом пенталгина.

При прохождении медицинских осмотров изменений в анализах мочи, биохимическом анализе крови никогда не отмечалось. Повышения артериального давления, гипергликемии никогда не отмечалось.

Среди ближайших прямых родственников заболеваний почек не было.

Не курит. С физическими нагрузками на уроках физкультуры всегда справлялся удовлетворительно. Спортсом не занимается.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 185 см. Вес 82 кг (до болезни 77-78 кг), Кожные покровы бледные, чистые. Слизистая стенок зева не гиперемирована. Миндалины не увеличены. Массивные отеки лица, стоп и голеней. Отеки симметричные, равномерные, умеренной плотности, при надавливании легко образуется отчетливая «ямка». Гиперемии, гипертермии кожи в месте формирования отеков не отмечается. При перкуссии – тупой звук над нижними отделами легких, справа – до угла лопатки, слева – на 2 см ниже. При аускультации легких дыхание везикулярное, в нижние отделы не проводится, крепитации нет, хрипы не выслушиваются, перкуторно – притупление звука в нижних отделах (гидроторакс). ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 80 в мин., АД 105/65 мм рт.ст. При перкуссии живота определяется умеренное количество жидкости в брюшинной полости. Живот мягкий, безболезненный. В проекции аорты, почечных артерий шумов не выслушивается. Печень на 2 см ниже края реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное. Диурез не измерял. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- нарастанием протеинурии без нарушения функции почек
- быстро прогрессирующей почечной недостаточностью и высокой иммунологической активностью СКВ
- остронефритическим синдромом в сочетании с нефротическим
- остронефритическим синдромом и злокачественной АГ

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|===

|Параметр

|Значение

|количество

|150 мл

|цвет

|соломенно-желтый

|прозрачность

|прозрачная

|реакция
|кислая
|Удельная плотность
|1021
|белок
|4,0 г/л
|уробилин
|отсутствует
|лейкоциты
|1-2 в поле зрения
|эритроциты
|0-1 в поле зрения
|цилиндры
|гиалиновые
|эпителий
|отсутствует
|бактерии
|отсутствуют
|слизь
|немного
|соли
|отсутствуют
|===

Биохимический анализ крови

|=====
|Наименование
|Значение
|Референсные значения
|Единицы измерения
|Общий белок
|40
|60 - 80
|г/л
|Альбумин
|18
|35 - 50
|г/л
|Мочевина
|5,0
|2,5 - 6,4
|ммоль/л
|Креатинин
|75
|53 - 115
|мкмоль/л

|Холестерин общий

|6,5

|1,4 - 5,7

|ммоль/л

|Триглицериды

|2,2

|0,20 - 1,70

|ммоль/л

|Билирубин общий

|10,1

|3,0 - 17,0

|ммоль/л

|Билирубин прямой

|1,6

|0,0 - 3,0

|ммоль/л

|АЛТ

|17

|15- 61

|Ед/л

|АСТ

|22

|15 - 37

|Ед/л

|Мочевая кислота

|195

|155 - 428

|мкмоль/л

|Глюкоза

|4,1

|3,89 – 5,83

|ммоль/л

|рСКФ (по СКД-ЕРІ)

|126

|

|мл/мин

|====

Анализ мочи по Зимницкому

|===

|Порция мочи

|Время

|Кол-во

|Мочи (мл)

|Удельный вес

|

|1
|9.00
|100
|1028
|
|2
|12.00
|150
|1020
|
|3
|15.00
|200
|1016
|
|4
|18.00
|250
|1020
|ДД
|700 мЛ
|5
|21.00
|150
|1018
|
|6
|24.00
|100
|1018
|
|7
|3.00
|70
|1020
|
|8
|6.00
|180
|1030
|НД 500 мЛ
|
|
|
|

|СД 1200 мл

|===

Бактериологический посев мочи

|===

|Показатель

|Результат

|Референсные значения

|Выделенные микроорганизмы

|Роста не обнаружено

|< 10⁴ кое/мл

|Чувствительность к АБ:

Ванкомицин +

Гентамицин +

Клиндамицин +

Оксациллин +

Рафампицин +

Фузидиевая кислота +

Ампицилин +

Нитрофурантоин +

Норфлоксацин +

|Определение чувствительности к антибиотикам проводится при выявлении роста 10⁴ и более кое/мл.

|S – чувствителен

|R – резистентный

|I – умеренно чувствительный

|===

Трехстаканная проба

|===

|

|Лейкоциты

|Эритроциты

|1 проба

|1-2

|0-1

|2 проба

|1-2

|0-1

|3 проба

|1-2

|0-1

|===

Определение уровня альдостерона, активности ренина плазмы крови

|===

|Показатель
|Результат
|Референсные значения
|*Активность ренина плазмы*
|
|
|Вертикальное положение:
|1,2
|0,7-3,3 нг/мл/ч
|Горизонтальное положение:
|0,7
|0,2-1,6 нг/мл/ч
|*Ренин плазмы крови, прямое исследование*
|
|
|Вертикальное положение:
|65
|13-114 мЕД/л
|Горизонтальное положение:
|28
|12-79 мЕД/л
|*Альдостерон*
|
|
|Вертикальное положение:
|20
|7-30 нг/мл
|Горизонтальное положение:
|10
|3-16 нг/мл
|===

Выберите необходимые для постановки диагноза инструментальные методы обследования

- нарастанием протеинурии без нарушения функции почек
- быстро прогрессирующей почечной недостаточностью и высокой иммунологической активностью СКВ
- остронефритическим синдромом в сочетании с нефротическим
- остронефритическим синдромом и злокачественной АГ

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Правая почка: положение обычное, подвижность при дыхании и в вертикальном положении тела не повышена, контуры ровные, четкие, размеры 121 x 61 мм, толщина паренхимы 22 мм, эхогенность несколько снижена, структура однородная. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранна. Чашечно-

лоханочная система не расширена.

Левая почка: положение обычное, подвижность при дыхании и в вертикальном положении тела не повышена, контуры ровные, четкие, размеры 118 x 62 мм, толщина паренхимы 22 мм, экзогенность несколько снижена, структура однородная. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранна. Чашечно-лоханочная система не расширена.

Эскреторная урография

На обзорной урограмме и серии эскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 13.0x5.5 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 15.0x7.0 см.

Контуры поясничных мышц ровные, четкие.

Эскреторная функция обеих почек с 7 минуты.

Справа ЧЛС не расширена равномерно заполняется контрастным веществом.

Слева ЧЛС не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контуры ровные, четкие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: эскреторная функция обеих почек сохранена.

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Динамическая нефросцинтиграфия

Исследуемый орган почки.

РФП, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Наиболее вероятной причиной отеков у данного пациента является

- нарастанием протеинурии без нарушения функции почек
- быстро прогрессирующей почечной недостаточностью и высокой иммунологической активностью СКВ
- остроснефритическим синдромом в сочетании с нефротическим
- остроснефритическим синдромом и злокачественной АГ

Диагноз

Нефротический синдром

Наиболее вероятным нозологическим диагнозом у данного больного является

- поликистозная болезнь почек
- миеломная нефропатия

- хронический гломерулонефрит
- амилоидоз почек

Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) у данного пациента соответствует следующей стадии хронической болезни почек (ХБП)

- ХБП-С3б
- ХБП-С1
- ХБП-С3а
- ХБП-С2

Оптимальной тактикой ведения данного пациента является

- госпитализация в общетерапевтический стационар
- санаторно-курортное лечение
- госпитализация в нефрологический стационар
- амбулаторное ведение терапевтом

Диета для данного больного должна предусматривать

- умеренное ограничение потребления белка (0,8 г/кг/сут) + количество белка, теряемое за сутки с мочой
- строгое ограничение потребления белка до 0,4 г/кг веса/сут
- повышенное потребление потребления белка - более 1г/кг веса/сут
- ограничение потребления белка до 0,6 г/кг веса/сут

Основные требования, предъявляемые к водно-солевому режиму у данного больного, включают

- контроль суточного диуреза, ограничение потребления жидкости, повышенное потребление соли до 10 г/сут
- контроль суточного диуреза, потребление жидкости в количестве, не превышающем ее выделение, строгое ограничение соли до 4 г/сут
- свободное потребление жидкости, строгая бессолевая диета
- свободное потребление жидкости, свободное потребление соли

Для патогенетической терапии хронического гломерулонефрита с изолированным нефротическим синдромом и сохранной функцией почек применяются

- стероидные противовоспалительные препараты, ингибиторы кальциневрина
- плазмообмен
- плазмаферез
- иммуностимуляторы, нестероидные противовоспалительные препараты

При нефротическом синдроме внутривенная инфузия донорского альбумина должна проводиться пациентам с

- умеренной гипоальбуминемией, отсутствием признаков гиповолемии
- гиповолемией и тяжелыми рефрактерными отеками
- умеренной гипоальбуминемией и признаками гиперволемии
- развившимся после назначения преднизолона выраженным диурезом (т.н.«стероидным диурезом»)

Методом исследования, на основании которого строится современная классификация хронического гломерулонефрита и определяется тактика лечения, является

- реносцинтиграфия
- морфологическое исследование ткани почки, полученной путем пункционной биопсии
- магнитно-резонансная томография почек и мочевых путей
- иммунохимическое исследование мочи с определением селективности протеинурии

Нефротический синдром наиболее часто осложняется развитием

- реносцинтиграфия
- морфологическое исследование ткани почки, полученной путем пункционной биопсии
- магнитно-резонансная томография почек и мочевых путей
- иммунохимическое исследование мочи с определением селективности протеинурии

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больной 36 лет, инженер, обратился в поликлинику

Жалобы

На отеки голеней и стоп, нарастающие к вечеру, уменьшение количества выделяемой мочи, изменение ее вида (пенящаяся).

Анамнез заболевания

4 месяца назад после перенесенной инфекции ОРВИ стал отмечать периодическое появление отеков на стопах. Учитывая самостоятельный регресс отеков, пациент за медицинской помощью не обращался. В течение последних двух недель отеки стоп и голеней стали носить постоянный характер, заметил, что моча пенится. Обратился к участковому терапевту.

Анамнез жизни

- Перенесенные заболевания и операции: частые ОРВИ. В течение 5 лет – избыточная масса тела
- Наследственность не отягощена
- Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет
- АД – 120-130/80 мм.рт.ст.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Вес 95 кг, рост 172 см. Температура тела 36,6⁰С. Кожные покровы бледные, чистые. Зев не гиперемирован. Периферические л.у. не пальпируются. Отеки голеней, стоп. При надавливании легко образуется ямка. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 16 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 72 в мин., АД 130/80 мм рт.ст. Живот увеличен в объеме за счет подкожной жировой клетчатки, мягкий, безболезненный. Печень – по краю реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное. За сутки выделяет около 700-800 мл мочи (пьет около 1, 2 л жидкости)

Выберите основные необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования

- реносцинтиграфия
- морфологическое исследование ткани почки, полученной путем пункционной биопсии
- магнитно-резонансная томография почек и мочевых путей
- иммунохимическое исследование мочи с определением селективности протеинурии

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

===
Параметр
Значение
количество
150мл
цвет
желтый
прозрачность
полная
реакция
кислая
Удельная плотность
1021
белок
5,2 г/л
уробилин
отсутствует
лейкоциты
1-2 в поле зрения
эритроциты
10-15 в поле зрения
цилиндры
гиалиновые, эритроцитарные

|эпителий
|отсутствует
|бактерии
|отсутствуют
|слизь
|немного
|соли
|отсутствуют
|===

Биохимический анализ крови

|===
|Наименование
|Нормы
|Значение
|Общий белок
|64 - 82
|50,8
|Альбумин
|32 - 48
|28
|Мочевина
|2,5 - 6,4
|5,0
|Креатинин
|53 - 115
|85
|Холестерин общий
|1,4 - 5,7
|9,6
|Триглицериды
|0,20 - 1,70
|1,93
|Билирубин общий
|3,0 - 17,0
|7,2
|Билирубин прямой
|0,0 - 3,0
|1,2
|АЛТ
|15,0 - 61,0
|22,0
|АСТ
|15,0 - 37,0
|12,0
|Щелочная фосфатаза

|50,0 - 136,0
|64,0
|Мочевая кислота
|155,0 - 428,0
|420,0
|Глюкоза
|3,89 – 5,83
|4,2
|pСКФ (СКД-ЕРІ)
2+^|95 мл/мин
|===

Клинический анализ крови

|===
|Наименование
|Нормы
|Значение
|Гемоглобин
|130,0 - 160,0
|140
|Гематокрит
|35,0 - 47,0
|41,7
|Лейкоциты
|4,00 - 9,00
|7,5
|Эритроциты
|4,00 - 5,70
|5,37
|Тромбоциты
|150,0 - 320,0
|210,0
|Ср.объем эритроцита
|80,0 - 97,0
|93,2
|Ср.содерж.гемоглобина
|28,0 - 35,0
|31,2
|Ср.конц.гемоглобина
|330 - 360
|320
|Инд.распр.эр-товкоэф.вар.
|11,50 - 14,50
|12,30
|Лимфоциты абс.
|1,20 - 3,50

|1,66
|Моноциты абс.
|0,10 - 1,00
|0,32
|Гранулоциты абс.
|1,20 - 7,00
|
|Нейтрофилы абс.
|2,04 - 5,80
|3,29
|Эозинофилы абс.
|0,02 - 0,30
|0,22
|Базофилы абс.
|0,00 - 0,07
|0,02
|Лимфоциты
|17,0 - 48,0
|46,1
|Моноциты
|2,0 - 10,0
|8,8
|Гранулоциты
|42,00 - 80,00
|
|Нейтрофилы
|48,00 - 78,00
|55,90
|Эозинофилы
|0,0 - 6,0
|4,1
|Базофилы
|0,0 - 1,0
|0,6
|СОЭ по Панченкову
|2 - 20
|35
|===

Проба Зимницкого

|===
|Порция мочи
|Время
|Кол-во
|Мочи (мл)
|Удельный вес

|
|1
|9.00
|100
|1028
|
|2
|12.00
|150
|1020
|
|3
|15.00
|200
|1016
|
|4
|18.00
|250
|1020
|ДД
|700 мл
|5
|21.00
|150
|1018
|
|6
|24.00
|100
|1018
|
|7
|3.00
|70
|1020
|
|8
|6.00
|180
|1030
|НД 500 мл
|
|
|

|СД 1200 мл

|===

Трехстаканная проба

|===

|

|Лейкоциты

|Эритроциты

|1 проба

|1-2

|0-1

|2 проба

|1-2

|0-1

|3 проба

|1-2

|0-1

|===

Уровень СРБ крови

|===

|

|Показатель

|Норма

|СРБ

|0,5

|0-5 мг/л

|===

Выберите необходимые для постановки диагноза инструментальные методы обследования

- реносцинтиграфия
- морфологическое исследование ткани почки, полученной путем пункционной биопсии
- магнитно-резонансная томография почек и мочевых путей
- иммунохимическое исследование мочи с определением селективности протеинурии

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек

Почки обычно расположены, контуры ровные, нормальных размеров: левая 124×57×52 мм, толщина паренхимы 18-19 мм, правая 118×65×50 мм, толщина паренхимы 19 мм, кортико-медулярная дифференциация сохранена. ЧЛС не расширена. Подвижность почек при дыхании обычная. При ЦДК кровоток не изменен, прослеживается до периферических отделов. Область надпочечников не изменена.

Мультиспиральная КТ с контрастированием

Уровень исследования: надпочечники, почки

Контрастирование: в/в рентгеноконтрастное вещество 60,0 мл

На серии КТ надпочечники и почки обычно расположены. Форма, размеры, контуры и окружающая ткань надпочечников не изменены.

Почки обычно расположены. Форма и размеры их не изменены.

Левая: 50x48x115мм, правая: 50x46x110мм. Паренхима гомогенная, плотность и толщина ее не изменена. Выделительная функция почек своевременная.

Чашечно-лоханочная система не деформирована, не расширена. Мочеточники на уровне исследования не изменены. Конкрементов не обнаружено.

Паранефральное пространство свободно. Забрюшинные лимфоузлы обычной плотности, размеры их – в пределах нормальных величин. Брюшина не уплотнена. Сосудистые ножки почек структурны, не расширены. Просвет магистральных сосудов обычного диаметра.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: КТ-признаков структурных изменений надпочечников и почек не получено. Забрюшинные лимфоузлы не увеличены.

Динамическая сцинтиграфия почки

Исследуемый орган почки.

РФП, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Допплерография сосудов почек

Магистральные почечные сосуды визуализируются отчетливо, типично.

Артериальный кровоток прослеживается на всем протяжении почечной паренхимы, от почечного синуса до кортикального слоя включительно. Зоны а-, гипо-, и гиперваскуляризации не определяются. Скоростные показатели артериального кровотока на уровне магистральных почечных артерий и на экстраренальных сосудах – в пределах возрастной нормы. Показатели периферического кровотока – в пределах возрастной нормы.

Ведущим нефрологическим синдромом у данного пациента является

- нефротический
- канальцевых дисфункций
- острой почечной недостаточности
- мочевого

Наиболее вероятным диагнозом является

- нефротический
- канальцевых дисфункций
- острой почечной недостаточности
- мочевого

Диагноз

Хронический гломерулонефрит

Дифференциальную диагностику хронического гломерулонефрита (ХГН) с нефротическим синдромом и гематурией следует проводить с

- острым постстрептококковым гломерулонефритом, вторичным ХГН в рамках системной патологии
- хроническим пиелонефритом
- тубулоинтерстициальным нефритом
- сахарным диабетом первого типа с поражением почек (диабетическая нефропатия, нарушение функции почек)

Показаниями к госпитализации при хроническом гломерулонефрите являются

- умеренно выраженные отеки, незначительная протеинурия, минимальные лейкоцитурия и эритроцитурия, умеренное нарушение функции почек
- умеренные отеки, мочевого синдром, умеренная артериальная гипертензия, сохранная функция почек
- контролируемая артериальная гипертензия, изолированная умеренная эритроцитурия, сохранная функция почек
- нефротический синдром, нарушение функции почек, сохраняющаяся/нарастающая артериальная гипертензия, тяжелый отечный синдром

Тактика ведения данного пациента включает

- ведение в дневном стационаре
- госпитализацию в нефрологический стационар
- санаторно-курортное лечение
- ведение в амбулаторных условиях

Общие немедикаментозные принципы ведения больных гломерулонефритом с нефротическим синдромом и сохранной функцией почек включают

- соблюдение общего режима с активными физическими нагрузками, диеты с повышенным содержанием белка, расширенный питьевой режим
- общий режим, соблюдение «строгой» малобелковой диеты с содержанием белка 0,3-0,4 г/кг/сутки
- общий режим, соблюдение диеты без ограничения соли, жидкости и белка
- соблюдение диеты с ограничением поваренной соли, потребляемой жидкости, животных жиров, умеренным ограничением потребления белка

Показаниями к проведению биопсии почки являются

- протеинурия более 1 г/сут у пациентов с хронической сердечной недостаточностью, нефротический синдром у пациентов с единственной почкой
- развитие протеинурии у пациентов с длительным течением сахарного диабета, с микро- и макроангиопатическими осложнениями; развитие нефротического синдрома у больных со злокачественными опухолями
- протеинурия более 1 г/сут, нефротический синдром, стойкая или рецидивирующая гломерулярная гематурия, быстро прогрессирующая почечная недостаточность, острое нарушение функции почек неясной этиологии
- почечная недостаточность неясной этиологии у пациентов с уменьшенными размерами почек, развитие нефротического синдрома при поликистозе почек

Причинами развития нефротического синдрома могут явиться

- тубулоинтерстициальный нефрит, почечный несахарный диабет
- острый пиелонефрит, хронический пиелонефрит, мочекаменная болезнь, тубулоинтерстициальный нефрит, почечный несахарный диабет, нефрокальциноз, поликистозная болезнь почек
- нефрокальциноз, поликистозная болезнь почек
- первичный и вторичный хронический гломерулонефрит (ХГН), амилоидоз почек, диабетическая нефропатия, острый гломерулонефрит, тромбоз сосудов почек, паранеопластический ХГН

Нефротический синдром наиболее часто осложняется развитием

- повышенной кровоточивости, образованием гематом
- инфекций, тромбозов
- пролиферативной ретинопатии, полинейропатии
- гиперурикемии, мочекислотной блокады

О наличии хронической почечной недостаточности (ХПН) у пациента с впервые выявленным высоким уровнем креатинина сыворотки крови могут свидетельствовать

- повышенной кровоточивости, образованием гематом
- инфекций, тромбозов
- пролиферативной ретинопатии, полинейропатии
- гиперурикемии, мочекислотной блокады

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больной 44 лет, сотрудник МВД, обратился в поликлинику.

Жалобы

На потемнение цвета мочи, в течение суток после начала носоглоточной инфекции, пастозность ног.

Анамнез заболевания

Подобные эпизоды потемнения цвета мочи вслед за обострением фарингита, тонзиллита стереотипно наблюдаются в течение последних пяти лет, в течение недели нормальный цвет мочи обычно восстанавливался. В клинических анализах мочи в этот период: белка до 1 г/л, в осадке эритроцитов до 80-100 в п/з. Дважды исследовал в период обострения уровень иммуноглобулина А (IgA) – он был повышен. Креатинин за эти годы – в пределах нормы -78-80 мкмоль/л.

Анамнез жизни

- Перенесенные заболевания и операции: хронический тонзиллит с частыми обострениями (лечение – самостоятельное)
- Наследственность неотягощена
- Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет
- Рабочее АД - 110-130/90 мм.рт.ст.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Вес 80 кг, рост 173 см. Кожные покровы бледные, чистые. Зев не гиперемирован. Миндалины умеренно увеличены. Периферических отеков нет. В легких дыхание жесткое, хрипы не выслушиваются. ЧДД 17 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 80 в мин., АД 150/100 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень – по краю реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное.

Выберите основные необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования

- повышенной кровоточивости, образованием гематом
- инфекций, тромбозов
- пролиферативной ретинопатии, полинейропатии
- гиперурикемии, мочекишлой блокады

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|===

|Параметр

|Значение

|количество

|130мл

|цвет

|желтый

|прозрачность

|мутная

|реакция

|кислая

|Удельная плотность

|1018
|белок
|0,5 г/л
|уробилин
|отсутствует
|лейкоциты
|1-2 в поле зрения
|эритроциты
|более 100 в поле зрения
|цилиндры
|эритроцитарные
|эпителий
|отсутствует
|бактерии
|отсутствуют
|слизь
|немного
|соли
|отсутствуют
|===

Биохимический анализ крови

|===
|Наименование
|Нормы
|Значение
|Общий белок
|60 - 80
|70
|Альбумин
|35 - 50
|45
|Мочевина
|2,5 - 6,4
|6,0
|Креатинин
|53 - 115
|130
|Холестерин общий
|1,4 - 5,7
|4,0
|Триглицериды
|0,20 - 1,70
|0,8
|Билирубин общий
|3,0 - 17,0

|10,3
|Билирубин прямой
|0,0 - 3,0
|2,3
|АЛТ
|15,0 - 61,0
|25,0
|АСТ
|15,0 - 37,0
|30,0
|Щелочная фосфатаза
|50,0 - 136,0
|64,0
|Мочевая кислота
|155,0 - 428,0
|200,2
|Глюкоза
|3,89 – 5,83
|4,5
|===

Проба Зимницкого

|===
|Порция мочи
|Время
|Кол-во
|Мочи (мл)
|Удельный вес
|
|1
|9.00
|100
|1028
|
|2
|12.00
|150
|1020
|
|3
|15.00
|200
|1016
|
|4
|18.00

|250
|1020
|ДД
|700 мл
|5
|21.00
|150
|1018
|
|6
|24.00
|100
|1018
|
|7
|3.00
|70
|1020
|
|8
|6.00
|180
|1030
|НД 500 мл
|
|
|
|СД 1200 мл
|===

Трехстаканная проба

|===
|
|Лейкоциты
|Эритроциты
|1 проба
|1-2
|0-1
|2 проба
|1-2
|0-1
|3 проба
|1-2
|0-1
|===

Коагулограмма

|===

|Показатель

|Результат

|Единицы

|Референсные значения

|АЧТВ

|28,6

|сек

|25,4 - 36,9

|Тромбиновое время (ТВ)

|12,5

|сек

|10,3 - 16,6

|Протромбин (по Квику)

|98

|%

|78 - 142

|Фибриноген

|3,35

|г/л

|2,00 - 4,00

|===

В качестве скринингового инструментального метода обследования пациенту необходимо выполнить

- повышенной кровоточивости, образованием гематом
- инфекций, тромбозов
- пролиферативной ретинопатии, полинейропатии
- гиперурикемии, мочекислотной блокады

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек

Контуры почек ровные, четкие, размеры 110x50 мм, толщина паренхимы 20 мм, нормальной эхогенности, однородная. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранна. ЧЛС не расширена

В/венная урография

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 13.0x5.5 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 15.0x7.0 см.

Контуры поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 7 минуты.

Справа ЧЛС не расширена равномерно заполняется контрастным веществом.

Слева ЧЛС не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контуры ровные, четкие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: экскреторная функция обеих почек сохранена

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Динамическая сцинтиграфия почек

Исследуемый орган почки.

РФП, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевой пузырь 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Ведущим нефрологическим синдромом, выявляемым у пациента, является

- хронической почечной недостаточности
- остронефритический
- канальцевых дисфункций
- нефротический

Наиболее вероятным диагнозом является

- хронической почечной недостаточности
- остронефритический
- канальцевых дисфункций
- нефротический

Диагноз

IgA-нефропатия (болезнь Берже)

Дифференциальную диагностику IgA-нефропатии следует проводить с

- другими вариантами хронического гломерулонефрита
- гипотиреозом
- гипертонической болезнью с поражением почек
- хронической сердечной недостаточностью

Показаниями к госпитализации при IgA-нефропатии являются

- умеренные отеки и артериальная гипертензия, незначительная эритроцитурия, умеренная протеинурия, сохранная фильтрационная функция почек
- незначительная протеинурия, эритроцитурия, снижение удельного веса мочи

- остронефритический синдром, нефротический синдром, быстро прогрессирующая почечная недостаточность, тяжелая АГ, массивные отеки
- умеренные отеки, мочевого синдром, умеренная артериальная гипертония, сохранная функция почек, отсутствие признаков сердечной недостаточности

Тактика ведения данного больного заключается в

- госпитализации пациента в нефрологический стационар для биопсии почки и определения программы иммуносупрессии
- ведении пациента в дневном стационаре
- направлении на санаторно-курортное лечение
- ведении пациента в амбулаторных условиях с контролем антигипертензивной и мочегонной терапии

Общие немедикаментозные принципы лечения IgA-нефропатии заключаются в

- соблюдении общего режима и диеты с повышенным потреблением жидкости (не менее 1,2-1,5 л в сутки)
- соблюдении режима согласно тяжести состояния, диеты с ограничением поваренной соли, санации очагов инфекции, провоцирующих обострение заболевания
- соблюдении общего режима, расширенной физической нагрузки
- соблюдении постельного режима независимо от тяжести состояния, диеты без ограничения поваренной соли и животного белка, санации всех очагов хронической инфекции

Препаратами для лечения пациентов с IgA-нефропатией с протеинурией до 1 г в сутки при нормальной СКФ являются

- ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (иАПФ) или блокаторы рецепторов ангиотензина II (БРА)
- глюкокортикостероиды в стандартных и сверхвысоких дозах и/или дезагреганты и антикоагулянты
- алкилирующие цитостатики
- антибиотики широкого спектра

Показаниями к иммуносупрессивной терапии IgA-нефропатии являются

- умеренный мочевого синдром, сохранная азотвыделительная функция
- быстро прогрессирующее течение нефрита, нефротический синдром
- синфарингитная гематурия
- артериальная гипертензия

Показаниями к проведению пункционной биопсии почки при изолированном мочевом синдроме являются

- улучшение клинической картины в течение 1-2 недель после начала заболевания
- нормализация артериального давления
- улучшение функции почек, восстановление диуреза
- прогрессирующее ухудшение функции почек, нарастающая протеинурия

К лабораторным критериям неблагоприятного прогноза IgA-нефропатии относятся

- улучшение клинической картины в течение 1-2 недель после начала заболевания
- нормализация артериального давления
- улучшение функции почек, восстановление диуреза
- прогрессирующее ухудшение функции почек, нарастающая протеинурия

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 19 лет обратилась в поликлинику

Жалобы

На сильные боли в поясничной области справа, учащенное болезненное мочеиспускание, повышение температуры тела до 38-38,5°C с ознобом.

Анамнез заболевания

Неделю назад после переохлаждения отметила появление учащенного болезненного мочеиспускания, выделение мутной мочи с неприятным запахом, «тянущих» болей внизу живота. Самостоятельно принимала фитопрепараты без положительного эффекта. 3 дня назад отметила повышение температуры тела до 38,5°C с ознобом, боли в правой поясничной области, в связи с чем самостоятельно два дня назад начала прием левофлоксацина по 500 мг 1 р/сут. В течение последних двух дней температура снизилась до 37,2-37,5°C, уменьшилась интенсивность болей в правой поясничной области.

Анамнез жизни

- Перенесенные заболевания и операции: хронический тонзиллит с обострениями 2-3 раза в год (лечение – самостоятельное).
- Наследственность: артериальная гипертензия, сахарный диабет у бабушки и деда по материнской линии, у деда по отцовской линии генерализированный атеросклероз, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки.
- Гинекологический анамнез: беременность – 0, роды – 0. Половая жизнь с 18 лет, один постоянный партнер. Периодически наблюдаются обострения кандидоза половых органов, по поводу которого проводится терапия флуконазолом.
- Вредные привычки: не курит, алкоголь употребляет редко (несколько раз в месяц) в небольшом количестве.

Объективный статус

При осмотре состояние средней тяжести. Температура тела 37,2°C. Рост 172 см, масса тела 62 кг. Кожные покровы чистые, обычной окраски. ЧД 16 в мин. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, ритм правильный. ЧСС – 70 уд. в мин., АД – 120/75 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации чувствительный в надлобковой области. Печень и селезенка перкуторно не увеличены, не пальпируются. Мочеиспускание свободное, болезненное, моча мутная. Почки не пальпируются. Симптом поколачивания по поясничной области положительный справа.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- улучшение клинической картины в течение 1-2 недель после начала заболевания
- нормализация артериального давления
- улучшение функции почек, восстановление диуреза
- прогрессирующее ухудшение функции почек, нарастающая протеинурия

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

===	
Параметр	
Значение	
количество	
130 мл	
цвет	
желтый	
прозрачность	
мутная	
реакция	
Сл. щелочная	
Удельная плотность	
1010	
белок	
0,2 г/л	
уробилин	
отсутствует	
лейкоциты	
сплошь в поле зрения	
эритроциты	
30-35 в поле зрения	
цилиндры	
лейкоцитарные	
эпителий	
Клетки почечного эпителия	

|бактерии
|много
|слизь
|немного
|соли
|Фосфаты в небольшом количестве
|===

Общий анализ крови

|===
|Наименование |Результат |Референсные значения |Единицы измерения
|Гемоглобин |128,2 |120,0 - 150,0 |г/л
|Гематокрит |39,44 |35,0 - 47,0 |%
|Эритроциты |4,46 |4,00 - 5,70 |млн/мкл
|Ср.объем эритроцита |88 |80,0 - 97,0 |фл
|Ср.содерж.гемоглобина в эритроците |30,13 |28,0 - 35,0 |пг
|Ср.конц.гемоглобина в эритроците |340 |330 - 360 |г/л
|Тромбоциты |194 |150,0 - 320,0 |тыс/мкл
|Лейкоциты |13 |4,00 - 9,00 |тыс/мкл
|Лимфоциты абс. |2,47 |1,20 - 3,50 |тыс/мкл
|Моноциты абс. |0,36 |0,10 - 1,00 |тыс/мкл
|Нейтрофилы абс. |10,14 |2,04 - 5,80 |тыс/мкл
|Эозинофилы абс. |0,03 |0,02 - 0,30 |тыс/мкл
|Базофилы абс. |0,00 |0,00 - 0,07 |тыс/мкл
|Лимфоциты |19 |19-37 |%
|Моноциты |2,8 |3-12 |%
|Нейтрофилы |78 |47,00 - 72,00 |%
|юные |1 |0-1 |%
|п/я |7 |2-5 |%
|с/я |70 |55-68 |%
|Эозинофилы |0,2 |0,0 - 6,0 |%
|Базофилы |0,0 |0,0 - 1,0 |%
|СОЭ по Панченкову |40 |2 - 20 |мм/час
|===

Бактериологическое исследование мочи с определением чувствительности к антибиотикам

Рост *E. coli* 10^6 КОЕ/мл, чувствительна к амоксициллину, цефуроксиму, цефиксиму, цiproфлоксацину, левофлоксацину, фосфомицину.

Биохимический анализ крови

|===
|Наименование
|Нормы
|Значение
|Общий белок (г/л)
|64 - 82

|70
|Альбумин (г/л)
|32 - 48
|40
|Мочевина (ммоль/л)
|2,5 - 6,4
|4,3
|Креатинин (мкмоль/л)
|53 - 115
|68
|Калий (ммоль/л)
|3,4 - 5,0
|4,0
|Натрий (ммоль/л)
|135-145
|138
|Билирубин общий (мкмоль/л)
|3,0 - 17,0
|10,3
|Билирубин прямой (мкмоль/л)
|0,0 - 3,0
|2,0
|АЛТ (Ед/л)
|15,0 - 61,0
|15,0
|АСТ (Ед/л)
|15,0 - 37,0
|19,0
|Мочевая кислота (мкмоль/л)
|155,0 - 428,0
|160,2
|Глюкоза (ммоль/л)
|3,89 – 5,83
|4,0
|===

Проведение преднизолонового теста

|===
|Показатель
|Контроль
2+|После введения преднизолона
|Референсные значения
.4+|Лейкоциты
|600 в мл
|1 порция
|1000 в мл

.4+|Тест считается положительным, если хотя бы в одной из 4 порций общее количество лейкоцитов повышается в 2 раза по сравнению с контролем

|2 порция

|900 в мл

|3 порция

|800 в мл

|4 порция

|600 в мл

|===

|===

|Показатель

|Результат

|Референсные значения

|Лейкоцитурия

|Отрицательно

|Результат выдаётся в терминах «отрицательно» или «положительно»

|===

Исследование морфологии эритроцитов

Данный анализ выполняется при эритроцитурии более 2000 в мл

|===

|Показатель

|Результат

|Единицы

|Референсные значения

|Эритроциты:

|Не обнаружено

|Ед. в п/зр

|Не обнаружено

|Неизмененные

|

|

.3+|

Обнаружение измененных эритроцитов:

<5% - негломерулярная гематурия

5-75% - смешанная гематурия

80% - гломерулярная гематурия

|Измененные

|

|

|===

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются

- улучшение клинической картины в течение 1-2 недель после начала заболевания
- нормализация артериального давления
- улучшение функции почек, восстановление диуреза
- прогрессирующее ухудшение функции почек, нарастающая протеинурия

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек

Правая почка: контуры ровные, четкие, размер 110x50 мм, толщина паренхимы 22 мм (норма до 20 мм), эхогенность паренхимы неравномерно снижена. Кортико-медуллярная дифференцировка сохранена. Чашечно-лоханочная система не расширена. Конкрементов нет. Подвижность почки при дыхании снижена.

Левая почка: контуры ровные, четкие, размер 109x48 мм, толщина паренхимы 18 мм, эхогенность паренхимы не изменена. Кортико-медуллярная дифференцировка сохранена. Чашечно-лоханочная система не расширена. Конкрементов нет.

Экскреторная урография

***Заключение*:** Накопление и выведение контрастного вещества своевременное, симметричное. Признаки конкрементов, деформации чашечно-лоханочной системы, обструкции не обнаружены. Определяется ограничение подвижности правой почки.

Микционная цистография

Без выраженных изменений

Позитронная эмиссионная томография

ПЭТ/КТ всего тела с 18F-ФДГ

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

ПЭТ-исследование проведено через 60 минут после введения РФП, область сканирования - от наружных слуховых проходов до границы верхней и средней третей бедра. Артефактов не выявлено.

Фоновые накопления метаболической активности: аорта SUVbw max=1,3; печень SUVbw max =2,0; мочевого пузыря SUVbw max=7,1; мышцы SUVbw max=0,7.

КТ-исследование проведено в нативной фазе и контрастированием в равновесной артериовенозной фазе.

ОБЛАСТЬ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Отмечается физиологическое повышенное накопление РФП в видимой части головного мозга, слюнных железах, умеренное в лимфоидном глоточном кольце.

Очагов патологической гиперфиксации РФП и патологических изменений не выявлено.

Слюнные железы симметричные, без патологии.

Лимфоузлы не увеличены.

ОБЛАСТЬ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Отмечается физиологическое умеренно повышенное диффузное накопление РФП в миокарде левого желудочка сердца.

В органах и мягких тканях грудной клетки очагов патологического повышения накопления РФП не отмечено.

Легкие без очаговых и инфильтративных изменений. Трахея и крупные бронхи не изменены. Выпота в плевральных полостях не выявлено.

Внутригрудные и подмышечные лимфоузлы не увеличены.

Сердце и сосудистые структуры средостения не изменены. Выпота в полости перикарда не выявлено.

ОБЛАСТЬ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И МАЛОГО ТАЗА

Отмечается физиологическое накопление РФП в ЧЛС обеих почек, мочевом пузыре, фрагментарно по ходу обоих мочеточников, фрагментарно по ходу толстого кишечника без очаговых изменений.

Очагов патологической гиперфиксации РФП в органах и тканях брюшной полости не выявлено.

Печень не увеличена, однородной структуры. Внутри- и внепеченочные протоки не расширены. Желчный пузырь не изменен, рентгеноконтрастных конкрементов не выявлено.

Поджелудочная железа не увеличена, структура не изменена, Вирсунгов проток не расширен.

Селезенка не увеличена, структура не изменена.

Надпочечники не увеличены, структурно не изменены.

Почки обычно расположены, не увеличены, структура и плотность паренхимы не изменены. Чашечно-лоханочные системы не расширены. Мочеточники не расширены. Конкрементов по ходу мочевыводящих путей не выявлено.

Органы малого таза без патологических изменений.

Сосуды без особенностей.

Лимфатические узлы не увеличены.

Свободной жидкости в брюшной полости не выявлено.

КОСТНАЯ СИСТЕМА И МЯГКИЕ ТКАНИ

В костях скелета и мягких тканях патологического накопления РФП не отмечено.

Со стороны костных структур и мягких тканей патологических изменений не обнаружено.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Очагов патологической гиперфиксации РФП и патологических изменений, не выявлено.

Ретроградная пиелография

Без выраженных изменений

Ангиография почечных сосудов

Патологии не выявлено

Наиболее вероятным диагнозом является

- улучшение клинической картины в течение 1-2 недель после начала заболевания
- нормализация артериального давления

- улучшение функции почек, восстановление диуреза
- прогрессирующее ухудшение функции почек, нарастающая протеинурия

Диагноз

Острый необструктивный пиелонефрит

Помимо уролога пациентке показана консультация

- кардиолога
- гинеколога
- невролога
- инфекциониста

Ультразвуковым признаком обструкции мочевыводящих путей служит

- снижение подвижности почки
- повышение эхогенности паренхимы почки
- расширение чашечно-лоханочной системы и мочеточника
- снижение эхогенности паренхимы и уплотнение пирамид

В случае обнаружения обструкции мочевыводящих путей, перед началом антибактериальной терапии, необходимо

- перевести пациента на постельный режим
- восстановить пассаж мочи
- назначить низкосолевую диету
- ограничить количество потребляемой жидкости

Учитывая отсутствие у пациентки обструкции мочевыводящих путей, сопутствующих заболеваний, улучшение состояния на фоне антибактериальной терапии, тактика ведения заключается в

- лечении в амбулаторных условиях
- экстренной госпитализации в нефрологический стационар
- экстренной госпитализации в урологический стационар
- санаторно-курортном лечении

Тактика антибактериальной терапии у данной больной предполагает

- добавление к терапии ко-тримоксазола внутрь
- назначение фосфомицина 3 г/сут однократно
- замену левофлоксацина на цефалоспорин III поколения
- продолжение терапии левофлоксацином по 500 мг 1 р/сут

Продолжительность курса антибактериальной терапии у данной больной составляет + ____ + дней/день

- 21
- 5

- 7-10
- 3-5

К антибактериальным препаратам с нефротоксическим действием относят

- аминогликозиды
- пенициллины
- макролиды
- фторхинолоны

Осложнениями острого пиелонефрита являются

- интерстициальный цистит, уретрит
- гипергидратация, отек легких
- тромбоз почечных вен, остросептический синдром, дистресс – синдром взрослых
- абсцесс почки, карбункул почки, паранефрит, уросепсис, бактериемический шок

Тактика ведения данной пациентки после купирования атаки острого пиелонефрита и нормализации анализов мочи состоит в

- интерстициальный цистит, уретрит
- гипергидратация, отек легких
- тромбоз почечных вен, остросептический синдром, дистресс – синдром взрослых
- абсцесс почки, карбункул почки, паранефрит, уросепсис, бактериемический шок

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 23 года, студентка, обратилась в поликлинику

Жалобы

На появление отеков на лице и лодыжках, изменение цвета и вида мочи (темная, мутная, пенится), уменьшение количества выделяемой мочи (до 500-600 мл/сут), головные боли.

Анамнез заболевания

Через две недели после перенесенной ангины появились отеки на лице и лодыжках, головные боли, моча вида «мясных помоев», количество выделяемой мочи уменьшилось до 500 мл/сут.

Анамнез жизни

- Перенесенные заболевания и операции: хронический тонзиллит с частыми обострениями (лечение – самостоятельное)
- Наследственность не отягощена

- Гинекологический анамнез: беременность – 1, роды – 1 (Без осложнений).
Анализ мочи – норма, АД - норма)
- Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет
- АД - 110-120/70 мм.рт.ст.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Вес 70 кг, рост 170 см. Кожные покровы бледные, чистые. Зев не гиперемирован. Миндалины умеренно увеличены.

Параорбитальные отеки, умеренные отеки голеней, стоп. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 80 в мин., АД 150/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень – по краю реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное. За сутки выделила около 500 мл мочи (выпила около 1,5 л жидкости).

Основными необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- интерстициальный цистит, уретрит
- гипергидратация, отек легких
- тромбоз почечных вен, остронефритический синдром, дистресс – синдром взрослых
- абсцесс почки, карбункул почки, паранефрит, уросепсис, бактериемический шок

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

===
Параметр
Значение
количество
130мл
цвет
желтый
прозрачность
мутная
реакция
кислая
Удельная плотность
1018
белок
0,5 г/л
уробилин
отсутствует
лейкоциты
8-10 в поле зрения
эритроциты

|более 100 в поле зрения
|цилиндры
|эритроцитарные
|эпителий
|отсутствует
|бактерии
|отсутствуют
|слизь
|немного
|соли
|отсутствуют
|===

Биохимический анализ крови

|===
|Наименование
|Нормы
|Единицы
|Значение
|Общий белок
|64 - 82
|г/л
|70
|Альбумин
|32 - 48
|г/л
|40
|Мочевина
|2,5 - 6,4
|ммоль/л
|6,0
|Креатинин
|53 - 115
|мкмоль/л
|130
|Холестерин общий
|1,4 - 5,7
|ммоль/л
|4,0
|Триглицериды
|0,20 - 1,70
|ммоль/л
|0,8
|Билирубин общий
|3,0 - 17,0
|мкмоль/л

|10,3
|Билирубин прямой
|0,0 - 3,0
|мкмоль/л
|2,0
|АЛТ
|15,0 - 61,0
|ед/л
|15,0
|АСТ
|15,0 - 37,0
|ед/л
|19,0
|Щелочная фосфатаза
|50,0 - 136,0
|ед/л
|64,0
|Мочевая кислота
|155,0 - 428,0
|мкмоль/л
|160,2
|Глюкоза
|3,89 – 5,83
|ммоль/л
|4,0
|===

Анализ титра антистрептококковых антител

|===
|Антитела
|Норма (титры, ед)
|Значение
|АСЛ-О (антистрептолизин)
|До 250
|600
|===

Проба Зимницкого

При олигоанурии проведение пробы Зимницкого нецелесообразно, проба неинформативна.

Посев крови на флору и чувствительность к антибиотикам

|===
|Показатель
|Результат
|Референсные значения
|Выделенные микроорганизмы

|Роста не обнаружено

|Роста не обнаружено

|Чувствительность к АБ:

Ванкомицин +

Гентамицин +

Клиндамицин +

Оксациллин +

Рафампицин +

Фузидиевая кислота +

Ампицилин +

Нитрофурантоин +

Норфлоксацин +

|Определение чувствительности к антибиотикам проводится при выявлении роста микроорганизмов

|S – чувствителен +

R – резистентный +

I – умеренно чувствительный

|===

Коагулограмма

|===

|Показатель

|Результат

|Единицы

|Референсные значения

|АЧТВ

|28,6

|сек

|25,4 - 36,9

|Тромбиновое время (ТВ)

|12,5

|сек

|10,3 - 16,6

|Протромбин (по Квику)

|98

|%

|78 - 142

|Фибриноген

|3,35

|г/л

|2,00 - 4,00

|===

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются

- интерстициальный цистит, уретрит
- гипергидратация, отек легких

- тромбоз почечных вен, остроснефритический синдром, дистресс – синдром взрослых
- абсцесс почки, карбункул почки, паранефрит, уросепсис, бактериемический шок

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек

Контуры почек ровные, четкие, размеры 110x50 мм, толщина паренхимы 21 мм, нормальной эхогенности, однородная. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранна. ЧЛС не расширена.

Внутривенная урография

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 13.0x5.5 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 15.0x7.0 см.

Контуры поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 7 минуты.

Справа ЧЛС не расширена равномерно заполняется контрастным веществом.

Слева ЧЛС не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контуры ровные, четкие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Экскреторная функция обеих почек сохранена.

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Динамическая нефросцинтиграфия

Исследуемый орган почки.

РФП, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Ведущим нефрологическим синдромом, выявляемым у данной пациентки, является

- остроснефритический синдром
- синдром канальцевых дисфункций
- нефротический синдром
- синдром хронической почечной недостаточности

Наиболее вероятным диагнозом является

- остроснефритический синдром

- синдром канальцевых дисфункций
- нефротический синдром
- синдром хронической почечной недостаточности

Диагноз

Острый постстрептококковый гломерулонефрит

Дифференциальную диагностику острого постстрептококкового гломерулонефрита следует проводить с

- гипертонической болезнью
- хронической сердечной недостаточностью
- гипотиреозом
- хроническим гломерулонефритом

Показаниями к госпитализации при остром гломерулонефрите являются

- незначительная протеинурия, эритроцитурия, снижение удельного веса мочи
- умеренные отеки, эритроцитурия, умеренная протеинурия, сохранная функция почек
- умеренные отеки, мочевого синдром, умеренная артериальная гипертония, сохранная азотовыделительная функция почек, отсутствие признаков дыхательной и сердечной недостаточности
- нарушение функции почек, нарастающая артериальная гипертония, тяжелый отечный синдром, развитие нефротического синдрома, признаки сердечной и дыхательной недостаточности

Тактика ведения данной больной заключается в

- госпитализация в нефрологический стационар
- ведении в амбулаторных условиях
- ведении в дневном стационаре
- санаторно-курортное лечение

Общие немедикаментозные принципы лечения острого гломерулонефрита включают

- соблюдение постельного режима, диеты с ограничением поваренной соли, потребляемой жидкости (при выраженных отеках, олигурии, тяжелой АГ, сердечной недостаточности)
- соблюдение постельного режима, диеты без ограничения поваренной соли и белка
- соблюдение общего режима и диеты с повышенным потреблением жидкости (не менее 1,2-1,5 л в сутки)
- соблюдение общего режима с расширенной физической нагрузкой, диеты без ограничения соли, расширенный питьевой режим независимо от наличия отеков, олигурии

Препаратами первого ряда для лечения артериальной гипертензии и отеков у пациентки с острофронтитическим синдромом являются

- блокаторы рецепторов ангиотензина
- ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента
- бета блокаторы
- петлевые диуретики

Показаниями для антибиотикотерапии являются

- снижение функции почек
- лабораторно неподтвержденная стрептококковая инфекция и наличие изолированной гематурии/лейкоцитурии
- наличие мочевого синдрома
- обнаружение высоких титров антистрептококковых антител в крови и положительные результаты посева из зева

К показаниям для иммуносупрессивной терапии относятся

- сохранная функция почек, минимальная протеинурия
- умеренный мочевой синдром, умеренная артериальная гипертензия
- быстро прогрессирующее течение нефрита, нефротический синдром
- контролируемая артериальная гипертензия, выраженная микрогематурия

Показаниями к проведению пункционной биопсии почки при остром гломерулонефрите являются

- сохранная функция почек, минимальная протеинурия
- умеренный мочевой синдром, умеренная артериальная гипертензия
- быстро прогрессирующее течение нефрита, нефротический синдром
- контролируемая артериальная гипертензия, выраженная микрогематурия

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 37 лет, менеджер, обратилась в поликлинику

Жалобы

На появление мочи вида «мясных помоев», уменьшение количества мочи, отеки лица, кистей рук, ног, повышение АД до 160/90 мм рт. ст., головные боли.

Анамнез заболевания

Через 4 недели после перенесенного острого рожистого воспаления левой голени (проводилась антибактериальная терапия в условиях инфекционного отделения, достигнут положительный эффект) появились отеки на лице и лодыжках, моча вида «мясных помоев», уменьшилось количество мочи (до 500 мл/сут), зарегистрировано повышение АД до 160/90 мм рт. ст.

Анамнез жизни

- Перенесенные заболевания и операции: хронический тонзиллит с частыми обострениями (лечение – самостоятельное).
- Наследственность неотягощена.
- Гинекологический анамнез: беременность – 1, роды – 1 (без осложнений, анализы мочи – норма, АД - норма).
- Вредные привычки: не курит, алкоголь употребляет эпизодически (реже 1 раза в месяц).
- Привычное АД - 110-120/70 мм рт. ст.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Вес 68 кг, рост 169 см. Кожные покровы бледные, на передней поверхности нижней трети левой голени явления лимфедемы, незначительная гиперемия. Параорбитальные отеки, умеренные отеки голеней, стоп. Зев чистый. Миндалины умеренно увеличены. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 78 в мин., АД 150/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка перкуторно не увеличены, не пальпируются. Мочеиспускание безболезненное. За прошедшие сутки выделила около 500 мл мочи (выпила около 1,5 л жидкости).

Выберите основные необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования

- сохранная функция почек, минимальная протеинурия
- умеренный мочевого синдром, умеренная артериальная гипертензия
- быстро прогрессирующее течение нефрита, нефротический синдром
- контролируемая артериальная гипертензия, выраженная микрогематурия

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

===
Параметр
Значение
количество
130мл
цвет
желтый
прозрачность
мутная
реакция
кислая
Удельная плотность
1018
белок
0,5 г/л
уробилин

|отсутствует
|лейкоциты
|8-10 в поле зрения
|эритроциты
|более 100 в поле зрения
|цилиндры
|эритроцитарные
|эпителий
|отсутствует
|бактерии
|отсутствуют
|слизь
|немного
|соли
|отсутствуют
|===

Биохимический анализ крови

|====
|Наименование
|Нормы
|Значение
|Общий белок
|64 - 82
|70
|Альбумин
|32 - 48
|40
|Мочевина
|2,5 - 6,4
|6,0
|Креатинин
|53 - 115
|130
|Холестерин общий
|1,4 - 5,7
|4,0
|Триглицериды
|0,20 - 1,70
|0,8
|Билирубин общий
|3,0 - 17,0
|10,3
|Билирубин прямой
|0,0 - 3,0
|2,0

|АЛТ
|15,0 - 61,0
|15,0
|АСТ
|15,0 - 37,0
|19,0
|Щелочная фосфатаза
|50,0 - 136,0
|64,0
|Мочевая кислота
|155,0 - 428,0
|160,2
|Глюкоза
|3,89 – 5,83
|4,0

|===

Анализ титра антистрептококковых антител

|===

|Антитела
|Норма (титры, ед)
|Значение
|АСЛ-О (антистрептолизин)
|До 250
|150
|Анти-О-гиалуронидаза
|До 300
|450
|===

Проба Зимницкого

|===

|Порция мочи
|Время
|Кол-во
|Мочи (мл)
|Удельный вес
|
|1
|9.00
|100
|1028
|
|2
|12.00

|150
|1020
|
|3
|15.00
|200
|1016
|
|4
|18.00
|250
|1020
|ДД
700 мл

|5
|21.00
|150
|1018
|

|6
|24.00
|100
|1018
|

|7
|3.00
|70
|1020
|

|8
|6.00
|180
|1030
|НД 500 мл
|
|
|

|СД 1200 мл
|===

Трехстаканная проба

|===

|
|Лейкоциты
|Эритроциты

|1 проба

|1-2

|0-1

|2 проба

|1-2

|0-1

|3 проба

|1-2

|0-1

|===

Посев крови на флору и чувствительность к антибиотикам

|===

|Показатель

|Результат

|Референсные значения

|Выделенные микроорганизмы

|Роста не обнаружено

|Роста не обнаружено

|Чувствительность к АБ:

+

Ванкомицин +

Гентамицин +

Клиндамицин +

Оксациллин +

Рафампицин +

Фузидиевая кислота +

Ампицилин +

Нитрофурантоин +

Норфлоксацин +

|Определение чувствительности к антибиотикам проводится при выявлении роста микроорганизмов

|S – чувствителен +

R – резистентный +

I – умеренно чувствительный

|===

Выберите необходимые для постановки диагноза инструментальные методы обследования

- сохранная функция почек, минимальная протеинурия
- умеренный мочевого синдром, умеренная артериальная гипертензия
- быстро прогрессирующее течение нефрита, нефротический синдром
- контролируемая артериальная гипертензия, выраженная микрогематурия

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек

Контуры почек ровные, четкие, размеры 112x53 мм, толщина паренхимы 22 мм (норма 12-20 мм), сниженной эхогенности, однородная. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранена. ЧЛС не расширена. Конкрементов нет.

Экскреторная урография

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 13.0x5.5 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 15.0x7.0 см.

Контуры поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 7 минуты.

Справа ЧЛС не расширена равномерно заполняется контрастным веществом.

Слева ЧЛС не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контуры ровные, четкие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: экскреторная функция обеих почек сохранена

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Допплерография сосудов почек

Магистральные почечные сосуды визуализируются отчетливо, типично.

Артериальный кровоток прослеживается на всем протяжении почечной паренхимы, от почечного синуса до кортикального слоя включительно. Зоны а-, гипо-, и гиперваскуляризации не определяются. Скоростные показатели артериального кровотока на уровне магистральных почечных артерий и на экстраренальных сосудах – в пределах возрастной нормы. Показатели периферического кровотока – в пределах возрастной нормы.

Ведущим синдромом у данной пациентки является

- хронической почечной недостаточности
- канальцевых дисфункций
- нефротический
- остронефритический

Наиболее вероятным диагнозом является

- хронической почечной недостаточности
- канальцевых дисфункций
- нефротический
- остронефритический

Диагноз

Острый постстрептококковый гломерулонефрит

Дифференциальную диагностику острого постстрептококкового гломерулонефрита следует проводить с

- хроническим гломерулонефритом

- гипертонической болезнью
- хронической сердечной недостаточностью
- гипотиреозом

Показаниями к госпитализации при остром гломерулонефрите являются

- умеренные отеки, мочевого синдром, умеренная артериальная гипертония, сохранная азотовыделительная функция почек, отсутствие признаков дыхательной и сердечной недостаточности
- нарушение функции почек, нарастающая артериальная гипертония, тяжелый отечный синдром, развитие нефротического синдрома, признаки сердечной и дыхательной недостаточности
- незначительная протеинурия, эритроцитурия, снижение удельного веса мочи
- умеренные отеки, эритроцитурия, умеренная протеинурия, сохранная функция почек

Тактика ведения данной больной заключается в

- госпитализации в нефрологический стационар
- ведении пациентки в амбулаторных условиях
- направлении на санаторно-курортное лечение
- ведении пациентки в дневном стационаре

Общие немедикаментозные принципы лечения острого гломерулонефрита включают

- соблюдение общего режима и диеты с повышенным потреблением жидкости (более 2-2,5 л в сутки)
- соблюдение постельного режима, диеты без ограничения поваренной соли и белка
- соблюдение постельного режима, диеты с ограничением поваренной соли, потребляемой жидкости
- соблюдение общего режима, расширенная физическая нагрузка

Препаратами первого ряда для лечения артериальной гипертонии и отеков у пациентки с остроснефритическим синдромом являются

- бета-блокаторы
- петлевые диуретики
- блокаторы рецепторов ангиотензина
- ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента

Показаниями для антибиотикотерапии являются

- снижение функции почек
- наличие мочевого синдрома

- обнаружение высоких титров антистрептококковых антител в крови в сочетании с положительными результатами посева из зева или кожи
- лабораторно неподтвержденная стрептококковая инфекция, наличие гематурии, поливалентная лекарственная непереносимость

Показаниями для иммуносупрессивной терапии являются

- умеренный мочевого синдром, сохранная функция почек
- следовая протеинурия, микрогематурия
- умеренный мочевого синдром , контролируемая артериальная гипертензия
- быстро прогрессирующее течение нефрита, нефротический синдром

Показаниями к проведению пункционной биопсии почки при остром гломерулонефрите являются

- умеренный мочевого синдром, сохранная функция почек
- следовая протеинурия, микрогематурия
- умеренный мочевого синдром , контролируемая артериальная гипертензия
- быстро прогрессирующее течение нефрита, нефротический синдром

Условие ситуационной задачи

Ситуация

В поликлинику обратилась пациентка 35 лет

Жалобы

На повышенную утомляемость, периодически – тянущие боли в поясничной области, полиурию, головные боли

Анамнез заболевания

Около 5 лет беспокоит дискомфорт в области поясницы, было 2 эпизода пиелонефрита. 2 года назад появилась полиурия. Последний год беспокоят головные боли, при разовых измерениях артериальное давление (АД) 140-150/90-100 мм.рт.ст.

Анамнез жизни

- С трех лет воспитывалась бабушкой, жила с ней в деревне, болела редко, в основном ОРВИ.
- Наследственность: отец – пропал без вести, мать - умерла в возрасте 55 лет от терминальной почечной недостаточности неизвестной этиологии. У матери растет дочь от второго брака, 20 лет, страдает заболеванием почек, каким не знает. Бабушка по материнской линии (80 лет) – артериальная гипертония (АГ), сахарный диабет 2 типа. Тетя по материнской линии (60 лет) – кисты в почках, АГ. У пациентки – сын 5 лет, УЗИ почек не делали.
- Вредные привычки: курит более 5 лет (1/2 пачки сигарет в сутки), алкоголь употребляет редко (несколько раз в месяц) в небольшом количестве.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Вес 60 кг, рост 165 см. Кожные покровы бледные, чистые. Отеков нет. Зев чистый. В легких дыхание везикулярное,

хрипы не выслушиваются. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 78 в мин., АД 150/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень – по краю реберной дуги. Поколачивание по поясничной области чувствительно с обеих сторон. Пальпируются увеличенные бугристые почки. Мочеиспускание безболезненное.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- умеренный мочево́й синдром, сохранная функция почек
- следовая протеинурия, микрогематурия
- умеренный мочево́й синдром , контролируемая артериальная гипертензия
- быстро прогрессирующее течение нефрита, нефротический синдром

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

===	
Параметр	
Значение	
количество	
130 мл	
цвет	
желтый	
прозрачность	
мутная	
реакция	
кислая	
Удельная плотность	
1010	
белок	
0,2 г/л	
уробилин	
отсутствует	
лейкоциты	
2-4 в поле зрения	
эритроциты	
8-10 поле зрения	
цилиндры	
отсутствуют	
эпителий	
отсутствует	
бактерии	
отсутствуют	
слизь	
немного	
соли	

|ураты - немного

|===

Биохимический анализ крови

|===

|Наименование

|Нормы

|Значение

|Общий белок

|64 - 82

|70

|Альбумин

|32 - 48

|40

|Мочевина

|2,5 - 6,4

|7,0

|Креатинин мкмоль/л

|53 - 115

|80

|Холестерин общий

|1,4 - 5,7

|4,0

|Триглицериды

|0,20 - 1,70

|0,8

|Билирубин общий

|3,0 - 17,0

|10,3

|Билирубин прямой

|0,0 - 3,0

|2,0

|АЛТ

|15,0 - 61,0

|15,0

|АСТ

|15,0 - 37,0

|19,0

|Щелочная фосфатаза

|50,0 - 136,0

|64,0

|Мочевая кислота

|155,0 - 428,0

|250,0

|Глюкоза

|3,89 – 5,83

|4,5

|рСКФ по СКД-ЕРІ

2+^|*83 мл/мин*

|===

Уровень катехоламинов в моче

|===

|Показатель

|Результат

|Единицы

|Референсные значения

|Адреналин

|18,5

|мкг/сут

|< 27,0

|Норадреналин

|64,3

|сек

|< 97,0

|Дофамин

|163,7

|%

|< 500,0

|Винилил-миндальная кислота

|3,9

|мг/сут

|<7,00

|Гомованилиновая кислота

|4,3

|мг/сут

|<10,00

|5-гидроксииндолуксусная кислота

|3,0

|мг/сут

|<7,00

|===

Уровень кортизола крови

|===

|Показатель

|Результат

|Единицы

|Референсные значения

|Кортизол

|

|

|
|Утро
|560
|нмоль/л
|138-690
|Вечер
|80
|нмоль/л
|69-345
|===

Фазово-контрастная микроскопия осадка мочи

|===
|Показатель
|Результат
|Единицы
|Референсные значения
|Эритроциты:
|Не обнаружено
|Ед. в п/зр
|Не обнаружено
|Неизмененные

|
|.2+|Обнаружение измененных эритроцитов: +
<5% - негломерулярная гематурия +
5-75% - смешанная гематурия +
80% - гломерулярная гематурия
|Измененные

|
|===

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования является

- умеренный мочево́й синдром, сохранная функция почек
- следовая протеинурия, микрогематурия
- умеренный мочево́й синдром , контролируемая артериальная гипертензия
- быстро прогрессирующее течение нефрита, нефротический синдром

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек

Почки увеличены, контуры неровные. Множественные округлые анэхогенные образования (кисты) диаметром от 1 до 3 см, диффузно расположенные в кортикальном, медуллярном слоях и субкапсулярно. Кортико-медуллярная дифференциация не прослеживается. Лоханка и чашечки значительно удлинены

и деформированы. Синус уплотнен. В синусе правой почки - киста 3 см в диаметре. В верхней группе чашечек левой почки 2 микролита 1 и 2 мм.

Биопсия почки

Риск развития осложнений при проведении биопсии в данном случае превышает ожидаемую информативность исследования. Исследование не показано

Ретроградная пиелография

Без выраженных изменений

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Наиболее вероятным диагнозом является

- умеренный мочевого синдром, сохранная функция почек
- следовая протеинурия, микрогематурия
- умеренный мочевого синдром, контролируемая артериальная гипертензия
- быстро прогрессирующее течение нефрита, нефротический синдром

Диагноз

Поликистозная болезнь почек

Ультразвуковым критерием поликистозной болезни почек (ПБП) у 35-летней пациентки является обнаружение

- по 1 кисте в каждой почке
- ≥ 2 кист в каждой почке
- не менее 4 кист в каждой почке
- ≥ 2 кист в одной почке

У данной больной стадия хронической болезни почек (ХБП) по уровню фильтрации (СКФ 83 мл/мин) соответствует

- ХБП-С2
- ХБП-С4
- ХБП-С1
- ХБП-С3а

Внепочечные проявления поликистозной болезни почек включают

- алопецию, фотосенсибилизацию, эритему «бабочка», артралгии, эпилептические припадки, синдром «матового стекла», внутригрудную лимфаденопатию, сенсорную полинейропатию, тромбозы
- геморрагическую сыпь, артралгии, синдром Рейно, периферическую полинейропатию
- ревматоидные узелки над суставами кистей, лимфаденопатию, иридоциклит, альвеолит

- кисты в других органах (печень, селезенка, яичники и др.), сосудистые аневризмы различной локализации, аномалии клапанов сердца, дивертикулы кишечника, паховые и пупочные грыжи, бронхэктазы

Необследованным кровным родственникам пациента с поликистозной болезнью почек в первую очередь нужно провести

- магниторезонансную томографию
- генетическую диагностику
- пункционную биопсию почки
- ультразвуковое обследование почек

Скрининг на наличие внутричерепных аневризм необходимо проводить больным с поликистозной болезнью почек с

- нетипичной головной болью, с предыдущей историей разрыва аневризм, с семейными случаями аневризм
- артериальной гипертонией
- рецидивирующим пиелонефритом
- отсутствием артериальной гипертонии, отсутствием предыдущей истории выявления или разрыва аневризм

Первоочередными при выборе антигипертензивной терапии у больных поликистозной болезнью почек являются

- бета блокаторы
- петлевые диуретики
- ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента или блокаторы рецепторов ангиотензина
- дигидроперидиновые блокаторы кальциевых каналов и агонисты имидазолиновых рецепторов

Тактика ведения больных поликистозной болезнью почек при частых или хронических болях в проекции почек включает в себя

- назначение мочегонных препаратов
- применение неопиоидных анальгетиков, трициклических антидепрессантов, при резистентных болях – хирургическое лечение
- назначение мочегонных препаратов, растительных уросептиков, физиотерапии, курсов массажа, обязательное дренирование кист
- физиотерапевтическое лечение

Хирургические методы лечения кист применяются при

- наличии подкапсульных кист диаметром до 2-3 см, деформирующих контур почек, вызывающих умеренный дискомфорт, наличии мелких кист с кальцинатами без признаков малигнизации

- сдавлении кистами соседних органов, нарушении оттока мочи; наличии резистентных к анальгетикам болей; развитии кровотечения, угрозе разрыва, нагноении, малигнизации кисты
- наличии синусных кист, не нарушающих отток мочи
- кальцификации кист, нефрокальцинозе

При подозрении на инфицирование кист(ы) препаратами выбора являются

- наличии подкапсульных кист диаметром до 2-3 см, деформирующих контур почек, вызывающих умеренный дискомфорт, наличии мелких кист с кальцинатами без признаков малигнизации
- сдавлении кистами соседних органов, нарушении оттока мочи; наличии резистентных к анальгетикам болей; развитии кровотечения, угрозе разрыва, нагноении, малигнизации кисты
- наличии синусных кист, не нарушающих отток мочи
- кальцификации кист, нефрокальцинозе

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 59 лет, агроном, обратился в поликлинику

Жалобы

На слабость, быструю утомляемость, отсутствие аппетита, обильное мочеотделение, преимущественно в ночное время.

Анамнез заболевания

Около 20 лет страдает подагрой с ежегодными рецидивами артрита первого плюснефалангового сустава правой стопы, по поводу чего самостоятельно принимал НПВП (индометацин) с эффектом. Низкопуриновую диету не соблюдал, аллопуринол принимал эпизодически. Более 5 лет – артериальная гипертония (АГ) с подъемами АД до 150-160/90-100 мм рт ст., нерегулярно принимает амлодипин. Последние 6 месяцев – никтурия, полиурия. Со слов больного год назад были выявлены изменения в анализах мочи, повышение креатинина сыворотки крови.

Анамнез жизни

- Перенесенные заболевания и операции: отрицает
- Наследственность отягощена по МКБ (отец, дядя)
- Вредные привычки: не курит, регулярно (2-3 раза в неделю) употребляет пиво (1-2 л/сут)

Объективный статус

Состояние относительно удовлетворительное. Вес 89 кг, рост 182 см. Кожные покровы нормальной окраски, чистые. Отеков нет. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 17 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 80 в мин., АД 150/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень – по краю реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное.

Выберите основные необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования

- наличии подкапсульных кист диаметром до 2-3 см, деформирующих контур почек, вызывающих умеренный дискомфорт, наличии мелких кист с кальцинатами без признаков малигнизации
- сдавлении кистами соседних органов, нарушении оттока мочи; наличии резистентных к анальгетикам болей; развитии кровотечения, угрозе разрыва, нагноении, малигнизации кисты
- наличии синусных кист, не нарушающих отток мочи
- кальцификации кист, нефрокальцинозе

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

===
Параметр
Значение
количество
130мл
цвет
желтый
прозрачность
мутная
реакция
кислая
Удельная плотность
1005
белок
0,08г/л
уробилин
отсутствует
лейкоциты
2-3 в поле зрения
эритроциты
8-10 в поле зрения
цилиндры
отсутствуют
эпителий
отсутствует
бактерии
отсутствуют
слизь
нет
соли

|Ураты в большом количестве

|===

Биохимический анализ крови

|===

|Наименование

|Нормы

|Единицы измерения

|Значение

|Общий белок

|64 - 82

|г/л

|70

|Альбумин

|32 - 48

|г/л

|40

|Мочевина

|2,5 - 6,4

|ммоль/л

|6,0

|Креатинин

|53 - 115

|мкмоль/л

|170

|Холестерин общий

|1,4 - 5,7

|ммоль/л

|5,9

|Триглицериды

|0,20 - 1,70

|ммоль/л

|2,0

|Билирубин общий

|3,0 - 17,0

|мкмоль/л

|10,3

|Билирубин прямой

|0,0 - 3,0

|мкмоль/л

|2,0

|АЛТ

|15,0 - 61,0

|ед/л

|15,0

|АСТ

|15,0 - 37,0
|ед/л
|19,0
|Щелочная фосфатаза
|50,0 - 136,0
|ед/л
|64,0
|Мочевая кислота
|155,0 - 428,0
|мкмоль/л
|598
|Глюкоза
|3,89 – 5,83
|ммоль/л
|4,0
|===

Клинический анализ крови

|===
|Наименование
|Нормы
|Единицы измерения
|Значение
|Гемоглобин
|130,0 - 160,0
|г/л
|105
|Гематокрит
|35,0 - 47,0
|%
|41,7
|Лейкоциты
|4,00 - 9,00
|10E9/л
|7,5
|Эритроциты
|4,00 - 5,70
|10E12/л
|5,37
|Тромбоциты
|150,0 - 320,0
|10E9/л
|210,0
|Ср.объем эритроцита
|80,0 - 97,0
|фл

|93,2
|Ср.содерж.гемоглобина
|28,0 - 35,0
|пг
|31,2
|Ср.конц.гемоглобина
|330 - 360
|г/дл
|320
|Инд.распр.эр-товкоэф.вар.
|11,50 - 14,50
|%
|12,30
|Средний объем тромбоцита
|7,40 - 10,40
|фл
|7,50
|Тромбоцитокрит
|0,150 - 0,400
|%
|
|Лимфоциты абс.
|1,20 - 3,50
|10E9/л
|1,66
|Моноциты абс.
|0,10 - 1,00
|10E9/л
|0,32
|Гранулоциты абс.
|1,20 - 7,00
|10E9/л
|
|Нейтрофилы абс.
|2,04 - 5,80
|10E9/л
|3,29
|Эозинофилы абс.
|0,02 - 0,30
|10E9/л
|0,22
|Базофилы абс.
|0,00 - 0,07
|10E9/л
|0,02
|Лимфоциты

|17,0 - 48,0

|%

|46,1

|Моноциты

|2,0 - 10,0

|%

|8,8

|Гранулоциты

|42,00 - 80,00

|%

|

|Нейтрофилы

|48,00 - 78,00

|%

|55,90

|Эозинофилы

|0,0 - 6,0

|%

|4,1

|Базофилы

|0,0 - 1,0

|%

|0,6

|СОЭ по Панченкову

|2 - 20

|мм/час

|30

|===

Определение уровня С-реактивного белка

|===

|

|Показатель

|Норма

|СРБ

|0,5

|0-5 мг/л

|===

Посев крови на флору и чувствительность к антибиотикам

|===

|Показатель

|Результат

|Референсные значения

|Выделенные микроорганизмы

|Роста не обнаружено

|Роста не обнаружено

|Чувствительность к АБ:

+

Ванкомицин +

Гентамицин +

Клиндамицин +

Оксациллин +

Рафампицин +

Фузидиевая кислота +

Ампицилин +

Нитрофурантоин +

Норфлоксацин +

|Определение чувствительности к антибиотикам проводится при выявлении роста микроорганизмов

|S – чувствителен +

R – резистентный +

I – умеренно чувствительный

|===

Посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам

|===

|Показатель

|Результат

|Референсные значения

|Выделенные микроорганизмы

|Роста не обнаружено

|< 10⁴ кое/мл

|Чувствительность к АБ:

Ванкомицин +

Гентамицин +

Клиндамицин +

Оксациллин +

Рафампицин +

Фузидиевая кислота +

Ампицилин +

Нитрофурантоин +

Норфлоксацин +

|Определение чувствительности к антибиотикам проводится при выявлении роста 10⁴ и более кое/мл.

|S – чувствителен +

R – резистентный +

I – умеренно чувствительный

|===

В качестве скринингового инструментального метода обследования пациенту необходимо выполнить

- наличии подкапсульных кист диаметром до 2-3 см, деформирующих контур почек, вызывающих умеренный дискомфорт, наличии мелких кист с кальцинатами без признаков малигнизации
- сдавлении кистами соседних органов, нарушении оттока мочи; наличии резистентных к анальгетикам болей; развитии кровотечения, угрозе разрыва, нагноении, малигнизации кисты
- наличии синусных кист, не нарушающих отток мочи
- кальцификации кист, нефрокальцинозе

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек

Контуры почек неровные, размеры: правая - 83x40 мм, толщина паренхимы 11 мм, левая - 81x41 мм, толщина паренхимы 11 мм, повышенной эхогенности, структура неоднородная, в паренхиме множество мелких гиперэхогенных включений, преимущественно в мозговом слое. Кортико-медуллярная дифференциация слоев не сохранена. ЧЛС не расширена.

В/венная урография

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 13.0x5.5 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 15.0x7.0 см.

Контуры поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 7 минуты.

Справа ЧЛС не расширена равномерно заполняется контрастным веществом.

Слева ЧЛС не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контуры ровные, четкие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: экскреторная функция обеих почек сохранена.

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Компьютерная томография почек с контрастированием

Уровень исследования: надпочечники, почки

Контрастирование: в/в рентгеноконтрастное вещество 60,0 мл

На серии КТ надпочечники и почки обычно расположены. Форма, размеры, контуры и окружающая ткань надпочечников не изменены.

Почки обычно расположены. Форма и размеры их не изменены.

Левая: 50x48x115мм, правая: 50x46x110мм. Паренхима гомогенная, плотность и толщина ее не изменена. Выделительная функция почек своевременная.

Чашечно-лоханочная система не деформирована, не расширена. Мочеточники на уровне исследования не изменены. Конкрементов не обнаружено.

Паранефральное пространство свободно. Забрюшинные лимфоузлы обычной плотности, размеры их – в пределах нормальных величин. Брюшина не уплотнена. Сосудистые ножки почек структурны, не расширены. Просвет магистральных сосудов обычного диаметра.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: КТ-признаков структурных изменений надпочечников и почек не получено. Забрюшинные лимфоузлы не увеличены.

Клиническая картина в наибольшей степени соответствует

- нефротическому синдрому
- остроснефритическому синдрому
- хронической болезни почек
- острому повреждению почек

Возможные варианты уратного поражения почек при подагре включают

- острую мочекислую блокаду, уратный нефролитиаз, хронический уратный тубулоинтерстициальный нефрит, иммунный гломерулонефрит
- тромбоз почечных вен, обструктивную уропатию
- оксалатный нефролитиаз, ишемическую болезнь почек, гипертонический нефроангиосклероз, почечный несахарный диабет, гангренозный пиелонефрит
- иммуноглобулин А-нефропатию, амилоидоз почек

Наиболее вероятным диагнозом у данного больного является

- острую мочекислую блокаду, уратный нефролитиаз, хронический уратный тубулоинтерстициальный нефрит, иммунный гломерулонефрит
- тромбоз почечных вен, обструктивную уропатию
- оксалатный нефролитиаз, ишемическую болезнь почек, гипертонический нефроангиосклероз, почечный несахарный диабет, гангренозный пиелонефрит
- иммуноглобулин А-нефропатию, амилоидоз почек

Диагноз

Хронический уратный тубулоинтерстициальный нефрит с нарушением функции почек

Хроническую почечную недостаточность (ХПН) у пациента с уратным тубулоинтерстициальным нефритом следует дифференцировать с

- обструктивной уропатией
- тромбозом почечных вен
- быстро прогрессирующим течением ХГН
- острым почечным повреждением

Показаниями к госпитализации при подагре являются

- умеренные отеки, мочевого синдром, умеренная артериальная гипертония, сохранная азотвыделительная функция почек
- гематурия сплошь в поле зрения, выраженная кристаллурия при сохранном диурезе

- развитие необструктивного неосложненного пиелонефрита, неосложненного цистита
- олиго-анурия, нарушение функции почек, почечная колика, гипертонический криз, некупируемый приступ артрита

Показаниями для назначения урикостатилов (аллопуринол, фебуксостат) являются

- эпизодически выявляемая гиперурикемия без признаков подагрической артропатии, тофусов, уратного нефролитиаза и уратной нефропатии
- бессимптомная гиперурикемия
- тофусная подагра у беременных
- персистирующая гиперурикемия, в том числе в сочетании с подагрической артропатией, тофусами, уратным нефролитиазом и уратной нефропатией

Общими немедикаментозными принципами лечения подагры с поражением почек является

- соблюдение постельного режима, диеты без ограничения поваренной соли и белка
- соблюдение постельного режима, длительное ограничение физической нагрузки
- соблюдение строгого постельного режима и диеты с уменьшением потребления жидкости менее 1 литра в сутки
- соблюдение питьевого режима (2–2,5 л/сут, эпизодически ощелачивающее питье), низкопуриновой диеты

К нефропротективному препарату с дополнительным урикозурическим эффектом относится

- блокатор медленных кальциевых каналов - дилтиазем
- ингибитор ангиотензин-превращающего фермента - эналаприл
- блокатор рецепторов ангиотензина II (БРА) - лозартан
- ингибитор ГМГ-коА редуктазы - торвакард

К препаратам, способствующим развитию вторичной гиперурикемии, относятся

- фебуксостат, аллопуринол, цитратные смеси (магурлит, блемарен)
- бета-лактамы антибиотики, преднизолон, курантил
- тиазидные и петлевые диуретики, салицилаты, противотуберкулезные средства, циклоспорин, рибоксин
- ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, ингибиторы ГМГ-КоА редуктазы, блокаторы рецепторов ангиотензина

К заболеваниям, при которых часто наблюдается вторичная гиперурикемия, относятся

- фебуксостат, аллопуринол, цитратные смеси (магурлит, блемарен)
- бета-лактамы антибиотики, преднизолон, курантил
- тиазидные и петлевые диуретики, салицилаты, противотуберкулезные средства, циклоспорин, рибоксин
- ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, ингибиторы ГМГ-КоА редуктазы, блокаторы рецепторов ангиотензина

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 21 года, студентка, обратилась в поликлинику

Жалобы

На появление отеков голеней и стоп, боли в суставах кистей, выпадение волос, повышение температуры тела до 37,5 С, покраснение в области носа и щек, слабость

Анамнез заболевания

В июле впервые отдыхала на море в Турции, уже в конце отдыха появились эритематозные высыпания в области спинки носа и щек, по типу «бабочки», отеки стоп. После возвращения отметила ухудшение состояния: увеличались отеки, появились артралгии мелких суставов кистей, выраженная слабость, субфебрилитет, стали выпадать волосы.

Анамнез жизни

- Перенесенные заболевания и операции: отрицает
- Наследственность не отягощена
- Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет
- АД - 110-120/70 мм.рт.ст.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Вес 50 кг, рост 160 см. Кожные покровы бледные, на коже лица эритема по типу «бабочки». Зев не гиперемирован. Умеренные отеки голеней, стоп. В легких дыхание жесткое, хрипы не выслушиваются. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 80 в мин., АД 150/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень – по краю реберной дуги. Мочевыделение безболезненное. За сутки выделила около 1500 мл мочи (выпила около 1,5 л жидкости).

Выберите основные необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования

- фебуксостат, аллопуринол, цитратные смеси (магурлит, блемарен)
- бета-лактамы антибиотики, преднизолон, курантил
- тиазидные и петлевые диуретики, салицилаты, противотуберкулезные средства, циклоспорин, рибоксин

- ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, ингибиторы ГМГ-КоА редуктазы, блокаторы рецепторов ангиотензина

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

===
Параметр
Значение
количество
130мл
цвет
желтый
прозрачность
полная
реакция
кислая
Удельная плотность
1018
белок
2,5 г/л
уробилин
отсутствует
лейкоциты
5-7 в поле зрения
эритроциты
50-70 в поле зрения
цилиндры
эритроцитарные
эпителий
отсутствует
бактерии
отсутствуют
слизь
немного
соли
отсутствуют
===

Клинический анализ крови

===
Наименование
Нормы
Значение
Гемоглобин
130,0 - 160,0

|98,0
|Гематокрит
|35,0 - 47,0
|41,7
|Лейкоциты
|4,00 - 9,00
|3,60
|Эритроциты
|4,00 - 5,70
|5,37
|Тромбоциты
|150,0 - 320,0
|110,0
|Ср.объем эритроцита
|80,0 - 97,0
|93,2
|Ср.содерж.гемоглобина
|28,0 - 35,0
|31,2
|Ср.конц.гемоглобина
|330 - 360
|320
|Инд.распр.эр-товкоэф.вар.
|11,50 - 14,50
|12,30
|Средний объем тромбоцита
|7,40 - 10,40
|7,50
|Тромбоцитокрит
|0,150 - 0,400
|
|Лимфоциты абс.
|1,20 - 3,50
|1,66
|Моноциты абс.
|0,10 - 1,00
|0,32
|Гранулоциты абс.
|1,20 - 7,00
|
|Нейтрофилы абс.
|2,04 - 5,80
|3,29
|Эозинофилы абс.
|0,02 - 0,30
|0,22

|Базофилы абс.
|0,00 - 0,07
|0,02
|Лимфоциты
|17,0 - 48,0
|46,1
|Моноциты
|2,0 - 10,0
|8,8
|Гранулоциты
|42,00 - 80,00
|
|Нейтрофилы
|48,00 - 78,00
|55,90
|Эозинофилы
|0,0 - 6,0
|4,1
|Базофилы
|0,0 - 1,0
|0,6
|СОЭ по Панченкову
|2 - 20
|50
|===

Биохимический анализ крови

|===
|Наименование
|Нормы
|Значение

|Общий белок
|60 - 80
|68
|Альбумин
|35 - 50
|38
|Альбумины –от общего количества фракций
|40-60 %
|43
|α1-глобулины
|2-5 %
|6
|α2-глобулины
|7-13 %

|15
|β-глобулины
|8-15 %
|11
|γ-глобулины
|12-22 %
|25
|Мочевина
|2,5 - 6,4
|6,0
|Креатинин
|53 - 115
|130
|Холестерин общий
|1,4 - 5,7
|4,0
|Триглицериды
|0,20 - 1,70
|0,8
|Билирубин общий
|3,0 - 17,0
|10,3
|Билирубин прямой
|0,0 - 3,0
|2,0
|АЛТ
|15,0 - 61,0
|15,0
|АСТ
|15,0 - 37,0
|19,0
|Щелочная фосфатаза
|50,0 - 136,0
|64,0
|Мочевая кислота
|155,0 - 428,0
|160,2
|Глюкоза
|3,89 – 5,83
|4,0
|===

Иммунологическое исследование

|===
|Антитела
|Норма (титры, ед)

|Значение
|Антядерные АТ –АНФ
|1:40-1:80
|1:640
|АТ к двухспиральной ДНК
|0-20 МЕ/мл
|47.95
|===
Проба Зимнимцкого

|===
|Порция мочи
|Время
|Кол-во
|Мочи (мл)
|Удельный вес
|
|1
|9.00
|100
|1028
|
|2
|12.00
|150
|1020
|
|3
|15.00
|200
|1016
|
|4
|18.00
|250
|1020
|ДД
|700 мл
|5
|21.00
|150
|1018
|
|6
|24.00
|100

|1018

|

|7

|3.00

|70

|1020

|

|8

|6.00

|180

|1030

|НД 500 мл

|

|

|

|

|СД 1200 мл

|===

Трехстаканная проба

|===

|

|Лейкоциты

|Эритроциты

|1 проба

|1-2

|0-1

|2 проба

|1-2

|0-1

|3 проба

|1-2

|0-1

|===

Выберите необходимые для постановки диагноза инструментальные методы обследования

- фебуксостат, аллопуринол, цитратные смеси (магурлит, блемарен)
- бета-лактамы, антибиотики, преднизолон, курантил
- тиазидные и петлевые диуретики, салицилаты, противотуберкулезные средства, циклоспорин, рибоксин
- ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, ингибиторы ГМГ-КоА редуктазы, блокаторы рецепторов ангиотензина

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек

Контуры почек ровные, четкие, размеры 110x50 мм, толщина паренхимы 21 мм, нормальной эхогенности, однородная. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранна. ЧЛС не расширена.

В/венная урография

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 13.0x5.5 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 15.0x7.0 см.

Контуры поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 7 минуты.

Справа ЧЛС не расширена равномерно заполняется контрастным веществом.

Слева ЧЛС не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контуры ровные, четкие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: экскреторная функция обеих почек сохранена.

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Динамическая нефросцинтиграфия

Исследуемый орган почки.

РФП, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

***ЗАКЛЮЧЕНИЕ*:** на сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Ведущим нефрологическим синдромом, выявляемым у данной пациентки, является

- хронической почечной недостаточности
- нефротический
- остроснефритический
- канальцевых дисфункций

Наиболее вероятным диагнозом является

- хронической почечной недостаточности
- нефротический
- остроснефритический
- канальцевых дисфункций

Диагноз

Системная красная волчанка (СКВ) с поражением почек, системы крови, суставов, кожи, лихорадкой

Дифференциальную диагностику волчаночного нефрита следует проводить с

- диабетической нефропатией
- амилоидозом с поражением почек
- хроническим пиелонефритом
- первичным хроническим гломерулонефритом

Показаниями к госпитализации при СКВ с поражением почек являются

- нарушение функции почек, сохраняющаяся/нарастающая артериальная гипертония, тяжелый отечный синдром, развитие нефротического синдрома, признаки сердечной и дыхательной недостаточности, полиорганная патология
- минимальный мочево́й синдром, умеренная артериальная гипертония, сохранная азотовыделительная функция почек, отсутствие признаков дыхательной и сердечной недостаточности, полиорганного поражения
- умеренные отеки, эритроцитурия до 8 в п/зр, минимальная протеинурия, сохранная функция почек
- незначительная протеинурия, эритроцитурия 3-4 в п/зр, снижение удельного веса мочи

Тактика ведения данной больной заключается в

- ведении пациентки в дневном стационаре
- амбулаторном ведении пациентки
- направлении на санаторно-курортное лечение
- госпитализации в нефрологический стационар

Общими немедикаментозными принципами лечения СКВ с поражением почек являются

- соблюдение постельного режима, диеты без ограничения поваренной соли и белка
- соблюдение постельного режима, диеты с ограничением поваренной соли, потребляемой жидкости (при выраженных отеках, олигурии, тяжелой АГ, сердечной недостаточности)
- соблюдение общего режима и диеты с повышенным потреблением жидкости (не менее 1,2-1,5 л в сутки)
- соблюдение общего режима, диеты без ограничения соли, потребляемой жидкости вне зависимости от наличия отеков, олигурии, артериальной гипертонии, сердечной недостаточности

Всем больным СКВ с поражением почек рекомендовано назначение

- гидроксихлорохина
- антагонистов кальциевых каналов

- антибиотиков
- статинов

Показаниями к проведению пункционной биопсии почки при СКВ являются

- прогрессирующее ухудшение функции почек, нефротический синдром, активный мочево́й синдром
- улучшение функции почек, уменьшение протеинурии
- персистирующая микрогематурия, следовая протеинурия
- умеренная артериальная гипертония, минимальная протеинурия, сохранная азотовыделительная функция почек

Показаниями для назначения иммуносупрессивной терапии при СКВ с поражением почек являются

- контролируемая артериальная гипертония, следовая протеинурия, отсутствие активного мочевого осадка
- остронефритический синдром, быстро прогрессирующая почечная недостаточность, нефротический синдром
- минимальная протеинурия, сохранная функция почек
- персистирующая микрогематурия, сохранная функция почек

Таргетная терапия ритуксимабом при СКВ с поражением почек оправдана при

- контролируемая артериальная гипертония, следовая протеинурия, отсутствие активного мочевого осадка
- остронефритический синдром, быстро прогрессирующая почечная недостаточность, нефротический синдром
- минимальная протеинурия, сохранная функция почек
- персистирующая микрогематурия, сохранная функция почек

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 19 лет, студентка, обратилась в поликлинику

Жалобы

На выраженные отеки лица, ног, рук, передней брюшной стенки, уменьшение количества выделяемой мочи, изменение ее вида (пенящаяся).

Анамнез заболевания

Два дня назад угостили экзотическим фруктом из Таиланда, после его употребления развился отек Квинке, который был купирован по скорой помощи введением преднизолона. Через день после этого эпизода появились и стали быстро нарастать отеки стоп, голеней, лица, моча начала пениться, уменьшилось ее количество. Обратилась к участковому терапевту.

Анамнез жизни

- Перенесенные заболевания и операции: частые ОРВИ.
- Аллергоанамнез: атопия на кошачью шерсть (ринит, конъюнктивит), пищевая аллергия – цитрусовые (дерматит)
- Наследственность: у мамы и сестры – поллиноз (пыльца березы, ольхи, одуванчиков)
- Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Вес 60 кг, рост 170 см. Температура тела 36,6⁰С. Кожные покровы бледные, чистые. Зев - не гиперемирован. Периферические л.у. не пальпируются. Выраженные отеки лица, голеней, стоп, кистей рук, передней брюшной стенки. Отеки при надавливании оставляют ямку. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 16 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 72 в мин., АД 110/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень – по краю реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное. За сутки выделяет около 800мл мочи (пьет около 1, 2 л жидкости)

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- контролируемая артериальная гипертензия, следовая протеинурия, отсутствие активного мочевого осадка
- остроснефритический синдром, быстро прогрессирующая почечная недостаточность, нефротический синдром
- минимальная протеинурия, сохранная функция почек
- персистирующая микрогематурия, сохранная функция почек

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

===
Параметр
Значение
количество
150мл
цвет
желтый
прозрачность
полная
реакция
кислая
Удельная плотность
1021
белок
5,2 г/л
уробилин
отсутствует

|лейкоциты
|1 в поле зрения
|эритроциты
|0-1 в поле зрения
|цилиндры
|гиалиновые
|эпителий
|отсутствует
|бактерии
|отсутствуют
|слизь
|немного
|соли
|отсутствуют
|===

Биохимический анализ крови

|=====

Наименование	Нормы	Значение
Общий белок	64 - 82	49,8 г/л
Альбумин	32 - 48	20 г/л
Мочевина	2,5 - 6,4	5,0 ммоль/л
Креатинин	53 - 115	75 ммоль/л
Холестерин общий	1,4 - 5,7	9,6 ммоль/л
Триглицериды	0,20 - 1,70	1,93 ммоль/л
Билирубин общий	3,0 - 17,0	7,2 мкмоль/л
Билирубин прямой	0,0 - 3,0	1,2 мкмоль/л
АЛТ		

|15,0 - 61,0
|22,0 Ед/л
|АСТ
|15,0 - 37,0
|12,0 Ед/л
|Щелочная фосфатаза
|50,0 - 136,0
|64,0 Ед/л
|Мочевая кислота
|155,0 - 428,0
|320,0 мкмоль/л
|Глюкоза
|3,89 – 5,83
|4,2 ммоль/л

|===

Клинический анализ крови

|===

|Наименование
|Нормы
|Значение
|Гемоглобин, г/л
|130,0 - 160,0
|140
|Гематокрит, %
|35,0 - 47,0
|47,7
|Лейкоциты $\times 10^9$ /л
|4,00 - 9,00
|*7,5*
|Эритроциты $\times 10^{12}$ /л
|4,00 - 5,70
|5,37
|Тромбоциты $\times 10^9$ /л
|150,0 - 320,0
|210,0
|Ср.объем эритроцита, фл
|80,0 - 97,0
|93,2
|Ср.содерж.гемоглобина, пг
|28,0 - 35,0
|31,2
|Ср.конц.гемоглобина, г/л
|330 - 360
|320

|Инд.распр.эр-товкоэф.вар.
|11,50 - 14,50
|12,30
|Лимфоциты абс. $\times 10^9/\text{л}$
|1,20 - 3,50
|1,66
|Моноциты абс. $\times 10^9/\text{л}$
|0,10 - 1,00
|0,32
|Гранулоциты абс. $\times 10^9/\text{л}$
|1,20 - 7,00
|
|Нейтрофилы абс. $\times 10^9/\text{л}$
|2,04 - 5,80
|3,29
|Эозинофилы абс. $\times 10^9/\text{л}$
|0,02 - 0,30
|0,42
|Базофилы абс. $\times 10^9/\text{л}$
|0,00 - 0,07
|0,02
|Лимфоциты, %
|17,0 - 48,0
|46,1
|Моноциты, %
|2,0 - 10,0
|8,8
|Нейтрофилы, %
|48,00 - 78,00
|55,90
|Эозинофилы, %
|0,0 - 6,0
|8,1
|Базофилы, %
|0,0 - 1,0
|0,6
|СОЭ по Панченкову, мм/час
|2 - 20
|*40*

|===
Проба Зимницкого

|===
|Порция мочи
|Время
|Кол-во

Мочи (мл)

|Удельный вес

|

|1

|9.00

|100

|1028

|

|2

|12.00

|150

|1020

|

|3

|15.00

|200

|1016

|

|4

|18.00

|250

|1020

|ДД

700 мл

|5

|21.00

|150

|1018

|

|6

|24.00

|100

|1018

|

|7

|3.00

|70

|1020

|

|8

|6.00

|180

|1030

|НД 500 мл

|

|

|
|
|СД 1200 мл

|===

Проведение аллергопроб

Отрицательные

Определение уровня С-реактивного белка

|===

|

|Показатель

|Норма

|СРБ

|0,5

|0-5 мг/л

|===

Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования является

- контролируемая артериальная гипертензия, следовая протеинурия, отсутствие активного мочевого осадка
- остроснефритический синдром, быстро прогрессирующая почечная недостаточность, нефротический синдром
- минимальная протеинурия, сохранная функция почек
- персистирующая микрогематурия, сохранная функция почек

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек

Почки обычно расположены, контуры ровные, нормальных размеров: левая 124×57×52 мм, толщина паренхимы 20-21мм, правая 118×65×50 мм, толщина паренхимы 21 мм, кортико-медуллярная дифференциация сохранена. ЧЛС не расширена. Подвижность почек при дыхании обычная. При ЦДК кровотоков не изменен, прослеживается до периферических отделов. Область надпочечников не изменена.

Мультиспиральная КТ с контрастированием

Уровень исследования: надпочечники, почки

Контрастирование: в/в рентгеноконтрастное вещество 60,0 мл

На серии КТ надпочечники и почки обычно расположены. Форма, размеры, контуры и окружающая ткань надпочечников не изменены.

Почки обычно расположены. Форма и размеры их не изменены.

Левая: 50x48x115мм, правая: 50x46x110мм. Паренхима гомогенная, плотность и толщина ее не изменена. Выделительная функция почек своевременная.

Чашечно-лоханочная система не деформирована, не расширена. Мочеточники на уровне исследования не изменены. Конкрементов не обнаружено.

Паранефральное пространство свободно. Забрюшинные лимфоузлы обычной плотности, размеры их – в пределах нормальных величин. Брюшина не

уплотнена. Сосудистые ножки почек структурны, не расширены. Просвет магистральных сосудов обычного диаметра.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: КТ-признаков структурных изменений надпочечников и почек не получено. Забрюшинные лимфоузлы не увеличены.

Динамическая сцинтиграфия почки

Исследуемый орган почки.

РФП, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Внутривенная урография

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 13.0x5.5 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 15.0x7.0 см.

Контуры поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 7 минуты.

Справа ЧЛС не расширена равномерно заполняется контрастным веществом.

Слева ЧЛС не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контуры ровные, четкие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: экскреторная функция обеих почек сохранена.

Ведущим нефрологическим синдромом у данной пациентки является

- нефротический синдром
- синдром канальцевых дисфункций
- синдром острого повреждения почек
- мочевого синдром

Быстрое/внезапное развитие изолированного нефротического синдрома позволяет, в первую очередь, предполагать наличие

- нефротический синдром
- синдром канальцевых дисфункций
- синдром острого повреждения почек
- мочевого синдром

Диагноз

Болезнь минимальных изменений

У данной больной развитие нефротического синдрома наиболее вероятно связано с

- инсоляцией
- приемом лекарств

- обострением фарингита
- атопией

Показаниями к госпитализации при хроническом гломерулонефрите являются

- умеренные отеки, мочевого синдром, умеренная артериальная гипертония, сохранная функция почек
- изолированная умеренная эритроцитурия, сохранная функция почек, контролируемая артериальная гипертензия
- нефротический синдром, нарушение функции почек, нарастающая артериальная гипертония, тяжелый отечный синдром
- незначительная протеинурия, умеренное нарушение азотвыделительной функции почек, минимальная лейкоцитурия

Тактика ведения данной больной включает

- ведение пациентки в амбулаторных условиях
- ведение пациентки в дневном стационаре
- госпитализацию в нефрологический стационар
- санаторно-курортное лечение

Общие немедикаментозные принципы ведения больных гломерулонефритом с нефротическим синдромом и сохранной функцией почек включают

- активные физические нагрузки, соблюдение диеты повышенным содержанием белка, расширенный питьевой режим
- общий режим, соблюдение «строгой» малобелковой диеты с содержанием белка 0,3-0,4 г/кг/сутки
- диету с ограничением поваренной соли, потребляемой жидкости, жиров, умеренным ограничением потребления белка
- общий режим, соблюдение диеты без ограничения соли, жидкости и белка

Для лечения дебюта нефротического синдрома при болезни минимальных изменений рекомендована монотерапия

- статинами
- ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента
- глюкокортикоидами
- блокаторами рецепторов ангиотензина II (БРА)

При лечении глюкокортикоидами нефротического синдрома при болезни минимальных изменений (БМИ) характерно

- торпидное течение
- отсутствие ответа

- развитие полной ремиссии
- ухудшение течения заболевания

Нефротический синдром наиболее часто осложняется развитием

- гиперурикемии, мочекистой блокады
- повышенной кровоточивости, образованием гематом
- пролиферативной ретинопатии, полинейропатии
- инфекций, тромбозов

Причинами развития отеков при нефротическом синдроме являются

- гиперурикемии, мочекистой блокады
- повышенной кровоточивости, образованием гематом
- пролиферативной ретинопатии, полинейропатии
- инфекций, тромбозов

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 45 лет обратилась в поликлинику

Жалобы

На слабость, отсутствие аппетита, снижение массы тела на 2 кг за 6 месяцев, никтурию, полиурию

Анамнез заболевания

С 12 лет выявлялась следовая протеинурия, эритроцитурия, ассоциированная с обострением хронического тонзиллита, диагностирован хронический гломерулонефрит (ХГН) гематурического типа.

С 22 лет отмечались эпизоды повышения артериального давления (АД), с 28 лет - стойкая артериальная гипертония (АГ) с повышением АД до 150/90 мм рт. ст. Принимала ингибитор АПФ эналаприл 5 мг в сутки. +

В 27 летнем возрасте беременность, в 3- триместре - усиление протеинурии, АГ, функция почек сохранна. На сроке 29 недель выполнено родоразрешение путем кесарева сечения без осложнений. В последующем сохранялась протеинурия до 1 г/л и эритроцитурия до 10 в поле зрения, АД контролировала приемом эналаприла в дозе 5 мг/сут, уровень креатинина сыворотки не определяла.

С 40 летнего возраста появилась никтурия, полиурия, усилилась АГ, что потребовало дополнительного приема препарата дилтиазем в дозе 90 мг/сут, выявлено умеренное увеличение креатинина сыворотки крови – 140 мкмоль/л. Настоящее ухудшение состояния в течение последних 3-х месяцев – появились слабость, быстрая утомляемость, отеки лица, лодыжек и стоп.

Анамнез жизни

- Перенесенные заболевания и операции: с 7-летнего возраста хронический тонзиллит, с 12 лет ХГН гематурического типа, в возрасте 22 лет тонзилэктомия.

- Наследственность неотягощена
- Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Вес 72 кг, рост 165 см. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧСС 80 в мин., АД 160/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Нижняя граница печени - у края реберной дуги. Пастозность лица, нижних конечностей (голеней и стопы). За сутки выделила около 2,5 л мочи (выпила 2,8 л жидкости).

Выберите необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования

- гиперурикемии, мочекишлой блокады
- повышенной кровоточивости, образованием гематом
- пролиферативной ретинопатии, полинейропатии
- инфекций, тромбозов

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

===	
Параметр	
Значение	
количество	
130 мл	
цвет	
светло желтый	
прозрачность	
полная	
реакция	
кислая	
Удельная плотность	
1004	
белок	
0,1 г/л	
уробилин	
отсутствует	
лейкоциты	
0-1 в поле зрения	
эритроциты	
10-15 в поле зрения	
цилиндры	
отсутствуют	
эпителий	
отсутствует	

|бактерии
|отсутствуют
|слизь
|немного
|соли
|отсутствуют
|===

Биохимический анализ крови

|===
|Наименование
|Нормы
|Значение
|Общий белок
|60 - 80
|66
|Альбумин
|35 - 50
|38
|Мочевина
|2,5 - 6,4
|12
|Креатинин
|53 - 115
|200
|Холестерин общий
|1,4 - 5,7
|6,0
|Триглицериды
|0,20 - 1,70
|2,57
|Билирубин общий
|3,0 - 17,0
|10,3
|Билирубин прямой
|0,0 - 3,0
|2,0
|АЛТ
|15,0 - 61,0
|60,0
|АСТ
|15,0 - 37,0
|19,0
|Щелочная фосфатаза
|50,0 - 136,0
|64,0

|Мочевая кислота
|155,0 - 428,0
|460
|Калий (ммоль/л)
|3,5-5,0
|5,6
|Натрий (ммоль/л)
|136-145
|140
|Кальций (ммоль/л)
|2,20-2,50
|2,0
|Фосфор (ммоль/л)
|0,91-1,32
|2,0
|рСКФ (мл/мин)
|2+^|26

|===

Клинический анализ крови

|===

|Наименование
|Нормы
|Значение
|Гемоглобин
|130,0 - 160,0
|105,0
|Гематокрит
|35,0 - 47,0
|35,7
|Эритроциты
|4,00 - 5,70
|3,80
|Лейкоциты
|4,00 - 9,00
|7,60
|Лимфоциты абс.
|1,20 - 3,50
|1,66
|Моноциты абс.
|0,10 - 1,00
|0,32
|Нейтрофилы абс.
|2,04 - 5,80
|3,29

|Эозинофилы абс.

|0,02 - 0,30

|0,22

|Базофилы абс.

|0,00 - 0,07

|0,02

|Лимфоциты

|17,0 - 48,0

|46,1

|Моноциты

|2,0 - 10,0

|8,8

|Нейтрофилы

|48,00 - 78,00

|55,90

|Эозинофилы

|0,0 - 6,0

|4,1

|Базофилы

|0,0 - 1,0

|0,6

|СОЭ по Панченкову

|2 - 20

|30

|===

Трехстаканная проба

|===

|

|Лейкоциты

|Эритроциты

|1 проба

|1-2

|0-1

|2 проба

|1-2

|0-1

|3 проба

|1-2

|0-1

|===

Нитритный тест

|===

|Показатель

|Результат

|Референсные значения

|Нитриты

|Отрицательно

|Тест качественный. Результат выдаётся в терминах «отрицательно» или «положительно».

|===

Посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам

|===

|Показатель

|Результат

|Референсные значения

|Выделенные микроорганизмы

|Роста не обнаружено

|< 10⁴ кое/мл

|Чувствительность к АБ:

Ванкомицин +

Гентамицин +

Клиндамицин +

Оксациллин +

Рафампицин +

Фузидиевая кислота +

Ампицилин +

Нитрофурантоин +

Норфлоксацин +

|Определение чувствительности к антибиотикам проводится при выявлении роста 10⁴ и более кое/мл.

|S – чувствителен +

R – резистентный +

I – умеренно чувствительный

|===

В качестве скринингового инструментального метода обследования пациентке необходимо выполнить

- гиперурикемии, мочекислотной блокады
- повышенной кровоточивости, образованием гематом
- пролиферативной ретинопатии, полинейропатии
- инфекций, тромбозов

Результаты скрининговых инструментальных методов обследования

УЗИ почек

Контуры почек неровные, волнистые. Правая почка размеры 90x50 мм, толщина паренхимы 11 мм, левая – 91x52 мм, паренхимы 12 мм эхогенность повышена. Кортико-медуллярная дифференциация слоев отсутствует. ЧЛС не расширена. При ЦДК – кровоток во всех отделах почки резко обеднен

В/венная урография

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 13.0x5.5 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 15.0x7.0 см.

Контуров поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 7 минуты.

Справа ЧЛС не расширена равномерно заполняется контрастным веществом.

Слева ЧЛС не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контуров ровные, четкие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: экскреторная функция обеих почек сохранена.

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Динамическая сцинтиграфия почек

Исследуемый орган почки.

РФП, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

***ЗАКЛЮЧЕНИЕ*:** на сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуров ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Наиболее вероятным диагнозом является

- гиперурикемии, мочекислотной блокады
- повышенной кровоточивости, образованием гематом
- пролиферативной ретинопатии, полинейропатии
- инфекций, тромбозов

Диагноз

Хронический гломерулонефрит гематурического типа с нарушением функции почек, хроническая почечная недостаточность

Хронический гломерулонефрит нефротического типа с нарушением функции почек, хроническая почечная недостаточность

Хронический пиелонефрит с нарушением функции почек

Хронический гломерулонефрит гематурического типа с сохраненной функцией почек

Ведущими осложнениями хронической почечной недостаточности (ХПН) являются

- артериальная гипертония, анемия, гиперкалиемия, вторичный гиперпаратиреоз
- артериальная гипертония, гипокалиемия, гипертиреоз
- артериальная гипотензия, гипогликемия, гипоурикемия, гиперурикозурия
- артериальная гипотензия, гипокалиемия, гипонатриемия

Дифференциальную диагностику хронической почечной недостаточности (ХПН) необходимо проводить с

- острой недостаточностью кровообращения
- с острой почечной недостаточностью
- полиорганной недостаточностью
- хронической сердечной недостаточностью

Стадия хронической болезни почек (ХБП) у данной больной соответствует

- ХБП-С3а
- ХБП-С4
- ХБП-С3б
- ХБП-С2

Признаками гиперкалиемии на ЭКГ являются

- подъем сегмента ST, патологический зубец Q
- плоский или отрицательный зубец T, снижение сегмента ST ниже изолинии
- повышенный зубец T, расширение комплекса QRS, удлинение интервала P-R
- высокий остроконечный зубец P в отведениях II, III, aVF

Показаниями к началу терапии диализом у больных с ХПН являются

- снижение СКФ менее 20 мл/мин, полостные отеки, гиперкалиемия до 5,9 ммоль/л
- снижение СКФ менее 20 мл/мин, умеренная артериальная гипертония, гипернатриемия
- снижение СКФ менее 30 мл/мин, умеренная артериальная гипертония, гиперкалиемия до 5,9 ммоль/л, гипернатриемия
- снижение СКФ ниже 10 мл/мин, гиперкалиемия свыше 6,5 ммоль/л, анурия более 24 часов, угрожающая жизни гипергидратация

Общие принципы немедикаментозного лечения пациентки с додиализной стадией ХПН заключаются в

- диете с ограничением белка до 0,8 г/кг/сутки, с ограничением соли до 6 г/сутки, жидкости до 1 л/сутки

- диете с суточным потреблением белка более 1,0 г/кг веса без ограничения приема поваренной соли и жидкости, продуктов, богатых калием и фосфором
- диете с ограничением в рационе суточной квоты белка, поваренной соли, продуктов, богатых калием, фосфором, адекватном потреблении жидкости
- диете с потреблением белка более 1,0 г/кг/сутки без ограничения поваренной соли и жидкости

Для коррекции гиперкалиемии у данной пациентки необходимо

- ограничить прием калия, назначить верошпирон
- начать внутривенное введение глюконата кальция или инсулина, назначить верошпирон
- начать лечение диализом
- ограничить прием продуктов, богатых калием; отменить и-АПФ; назначить фуросемид

Основными препаратами, используемыми для лечения анемии у больных с ХПН являются

- препараты железа и эритропоэтины
- андрогены
- анаболические гормоны
- витамин В₁₂ и фолиевая кислота

Данной больной проведение пункционной биопсии почки не показано по причине выявления

- препараты железа и эритропоэтины
- андрогены
- анаболические гормоны
- витамин В₁₂ и фолиевая кислота

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 36 лет обратилась в поликлинику

Жалобы

На слабость, утомляемость, дискомфорт в поясничной области справа, учащенное болезненное мочеиспускание, увеличение количества выделяемой мочи (в том числе в ночное время – до 3-4 раз большими порциями), повышение температуры тела до 37,8°C, познабливание

Анамнез заболевания

В юности наблюдались эпизоды болезненного мочеиспускания (после переохлаждения, половых контактов), иногда сопровождавшиеся ухудшением

общего самочувствия, повышением температуры тела до 37,2-37,5°C, по поводу которых короткими курсами по 3-5 дней самостоятельно принимала противомикробные препараты (5-НОК, нолицин, палин) с положительным эффектом. К врачу не обращалась, анализы мочи не контролировала. В 25 лет на ранних сроках беременности перенесла острый пиелонефрит, проводилась антибактериальная терапия с положительным эффектом. В последующие годы наблюдалось несколько эпизодов болезненного мочеиспускания с тянущими болями в поясничной области справа, лейкоцитурией, повышением температуры тела до 37,5°C, лечилась антибиотиками, фитопрепаратами. Примерно 6 лет назад отметила нарастание слабости, быструю утомляемость, головные боли, было выявлено повышение АД (максимально до 170/100 мм рт. ст.); в течение последних 3-4 лет постоянно принимает амлодипин в дозе 5 мг/сут, а также капотен в дозе 25 мг/сут (при АД > 150/90 мм рт. ст.). Указанные жалобы появились 2 дня назад после переохлаждения. Начала прием канефрона без четкого положительного эффекта.

Анамнез жизни

- Перенесенные заболевания и операции: В 23 года – аппендэктомия.
- Наследственность: артериальная гипертензия, сахарный диабет по материнской линии (мать, бабушка), по отцовской линии генерализированный атеросклероз (отец, дед), мочекаменная болезнь (дед).
- Гинекологический анамнез: беременность – 1, роды – 1. Периодически наблюдаются обострения кандидоза половых органов, по поводу которого проводится терапия флуконазолом.
- Вредные привычки: не курит, алкоголь употребляет редко (несколько раз в месяц) в небольшом количестве.

Объективный статус

При осмотре состояние средней тяжести. Температура тела 37,2°C. Рост 162 см, масса тела 71 кг. Кожные покровы чистые, обычной окраски, отеков нет. ЧД 18 в мин. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, ритм правильный. ЧСС – 78 уд. в мин., АД – 140/90 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации чувствительный в надлобковой области. Печень и селезенка перкуторно не увеличены, не пальпируются. Мочеиспускание свободное, периодически болезненное. Почки не пальпируются. Симптом поколачивания по поясничной области положительный справа.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- препараты железа и эритропоэтины
- андрогены
- анаболические гормоны
- витамин В₁₂ и фолиевая кислота

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

===
|Параметр
|Значение
|количество
|130мл
|цвет
|желтый
|прозрачность
|мутная
|реакция
|Сл. щелочная
|Удельная плотность
|1008
|белок
|0,25 г/л
|уробилин
|отсутствует
|нитриты
|положительно
|лейкоциты
|сплошь в поле зрения
|эритроциты
|5-6 в поле зрения
|цилиндры
|лейкоцитарные
|эпителий
|Клетки почечного эпителия
|бактерии
|много
|слизь
|немного
|соли
|Фосфаты в небольшом количестве

===

Общий анализ крови

===
|Параметр
|Значение
|Референсные значения
|Гемоглобин
|116
|114-140 г/л
|Гематокрит
|34,0
|32,0-40,0%

|Тромбоциты
|308
|206-445 тыс/мкл
|Лейкоциты
|12,3
|4-10 тыс/мкл
|Нейтрофилы
|72,5
|29,0-54,0
|СОЭ
|25
|< 12 мм/ч
|===

Бактериологическое исследование мочи с определением чувствительности к антибиотикам

Рост E. coli 10⁶ КОЕ/мл, Резистентна к амоксициллину, цефиксиму, фуразидину. Чувствительна к левофлоксацину

Биохимический анализ крови

|===
|Наименование
|Нормы
|Значение
|Общий белок
|64 - 82 г/л
|70
|Альбумин
|32 - 48 г/л
|40
|Мочевина
|2,5 - 6,4 ммоль/л
|6,3
|Креатинин
|53 - 115 мкмоль/л
|115
|Калий
|3,4 - 5,0 ммоль/л
|4,9
|Натрий
|135-145 ммоль/л
|138
|Билирубин общий
|3,0 - 17,0 мкмоль/л
|10,3
|Билирубин прямой
|0,0 - 3,0 мкмоль/л

|2,0
|АЛТ
|15,0 - 61,0 Ед/л
|15,0
|АСТ Ед/л
|15,0 - 37,0 Ед/л
|19,0
|Мочевая кислота
|155,0 - 428,0 мкмоль/л
|398,0
|Глюкоза
|3,89 – 5,83 ммоль/л
|5,6
|СКФ расчетная по СКД-ЕРІ
|90-120 мл/мин
|61

|===

Коагулограмма

|===

Показатель	Результат	Единицы	Референсные значения
АЧТВ	28,6	сек	25,4 - 36,9
Тромбиновое время (ТВ)	12,5	сек	10,3 - 16,6
Протромбин (по Квику)	98	%	78 - 142
Фибриноген	3,35	г/л	2,00 - 4,00

|===

Исследование морфологии эритроцитов

Данный анализ выполняется при эритроцитурии более 2000 в мл

|===

Показатель
Результат
Единицы
Референсные значения
Эритроциты:
Ед. в п/зр
Ед. в п/зр
Не обнаружено
Неизмененные

|

|

.3+|

Обнаружение измененных эритроцитов:

<5% -негломерулярная гематурия

5-75% - смешанная гематурия

80% - гломерулярная гематурия

|Измененные

|

|

|===

В качестве скринингового инструментального метода обследования пациентки необходимо использовать

- препараты железа и эритропоэтины
- андрогены
- анаболические гормоны
- витамин В₁₂ и фолиевая кислота

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек

Правая почка: контуры волнистые, размер 109x48 мм, толщина паренхимы 14 мм (норма 12-20 мм), эхогенность паренхимы повышена. Кортико-медуллярная дифференцировка сглажена. Чашечно-лоханочная система уплотнена, не расширена. Конкрементов нет.

Левая почка: контуры волнистые, размер 106x50 мм, толщина паренхимы 15 мм, эхогенность паренхимы повышена. Кортико-медуллярная дифференцировка сглажена. Чашечно-лоханочная система уплотнена, не расширена.

Конкрементов нет.

Микционная цистография

Без выраженных изменений

Ангиография почечных сосудов

Патологии не выявлено

Ретроградная пиелография

Без выраженных изменений

Биопсия почки

Риск развития осложнений при проведении биопсии в данном случае превышает ожидаемую информативность исследования. Исследование не показано

Наиболее вероятным диагнозом является

- препараты железа и эритропоэтины
- андрогены
- анаболические гормоны
- витамин В₁₂ и фолиевая кислота

Диагноз

Обострение хронического пиелонефрита

Помимо консультации уролога данной пациентке показана консультация

- гинеколога
- инфекциониста
- эндокринолога

- отоларинголога

Ультразвуковым признаком обструкции мочевыводящих путей является

- снижение подвижности почки
- расширение чашечно-лоханочной системы
- увеличение эхогенности паренхимы почки
- увеличение толщины паренхимы почки

Перед началом антибактериальной терапии обострения хронического пиелонефрита в первую очередь необходимо

- исключить обструкцию мочевыводящих путей
- назначить диету с ограничением белков и жиров
- ограничить количество потребляемой жидкости менее 1 л
- перевести пациента на постельный режим

Тактика ведения данной больной заключается в

- экстренной госпитализации в урологическое отделение
- санаторно-курортном лечении
- амбулаторном лечении
- госпитализации в кардиологическое отделение

Антибактериальная терапия данной пациентки заключается в

- приеме фуразидина внутрь в дозе 100 мг 3 р/сут
- назначении ко-тримоксазола внутрь
- однократном приеме фосфомицина в дозе 3 г внутрь на ночь
- пероральном приеме левофлоксацина внутрь по 500 мг 1 р/сут

Продолжительность курса антибактериальной терапии у данной больной должна составлять + _____ + дней/день

- 10-14
- 3-5
- 21-28
- 5-7

К антибактериальным препаратам, оказывающим нефротоксическое действие, относятся

- аминогликозиды
- пенициллины
- фторхинолоны
- макролиды

Дальнейшая тактика ведения данной пациентки после купирования обострения пиелонефрита заключается в

- соблюдении диеты с ограничением соли, белка, продуктов, богатых калием, проведении курсов растительных уроантисептиков, физиотерапии
- длительном приеме низких доз антибиотиков с профилактической целью, продолжении приема амлодипина в более высокой дозе
- соблюдении диеты с ограничением белка до 0,6 г/кг/массы тела в сутки, постоянном приеме фуразидина, применении иАПФ
- длительном приеме мочегонных и антисептических трав или официальных растительных препаратов, коррекции артериального давления

Показанием к нефрэктомии при хроническом пиелонефрите является

- соблюдении диеты с ограничением соли, белка, продуктов, богатых калием, проведении курсов растительных уроантисептиков, физиотерапии
- длительном приеме низких доз антибиотиков с профилактической целью, продолжении приема амлодипина в более высокой дозе
- соблюдении диеты с ограничением белка до 0,6 г/кг/массы тела в сутки, постоянном приеме фуразидина, применении иАПФ
- длительном приеме мочегонных и антисептических трав или официальных растительных препаратов, коррекции артериального давления

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 40 лет, медсестра, обратилась в поликлинику

Жалобы

На слабость, утомляемость, дискомфорт в поясничной области справа, повышение температуры тела до 37,8°C, ознобы, повышение АД до 150/100 мм рт. ст., плохо поддающееся коррекции приемом 20 мг ренитека.

Анамнез заболевания

В юности после переохлаждения эпизоды болезненного мочеиспускания с повышением температуры тела до 37,2-37,5°C, лечилась фитопрепаратами (фитолизин, цистон)

В 25 лет на ранних сроках беременности перенесла острый пиелонефрит, проводилась антибактериальная терапия с положительным эффектом. При УЗИ почек после родов – неполное удвоение ЧЛС правой почки. В последующие годы наблюдалось несколько эпизодов болей в пояснице справа, сопровождавшихся лейкоцитурией и повышением температуры тела до 37,5°C, самостоятельно принимала антибиотики, фитопрепараты с положительным эффектом. На прием амоксицилава развилась крапивница. Более 5 лет отмечается повышение АД (максимально до 170/100 мм рт. ст.), принимает ренитек 20мг/сут, рабочее АД на его фоне - 130/80 мм рт. ст.).

Указанные жалобы появились 2 дня назад после посещения бассейна. Начала прием канефрона без четкого положительного эффекта.

Анамнез жизни

- Перенесенные заболевания и операции: Хронический бронхит
- Наследственность: артериальная гипертензия, сахарный диабет по материнской линии (мать, бабушка).
- Гинекологический анамнез: в 23 года – аднексит. Беременность – 2, роды – 1, аборт -1. Периодически наблюдаются обострения кандидоза половых органов, по поводу которого проводится терапия флуконазолом.
- Аллергоанамнез: крапивница на прием амоксиклава
- Вредные привычки: курит, алкоголь не употребляет

Объективный статус

При осмотре состояние средней тяжести. Температура тела 37,7°C. Рост 162 см, масса тела 78 кг. Кожные покровы чистые, обычной окраски, отеков нет. ЧД 18 в мин. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, ритм правильный. ЧСС – 78 уд.в мин., АД – 150/90 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации чувствительный в надлобковой области. Печень и селезенка перкуторно не увеличены, не пальпируются. Мочеиспускание свободное, периодически болезненное. Почки не пальпируются. Симптом поколачивания по поясничной области положительный справа.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- соблюдении диеты с ограничением соли, белка, продуктов, богатых калием, проведении курсов растительных уроантисептиков, физиотерапии
- длительном приеме низких доз антибиотиков с профилактической целью, продолжении приема амлодипина в более высокой дозе
- соблюдении диеты с ограничением белка до 0,6 г/кг/массы тела в сутки, постоянном приеме фуразидина, применении иАПФ
- длительном приеме мочегонных и антисептических трав или официальных растительных препаратов, коррекции артериального давления

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|===

|Параметр

|Значение

|количество

|130мл

|цвет

|желтый

|прозрачность

|мутная

|реакция

|Сл. щелочная
|Удельная плотность
|1008
|белок
|0,15 г/л
|уробилин
|отсутствует
|нитриты
|положительно
|лейкоциты
|сплошь в поле зрения
|эритроциты
|5-6 в поле зрения
|цилиндры
|лейкоцитарные
|эпителий
|Клетки почечного эпителия
|бактерии
|много
|слизь
|немного
|соли
|Фосфаты в небольшом количестве
|===

Общий анализ крови

|===
|Параметр
|Значение
|Референсные значения
|Гемоглобин
|120
|114-140 г/л
|Гематокрит
|34,0
|32,0-40,0%
|Тромбоциты
|308
|206-445 тыс/мкл
|Лейкоциты
|9,8
|4-10 тыс/мкл
|Нейтрофилы
|72,5
|29,0-54,0
|СОЭ

|25

|< 12 мм/ч

|===

Бактериологическое исследование мочи с определением чувствительности к антибиотикам

Рост *E. coli* 10^6 КОЕ/мл, чувствительна к амоксициллину, ципрофлоксацину, левофлоксацину

Биохимический анализ крови

|===

|Наименование

|Нормы

|Значение

|Общий белок

|64 - 82 г/л

|70

|Альбумин

|32 - 48 г/л

|45

|Мочевина

|2,5 - 6,4 ммоль/л

|6,3

|Креатинин

|53 - 115 мкмоль/л

|110

|Калий

|3,4 - 5,0 ммоль/л

|4,9

|Натрий

|135-145 ммоль/л

|138

|Билирубин общий

|3,0 - 17,0 мкмоль/л

|10,3

|Билирубин прямой

|0,0 - 3,0 мкмоль/л

|2,0

|АЛТ

|15,0 - 61,0 ед/л

|15,0

|АСТ

|15,0 - 37,0 ед/л

|19,0

|Мочевая кислота

|155,0 - 428,0 мкмоль/л

|398,0

|Глюкоза

|3,89 – 5,83 мкмоль/л

|4,6

|Расчетная СКФ по СКД-ЕРІ |90-120 мл/мин |54

|===

Исследование морфологии эритроцитов

|===

|Показатель

|Результат

|Единицы

|Референсные значения

|Эритроциты:

|Не обнаружено

|Ед. в п/зр

|Не обнаружено

|Неизмененные

|

|

|.3+|

Обнаружение измененных эритроцитов:

<5% -негломерулярная гематурия

5-75% - смешанная гематурия

80% - гломерулярная гематурия

|Измененные

|

|

|===

Посев мочи на микобактерии туберкулеза

|===

|Показатель

|Результат

|Референсные

значения

|Рост микобактерий

|Роста не обнаружено

|Тест качественный. Результат выдаётся в терминах «обнаружено» или «не обнаружено».

|===

В качестве скринингового инструментального метода обследования пациентки необходимо использовать

- соблюдения диеты с ограничением соли, белка, продуктов, богатых калием, проведении курсов растительных уроантисептиков, физиотерапии

- длительном приеме низких доз антибиотиков с профилактической целью, продолжении приема амлодипина в более высокой дозе
- соблюдении диеты с ограничением белка до 0,6 г/кг/массы тела в сутки, постоянном приеме фуразидина, применении иАПФ
- длительном приеме мочегонных и антисептических трав или официальных растительных препаратов, коррекции артериального давления

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек

Правая почка: контуры волнистые, размер 100x48 мм, толщина паренхимы 14 мм (норма 17-20 мм), эхогенность паренхимы повышена. Кортико-медуллярная дифференцировка сглажена. Неполное удвоение чашечно-лоханочной системы. Гипотония верхней группы чашечек, средняя и нижняя группы чашечек, лоханка не расширены, уплотнены. Конкрементов нет.

Левая почка: контуры четкие, ровные, размер 110x50 мм, толщина паренхимы 19 мм, нормальной эхогенности. Кортико-медуллярная дифференцировка прослеживается. Чашечно-лоханочная не расширена. Конкрементов нет.

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Ангиография почечных сосудов

Патологии не выявлено

Позитронно-эмиссионная томография

ПЭТ/КТ всего тела с 18F-ФДГ

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

ПЭТ-исследование проведено через 60 минут после введения РФП, область сканирования - от наружных слуховых проходов до границы верхней и средней третей бедра. Артефактов не выявлено.

Фоновые накопления метаболической активности: аорта SUVbw max=1,3; печень SUVbw max =2,0; мочевого пузыря SUVbw max=7,1; мышцы SUVbw max=0,7.

КТ-исследование проведено в нативной фазе и контрастированием в равновесной артериовенозной фазе.

ОБЛАСТЬ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Отмечается физиологическое повышенное накопление РФП в видимой части головного мозга, слюнных железах, умеренное в лимфоидном глоточном кольце.

Очагов патологической гиперфиксации РФП и патологических изменений не выявлено.

Слюнные железы симметричные, без патологии.

Лимфоузлы не увеличены.

ОБЛАСТЬ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Отмечается физиологическое умеренно повышенное диффузное накопление РФП в миокарде левого желудочка сердца.

В органах и мягких тканях грудной клетки очагов патологического повышения накопления РФП не отмечено.

Легкие без очаговых и инфильтративных изменений. Трахея и крупные бронхи не изменены. Выпота в плевральных полостях не выявлено.

Внутригрудные и подмышечные лимфоузлы не увеличены.

Сердце и сосудистые структуры средостения не изменены. Выпота в полости перикарда не выявлено.

ОБЛАСТЬ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И МАЛОГО ТАЗА

Отмечается физиологическое накопление РФП в ЧЛС обеих почек, мочевом пузыре, фрагментарно по ходу обоих мочеточников, фрагментарно по ходу толстого кишечника без очаговых изменений.

Очагов патологической гиперфиксации РФП в органах и тканях брюшной полости не выявлено.

Печень не увеличена, однородной структуры. Внутри- и внепеченочные протоки не расширены. Желчный пузырь не изменен, рентгеноконтрастных конкрементов не выявлено.

Поджелудочная железа не увеличена, структура не изменена, Вирсунгов проток не расширен.

Селезенка не увеличена, структура не изменена.

Надпочечники не увеличены, структурно не изменены.

Почки обычно расположены, не увеличены, структура и плотность паренхимы не изменены. Чашечно-лоханочные системы не расширены. Мочеточники не расширены. Конкрементов по ходу мочевыводящих путей не выявлено.

Органы малого таза без патологических изменений.

Сосуды без особенностей.

Лимфатические узлы не увеличены.

Свободной жидкости в брюшной полости не выявлено.

КОСТНАЯ СИСТЕМА И МЯГКИЕ ТКАНИ

В костях скелета и мягких тканях патологического накопления РФП не отмечено.

Со стороны костных структур и мягких тканей патологических изменений не обнаружено.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Очагов патологической гиперфиксации РФП и патологических изменений, не выявлено.

Ретроградная пиелография

Без выраженных изменений

Наиболее вероятным диагнозом является

- соблюдении диеты с ограничением соли, белка, продуктов, богатых калием, проведении курсов растительных уроантисептиков, физиотерапии
- длительном приеме низких доз антибиотиков с профилактической целью, продолжении приема амлодипина в более высокой дозе
- соблюдении диеты с ограничением белка до 0,6 г/кг/массы тела в сутки, постоянном приеме фуразидина, применении иАПФ

- длительном приеме мочегонных и антисептических трав или официальных растительных препаратов, коррекции артериального давления

Диагноз

Обострение вторичного хронического пиелонефрита

Помимо уролога данной пациентке показана консультация

- инфекциониста
- фтизиатра
- гинеколога
- отоларинголога

Ультразвуковым признаком обструкции мочевыводящих путей является

- увеличение толщины паренхимы почки
- снижение подвижности почки
- увеличение эхогенности паренхимы почки
- расширение чашечно-лоханочной системы

При пиелонефрите показаниями к экстренной госпитализации являются

- обострение вторичного пиелонефрита, острый обструктивный пиелонефрит
- острый необструктивный пиелонефрит легкой степени, хронический пиелонефрит вне обострения
- хронический пиелонефрит вне обострения, обострение первичного хронического пиелонефрита без признаков обструкции
- острый необструктивный пиелонефрит легкой степени, обострение первичного хронического пиелонефрита

Перед началом антибактериальной терапии обострения хронического пиелонефрита в первую очередь необходимо

- перевести пациента на постельный режим
- назначить диету с ограничением белков и жиров
- ограничить количество потребляемой жидкости до менее 1 л
- исключить обструкцию мочевыводящих путей

Тактика ведения данной больной заключается в

- амбулаторном лечении
- санаторно-курортном лечении
- госпитализации в кардиологическое отделение
- госпитализации в урологическое отделение

Тактика антибактериальной терапии данной пациентки заключается в

- назначении левофлоксацина в дозе 500 мг 1 раз в день на 5 дней
- однократном назначении фосфомицина в дозе 3 г внутрь
- назначении левофлоксацина в дозе 500 мг 1 раз в день на 10-14 дней.
- назначении амоксициллина 250 мг 3 раза в день 10-14 дней

Продолжительность курса антибактериальной терапии у данной больной должна составлять + ____ + дней/день

- 10-14
- 3-5
- 21-28
- 5-7

К антибактериальным препаратам, оказывающим нефротоксическое действие, относятся

- макролиды
- пенициллины
- фторхинолоны
- аминогликозиды

Факторами риска развития инфекции мочевых путей у женщин являются

- макролиды
- пенициллины
- фторхинолоны
- аминогликозиды

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 65 лет, учитель на пенсии, обратилась в поликлинику

Жалобы

На повышенную утомляемость, полиурию, полидипсию, головокружения и головные боли при подъемах артериального давления (АД).

Анамнез заболевания

С 45 лет – менопауза, избыточная масса тела, артериальная гипертония (подъемы АД до 150/100 мм рт ст), постоянно принимает фозиноприл 10 мг в сутки с эффектом. В 49 лет выявлено нарушение толерантности к глюкозе, в 52 года – диагностирован сахарный диабет 2 типа (СД2) (гипергликемия до 8,2 ммоль/л), назначен глюкофаж (метформин) 1500 мг в сутки, (гликированный гемоглобин HbA1c 7,2-7,4%), в связи с гиперхолестеринемией – торвакард 20 мг. После выхода на пенсию живет на даче, анализы сдает нерегулярно. Два года назад в связи с ухудшением зрения обследовалась у окулиста, диагностирована пролиферативная диабетическая ретинопатия обоих глаз, выполнена лазерокоагуляция сетчатки. В ан.мочи в тот период – белок не

выявлялся, альбуминурию не исследовала, креатинин сыворотки 100 мкмоль/л. Ухудшение состояния в течение последнего месяца – АД стала хуже поддаваться коррекции, беспокоят слабость, головокружения, более выраженные, чем ранее, жажда и полиурия. Обратилась к участковому терапевту.

Анамнез жизни

- Перенесенные заболевания и операции: в течение 20 лет – избыточная масса тела
- Наследственность отягощена по материнской линии: ожирение, АД, желчно-каменная болезнь
- Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет

Объективный статус

Состояние относительно удовлетворительное. Вес 90 кг, рост 162 см. Температура тела 36,6⁰С. Кожные покровы бледные, чистые. Отеков нет. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 17 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 78 в мин., АД 140/75 мм рт.ст. Живот увеличен в объеме за счет подкожной жировой клетчатки, мягкий, безболезненный. Печень – по краю реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное.

Выберите основные необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования

- макролиды
- пенициллины
- фторхинолоны
- аминогликозиды

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

===
Параметр
Значение
количество
150мл
цвет
желтый
прозрачность
полная
реакция
кислая
Удельная плотность
1017
белок
следы
уробилин
нет

|лейкоциты
|1-2 в поле зрения
|эритроциты
|0-1 в поле зрения
|цилиндры
|
|эпителий
|нет
|бактерии
|нет
|слизь
|немного
|соли
|нет
|===

Биохимический анализ крови

|===
|Наименование
|Нормы
|Значение
|Общий белок
|64 - 82
|69,8
|Альбумин, г/л
|32 - 48
|40,0
|Мочевина, ммоль/л
|2,5 - 6,4
|5,0
|Креатинин, мкмоль/л
|53 - 115
|90
|Холестерин общий
|1,4 - 5,7
|6,0
|Триглицериды
|0,20 - 1,70
|1,53
|Билирубин общий, мкмоль/л
|3,0 - 17,0
|7,2
|Билирубин прямой, мкмоль/л
|0,0 - 3,0
|1,2
|АЛТ, единиц

|15,0 - 61,0
|22,0
|АСТ, единиц
|15,0 - 37,0
|12,0
|Щелочная фосфатаза, МЕ/л
|50,0 - 136,0
|64,0
|Мочевая кислота
|155,0 - 428,0
|420,0
|Глюкоза, ммоль/л
|3,89 – 5,83
|7,0
|Гликозилированный Нв, НбА1с(%)
|< 7,0 %
|7,2
|рСКФ (СКД-ЕРІ)
|2+^|*59 мл/мин*
|===

Клинический анализ крови

|===
|Наименование
|Нормы
|Значение
|Гемоглобин, г/л
|130,0 - 160,0
|130
|Гематокрит, %
|35,0 - 47,0
|41,7
|Лейкоциты, *10⁹/л
|4,00 - 9,00
|*7,5*
|Эритроциты, *10¹²/л
|4,00 - 5,70
|5,37
|Тромбоциты, *10⁹/л
|150,0 - 320,0
|210,0
|Ср.объем эритроцита
|80,0 - 97,0
|93,2
|Ср.содерж.гемоглобина
|28,0 - 35,0

|31,2
|Ср.конц.гемоглобина
|330 - 360
|320
|Инд.распр.эр-тов коэф.вар.
|11,50 - 14,50
|12,30
|Лимфоциты абс.
|1,20 - 3,50
|1,66
|Моноциты абс.
|0,10 - 1,00
|0,32
|Гранулоциты абс.
|1,20 - 7,00
|
|Нейтрофилы абс.
|2,04 - 5,80
|3,29
|Эозинофилы абс.
|0,02 - 0,30
|0,22
|Базофилы абс.
|0,00 - 0,07
|0,02
|Лимфоциты, %
|17,0 - 48,0
|46,1
|Моноциты, %
|2,0 - 10,0
|8,8
|Гранулоциты, %
|42,00 - 80,00
|
|Нейтрофилы, %
|48,00 - 78,00
|55,90
|Эозинофилы, %
|0,0 - 6,0
|4,1
|Базофилы, %
|0,0 - 1,0
|0,6
|СОЭ по Панченкову, мм/час
|2 - 20

|*28*

|===

Исследование альбуминурии

Альбумин мочи- 50 мг/г Сг мочи (норма менее 30)

Проба Зимницкого

|===

|Порция мочи

|Время

|Кол-во

|Мочи (мл)

|Удельный вес

|

|1

|9.00

|100

|1028

|

|2

|12.00

|150

|1020

|

|3

|15.00

|200

|1016

|

|4

|18.00

|250

|1020

|ДД

700 мл

|5

|21.00

|150

|1018

|

|6

|24.00

|100

|1018

|

|7

|3.00

|70
|1020
|
|8
|6.00
|180
|1030
|НД 500 мл
|
|
|
|СД 1200 мл
|===

Определение титра анти-стрептококковых антител

|===
|
|Показатель
|Норма
|АСЛО
|< 20
|< 250 ме/мл
|===

Выберите необходимые для постановки диагноза инструментальные методы обследования

- макролиды
- пенициллины
- фторхинолоны
- аминогликозиды

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек

Почки обычно расположены, контуры ровные, несколько увеличены размеры: левая 116×67×52 мм, толщина паренхимы 20 мм, правая 118×65×52 мм, толщина паренхимы 20 мм, кортико-медуллярная дифференциация сохранена. ЧЛС не расширена. Подвижность почек при дыхании обычная. При ЦДК кровотоков не изменен, прослеживается до периферических отделов. Область надпочечников не изменена.

Мультиспиральная компьютерная томография почек с контрастированием

Уровень исследования: надпочечники, почки

Контрастирование: в/в рентгеноконтрастное вещество 60,0 мл

На серии КТ надпочечники и почки обычно расположены. Форма, размеры, контуры и окружающая ткань надпочечников не изменены.

Почки обычно расположены. Форма и размеры их не изменены.

Левая: 50x48x115мм, правая: 50x46x110мм. Паренхима гомогенная, плотность и толщина ее не изменена. Выделительная функция почек своевременная. Чашечно-лоханочная система не деформирована, не расширена. Мочеточники на уровне исследования не изменены. Конкрементов не обнаружено. Паранефральное пространство свободно. Забрюшинные лимфоузлы обычной плотности, размеры их – в пределах нормальных величин. Брюшина не уплотнена. Сосудистые ножки почек структурны, не расширены. Просвет магистральных сосудов обычного диаметра.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: КТ-признаков структурных изменений надпочечников и почек не получено. Забрюшинные лимфоузлы не увеличены.

Динамическая нефросцинтиграфия

Исследуемый орган почки.

РФП, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

О развитии диабетической нефропатии (ДН) у данной больной могут свидетельствовать

- быстрое формирование нефротического синдрома, сочетание его с гематурией
- развитие протеинурии при длительности сахарного диабета менее 5 лет
- повышенная альбуминурия, снижение СКФ, длительность течения сахарного диабета, наличие других микрососудистых осложнений (диабетической ретинопатии)
- остроснефритический синдром, быстро прогрессирующая почечная недостаточность, недлительное течение сахарного диабета, отсутствие других его сосудистых осложнений

Скрининг на диабетическую нефропатию, а именно оценка альбуминурии (соотношение альбумин/креатинин в разовой порции мочи) и расчет СКФ пациенту с СД 2 типа должен выполняться

- при появлении отеков
- ежегодно
- 1 раз в 2 года
- 2 раза в год

У данной пациентки хроническая болезнь почек по уровню фильтрации соответствует следующей стадии

- ХБП-С1
- ХБП-С3б
- ХБП-С5
- ХБП-С3а

При лечении сахарного диабета (СД) выбор целевого уровня гликированного гемоглобина (HbA1c) зависит от

- индекса массы тела, уровня артериального давления, выраженности гипергликемии, наличия сердечно-сосудистых осложнений
- тяжести гипергликемии, выраженности гиперлипидемии
- социального статуса, психического состояния
- возраста пациента, ожидаемой продолжительности его жизни, наличия тяжелых осложнений и риска тяжелой гипогликемии

Регулярная физическая активность при сахарном диабете 2 типа способствует

- снижению альбуминурии
- уменьшению инсулинорезистентности
- снижению уровня креатинина сыворотки крови
- стимуляции секреции инсулина

Общие принципы ведения данной больной с диабетической нефропатией включают

- общий режим, соблюдение диеты без ограничения белка, соли, противопоказан прием и-АПФ или БРА
- ограничение физических нагрузок, соблюдение «строгой» малобелковой диеты с содержанием белка 0,3-0,4 г/кг/сутки
- коррекцию веса, физическую активность, соблюдение диеты, достижение индивидуальных целевых значений HbA1c, прием и-АПФ или БРА; коррекцию АГ и дислипидемии
- активные физические нагрузки, соблюдение диеты с повышенным содержанием белка и калорий, расширенный питьевой режим, достижение целевого уровня HbA1c менее 6 %

Показаниями к проведению биопсии почки при сахарном диабете являются

- нефротический синдром у больного сахарным диабетом с единственной почкой
- остроснефритический синдром, быстро прогрессирующая почечная недостаточность, развитие большой протеинурии и нефротического

синдрома при длительности СД менее 5 лет, стойкая или рецидивирующая гломерулярная гематурия

- почечная недостаточность неясной этиологии у пациентов с уменьшенными размерами почек
- постепенное развитие протеинурии без эритроцитурии, формирование нефротического синдрома у пациента с длительно текущим сахарным диабетом с уже развившимися микрососудистыми осложнениями

Применение метформина при сахарном диабете допустимо на стадиях хронической болезни почек

- С1-3а
- С1-4
- С 1-5
- С1-2

К немодифицируемым факторам риска развития диабетической нефропатии относятся

- ожирение, дислипидемия, гиперурикемия
- ожирение, инсулинорезистентность, гиподинамия
- длительность сахарного диабета, генетические особенности
- гипергликемия, артериальная гипертония, дислипидемия

Оптимальными методами заместительной почечной терапии при терминальной ХПН у больных сахарным диабетом являются

- ожирение, дислипидемия, гиперурикемия
- ожирение, инсулинорезистентность, гиподинамия
- длительность сахарного диабета, генетические особенности
- гипергликемия, артериальная гипертония, дислипидемия

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больной 70 лет, пенсионер, обратился в поликлинику

Жалобы

На повышенную утомляемость, полиурию, головокружения и головные боли при подъемах артериального давления (АД).

Анамнез заболевания

С 50 лет страдает ожирением, СД 2 типа, принимает глюкофаж (метформин) 2000 мг в сутки - гликированный гемоглобин HbA1c - 7,4%. Более 20 лет выявляется артериальная гипертония (подъемы АД до 170/100 мм рт ст), постоянно принимает фозиноприл 20 мг в сутки, амлодипин 10 мг с эффектом. В связи с гиперхолестеринемией назначен торвакард 20 мг. В 55 лет перенес острый инфаркт миокарда. В течение 5 лет выявляется нарастающая (от 0,3 до 1

г) протеинурия, повышение креатинина до 130 мкмоль/л. Имеет осложнения СД – пролиферативную ретинопатию, сенсорную форму нейропатии. Ухудшение состояния в течение последнего месяца – АГ стала хуже поддаваться коррекции, беспокоят слабость, головокружения, полиурия. Обратился к участковому терапевту.

Анамнез жизни

- Перенесенные заболевания и операции: в 20 лет – аппендэктомия
- Наследственность отягощена по материнской линии: сердечно-сосудистые катастрофы, АГ
- Вредные привычки: курит, алкоголь не употребляет

Объективный статус

Состояние относительно удовлетворительное. Вес 90 кг, рост 178 см. Температура тела 36,6⁰С. Кожные покровы бледные, чистые. Отеков нет. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 17 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 78 в мин., АД 150/80 мм рт.ст. Живот увеличен в объеме за счет подкожной жировой клетчатки, мягкий, безболезненный. Печень – по краю реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное.

Выберите основные необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования

- ожирение, дислипидемия, гиперурикемия
- ожирение, инсулинорезистентность, гиподинамия
- длительность сахарного диабета, генетические особенности
- гипергликемия, артериальная гипертония, дислипидемия

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

===
Параметр
Значение
количество
150мл
цвет
желтый
прозрачность
полная
реакция
кислая
Удельная плотность
1017
белок
1,0
уробилин
нет
лейкоциты

|1-2 в поле зрения
|эритроциты
|0-1 в поле зрения
|цилиндры
|
|эпителий
|нет
|бактерии
|нет
|слизь
|немного
|соли
|нет
|===

Биохимический анализ крови

|===
|Наименование
|Нормы
|Значение
|Общий белок, г/л
|64 - 82
|69,8
|Альбумин, г/л
|32 - 48
|40,0
|Мочевина, ммоль/л
|2,5 - 6,4
|5,0
|Креатинин, мкмоль/л
|53 - 115
|130
|Холестерин общий, моль/л
|1,4 - 5,7
|6,0
|Триглицериды, ммоль/л
|0,20 - 1,70
|1,53
|Билирубин общий, мкмоль/л
|3,0 - 17,0
|7,2
|Билирубин прямой, мкмоль/л
|0,0 - 3,0
|1,2
|АЛТ, Ед/л
|15,0 - 61,0

|22,0
|АСТ, Ед/л
|15,0 - 37,0
|12,0
|Щелочная фосфатаза, Ед/л
|50,0 - 136,0
|64,0
|Мочевая кислота, мкмоль/л
|155,0 - 428,0
|420,0
|Глюкоза, ммоль/л
|3,89 – 5,83
|7,0
|Гликозилированный Нв, НвА1с(%)
|< 7,0
|7,2
|рСКФ (СКД-ЕРІ), мл/мин
2+^|*48*
|===

Клинический анализ крови

|===
|Наименование
|Нормы
|Значение
|Гемоглобин, г/л
|130,0 - 160,0
|110
|Гематокрит, %
|35,0 - 47,0
|41,7
|Лейкоциты, $\times 10^9$ /л
|4,00 - 9,00
|7,5
|Эритроциты, $\times 10^{12}$ /л
|4,00 - 5,70
|5,37
|Тромбоциты, $\times 10^9$ /л
|150,0 - 320,0
|210,0
|Ср.объем эритроцита, fl
|80,0 - 97,0
|93,2
|Ср.содерж.гемоглобина, пг
|28,0 - 35,0
|31,2

|Ср.конц.гемоглобина, г/дл
|330 - 360
|320
|Инд.распр.эр-товкоэф.вар.
|11,50 - 14,50
|12,30
|Лимфоциты абс., $\times 10^9/\text{л}$
|1,20 - 3,50
|1,66
|Моноциты абс., $\times 10^9/\text{л}$
|0,10 - 1,00
|0,32
|Гранулоциты абс., $\times 10^9/\text{л}$
|1,20 - 7,00
|
|Нейтрофилы абс., $\times 10^9/\text{л}$
|2,04 - 5,80
|3,29
|Эозинофилы абс., $\times 10^9/\text{л}$
|0,02 - 0,30
|0,22
|Базофилы абс., $\times 10^9/\text{л}$
|0,00 - 0,07
|0,02
|Лимфоциты, %
|17,0 - 48,0
|46,1
|Моноциты, %
|2,0 - 10,0
|8,8
|Гранулоциты, %
|42,00 - 80,00
|
|Нейтрофилы, %
|48,00 - 78,00
|55,90
|Эозинофилы, %
|0,0 - 6,0
|4,1
|Базофилы, %
|0,0 - 1,0
|0,6
|СОЭ по Панченкову, мм/ч
|2 - 20
|30

|===

Проба Зимницкого

|===

|Порция мочи

|Время

|Кол-во

|Мочи (мл)

|Удельный вес

|

|1

|9.00

|100

|1028

|

|2

|12.00

|150

|1020

|

|3

|15.00

|200

|1016

|

|4

|18.00

|250

|1020

|ДД

700 мл

|5

|21.00

|150

|1018

|

|6

|24.00

|100

|1018

|

|7

|3.00

|70

|1020

|

|8
|6.00
|180
|1030
|НД 500 мл
|
|
|
|
|СД 1200 мл
|===

Определение белка Бенс-Джонса

|===
|Показатель
|Результат
|Единицы
|Референсные значения
|Альбумин в моче
|Не обнаружен
|%
|не обнаружен
|Белок Бенс-Джонса, экскреция
|Не обнаружен
|г/сут
|не обнаружен
|Общий белок мочи, экскреция
|0,001
|г/сут
|<0,080
|===

Определение уровня СРБ

|===
|
|Показатель
|Норма
|СРБ
|0,5
|0-5 мг/л
|===

Выберите необходимые для постановки диагноза инструментальные методы обследования

- ожирение, дислипидемия, гиперурикемия
- ожирение, инсулинорезистентность, гиподинамия
- длительность сахарного диабета, генетические особенности

- гипергликемия, артериальная гипертония, дислипидемия

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек

Почки обычно расположены, нормальных размеров, толщина паренхимы 17 мм, эхогенность паренхимы повышена. ЧЛС не расширена. Подвижность почек при дыхании обычная. При ЦДК диффузное ослабление кровотока. Область надпочечников не изменена.

Мультиспиральная КТ с контрастированием

Уровень исследования: надпочечники, почки

Контрастирование: в/в рентгеноконтрастное вещество 60,0 мл

На серии КТ надпочечники и почки обычно расположены. Форма, размеры, контуры и окружающая ткань надпочечников не изменены.

Почки обычно расположены. Форма и размеры их не изменены.

Левая: 50x48x115мм, правая: 50x46x110мм. Паренхима гомогенная, плотность и толщина ее не изменена. Выделительная функция почек своевременная.

Чашечно-лоханочная система не деформирована, не расширена. Мочеточники на уровне исследования не изменены. Конкрементов не обнаружено.

Паранефральное пространство свободно. Забрюшинные лимфоузлы обычной плотности, размеры их – в пределах нормальных величин. Брюшина не уплотнена. Сосудистые ножки почек структурны, не расширены. Просвет магистральных сосудов обычного диаметра.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: КТ-признаков структурных изменений надпочечников и почек не получено. Забрюшинные лимфоузлы не увеличены.

Динамическая нефросцинтиграфия

Исследуемый орган почки.

РФП, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

О развитии диабетической нефропатии (ДН) у данного больного могут свидетельствовать

- протеинурия без эритроцитурии, снижение СКФ, длительность течения диабета, наличие других микрососудистых осложнений (диабетической ретинопатии, нейропатии)
- развитие протеинурии при длительности сахарного диабета менее 5 лет

- остроснефритический синдром, быстро прогрессирующая почечная недостаточность, недлительное течение сахарного диабета, отсутствие других его сосудистых осложнений
- быстрое формирование нефротического синдрома, сочетание его с гематурией

Больным СД 2 типа скрининг на выявление ДН, включающий определение альбуминурии/протеинурии и СКФ, необходимо проводить

- через 10 лет от дебюта СД, далее – ежегодно
- через 5 лет от дебюта СД, далее – ежегодно
- сразу при постановке диагноза, далее - ежегодно
- не менее чем через 15 лет, далее – ежегодно

У данного больной хроническая болезнь почек по уровню фильтрации соответствует стадии

- ХБП-С1
- ХБП-С3а
- ХБП-С5
- ХБП-С3б

При лечении сахарного диабета (СД) выбор целевого уровня гликированного гемоглобина (HbA1c) зависит от

- индекса массы тела, уровня артериального давления, выраженности гипергликемии, наличия сердечно-сосудистых осложнений
- тяжести гипергликемии, выраженности гиперлипидемии
- социального статуса, психического состояния
- возраста пациента, ожидаемой продолжительности его жизни, наличия тяжелых осложнений и риска тяжелой гипогликемии

Регулярная физическая активность при сахарном диабете 2 типа способствует

- снижению сердечно-сосудистой тренированности, декомпенсации углеводного обмена
- декомпенсации углеводного обмена, увеличению массы тела, усугублению инсулинорезистентности и гиперлипидемии, снижению сердечно-сосудистой тренированности
- увеличению массы тела, усугублению инсулинорезистентности
- компенсации углеводного обмена, снижению и поддержанию массы тела, уменьшению инсулинорезистентности и гиперлипидемии, повышению сердечно-сосудистой тренированности

Общие принципы ведения данного больного СД 2 типа включают

- ограничение физических нагрузок, соблюдение «строгой» малобелковой диеты с содержанием белка 0,3-0,4 г/кг/сутки
- общий режим, соблюдение диеты без ограничения белка, соли, противопоказан прием и-АПФ или БРА
- активные физические нагрузки, соблюдение диеты с повышенным содержанием белка и калорий, расширенный питьевой режим, достижение целевого уровня HbA1c 6 %
- коррекцию веса, физическую активность, отказ от курения соблюдение диеты, достижение индивидуальных целевых значений HbA1c, прием и-АПФ или БРА; коррекцию АГ и дислипидемии

Показаниями к проведению биопсии почки при сахарном диабете являются

- остроснефритический синдром, быстро прогрессирующая почечная недостаточность, развитие большой протеинурии и нефротического синдрома при длительности СД менее 5 лет, стойкая или рецидивирующая гломерулярная гематурия
- почечная недостаточность неясной этиологии у пациентов с уменьшенными размерами почек
- постепенное развитие протеинурии без эритроцитурии у пациента с длительно текущим СД с микрососудистыми осложнениями
- нефротический синдром у больного СД с единственной почкой

Применение метформина при сахарном диабете допустимо на следующих стадиях хронической болезни почек

- С1-3
- С1-2
- С 1-5
- С1-4

К немодифицируемым факторам риска развития диабетической нефропатии относятся

- гипергликемия, артериальная гипертония, дислипидемия
- ожирение, дислипидемия, гиперурикемия
- ожирение, инсулинорезистентность, гиподинамия
- длительность диабета, генетические особенности

Оптимальными методами заместительной почечной терапии при терминальной хронической почечной недостаточности у больных сахарным диабетом являются

- гипергликемия, артериальная гипертония, дислипидемия
- ожирение, дислипидемия, гиперурикемия
- ожирение, инсулинорезистентность, гиподинамия

- длительность диабета, генетические особенности

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 68 лет, русская, обратилась в поликлинику по месту жительства

Жалобы

На одышку в покое и при минимальной физической нагрузке, отеки нижних конечностей, увеличение живота, перебои в работе сердца, головокружения при изменении положения тела, «увеличение» языка, поносы.

Анамнез заболевания

Более пяти лет - слабость, одышка при физической нагрузке, неустойчивый стул. Отмечала постепенное похудание. При обследовании в поликлинике по месту жительства выявлялись протеинурия 0,5-0,75 г/л, анемия 106 г/л, ускорение СОЭ до 35 мм/ч. Проведены эзофагогастродуоденоскопия, колоноскопия, не выявившие наличие опухолей. Регулярно к врачам не обращалась, анализы не контролировала. Около трех лет отмечается тенденция к гипотонии, перебои в работе сердца. Примерно в это же время стала отмечать «пенистость» мочи, пастозность ног, лица, обратила внимание на глубокие следы от зубов по краям языка, при малейшем напряжении (кашель, натуживание) стали появляться параорбитальные геморрагии. За последние полгода самочувствие резко ухудшилось: поносы стали профузными, похудела на 8 кг, появились одышка в покое, массивные отеки нижних конечностей, не уменьшающиеся при приеме фуросемида, беспокоят головокружения, явления ортостатизма и синкопальные состояния, увеличенный язык стал затруднять приём пищи и речь.

Анамнез жизни

- Росла и развивалась нормально
- Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции- корь, ветряная оспа
- Наследственность отягощена по сердечно-сосудистой патологии – у матери ранний атеросклероз, ИБС, артериальная гипертония
- Вредные привычки: отрицает

Объективный статус

Состояние тяжелое. Кожные покровы бледные. Параорбитальные геморрагии. Цианоз губ Периферические л/у не увеличены. Выраженная гипотрофия мышц. Массивные отеки нижних конечностей, области поясницы, асцит. Макроглоссия. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД-19 в мин. Верхушечный толчок пальпируется в 5-м м/реберье по левой срединно-ключичной линии - ригидный, разлитой. Граница относительной сердечной тупости: правая - у правого края грудины, левая совпадает с верхушечным толчком, верхняя - нижний край 3-го ребра. Тоны сердца приглушены, ритм неправильный. Пульс нерегулярный, наполнение слабое. ЧСС 58 -80 в мин. АД 105/70 мм рт.ст. Живот мягкий. Пальпируются плотная, увеличенная печень и селезенка. Перкуторно печень увеличена на 2 см, селезенка увеличена на 1,5 см.

Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный, дизурия отсутствуют. Стул неоформленный, ежедневный.

Выберите основные необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования

- гипергликемия, артериальная гипертония, дислипидемия
- ожирение, дислипидемия, гиперурикемия
- ожирение, инсулинорезистентность, гиподинамия
- длительность диабета, генетические особенности

Результаты лабораторных методов обследования

Клинический анализ крови

|===

|Наименование

|Нормы

|Результат

|Гемоглобин

|130,0 - 160,0

|87,0

|Гематокрит

|35,0 - 47,0

|43,7

|Лейкоциты

|4,00 - 9,00

|6,6

|Эритроциты

|4,00 - 5,70

|4,37

|Тромбоциты

|150,0 - 320,0

|*410 тыс.*

|Ср.объем эритроцита

|80,0 - 97,0

|93,2

|Ср.содерж.гемоглобина

|28,0 - 35,0

|31,2

|Ср.конц.гемоглобина

|330 - 360

|320

|Лимфоциты абс.

|1,20 - 3,50

|2,66

|Моноциты абс.

|0,10 - 1,00

|0,32
|Гранулоциты абс.
|1,20 - 7,00
|
|Нейтрофилы абс.
|2,04 - 5,80
|3,29
|Эозинофилы абс.
|0,02 - 0,30
|0,22
|Базофилы абс.
|0,00 - 0,07
|0,02
|Лимфоциты
|17,0 - 48,0
|46,1
|Моноциты
|2,0 - 10,0
|8,8
|Гранулоциты
|42,00 - 80,00
|
|Нейтрофилы
|48,00 - 78,00
|55,90
|Эозинофилы
|0,0 - 6,0
|4,1
|Базофилы
|0,0 - 1,0
|0,6
|СОЭ по Панченкову
|2 - 20
|*50*
|===

Клинический анализ мочи

|===
|Показатели
|Результат
|Цвет
|Желтый
|Прозрачность
|Неполная
|Относительная плотность
|1010

|Реакция
|кислая
|Белок
|17,5 г/л
|Глюкоза
|нет
|Кетоновые тела
|нет

|Эпителий:

|
|плоский
|0-1
|переходный
|почечный

|
|Лейкоциты
|0-1 в п/зр
|Эритроциты:

|
|измененные
|0-1
|неизмененные

|
|Цилиндры:
|0-2 в п/зр, гиалиновые

|Слизь
|нет

|Соли
|нет

|Бактерии
|нет

|===

Биохимический анализ крови

|===

|Наименование

|Нормы

|Результат

|Общий белок (г/л)

|64 - 82

|45

|Альбумин (г/л)

|32 - 48

|20

|Мочевина (ммоль/л)

|2,5 - 6,4
|12
|Креатинин (мкмоль/л)
|53 - 115
|450
|Холестерин общий(ммоль/л)
|1,4 - 5,2
|7,2
|Триглицериды (ммоль/л)
|0,20 - 1,70
|1,57
|Холестерин ЛПНП(ммоль/л)
|1,5—3,5
|4,5
|Билирубин общий (мкмоль/л)
|3,0 - 17,0
|10,3
|Билирубин прямой (мкмоль/л)
|0,0 - 3,0
|2,0
|АЛТ (Ед/л)
|15,0 - 61,0
|50,0
|АСТ (Ед/л)
|13,0 - 35,0
|35,0
|Щелочная фосфатаза(Ед/л)
|50,0 - 136,0
|152
|Гамма-ГТ (Ед/л)
|18-100
|200
|Мочевая кислота (мкмоль/л)
|155,0 - 428,0
|400,2
|Железо сыворотки (мкмоль/л)
|9,0 - 31,3
|10,8
|Трансферрин (г/л)
|2,00 - 3,60
|2,50
|ТропонинI (нг/мл)
|Менее 2,0
|0,1
|КФК-МВ (ЕД/л)
|1,8-19,4

|18
|NT-proBNP(пг/мл)
|Менее 450
|1000
|Глюкоза (ммоль/л)
|3,89 – 5,83
|5,0
|Калий (ммоль/л)
|3,5-5,0
|6,7
|Натрий (ммоль/л)
|136-145
|141
|Паратгормон(пг/мл)
|16,0-87,0
|211,0
|Кальций (ммоль/л)
|2,20-2,65
|2,2
|Фосфор (ммоль/л)
|0,81-1,45
|1,6
|===

выявлены признаки нефротического синдрома (гипоальбуминемия, гипопроteinемия, гиперхолестерин-емия), почечной недостаточности (повышение креатинина, мочевины, гиперкалиемия, вторичный гиперпаратиреоз, гиперфосфатемия), холестаза, сердечной недостаточности.

Уровень С-реактивного белка в сыворотке крови

У больной выявлен нормальный уровень СРБ

Определение Д-димера и коагулограммы

|===
|Показатель
|Результат
|Единицы
|Референсные значения
|АЧТВ
|30,8
|сек
|25,4 - 36,9
|Тромбиновое время (ТВ)
|12,5
|сек
|10,3 - 16,6
|Протромбин (по Квику)
|110

|%
|78 - 142
|Фибриноген
|3,35
|г/л
|2,00 - 4,00
|Антитромбин III
|110
|%
|83 – 128
|Д-димер
|125
|нг/мл
|< 243
|===

Определение АНЦА в сыворотке крови

|===
|Показатель
|Результат
|Референсные значения
|ANCAp
|< 1:40
|отрицательно (< 1:40)
|ANCAc
|< 1:40
|отрицательно (< 1:40)
|===

В качестве инструментального метода обследования пациентке необходимо выполнить

- гипергликемия, артериальная гипертония, дислипидемия
- ожирение, дислипидемия, гиперурикемия
- ожирение, инсулинорезистентность, гиподинамия
- длительность диабета, генетические особенности

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек и брюшной полости

Заключение: Увеличенные размеры почек, диффузные изменения паренхимы, гепато- и спленомегалия.

Электрокардиография

Заключение: синдром слабости синусового узла, тахи-брадиаритмический вариант, снижение вольтажа зубцов комплекса QRS.

Эхокардиография

Заключение: утолщение межжелудочковой перегородки и задней стенки левого желудочка до 14 мм, утолщение стенок правого желудочка до 13 мм,

дилатация предсердий, снижение фракции выброса (ФВ-40%), рестриктивный тип диастолической дисфункции миокарда.

Биопсия слизистого и подслизистого слоя прямой кишки с окраской на амилоид

При окраске Конго Рот выявляются конгофильные массы, при просмотре в поляризованном свете они обладают способностью к двойному лучепреломлению с появлением яблочно-зеленого свечения.

Заключение: Амилоидоз

УЗИ средостения

Патологии не выявлено

Тредмил-тест

Тест отрицательный

Наиболее вероятным диагнозом является

- гипергликемия, артериальная гипертония, дислипидемия
- ожирение, дислипидемия, гиперурикемия
- ожирение, инсулинорезистентность, гиподинамия
- длительность диабета, генетические особенности

Диагноз

Системный AL-амилоидоз

Системная красная волчанка

Системный ANCA-васкулит

Локальный AL-амилоидоз

Системный AL-амилоидоз может быть ассоциирован с

- миеломной болезнью
- болезнью Бехтерева
- туберкулезом легких
- солидной опухолью

Системный AL-амилоидоз необходимо дифференцировать с

- наследственным синдромом Макла-Уэлса
- амилоидозом островков Лангенгарса
- ANCA-ассоциированным васкулитом
- системным AA-, ATTR- амилоидозом

В группу риска развития AL-амилоидоза входят больные с

- периодической болезнью и злокачественными солидными опухолями
- хроническими серопозитивными и серонегативными полиартритами

- плазмоклеточными дискразиями и лимфопролиферативными заболеваниями
- хроническими иммуновоспалительными заболеваниями и нагноениями

Для дифференциальной диагностики и оценки тяжести AL-амилоидоза необходимо исследовать

- уровень свободных легких цепей иммуноглобулинов в крови, биоптат ткани костного мозга
- сывороточный уровень металлопротеиназы ADAMTS-13, антитромбоцитарных антител, гаптоглобина
- активность ангиотензин-превращающего фермента в сыворотке, наличие гранул в ткани почки
- сывороточный уровень антител к цитоплазме нейтрофилов (р- и с-АНЦА), С3-фракции комплемента

Тактика ведения данной больной заключается в

- экстренной госпитализации в стационар
- лечении в дневном стационаре
- санаторно-курортном лечении
- плановой госпитализации в стационар

Целью терапии любого типа амилоидоза является

- уменьшение количества белков-предшественников
- подавление эффектов активированной РААС
- достижение нормального уровня гликемии
- нормализация показателей гемодинамики

Для подавления патологического клона клеток в костном мозге при AL-амилоидозе проводят терапию

- бортезомибом, мелфаланом, дексаметазоном
- метатрексатом, ингибиторами ФНО- α
- колхицином, унитиолом, димексидом
- колхицином, аллопуринолом, и-АПФ

Показаниями к началу терапии диализом у данной больной являются

- нефротический синдром с гипоальбуминемией 20 г/л, гиповолемия
- умеренный холестааз и цитолиз, синдром нарушенного всасывания
- тяжелая сердечная недостаточность, полостные и периферические отеки
- снижение СКФ ниже 10 мл/мин, гиперкалиемия выше 6,5 ммоль/л

Тяжелый прогноз у данной пациентки прежде всего обусловлен поражением

- нефротический синдром с гипоальбуминемией 20 г/л, гиповолемия
- умеренный холестаза и цитолиз, синдром нарушенного всасывания
- тяжелая сердечная недостаточность, полостные и периферические отеки
- снижение СКФ ниже 10 мл/мин, гиперкалиемия выше 6,5 ммоль/л

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 45 лет обратилась в поликлинику по месту жительства

Жалобы

На боли, припухание и деформацию мелких суставов рук и ног, утреннюю скованность, отеки лица, стоп, голеней, поносы.

Анамнез заболевания

10 лет назад диагностирован серопозитивный ревматоидный артрит, в течение 5 лет лечилась нестероидными противовоспалительными препаратами с малым эффектом. Последние 5 лет сохраняется высокая активность болезни, выявляются эрозивные изменения суставных поверхностей (рентгенологическая стадия III), обнаруживаются ревматоидные узелки. Проводилась базисная терапия метотрексатом, лефлуномидом без эффекта, коротко использовался генно-инженерный биологический препарат - инфликсимаб с временным эффектом (сохранялся высокий уровень С-реактивного белка, артралгии, скованность). Более 2-х лет выявляется белок в моче до 1 г в сутки, артериальная гипертония до 160/100 мм рт. ст., принимает ренитек 10 мг в сутки, амлодипин 5 мг в сутки. В течение последнего года беспокоят поносы до 3 раз в день, появились отеки ног, лица.

Анамнез жизни

- Росла и развивалась нормально
- Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции- краснуха, ветряная оспа
- Наследственность: у матери с 35 лет ревматоидный артрит, лечилась преднизолоном, метотрексатом, умерла в 75 лет от инсульта. Отец – ожирение, сахарный диабет, диабетическая нефропатия с почечной недостаточностью, умер от сердечной недостаточности.
- Вредные привычки: отрицает

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные. В области локтевых суставов пальпируются плотные, безболезненные подкожные узелки. Увеличены шейные л/у. Припухлость, S-образная деформация и вальгусная девиация пальцев рук по типу «ластообразная кисть», деформация мелких суставов стоп. Движения в суставах кистей и стоп ограничены, болезненные. Выраженная гипотрофия мышц. Отеки лица, голеней. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. Пульс регулярный, хорошего наполнения. ЧСС 70 в мин. АД 150/90 мм рт.ст. Живот мягкий. Пальпируются плотная, увеличенная печень и селезенка. Перкуторно печень увеличена на 2 см,

селезенка - на 1,5 см. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный, дизурия отсутствуют. Стул неоформленный, ежедневный.

Выберите основные необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования

- нефротический синдром с гипоальбуминемией 20 г/л, гиповолемия
- умеренный холестаза и цитолиз, синдром нарушенного всасывания
- тяжелая сердечная недостаточность, полостные и периферические отеки
- снижение СКФ ниже 10 мл/мин, гиперкалиемия выше 6,5 ммоль/л

Результаты лабораторных методов обследования

Клинический анализ крови

|===

|Наименование

|Нормы

|Результат

|Гемоглобин, г/л

|130,0 - 160,0

|90,0

|Гематокрит, %

|35,0 - 47,0

|43,7

|Лейкоциты, $\times 10^9$ /л

|4,00 - 9,00

|6,6

|Эритроциты, $\times 10^{12}$ /л

|4,00 - 5,70

|4,37

|Тромбоциты, $\times 10^9$ /л

|150,0 - 320,0

|420 тыс.

|Ср.объем эритроцита, fl

|80,0 - 97,0

|93,2

|Ср.содерж.гемоглобина, пг

|28,0 - 35,0

|31,2

|Ср.конц.гемоглобина, г/дл

|330 - 360

|320

|Лимфоциты абс., $\times 10^9$ /л

|1,20 - 3,50

|2,66

|Моноциты абс., $\times 10^9$ /л

|0,10 - 1,00

|0,32
|Гранулоциты абс. , $\times 10^9/\text{л}$
|1,20 - 7,00
|
|Нейтрофилы абс., $\times 10^9/\text{л}$
|2,04 - 5,80
|3,29
|Эозинофилы абс., $\times 10^9/\text{л}$
|0,02 - 0,30
|0,22
|Базофилы абс., $\times 10^9/\text{л}$
|0,00 - 0,07
|0,02
|Лимфоциты, %
|17,0 - 48,0
|46,1
|Моноциты, %
|2,0 - 10,0
|8,8
|Гранулоциты, %
|42,00 - 80,00
|
|Нейтрофилы, %
|48,00 - 78,00
|55,90
|Эозинофилы, %
|0,0 - 6,0
|4,1
|Базофилы, %
|0,0 - 1,0
|0,6
|СОЭ по Панченкову, мм/ч
|2 - 20
|50

|===

Клинический анализ мочи

|===

|Показатели
|Результат
|Цвет
|Желтый
|Прозрачность
|Неполная
|Относительная плотность

|1015
|Реакция
|кислая
|Белок
|*7,5 г/л*
|Глюкоза
|нет
|Кетоновые тела
|нет

|Эпителий:

|
|плоский
|0-1
|переходный
|почечный

|
|Лейкоциты
|0-1 в п/зр

|Эритроциты:

|
|измененные
|0-1

|неизмененные

|Цилиндры:

|0-2 в п/зр, гиалиновые

|Слизь

|нет

|Соли

|нет

|Бактерии

|нет

|===

Биохимический анализ крови

|===

|Наименование

|Нормы

|Результат

|Общий белок (г/л)

|60 - 80

|50

|Альбумин (г/л)

|35 - 50

|29

|Мочевина (ммоль/л)
|2,5 - 6,4
|6,7
|Креатинин (мкмоль/л)
|53 - 115
|140
|Холестерин общий(ммоль/л)
|1,4 - 5,2
|7,0
|Триглицериды (ммоль/л)
|0,20 - 1,70
|1,57
|Холестерин ЛПНП(ммоль/л)
|1,5—3,5
|4,5
|Билирубин общий (мкмоль/л)
|3,0 - 17,0
|10,3
|Билирубин прямой (мкмоль/л)
|0,0 - 3,0
|2,0
|АЛТ (Ед/л)
|15,0 - 61,0
|50,0
|АСТ (Ед/л)
|13,0 - 35,0
|35,0
|Щелочная фосфатаза(Ед/л)
|50,0 - 136,0
|152
|Гамма-ГТ (Ед/л)
|18-100
|200
|Мочевая кислота (мкмоль/л)
|155,0 - 428,0
|360,0
|Глюкоза (ммоль/л)
|3,89 – 5,83
|4,0
|Калий (ммоль/л)
|3,5-5,0
|4,2
|Натрий (ммоль/л)
|136-145
|141
|pСКФ (мл/мин)

2+^|*36*

|===

Уровень С-реактивного белка в сыворотке крови

СРБ – 15 мг/мл (N до 5 мг/мл)

Коагулограмма (скрининг), Д-димер

|===

|Показатель

|Результат

|Единицы

|Референсные значения

|АЧТВ

|30,8

|сек

|25,4 - 36,9

|Тромбиновое время (ТВ)

|12,5

|сек

|10,3 - 16,6

|Протромбин (по Квику)

|110

|%

|78 - 142

|Фибриноген

|3,35

|г/л

|2,00 - 4,00

|Антитромбин III

|110

|%

|83 – 128

|Д-димер

|125

|нг/мл

|< 243

|===

Иммунологический анализ. Антинейтрофильные цитоплазматические антитела, АНЦА Ig G

|===

|Показатель

|Результат

|Референсные значения

|ANCAp

|< 1:40

|отрицательно (< 1:40)

|ANCAc

|< 1:40

|отрицательно (< 1:40)

|===

В качестве первоочередного инструментального метода обследования пациентке необходимо выполнить

- нефротический синдром с гипоальбуминемией 20 г/л, гиповолемия
- умеренный холестаза и цитолиз, синдром нарушенного всасывания
- тяжелая сердечная недостаточность, полостные и периферические отеки
- снижение СКФ ниже 10 мл/мин, гиперкалиемия выше 6,5 ммоль/л

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек и брюшной полости

Заключение: Увеличенные размеры почек, диффузные изменения паренхимы, гепато- и спленомегалия.

Биопсия слизистого и подслизистого слоя прямой кишки с окраской на амилоид

при окраске Конго Рот выявляются конгофильные массы, при просмотре в поляризованном свете обладают способностью к двойному лучепреломлению с появлением яблочно-зеленого свечения.

Заключение: Амилоидоз

Динамическая реносцинтиграфия

Исследуемый орган почки.

РФП, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Ангиография почечных артерий

Патологических изменений не выявлено

Допплерография сосудов почек

Магистральные почечные сосуды визуализируются отчетливо, типично.

Артериальный кровоток прослеживается на всем протяжении почечной паренхимы, от почечного синуса до кортикального слоя включительно. Зоны а-, гипо-, и гиперваскуляризации не определяются. Скоростные показатели артериального кровотока на уровне магистральных почечных артерий и на экстраренальных сосудов – в пределах возрастной нормы. Показатели периферического кровотока – в пределах возрастной нормы.

Наиболее вероятным диагнозом является

- нефротический синдром с гипоальбуминемией 20 г/л, гиповолемия
- умеренный холестаза и цитолиз, синдром нарушенного всасывания

- тяжелая сердечная недостаточность, полостные и периферические отеки
- снижение СКФ ниже 10 мл/мин, гиперкалиемия выше 6,5 ммоль/л

Диагноз

Вторичный системный АА-амилоидоз

Вторичный АА-амилоидоз необходимо дифференцировать с

- амилоидозом у диализных больных
- первичным AL-амилоидозом
- амилоидозом при болезни Альцгеймера
- старческим системным амилоидозом

В группу риска развития АА-амилоидоза входят пациенты с

- моноклональными гаммапатиями
- плазматочными дискразиями
- хроническими воспалительными заболеваниями
- лимфопролиферативными болезнями

Сывороточным предшественником образования амилоидных фибрилл у данной больной является

- аполипопротеин
- β_2 -микроглобулин
- острофазовый белок SAA
- прокальцитонин

Наиболее приемлемым в рутинной практике показателем острой фазы воспаления является

- уровень свободных легких цепей иммуноглобулинов
- сывороточный уровень антител к нативной ДНК
- сывороточный уровень "С"-реактивного белка
- сывороточный уровень С3-фракции комплемента

Общая тактика ведения данной больной заключается в

- санаторно-курортном лечении
- госпитализации в стационар
- лечении в дневном стационаре
- амбулаторном наблюдении

Целью терапии любого типа амилоидоза является

- нормализация показателей гемодинамики
- уменьшение количества белков-предшественников
- подавление эффектов активированной РААС
- достижение нормального уровня гликемии

Основной стратегией лечения АА-амилоидоза у данной пациентки является

- длительный прием ингибиторов или блокаторов РААС
- достижение целевых показателей гликемии
- эффективная базисная терапия ревматоидного артрита
- нормализация показателей центральной гемодинамики

Антиамилоидная терапия при вторичном АА-амилоидозе может включать

- ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов АТ-II
- антагонисты кальциевых каналов и бета-блокаторы
- колхицин, диметилсульфоксид, фибриллекс
- введение аутологичных стволовых клеток

Для АА типа амилоидоза при ревматоидном артрите не характерно поражение

- ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов АТ-II
- антагонисты кальциевых каналов и бета-блокаторы
- колхицин, диметилсульфоксид, фибриллекс
- введение аутологичных стволовых клеток

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больной 62 лет, русский, обратился в поликлинику по месту жительства

Жалобы

На кашель с обильным отделением слизисто-гнойной мокроты преимущественно в утренние часы, редко кровохарканье, одышку при умеренной физической нагрузке, отеки лица, стоп, голеней, слабость, быструю утомляемость.

Анамнез заболевания

Более 30 лет назад диагностирован хронический бронхит, обострения 2-3 раза в год проводилась антибактериальная, муколитическая терапия. В 45 лет перенес двухстороннюю нижнедолевую пневмонию, находился на стационарном лечении, в ходе обследования при МСКТ выявлены множественные цилиндрические и мешотчатые бронхоэктазы в обоих легких, диагностирована бронхоэктатическая болезнь. В дальнейшем отмечались частые обострения (до 3-5 раз в год). При МСКТ в динамике наблюдается увеличение количества и размеров бронхоэктазов, от проведения оперативного лечения пациент отказывается. В анализах крови постоянно высокий уровень С-реактивного белка.

Белок в моче впервые выявлен 6 лет назад (0,3 г/л; осадок мочи не изменен) и при динамическом наблюдении нарастает: 0,7-1,2-1,6-2,2-3,6 г/л. В течение

последних 6 месяцев появились отеки ног, лица.

Периодически применяет беродуал (ингаляционно), принимает муколитики.

Анамнез жизни

- Рос и развивался нормально.
- Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции – инфекционный паротит, краснуха, ветряная оспа.
- Наследственность: мать страдала артериальной гипертензией, умерла в 75 лет от инсульта. У отца был хронический бронхит, умер от сердечной недостаточности.
- Вредные привычки: курит в течение 47 лет по 1,5 пачки сигарет в день, алкогольные напитки употребляет несколько раз в месяц в умеренном количестве.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Кожные покровы и видимые слизистые бледные, отеки голеней, стоп, лица. Деформация концевых фаланг пальцев рук по типу «барабанных палочек» и «часовых стекол». ЧД 20 в минуту. Дыхание жесткое, мозаично ослаблено в нижних отделах, проводится во все отделы, в нижних отделах небольшое количество незвонких мелкопузырчатых влажных хрипов. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. Пульс регулярный, хорошего наполнения. ЧСС 78 в мин. АД 140/90 мм рт. ст. Живот мягкий. Пальпируются плотная, увеличенная печень и селезенка. Перкуторно печень увеличена на 2 см, селезенка - на 1,5 см. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный, дизурия отсутствуют. Стул неоформленный, ежедневный.

Выберите основные необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования

- ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов АТ-II
- антагонисты кальциевых каналов и бета-блокаторы
- колхицин, диметилсульфоксид, фибриллекс
- введение аутологичных стволовых клеток

Результаты лабораторных методов обследования

Клинический анализ крови

|===

|Наименование

|Нормы

|Результат

|Гемоглобин, г/л

|130,0 - 160,0

|110,0

|Гематокрит, %

|35,0 - 47,0

|31,1

|Лейкоциты, $\times 10^9$ /л

|4,00 - 9,00

|8,9
|Эритроциты, $\times 10^{12}$ г/л
|4,00 - 5,70
|3,37
|Тромбоциты, $\times 10^9$ г/л
|150,0 - 320,0
|420 тыс.
|Ср.объем эритроцита, fl
|80,0 - 97,0
|93,2
|Ср.содерж.гемоглобина, пг
|28,0 - 35,0
|31,2
|Ср.конц.гемоглобина, г/дл
|330 - 360
|320
|Лимфоциты абс., $\times 10^9$ г/л
|1,20 - 3,50
|2,66
|Моноциты абс., $\times 10^9$ г/л
|0,10 - 1,00
|0,32
|Гранулоциты абс., $\times 10^9$ г/л
|1,20 - 7,00
|
|Нейтрофилы абс., $\times 10^9$ г/л
|2,04 - 5,80
|3,29
|Эозинофилы абс., $\times 10^9$ г/л
|0,02 - 0,30
|0,22
|Базофилы абс., $\times 10^9$ г/л
|0,00 - 0,07
|0,02
|Лимфоциты, %
|17,0 - 48,0
|46,1
|Моноциты, %
|2,0 - 10,0
|8,8
|Гранулоциты, %
|42,00 - 80,00
|
|Нейтрофилы, %
|48,00 - 78,00
|55,90

|Эозинофилы, %
|0,0 - 6,0
|4,1
|Базофилы, %
|0,0 - 1,0
|0,6
|СОЭ по Панченкову, мм/ч
|2 - 20
|55
|===

Клинический анализ мочи

|===
|Показатели
|Результат
|Цвет
|Желтый
|Прозрачность
|Неполная
|Относительная плотность
|1015
|Реакция
|кислая
|Белок
|*4,7 г/л*
|Глюкоза
|нет
|Кетоновые тела
|нет

|Эпителий:
|
|плоский
|0-1
|переходный
|почечный
|
|Лейкоциты
|0-1 в п/зр
|Эритроциты:
|
|измененные
|0-1
|неизмененные
|
|Цилиндры:

|0-2 в п/зр, гиалиновые

|Слизь

| нет

|Соли

|нет

|Бактерии

|нет

|===

Биохимический анализ крови

|===

|Наименование

|Нормы

|Результат

|Общий белок (г/л)

|60 - 80

|50

|Альбумин (г/л)

|35 - 50

|24

|Мочевина (ммоль/л)

|2,5 - 6,4

|6,7

|Креатинин (мкмоль/л)

|53 - 115

|144

|Холестерин общий(ммоль/л)

|1,4 - 5,2

|8,4

|Триглицериды (ммоль/л)

|0,20 - 1,70

|1,8

|Холестерин ЛПНП(ммоль/л)

|1,5—3,5

|4,5

|Билирубин общий (мкмоль/л)

|3,0 - 17,0

|10,3

|Билирубин прямой (мкмоль/л)

|0,0 - 3,0

|2,0

|АЛТ (Ед/л)

|15,0 - 61,0

|50,0

|АСТ (Ед/л)

|13,0 - 35,0

|35,0
Щелочная фосфатаза(Ед/л)
|50,0 - 136,0
|152
Гамма-ГТ (Ед/л)
|18-100
|267
Мочевая кислота (мкмоль/л)
|155,0 - 428,0
|360,0
Глюкоза (ммоль/л)
|3,89 – 5,83
|4,0
Калий (ммоль/л)
|3,5-5,0
|4,2
Натрий (ммоль/л)
|136-145
|141
рСКФ (мл/мин)
2+|*44*

|===

Уровень С-реактивного белка в сыворотке крови
СРБ – 22 мг/мл (N до 5 мг/мл)
Коагулограмма (скрининг), Д-димер

|===

Показатель
Результат
Единицы
Референсные значения
АЧТВ
|30,8
|сек
|25,4 - 36,9
Тромбиновое время (ТВ)
|12,5
|сек
|10,3 - 16,6
Протромбин (по Квику)
|110
|%
|78 - 142
Фибриноген
|3,35

|г/л
|2,00 - 4,00
|Антитромбин III
|110
|%
|83 – 128
|Д-димер
|125
|нг/мл
|< 243
|===

Иммунологический анализ. Антинейтрофильные цитоплазматические антитела, АНЦА Ig G

|===
|Показатель
|Результат
|Референсные значения
|ANCAp
|< 1:40
|отрицательно (< 1:40)
|ANCAc
|< 1:40
|отрицательно (< 1:40)
|===

В качестве первоочередного инструментального метода обследования пациенту необходимо выполнить

- ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов АТ-II
- антагонисты кальциевых каналов и бета-блокаторы
- колхицин, диметилсульфоксид, фибриллекс
- введение аутологичных стволовых клеток

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек и брюшной полости

Заключение: увеличенные размеры почек, диффузные изменения паренхимы, гепато- и спленомегалия.

Биопсия слизистого и подслизистого слоя прямой кишки с окраской на амилоид

при окраске Конго Рот выявляются конгофильные массы, при просмотре в поляризованном свете обладают способностью к двойному лучепреломлению с появлением яблочно-зеленого свечения.

Заключение: Амилоидоз

Динамическая реносцинтиграфия

Исследуемый орган почки.

РФП, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв
ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Ангиография почечных артерий

Патологических изменений не выявлено

Допплерография сосудов почек

Магистральные почечные сосуды визуализируются отчетливо, типично.

Артериальный кровоток прослеживается на всем протяжении почечной паренхимы, от почечного синуса до кортикального слоя включительно. Зоны а-, гипо-, и гиперваскуляризации не определяются. Скоростные показатели артериального кровотока на уровне магистральных почечных артерий и на экстраренальных сосудах – в пределах возрастной нормы. Показатели периферического кровотока – в пределах возрастной нормы.

Наиболее вероятным диагнозом является

- ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов АТ-II
- антагонисты кальциевых каналов и бета-блокаторы
- колхицин, диметилсульфоксид, фибриллекс
- введение аутологичных стволовых клеток

Диагноз

Вторичный системный АА-амилоидоз

Первичный системный AL-амилоидоз

Системная красная волчанка

Локальный AL-амилоидоз

Вторичный АА-амилоидоз необходимо дифференцировать с

- старческим системным амилоидозом
- амилоидозом при болезни Альцгеймера
- амилоидозом у диализных больных
- первичным AL-амилоидозом

В группу риска развития АА-амилоидоза входят пациенты с

- плазматочными дискразиями
- хроническими воспалительными заболеваниями
- моноклональными гаммапатиями
- лимфопролиферативными болезнями

Сывороточным предшественником образования амилоидных фибрилл у данного больного является

- острофазовый белок SAA
- аполипопротеин
- прокальцитонин
- β_2 -микроглобулин

Наиболее приемлемым в рутинной практике показателем острой фазы воспаления является

- сывороточный уровень "С"-реактивного белка
- сывороточный уровень антител к нативной ДНК
- уровень свободных легких цепей иммуноглобулинов
- сывороточный уровень С3-фракции комплемента

Общая тактика ведения данного больного заключается в

- амбулаторном наблюдении
- госпитализации в стационар
- лечении в дневном стационаре
- санаторно-курортном лечении

Целью терапии любого типа амилоидоза является

- достижение нормального уровня гликемии
- уменьшение количества белков-предшественников
- нормализация показателей гемодинамики
- подавление эффектов активированной РААС

Основной стратегией лечения АА-амилоидоза у данного пациента является

- нормализация показателей центральной гемодинамики
- достижение целевых показателей гликемии
- эффективная терапия бронхоэктатической болезни
- длительный прием ингибиторов или блокаторов РААС

Антиамилоидная терапия при вторичном АА-амилоидозе может включать

- антагонисты кальциевых каналов и бета-блокаторы
- введение аутологичных стволовых клеток
- ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов АТ-II
- колхицин, диметилсульфоксид, фибриллекс

Для АА типа амилоидоза при ревматоидном артрите не характерно поражение

- антагонисты кальциевых каналов и бета-блокаторы

- введение аутологичных стволовых клеток
- ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов АТ-II
- колхицин, диметилсульфоксид, фибриллекс

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 23 лет, пианистка, обратилась в поликлинику по месту жительства

Жалобы

На ноющие, тянущие боли в пояснице справа, появляющиеся в конце дня или после тяжелой физической нагрузки.

Анамнез заболевания

С детского возраста имеет дефицит массы тела. В 20 лет – беременность, протекавшая без осложнений, нормальные роды. В течение года после родов похудела на 3 кг, после чего стала отмечать ноющие, тянущие боли в пояснице справа после долгих прогулок с коляской, при подъеме ребенка, иногда сопровождающиеся приступами сердцебиений, слабостью, потливостью. В положении лёжа тяжесть в области поясницы уменьшается. Несколько раз в анализе мочи выявлялся в следовых количествах белок без изменения мочевого осадка.

Анамнез жизни

- Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции - ветряная оспа
- Наследственность не отягощена
- Вредные привычки: отрицает

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, чистые. Отёков нет. Пониженного питания. ИМТ – 17,5. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Пульс регулярный, хорошего наполнения. ЧСС 70 в мин. АД 100/60 мм.рт.ст. Живот мягкий, б/болезненный. В положении лежа на левом боку через переднюю брюшную стенку на вдохе пальпируется нижний полюс правой почки, при выдохе почка уходит в подреберье. В положении стоя отчетливо пальпируется правая почка, пальпация безболезненная. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный, дизурия отсутствуют. Стул оформленный, ежедневный.

Выберите необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования

- антагонисты кальциевых каналов и бета-блокаторы
- введение аутологичных стволовых клеток
- ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов АТ-II
- колхицин, диметилсульфоксид, фибриллекс

Результаты лабораторных методов обследования

Клинический анализ мочи

|===

|Показатели

|Результат

|Цвет

|Желтый

|Прозрачность

|Неполная

|Относительная плотность

|1020

|Реакция

|кислая

|Белок

|0,02 г/л

|Глюкоза

|нет

|Кетоновые тела

|нет

|Эпителий:

|

|плоский

|0-1

|переходный

почечный

|

|Лейкоциты

|0-1 в п/зр

|Эритроциты:

|

|измененные

|0-1

|неизмененные

|

|Цилиндры:

|0-2 в п/зр, гиалиновые

|Слизь

|нет

|Соли

|нет

|Бактерии

|нет

|===

Общий анализ крови

|===

|Наименование

|Нормы

|Результат

|Гемоглобин, г/л

|120,0 - 140,0

|120,0

|Гематокрит, %

|35,0 - 47,0

|40,7

|Лейкоциты, $\times 10^9$ г/л

|4,00 - 9,00

|6,6

|Эритроциты, $\times 10^{12}$ г/л

|4,00 - 5,70

|4,37

|Тромбоциты, $\times 10^9$ г/л

|150,0 - 320,0

|220 тыс.

|Ср.объем эритроцита, fl

|80,0 - 97,0

|93,2

|Ср.содерж.гемоглобина, пг

|28,0 - 35,0

|31,2

|Ср.конц.гемоглобина, г/дл

|330 - 360

|320

|Лимфоциты абс., $\times 10^9$ г/л

|1,20 - 3,50

|2,66

|Моноциты абс., $\times 10^9$ г/л

|0,10 - 1,00

|0,32

|Гранулоциты абс., $\times 10^9$ г/л

|1,20 - 7,00

|

|Нейтрофилы абс., $\times 10^9$ г/л

|2,04 - 5,80

|3,29

|Эозинофилы абс., $\times 10^9$ г/л

|0,02 - 0,30

|0,22

|Базофилы абс., $\times 10^9$ г/л

|0,00 - 0,07

|0,02
|Лимфоциты, %
|17,0 - 48,0
|46,1
|Моноциты, %
|2,0 - 10,0
|8,8
|Гранулоциты, %
|42,00 - 80,00
|
|Нейтрофилы, %
|48,00 - 78,00
|55,90
|Эозинофилы, %
|0,0 - 6,0
|4,1
|Базофилы, %
|0,0 - 1,0
|0,6
|СОЭ по Панченкову, мм/ч
|2 - 20
|5
|===

Биохимический анализ крови

|===
|Наименование
|Нормы
|Результат
|Общий белок (г/л)
|60 - 80
|60
|Альбумин (г/л)
|35 - 50
|36
|Мочевина (ммоль/л)
|2,5 - 6,4
|3,2
|Креатинин (мкмоль/л)
|53 - 115
|62
|Холестерин общий(ммоль/л)
|1,4 - 5,2
|1,5
|Триглицериды (ммоль/л)
|0,20 - 1,70

|0,5
|Холестерин ЛПНП(ммоль/л)
|1,5—3,5
|1,5
|Билирубин общий (мкмоль/л)
|3,0 - 17,0
|7,3
|Билирубин прямой (мкмоль/л)
|0,0 - 3,0
|1,0
|АЛТ (Ед/л)
|15,0 - 61,0
|16,0
|АСТ (Ед/л)
|13,0 - 35,0
|20,0
|Щелочная фосфатаза(Ед/л)
|50,0 - 136,0
|100
|Гамма-ГТ (Ед/л)
|18-100
|20
|Мочевая кислота (мкмоль/л)
|155,0 - 428,0
|160,0
|Глюкоза (ммоль/л)
|3,89 – 5,83
|4,0
|Калий (ммоль/л)
|3,5-5,0
|4,0
|Натрий (ммоль/л)
|136-145
|137
|рСКФ (мл/мин)
2+^|129

|===

Ортостатическая проба

[cols=","]

|===

|В положении лежа

|белок - нет

|В ортостазе

|белок – 0,02 г/л

|===

В утренней порции мочи, сданной сразу после ночного сна, белка не обнаружено, во второй порции мочи, сданной после 40 минутной ходьбы и подъема по лестнице, выявлена следовая протеинурия.

Заключение: функциональная протеинурия вследствие нефроптоза.

Коагулограмма (скрининг), Д-димер

|===

|Показатель

|Результат

|Единицы

|Референсные значения

|АЧТВ

|30,8

|сек

|25,4 - 36,9

|Тромбиновое время (ТВ)

|12,5

|сек

|10,3 - 16,6

|Протромбин (по Квику)

|110

|%

|78 - 142

|Фибриноген

|3,35

|г/л

|2,00 - 4,00

|Антитромбин III

|110

|%

|83 – 128

|Д-димер

|125

|нг/мл

|< 243

|===

Бактериологический посев мочи и чувствительность к антибиотикам

|===

|Показатель

|Результат

|Референсные значения

|Выделенные микроорганизмы

|Роста не обнаружено

|< 10⁴ кое/мл

|Чувствительность к АБ:

Ванкомицин +
Гентамицин +
Клиндамицин +
Оксациллин +
Рафампицин +
Фузидиевая кислота +
Ампицилин +

Нитрофурантоин +

Норфлоксацин +

|Определение чувствительности к антибиотикам проводится при выявлении роста 10^4 и более кое/мл.

|S – чувствителен +

R – резистентный +

I – умеренно чувствительный

|===

Выберите основные необходимые для постановки диагноза инструментальные методы обследования

- антагонисты кальциевых каналов и бета-блокаторы
- введение аутологичных стволовых клеток
- ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов АТ-II
- колхицин, диметилсульфоксид, фибриллекс

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек в положении лёжа и стоя

Почки - контуры ровные, нормальных размеров: левая 124×57×52 мм, толщина паренхимы 19 мм, правая 118×65×50 мм, толщина паренхимы 19-20 мм, кортико-медуллярная дифференциация сохранена, правая расположена на 2,5 см ниже левой, при дыхании смещается вниз на 3 см. ЧЛС не расширена. При ЦДК кровотоков не изменен, прослеживается до периферических отделов. Область надпочечников не изменена. В положении стоя правая почка смещается вниз на 4 см, ротирована.

Заключение: правосторонний нефроптоз 1 степени

Радиоизотопная реносцинтиграфия

Заключение: правосторонний нефроптоз. Умеренные нарушения уродинамики в нижнем сегменте правой почки. Накопление РФП не изменено.

Пункционная биопсия почки

Риск развития осложнений при проведении биопсии в данном случае превышает ожидаемую информативность исследования. Исследование не показано.

Микционная цистография

Без выраженных изменений

Ретроградная пиелография

Без выраженных изменений

Наиболее вероятным диагнозом является

- антагонисты кальциевых каналов и бета-блокаторы

- введение аутологичных стволовых клеток
- ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов АТ-II
- колхицин, диметилсульфоксид, фибриллекс

Диагноз

Правосторонний нефроптоз 1 степени

У данной пациентки к развитию нефроптоза предрасполагают

- дефицит веса, быстрое похудание, подъём тяжестей
- мочекаменная болезнь, множественные кисты почек
- артериальная гипертония, хронический пиелонефрит
- избыточная масса тела, гиподинамия, профессия

О функциональном характере протеинурии у данной пациентки свидетельствуют

- её высокий (>1г/л) уровень, наличии мочевого осадка, отсутствие связи с нагрузкой, ортостазом
- её высокий (>1 г/л) уровень, стойкий характер, исчезновение в вертикальном положении
- её невысокий уровень и нестойкий характер, появление в вертикальном положении
- нефротический уровень протеинурии, стойкая микрогематурия, нарушение функции почек

К функциональной протеинурии, помимо ортостатической, относят протеинурию при

- лихорадке, тяжелой физической нагрузке
- воспалении верхних и нижних мочевых путей
- сахарном диабете, артериальной гипертензии
- патологии клубочков и интерстиция почки

Развитие болей в области почек при нефроптозе связывают с возможным

- отеком паренхимы почки, разрывом капсулы, тромбозом почечных вен
- нарушением пассажа мочи, перегибом сосудистой ножки, растяжением нервов
- отхождением конкрементов, развитием абсцесса в почке, паранефритом
- сосочковым некрозом, разрывом кист, онкологическим процессом в почке

I степень нефроптоза диагностируют, когда при рентгеновском исследовании нижний полюс почки опущен на _____ позвонка/ позвонков

- менее 1
- 2 - 2,5

- 1-1,5
- более 3

Общий принцип ведения данной больной заключается в

- плановом лечении в хирургическом стационаре
- консервативном амбулаторном лечении
- госпитализации в нефрологический стационар
- срочном лечении в хирургическом стационаре

Консервативное лечение пациентки заключается в

- снижении веса, ограничении нагрузок на мышцы спины и брюшного пресса, усиленном занятии беговыми, силовыми видами спорта, прыжками
- усиленном калорийном питании, длительном постельном режиме в положении с опущенным ножным концом и поднятым изголовьем
- в соблюдении низкопуриновой диеты, обильном питьевом режиме, приеме ощелачивающих минеральных вод, ограничении посещений сауны и бани
- наборе веса, укреплении мышц спины и брюшного пресса, ношении индивидуального бандажа при предстоящих повышенных нагрузках

Хирургическое лечение нефроптоза требуется при нефроптозе

- I степени с преходящей микрогематурией, умеренными болями в пояснице при длительном ортостазе
- I степени со следовой протеинурией и умеренными болями в пояснице, исчезающими в положении лежа
- II-III степени, осложненном нарушении гемодинамики, уродинамики, хроническим болевым синдромом
- I степени, неосложненном нарушении гемодинамики, уродинамики, хроническим болевым синдромом

Условием для присоединения пиелонефрита, развития гидронефроза при нефроптозе является

- I степени с преходящей микрогематурией, умеренными болями в пояснице при длительном ортостазе
- I степени со следовой протеинурией и умеренными болями в пояснице, исчезающими в положении лежа
- II-III степени, осложненном нарушении гемодинамики, уродинамики, хроническим болевым синдромом
- I степени, неосложненном нарушении гемодинамики, уродинамики, хроническим болевым синдромом

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 57 лет, автодиспетчер, госпитализирована в отделение нефрологии

Жалобы

На повышенную утомляемость, головокружения и головные боли при подъемах артериального давления (АД), отеки ног, лица, уменьшение количества выделяемой мочи.

Анамнез заболевания

С 45 лет – менопауза, избыточная масса, артериальная гипертония (подъемы АД до 150/100 мм.рт.ст.), постоянно принимает фозиноприл 10 мг в сутки с эффектом. В 52 года – диагностирован сахарный диабет 2 типа (гипергликемия до 8,0 ммоль/л), назначен глюкофаж 1500 мг в сутки, на фоне лечения гликированный гемоглобин HbA1c 6,0–6,2%), в связи с гиперхолестеринемией постоянно принимает торвакард 20 мг. Регулярно сдает анализы. Год назад ездила в санаторий, обследовалась: креатинин крови – 78 мкмоль/л, HbA1c – 6,2%, общий анализ мочи без изменений, осмотрена окулистом – начальные проявления гипертонической ангиоретинопатии, неврологом – дорсопатия, остеохондроз поясничного отдела позвоночника. Два месяца назад перенесла ОРВИ с высокой температурой и кашлем, амбулаторно проводилась терапия амоксиклавом. После инфекции долго сохранялась слабость, стала отмечать пастозность стоп и голеней. Неделю назад появились видимые отеки, одышка при ходьбе, уменьшилось количество выделяемой мочи, артериальная гипертония (АГ) стала плохо корректироваться прежней дозой фозиноприла. При обследовании в поликлинике выявлена протеинурия 6 г/л, в связи с чем госпитализирована в нефрологический стационар.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: аппендэктомия в 19 лет.

* Наследственность отягощена по материнской линии: ожирение, АГ, желчно-каменная болезнь

* Вредные привычки: не курит, алкоголем не злоупотребляет

Объективный статус

Состояние относительно удовлетворительное. Вес 87 кг, рост 162 см. ИМТ- 33,1 (ожирение 1 степени). Температура тела 36,6⁰С. Кожные покровы бледные, чистые. Отеки голеней, стоп, кистей. Суставы не изменены. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 17 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 78 в мин, АД 150/90 мм.рт.ст. Живот увеличен в объеме за счет подкожной жировой клетчатки, мягкий, безболезненный. Печень – по краю реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное.

Основными необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- I степени с преходящей микрогематурией, умеренными болями в пояснице при длительном ортостазе
- I степени со следовой протеинурией и умеренными болями в пояснице, исчезающими в положении лежа
- II-III степени, осложненном нарушением гемодинамики, уродинамики, хроническим болевым синдромом

- I степени, неосложненном нарушении гемодинамики, уродинамики, хроническим болевым синдромом

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

Общий анализ мочи

|===

Параметр	Значение
количество	140 мл
цвет	соломенно-желтый
прозрачность	прозрачная
реакция	кислая
Удельная плотность	1026
белок	*5,6 г/л*
уробилин	отсутствует
лейкоциты	1-2 в поле зрения
эритроциты	2-3 в поле зрения
цилиндры	отсутствуют
эпителий	отсутствует
бактерии	отсутствуют
слизь	немного
соли	отсутствуют

|===

У пациентки выявлена изолированная протеинурия нефротического уровня.

Биохимический анализ крови

|===

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	*48*	60 - 80	г/л
Альбумин	*22*	35 - 50	г/л
Мочевина	5,8	2,5 - 6,4	ммоль/л
Креатинин	100	53 - 115	мкмоль/л
Холестерин общий	*7,6*	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	*2,0*	0,20 - 1,70	ммол/л
Билирубин общий	15,9	3,0 - 17,0	ммол/л
Билирубин прямой	2,7	0,0 - 3,0	ммоль/л
АЛТ	34	15- 61	Ед/л
АСТ	28	15 - 37	Ед/л
Мочевая кислота	350	155 - 428	мкмоль/л
Глюкоза	*5,9*	3,89 - 5,83	ммоль/л
НbA1c	*6,0*	менее 6,0	%
рСКФ (по СКД-ЕП)	*54*		мл/мин

|===

У пациентки выявлен умеренно выраженный нефротический синдром, умеренная гипергликемия, снижение функции почек (ХБП С3а).

Суточная протеинурия

Объём мочи – 800мл, белок-6,4г/л. Суточная протеинурия – 5,1 г.

У пациента нефротическая протеинурия.

Клинический анализ крови

|===

Наименование	Нормы	Результат
Гемоглобин	130,0 - 160,0	125,0
Гематокрит	35,0 - 47,0	33,7
Лейкоциты	4,00 - 9,00	8,6
Эритроциты	4,00 - 5,70	4,2
Тромбоциты	150,0 - 320,0	300 тыс.
Ср.объем эритроцита	80,0 - 97,0	81,0
Ср.содерж.гемоглобина	28,0 - 35,0	26,0
Ср.конц.гемоглобина	330 - 360	330
Лимфоциты абс.	1,20 - 3,50	2,66
Моноциты абс.	0,10 - 1,00	0,32
Гранулоциты абс.	1,20 - 7,00	
Нейтрофилы абс.	2,04 - 5,80	3,29
Эозинофилы абс.	0,02 - 0,30	0,22
Базофилы абс.	0,00 - 0,07	0,02
Лимфоциты	17,0 - 48,0	46,1
Моноциты	2,0 - 10,0	8,8
Гранулоциты	42,00 - 80,00	
Нейтрофилы	48,00 - 78,00	55,90
Эозинофилы	0,0 - 6,0	4,1
Базофилы	0,0 - 1,0	0,6
СОЭ по Панченкову	2 - 20	40

|===

У пациентки выявлено ускорение СОЭ (может быть обусловлено наличием нефротического синдрома, активностью болезни).

Анализ мочи по Зимницкому

Проба Зимницкого

|===

Порция мочи	Время	Кол-во
Мочи (мл)	Удельный вес	
1	9.00	100
2	12.00	75
3	15.00	175
4	18.00	250
1016 Дневной диурез: 600 мл		
5	21.00	100
6	24.00	50
7	3.00	30
8	6.00	200
1015 Ночной диурез: 380 мл		

|||||Суточный диурез: 980 мл

|====

Заключение: сохранная концентрационная функция

Белок Бенс-Джонса в моче

|=====

|Показатель|Результат |Единицы |Референсные значения

|Белок Бенс-Джонса, экскреция |не обнаружен|г/сут|не обнаруж.

|=====

Необходимыми для диагностики поражения почек инструментальными методами обследования являются

- I степени с преходящей микрогематурией, умеренными болями в пояснице при длительном ортостазе
- I степени со следовой протеинурией и умеренными болями в пояснице, исчезающими в положении лежа
- II-III степени, осложненном нарушением гемодинамики, уродинамики, хроническим болевым синдромом
- I степени, неосложненном нарушении гемодинамики, уродинамики, хроническим болевым синдромом

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки типично расположены. Контуры почек ровные, четкие. Правая почка 120x70 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 19 мм, однородная, нормальной эхогенности. ЧЛС не расширена. Левая почка 119x75 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18 мм, однородная, нормальной эхогенности, ЧЛС не расширена. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранна. Конкременты и кисты не выявлены. Кровоток симметричный, не обеднен.

Заключение: увеличенные в размерах почки, в остальном эхографическая картина без патологических изменений.

Некоторое увеличение почек в размерах может быть связано с диабетом, а также с отечностью тканей.

Биопсия почки

Гистологическое исследование биоптата почки.

Биоптат почки представлен корковым слоем, 20 клубочков.

Световая микроскопия:

Проведены окраски: гематоксилин-эозин, ШИК-реакция, трихром по Массону, серебрение по Джонсу. Склерозированных клубочков нет. Клубочки увеличены в размерах. Стенки капилляров клубочков диффузно утолщены, одноконтурные. Обнаружены «шипики» на гломерулярных базальных мембранах клубочков. Воспалительная инфильтрация не выявлена, отсутствует пролиферация гломерулярных клеток. Эпителий канальцев в состоянии белковой и жировой дистрофии, атрофия канальцев, занимающая менее 10% площади паренхимы.

Отек интерстиция. Артерии и артериолы – без особенностей. Амилоида не найдено.

При иммунофлюоресценции: диффузно мелкогранулярное свечение IgG⁺⁺ и C3⁺⁺ на базальной мембране клубочков.

***Заключение*:** Мембранозная нефропатия II стадии.

Экскреторная урография

Контрастирование: 100 мл Omnipaque 35.

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 11,7x7,2 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 11,7x6,9 см.

Контурные поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 7 минуты.

Справа ЧЛС не расширена равномерно заполняется контрастным веществом.

Слева ЧЛС не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контурные ровные, четкие.

***Заключение*:** без патологических отклонений.

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Динамическая реносцинтиграфия

РФП, вводимая активность пентатех+^{99m}Tc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

***Заключение*:** На сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контурные ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Первоочередной задачей обследования 57 летней больной с впервые выявленной мембранозной нефропатией является

- проведение онкопоиска
- исключение инфекции
- исключение васкулита
- исключение тромбоза

Для уточнения первичной или вторичной природы мембранозной нефропатии рекомендовано исследовать в сыворотке крови уровень

- проведение онкопоиска
- исключение инфекции
- исключение васкулита
- исключение тромбоза

Результаты исследования в сыворотке крови уровня

Уровень антител к рецептору фосфолипазы A2 (PLA2R)

|===

|Показатель|Значение|Комментарии

|анти PLA2R-антитела|1:80|положительный результат - выявление антител в титре выше 1:10

|===

Обнаружены PLA2R-антитела, что свидетельствует в пользу идиопатической (первичной) природы нефропатии

Уровень антител к базальной мембране клубочка

|=====

|Показатель|Значение|Комментарии

|anti-GBM|<20 RU/ml|<20 RU/ml - антитела не обнаружены

|=====

Уровень антител к цитоплазме нейтрофилов (АНЦА)

|=====

|Показатель|Значение|Комментарии

|антинейтрофильные цитоплазматические антитела, IgG (ANCA)|<20 RU/ml|<20 RU/ml - антитела не обнаружены

|=====

Уровень антинуклеарного фактора (АНФ)

|=====

|Показатель|Значение|Комментарии

|антинуклеарный фактор на клеточной линии HEp-2 (АНФ)|<1 ru/ml|<1,0-не обнаружено; +

1,0-2,0 - слабо-положительно; +

2,0-5,0 - положительно; +

от 5,0 - сильно положительно

|=====

При идиопатической мембранозной нефропатии начало иммуносупрессивной терапии зависит от

- риска развития тромбозов
- половой принадлежности
- сердечно-сосудистого риска
- риска прогрессирования нефропатии

Дополнительным аргументом в пользу проведения иммуносупрессивной терапии у данной больной является высокий титр

- антител к базальной мембране клубочка
- антител к рецептору фосфолипазы A2

- антинуклеарного фактора (АНФ)
- антител к цитоплазме нейтрофилов (АНЦА)

У данной больной дополнительными факторами, ускоряющими прогрессирование нефропатии, являются

- низкобелковая и низкосолевая диета
- нормальные уровни глюкозы и липидов
- сахарный диабет, ожирение I степени
- нормальный вес, нормальное давление

Данной пациентке с целью воздействия на общие механизмы прогрессирования поражения почек показан прием

- ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента и статинов
- глюкокортикостероидов и микофенолата мофетила
- глюкокортикостероидов и ингибиторов кальциневрина
- глюкокортикостероидов и алкилирующих цитостатиков

Общие немедикаментозные принципы ведения данной больной с нефротическим синдромом и скоростью клубочковой фильтрации 54 мл/минуту заключаются в

- соблюдении общего режима, диеты без ограничения соли, жидкости, животного белка и животных жиров
- соблюдении диеты с ограничением поваренной соли, животных жиров, умеренным ограничением потребления белка
- активных физических нагрузках, соблюдении диеты с повышенным содержанием белка и расширенным питьевым режимом
- соблюдении общего режима, «строгой» малобелковой диеты с содержанием белка 0,3-0,4 г/кг/сутки

Идиопатическая мембранозная нефропатия с нефротическим синдромом, по сравнению с другими нефропатиями с нефротическим синдромом, чаще осложняется развитием

- тромбозов
- гиповолемии
- остеопороза
- инфекций

При идиопатической мембранозной нефропатии, в отличие от других вариантов нефрита, возможно развитие

- почечных кровотечений
- спонтанных ремиссий
- множественных опухолей

- множественных кист почек

Пациентам с идиопатической мембранозной нефропатией не проводят иммуноупрессивную терапию, если поражение почек характеризуется

- почечных кровотечений
- спонтанных ремиссий
- множественных опухолей
- множественных кист почек

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 52 лет обратился в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

На отеки ног, увеличение живота в объеме, уменьшение количества выделяемой за сутки мочи, слабость.

Анамнез заболевания

Два месяца назад впервые появились отеки ног. Обратился к участковому терапевту в поликлинику по месту жительства. При обследовании выявлены протеинурия 3,7 г/л, эритроцитурия 1-2 в п/зр, гипопроteinемия (общий белок 48 г/л), гиперхолестеринемия (8,2 ммоль/л). Направлен к нефрологу.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: в 28 лет – аппендэктомия.
- * Наследственность: по материнской линии артериальная гипертензия (мать, бабушка, дед); по отцовской линии злокачественные новообразования (у отца рак толстой кишки, у бабушки рак молочной железы), сахарный диабет (у деда).
- * Профессиональные вредности: отрицает.
- * Вредные привычки: курит по 0,5-1 пачке сигарет в день около 40 лет, алкоголь употребляет 1-2 раза в неделю (крепкие напитки по 150-300 мл).

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 181 см. Вес 85 кг (до болезни 78 кг). Кожные покровы бледные, чистые. Отеки ног до уровня бедер: симметричные, равномерные, умеренной плотности, при надавливании легко образуется отчетливая «ямка», отек подкожно-жировой клетчатки живота. При аускультации легких дыхание жесткое, проводится во все отделы, выслушиваются единичные сухие хрипы. Частота дыхательных движений 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 76 уд/мин., АД 140/90 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги. Стул: регулярный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Диурез не измерял. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- почечных кровотечений
- спонтанных ремиссий

- множественных опухолей
- множественных кист почек

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

```

=====
^|*Параметр* ^| *Значение*
| количество ^| 160 мл
| цвет | соломенно-желтый
| прозрачность | прозрачная
| реакция | кислая
| Удельная плотность ^| 1025
| белок ^| 4,1 г/л
| уробилин | отсутствует
| лейкоциты ^| 2-3 в поле зрения
| эритроциты ^| 0-1 в поле зрения
| цилиндры | гиалиновые
| эпителий | отсутствует
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | отсутствуют
=====

```

Биохимический анализ крови

```

=====
^| *Наименование* ^| *Значение* ^| *Референсные значения* ^| *Единицы
измерения*
| Общий белок ^| *46* ^| 60 - 80 ^| г/л
| Альбумин ^| *24* ^| 35 - 50 ^| г/л
| Мочевина ^| *6,2* ^| 2,5 - 6,4 ^| ммоль/л
| Креатинин ^| *94* ^| 53 - 115 ^| мкмоль/л
| Холестерин общий ^| *9,1* ^| 1,4 - 5,7 ^| ммоль/л
| Триглицериды ^| *3,7* ^| 0,20 - 1,70 ^| ммоль/л
| Билирубин общий ^| *14,9* ^| 3,0 - 17,0 ^| ммоль/л
| Билирубин прямой ^| *2,9* ^| 0,0 - 3,0 ^| ммоль/л
| АЛТ ^| *27* ^| 15- 61 ^| Ед/л
| АСТ ^| *36* ^| 15 - 37 ^| Ед/л
| Мочевая кислота ^| *420* ^| 155 - 428 ^| мкмоль/л
| Глюкоза ^| *5,6* ^| 3,89 - 5,83 ^| ммоль/л
| рСКФ (по СКД-ЕPI) ^| *79* ^| мл/мин
=====

```

Суточная протеинурия

Объем мочи – 1,1 л, белок – 5,2 г/л. Суточная протеинурия – 5,7 г.

Анализ мочи по Зимницкому

```
[width="100%",cols="^,^,^,^,"]
```

```
=====
```

```
*Порция мочи* *Время* *Кол-во мочи (мл)* *Удельный вес* |
```

1	9.00	100	1028	
2	12.00	100	1020	
3	15.00	200	1016	
4	18.00	250	1020	*Дневной диурез:* 650 мл
5	21.00	100	1018	
6	24.00	50	1025	
7	3.00	50	1025	
8	6.00	200	1022	*Ночной диурез:* 400 мл
				Суточный диурез: 1050мл

=====

Бактериологический посев мочи с определением чувствительности к антибиотикам

=====

^| *Показатель* ^| *Результат* ^| *Референсные значения*

| Выделенные микроорганизмы | Роста не обнаружено | <10⁴ КОЕ/мл

| Чувствительность к АБ:

Ванкомицин

Гентамицин

Клиндамицин

Оксациллин

Рафампицин

Фузидиевая кислота

Ампицилин

Нитрофурантоин

Норфлоксацин | Определение чувствительности к антибиотикам проводится при выявлении роста 10⁴ и более КОЕ/мл. | S – чувствителен

R – резистентный

I – умеренно чувствительный

=====

Трехстаканная проба

[width="100% ",cols="^,^"]

=====

|| *1-я порция* | *2-я порция*

| эритроциты | 0-1 в п/зр | 0-1 в п/зр

| лейкоциты | 2-4 в п/зр | 1-2 в п/зр

=====

Необходимым для постановки диагноза на амбулаторном этапе инструментальным методом исследования является

- почечных кровотечений
- спонтанных ремиссий
- множественных опухолей
- множественных кист почек

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, контуры ровные, четкие. Правая почка 120x60 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 20 мм, однородная, несколько повышенной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена. Левая почка 118 x 65 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 20 мм, однородная, несколько повышенной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек сохранена. В режиме ЦДК кровотоков симметричный, не обеднен.

Заключение: эхографическая картина почек без особенностей

Экскреторная урография

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 12x6,5 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 11,5x6,2 см.

Контуры поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 7 минуты.

Чашечно-лоханочная система справа не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом. Чашечно-лоханочная система слева не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контуры ровные, четкие.

Заключение: без патологических отклонений.

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча.

Заключение: патологических изменений не обнаружено.

Динамическая реносцинтиграфия

РФП, вводимая активность пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. На сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Ведущим нефрологическим синдромом у данного пациента является

- остронефритический
- мочевого
- нефротический
- гипертонический

Наиболее вероятным клиническим диагнозом является

- остронефритический
- мочевого

- нефротический
- гипертонический

Диагноз

Хронический гломерулонефрит

Острый гломерулонефрит

Сердечная недостаточность

Диабетическая нефропатия

Для уточнения характера поражения почек необходимо проведение

- позитронно-эмиссионной томографии
- пункционной биопсии почки
- мультиспиральной компьютерной томографии
- динамической нефросцинтиграфии почек

При морфологическом исследовании нефробиоптата почки данного пациента диагностирована мембранозная нефропатия 1-2 стадии. Современным методом, позволяющим дифференцировать первичную природу мембранозной нефропатии от вторичной, является исследование в сыворотке крови антител к

- двуспиральной ДНК
- базальной мембране клубочка
- рецептору фосфолипазы A2 (PLA2R)
- цитоплазме нейтрофилов (АНЦА)

У данного больного уровень антител к подоцитарному трансмембранному рецептору фосфолипазы A2 M-типа (PLA2R) составил 1:320 (норма менее 1:10). Положительный результат с высокой долей вероятности указывает на + _____ + мембранозную нефропатию

- аллоиммунную
- вторичную
- паранеопластическую
- первичную

Пациенту была назначена нефропротективная терапия (эналаприл в дозе 20 мг/сут), однако несмотря на это при контрольном обследовании через 6 месяцев нефротический синдром персистировал, что послужило показанием к

- назначению антикоагулянтов
- проведению плазмафереза

- усилению нефропротекции
- началу иммуносупрессивной терапии

С учетом уровня протеинурии, отсутствия ухудшения функции почек за время наблюдения у данного пациента был констатирован + _____ + риск прогрессирования мембранозной нефропатии

- очень высокий
- низкий
- средний
- высокий

Показанием к назначению профилактической антикоагулянтной терапии при мембранозной нефропатии является

- протеинурия менее 1 г/сут в сочетании с отягощенным по тромбоэмболиям наследственным анамнезом
- снижение уровня сывороточного альбумина <30 г/дл (<30 г/дл) при отсутствии дополнительных факторов риска тромбозов
- снижение уровня сывороточного альбумина $<2,5$ г/дл (<25 г/дл) при наличии дополнительных факторов риска тромбозов
- протеинурия менее 3,5 г/сут без отягощенного по тромбоэмболиям наследственного анамнеза

Идиопатическая мембранозная нефропатия с нефротическим синдромом по сравнению с другими нефропатиями чаще осложняется развитием

- инфекций
- инфарктов
- тромбозов
- остеопороза

Идиопатическая (первичная) мембранозная нефропатия является самой частой причиной

- инфекций
- инфарктов
- тромбозов
- остеопороза

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 58 лет обратилась в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

На отеки стоп, голеней, увеличение живота в объеме, уменьшение количества мочи, выделяемой за сутки, слабость.

Анамнез заболевания

4 месяца назад – длительное переохлаждение. Через некоторое время стала периодически отмечать небольшие отеки стоп и голеностопных суставов. В дальнейшем отеки приобрели постоянный характер и стали постепенно нарастать. Месяц назад обратилась к участковому терапевту в поликлинику по месту жительства. При обследовании выявлена протеинурия 2 г/л, эритроцитурия 10-12 в п/зр, гипопроteinемия (общий белок 56 г/л), гиперхолестеринемия (7,1 ммоль/л); в общем анализе крови гемоглобин 121 г/л, лейкоциты 7,6 тыс., СОЭ 34 мм/ч. Пациентке рекомендовалось обратиться к нефрологу, однако по семейным обстоятельствам консультация была отложена. 2 недели назад перенесла ОРВИ, после которой отметила нарастание отеков и уменьшение количества выделяемой мочи.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: в 34 года – аппендэктомия.
- * Наследственность: мать страдала артериальной гипертензией, умерла от острого нарушения мозгового кровообращения; по отцовской линии артериальная гипертензия (отец, дед), сахарный диабет (дед).
- * Гинекологический анамнез: беременность – 2, роды – 1, аборт – 1. Менопауза – 7 лет.
- * Вредные привычки: не курит, алкоголь употребляет редко (не чаще 1 раза в месяц) в небольшом количестве.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 166 см. Вес 87 кг (до болезни 75 кг). Кожные покровы бледные, чистые. Отеки ног до уровня бедер: симметричные, равномерные, умеренной плотности, при надавливании легко образуется отчетливая «ямка», отек подкожно-жировой клетчатки живота. При перкуссии в нижних отделах грудной клетки отмечается притупление звука: слева на 1 см ниже угла лопатки, справа до 9 ребра по лопаточной линии. При аускультации легких дыхание везикулярное, в нижние отделы не проводится. Частота дыхательных движений 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 74 уд/мин., АД 130/80 мм рт.ст. Живот несколько увеличен в объеме, при перкуссии притупление в боковых отделах, при пальпации мягкий безболезненный. Печень не пальпируется. Мочеиспускание безболезненное. Диурез не измеряла. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Запоры.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- инфекций
- инфарктов
- тромбозов
- остеопороза

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

```
|====  
^| Параметр ^| Значение  
| количество | *140 мл*  
| цвет | *соломенно-желтый*  
| прозрачность | *прозрачная*  
| реакция | *кислая*  
| Удельная плотность | *1026*  
| белок | *5,2 г/л*  
| уробилин | *отсутствует*  
| лейкоциты | *1-2 в поле зрения*  
| эритроциты | *0-1 в поле зрения*  
| цилиндры | *гиалиновые*  
| эпителий | *отсутствует*  
| бактерии | *отсутствуют*  
| слизь | *немного*  
| соли | *отсутствуют*
```

|====

Биохимический анализ крови

```
[cols=",^,^,^"]
```

```
|====  
^| Наименование | Значение | Референсные значения ^| Единицы измерения  
| Общий белок | *45* | 60 - 80 | г/л  
| Альбумин | *21* | 35 - 50 | г/л  
| Мочевина | *6,0* | 2,5 - 6,4 | ммоль/л  
| Креатинин | *86* | 53 - 115 | мкмоль/л  
| Холестерин общий | *8,6* | 1,4 - 5,7 | ммоль/л  
| Триглицериды | *2,9* | 0,20 - 1,70 | ммоль/л  
| Билирубин общий | *15,9* | 3,0 - 17,0 | ммоль/л  
| Билирубин прямой | *2,7* | 0,0 - 3,0 | ммоль/л  
| АЛТ | *34* | 15- 61 | Ед/л  
| АСТ | *28* | 15 - 37 | Ед/л  
| Мочевая кислота | *302* | 155 - 428 | мкмоль/л  
| Глюкоза | *5,2* | 3,89 - 5,83 | ммоль/л  
| рСКФ (по СКД-ЕPI) | *64* ||мл/мин
```

|

|====

Суточная протеинурия

Объем мочи – 1л, белок-5,3 г/л. +

Суточная протеинурия – 5,3 г.

Анализ мочи по Зимницкому

```
[cols="^,^,^,^,"options="header"]
```

|====

```
| Порция мочи | Время | Кол-во Мочи (мл) | Удельный вес |
```

| 1 | 9.00 | 100 | 1028 |

| 2 | 12.00 | 75 | 1020 |

| 3 | 15.00 | 175 | 1016 |

| 4 | 18.00 | 250 | 1020 | *Дневной диурез: 600 мл*

| 5 | 21.00 | 100 | 1018 |

| 6 | 24.00 | 50 | 1018 |

| 7 | 3.00 | 30 | 1020 |

| 8 | 6.00 | 200 | 1030 | *Ночной диурез: 380 мл*

|

|

|

|

| *Суточный диурез: 980 мл*

|=====

Бактериологический посев мочи с определением чувствительности к антибиотикам

[options="header"]

|=====

^ | *Показатель* ^ | *Результат* ^ | *Референсные значения*

| Выделенные микроорганизмы | Роста не обнаружено | $<10^4$ КОЕ/мл

| Чувствительность к АБ:

Ванкомицин

Гентамицин

Клиндамицин

Оксациллин

Рафампицин

Фузидиевая кислота

Ампицилин

Нитрофурантоин

Норфлоксацин | Определение чувствительности к антибиотикам проводится при выявлении роста 10^4 и более КОЕ/мл. | S – чувствителен

R – резистентный

I – умеренно чувствительный

|=====

Двухстаканная проба

[cols="^,^",options="header"]

|=====

| | 1-я порция | 2-я порция

| эритроциты | 0-1 в п/зр | 0-1 в п/зр

| лейкоциты | 2-4 в п/зр | 1-2 в п/зр

|====

Необходимым для постановки диагноза на амбулаторном этапе инструментальным методом исследования является

- инфекций
- инфарктов
- тромбозов
- остеопороза

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, контуры ровные, четкие. Правая почка 117x70мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18-20 мм, однородная, эхогенность не повышена, чашечно-лоханочная система не расширена. Левая почка 118 x 70 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18-20 мм, однородная, нормальной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек сохранна. При ЦДК кровоток симметричный, не обеднен.

Заключение: эхографическая картина почек без особенностей

Эскреторная урография

На обзорной урограмме и серии эскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 11,7x7,2 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 11,7x6,9 см.

Контуры поясничных мышц ровные, четкие.

Эскреторная функция обеих почек с 7 минуты.

Чашечно-лоханочная система справа не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом. Чашечно-лоханочная система слева не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контуры ровные, четкие.

Заключение: без патологических отклонений.

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Динамическая реносцинтиграфия

Динамическая реносцинтиграфия .

РФП, вводимая активность пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. На сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Ведущим нефрологическим синдромом у данной пациентки является

- остронефритический
- нефротический
- канальцевых нарушений
- гипертонический

Наиболее вероятным клиническим диагнозом является

- остронефритический
- нефротический
- канальцевых нарушений
- гипертонический

Диагноз

Хронический гломерулонефрит

Острый гломерулонефрит

Острый пиелонефрит

Диабетическая нефропатия

Оптимальная тактика ведения данной пациентки заключается в

- амбулаторном ведении врачом-нефрологом
- амбулаторном ведении врачом-терапевтом
- госпитализации в нефрологический стационар
- госпитализации в урологический стационар

Для верификации поражения почек необходимо проведение

- амбулаторном ведении врачом-нефрологом
- амбулаторном ведении врачом-терапевтом
- госпитализации в нефрологический стационар
- госпитализации в урологический стационар

Морфологическое исследование

При морфологическом исследовании получено следующее описание: биоптат представлен 20 клубочками коркового слоя. Склерозированных клубочков нет. Стенки капилляров клубочков диффузно утолщены, одноконтурные. Воспалительная инфильтрация не выявлена, отсутствует пролиферация гломерулярных клеток. Эпителий канальцев в состоянии белковой и жировой дистрофии, в интерстиции - отдельные неспецифические инфильтраты. При серебрении по Джонсу обнаружены «шипики» на гломерулярных базальных мембранах отдельных клубочков. Амилоида не найдено. При

иммунофлюоресценции: диффузное мелкогранулярное свечение IgG и C3 на базальной мембране клубочков.

Картина соответствует

- мембранозной нефропатии
- мембранопролиферативному гломерулонефриту
- мезангиопролиферативному гломерулонефриту
- IgA-нефропатии

Для уточнения первичной или вторичной природы мембранозной нефропатии необходимо исследовать в сыворотке крови уровень антител к

- двуспиральной ДНК
- цитоплазме нейтрофилов (АНЦА)
- рецептору фосфолипазы A2 (PLA2R)
- базальной мембране клубочка

Несмотря на применение в течение 6 месяцев ингибитора ангиотензинпревращающего фермента (эналаприл 20 мг/сут) нефротический синдром у данной пациентки персистировал, что стало показанием к

- усилению нефропротекции
- началу иммуносупрессивной терапии
- проведению плазмафереза
- назначению антикоагулянтов

Для профилактики констриктивного воздействия циклоспорина на приносящую артериолу клубочка почки могут быть назначены

- тиазидные диуретики
- петлевые диуретики
- антагонисты кальция
- бета-адреноблокаторы

Характерным признаком идиопатической мембранозной нефропатии является

- преимущественное развитие у женщин молодого возраста
- высокая частота тромбозов
- снижение активности комплемента
- острое начало с быстрым снижением функции почек

Наиболее вероятной причиной нарастания уровней креатинина и артериального давления у пациента с идиопатической мембранозной нефропатией, начавшего терапию циклоспорином, является

- преимущественное развитие у женщин молодого возраста
- высокая частота тромбозов

- снижение активности комплемента
- острое начало с быстрым снижением функции почек

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Беременная пациентка 23 лет, домохозяйка, пришла на прием к врачу-нефрологу по направлению из женской консультации по месту жительства. Срок беременности 14 недель.

Жалобы

Не предъявляет.

Анамнез заболевания

- * Росла и развивалась нормально
- * Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции - ветряная оспа
- * Наследственность: неотягощена
- * Вредные привычки: отрицает

Анамнез жизни

С подросткового возраста отмечала редкие (не чаще 1 раза в 3-4 года) эпизоды мочевого инфекции по типу острого цистита (рези при мочеиспускании), купируемые приемом фосфомицина (Монурала) 3 гр; последнее обострение - около 2 лет назад. В настоящее время 1-я беременность 14-15 недель. При обследовании на сроке 13 недель в общем анализе мочи изменений не выявлено, но в посеве мочи отмечается рост *Escherichia coli* 10х6 КОЕ/мл. Назначены растительные уроантисептики (канефрон 2 др. х 3 р/д), направлена на консультацию к нефрологу.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, чистые. Отёков нет. Пониженного питания. ИМТ – 17,5. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Пульс регулярный, хорошего наполнения. ЧСС 70 в мин. АД 100/60 мм.рт.ст. Живот мягкий, б/болезненный. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный, дизурия отсутствуют. Стул оформленный, ежедневный.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- преимущественное развитие у женщин молодого возраста
- высокая частота тромбозов
- снижение активности комплемента
- острое начало с быстрым снижением функции почек

Результаты лабораторных методов обследования

Посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам

|=====

Показатель	Результат	Референсные значения
Выделенные микроорганизмы	Escherichia coli 10 ⁸	<10 ⁴ КОЕ/мл
Чувствительность к антибиотикам: 2+		
a Амоксициллин S .10+ S – чувствителен		
R – резистентный		
I – умеренно чувствительный		
a Цефазолин S		
a Клиндамицин R		
a Оксациллин S		
a Рафампицин S		
a Фузидиевая кислота S		
a Ампициллин S		
a Нитрофурантоин S		
a Норфлоксацин S		
a Фосфомицин S		

=====

Общий анализ крови

[cols="^,^,^"]

=====

Наименование	Нормы	Результат
Гемоглобин (г/л)	120,0 – 140,0	120,0
Гематокрит (%)	35,0 – 47,0	40,7
Лейкоциты (10 ⁹ /л)	4,00 – 9,00	8,6
Эритроциты (10 ¹² /л)	4,00 – 5,70	4,37
Тромбоциты (10 ⁹ /л)	150,0 – 320,0	220 тыс.
Ср.объем эритроцита (фл)	80,0 – 97,0	93,2
Ср.содерж.гемоглобина (пг)	28,0 – 35,0	31,2
Ср.конц.гемоглобина (г/дл)	330 – 360	320
Лимфоциты абс. (10 ⁹ /л)	1,20 – 3,50	2,66
Моноциты абс. (10 ⁹ /л)	0,10 – 1,00	0,32
Гранулоциты абс. (10 ⁹ /л)	1,20 – 7,00	

Нейтрофилы абс.(10 ⁹ /л)	2,04 – 5,80	3,29
Эозинофилы абс. (10 ⁹ /л)	0,02 – 0,30	0,22
Базофилы абс. (10 ⁹ /л)	0,00 – 0,07	0,02
Лимфоциты %	17,0 – 48,0	46,1
Моноциты %	2,0 – 10,0	8,8
Гранулоциты %	42,00 – 80,00	

Нейтрофилы %	48,0 – 78,00	55,90
Эозинофилы %	0,0 – 6,0	4,1
Базофилы	0,0 – 1,0	0,6
СОЭ по Панченкову мм/час	2 – 20	15

=====

Биохимический анализ крови

[cols=" , ^, ^"]

|=====

^ Наименование	Нормы	Результат
Общий белок(г/л)	60 – 80	60
Альбумин (г/л)	35 – 50	36
Мочевина (ммоль/л)	2,5 – 6,4	3,2
Креатинин (мкмоль/л)	53 – 115	55
Холестерин общий(ммоль/л)	1,4 – 5,2	1,5
Триглицериды (ммоль/л)	0,20 – 1,70	0,5
Холестерин ЛПНП(ммоль/л)	1,5—3,5	1,5
Билирубин общий (мкмоль/л)	3,0 – 17,0	7,3
Билирубин прямой (мкмоль/л)	0,0 – 3,0	1,0
АЛТ (Ед/л)	15,0 – 61,0	16,0
АСТ (Ед/л)	13,0 – 35,0	20,0
Щелочная фосфатаза(Ед/л)	50,0 – 136,0	100
Гамма-ГТ (Ед/л)	18-100	20
Мочевая кислота (мкмоль/л)	155,0 – 428,0	160,0
Глюкоза (ммоль/л)	3,89 – 5,83	4,0
Калий (ммоль/л)	3,5-5,0	4,0
Натрий (ммоль/л)	136-145	137
рСКФ (мл/мин) 2+^		129

|=====

Клинический анализ мочи

[cols=" , ^"]

|=====

^| Показатели | Результат

| Цвет

| желтый

| Прозрачность

| неполная

| Относительная плотность

| 1020

| Реакция

| кислая

| Белок

| Нет

| Глюкоза

| Нет

| Кетоновые тела

| Нет

| Эпителий:

плоский

переходный

почечный

| 0-1

|Лейкоциты
|0-1 в п/зр
|Эритроциты: +
измененные +
неизмененные
|0-1
|Цилиндры:
|нет
|Слизь
|нет
|Соли
|нет
|Бактерии
|++
|====

Определение Д-димера и коагулограммы

[cols=",^,^,^"]

|====

^| *Показатель* | Результат | *Единицы* | *Референсные значения*

| АЧТВ | 30,8 | сек | 25,4 – 36,9

| Тромбиновое время (ТВ) | 12,5 | сек | 10,3 – 16,6

| Протромбин (по Квику) | 110 | % | 78 – 142

| Фибриноген | 3,35 | г/л | 2,00 – 4,00

| Антитромбин III | 110 | % | 83 – 128

| Д-димер | 125 | нг/мл | < 243

|====

Ортостатическая проба

I порция мочи (в положении лежа): белок – abs. +

II порция моч (в ортостазе): белок – abs.

Заключение: изменений не выявлено

Основным инструментальным методом обследования для постановки диагноза является

- преимущественное развитие у женщин молодого возраста
- высокая частота тромбозов
- снижение активности комплемента
- острое начало с быстрым снижением функции почек

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки – контуры ровные, нормальных размеров: левая 124×57×52 мм, толщина паренхимы 19 мм, правая 118×65×50 мм, толщина паренхимы 19-20 мм, кортико-медулярная дифференциация сохранена. ЧЛС не расширена. При ЦДК кровотоков не изменен, прослеживается до периферических отделов. Область надпочечников не изменена.

Заключение: патологии не выявлено.

Пункционная биопсия почки

Риск развития осложнений при проведении биопсии в данном случае превышает ожидаемую информативность исследования. Исследование не показано

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, негиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение. Нормальная цистоскопическая картина мочевого пузыря.

Компьютерная томография почек

Беременность является противопоказанием для проведения компьютерной томографии (тератогенное воздействие рентгеновского излучения)

Наиболее вероятным диагнозом является

- преимущественное развитие у женщин молодого возраста
- высокая частота тромбозов
- снижение активности комплемента
- острое начало с быстрым снижением функции почек

Диагноз

Бессимптомная бактериурия, беременность 14-15 недель

Мочекаменная болезнь, беременность 14-15 недель

Хронический цистит, обострение, беременность 14-15 недель

Гестационный пиелонефрит, беременность 14-15 недель

У данной пациентки к бессимптомной бактериурии предрасполагают

- недостаток массы тела, гиподинамия, увеличение объема циркулирующей крови во время беременности
- мочекаменная болезнь, множественные кисты почек
- мочева инфекция в анамнезе, физиологические изменения мочеполовой системы во время беременности
- артериальная гипертония, хронический пиелонефрит

Дифференциальную диагностику бессимптомной бактериурии следует проводить с

- онкологическим процессом в мочевом пузыре
- загрязнение проб мочи
- отхождением конкрементов, паранефритом
- онкологическим процессом в почке

Во время беременности повышается риск развития инфекции

- мочевыводящих путей
- желудочно - кишечного тракта

- верхних отделов дыхательных путей
- нижних отделов дыхательных путей

Фактором риска развития у данной беременной пиелонефрита является

- низкий мышечный тонус брюшной стенки
- прибавка веса во время беременности
- отсутствие лечения бессимптомной бактериурии
- прибавка веса во время беременности

Показанием к госпитализации беременной с бессимптомной бактериурией является

- выраженная гипотония с головокружениями
- подозрение на развитие острого пиелонефрита
- снижение удельного веса в разовой порции мочи
- выраженность лейкоцитурии < 3 в поле зрения

В качестве препарата первой линии в лечении бессимптомной бактериурии у данной пациентки может быть назначен

- гентамицин
- левомицитин
- нитрофурантоин
- левофлоксацин

Лечение пациентки заключается в

- назначении антибактериальных средств с учетом посева мочи
- инстилляции антибактериальных средств в мочевого пузыря
- соблюдении усиленного питьевого режима и приеме мочегонных
- проведении бальнеологических процедур и физиотерапии

Для профилактики рецидива мочевой инфекции у беременных назначают

- средства, ощелачивающие мочу
- иммуномодулирующие средства
- бактерицидные антибиотики
- растительные уроантисептики

Показанием для установки мочеточникового стента у беременных является

- средства, ощелачивающие мочу
- иммуномодулирующие средства
- бактерицидные антибиотики
- растительные уроантисептики

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Беременная пациентка 23 лет, продавец, обратилась в женскую консультацию по месту жительства. Срок беременности 24 недели.

Жалобы

На боли в поясничной области справа, тошноту, слабость, помутнение мочи.

Анамнез заболевания

- * Росла и развивалась нормально
- * Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции - ветряная оспа
- * Наследственность не отягощена
- * Вредные привычки: отрицает

Анамнез жизни

С подросткового возраста отмечала ежегодные эпизоды мочевой инфекции по типу острого цистита (рези при мочеиспускании), купируемые приемом антибиотиков (каких - не помнит), последнее обострение на ранних сроках (2-3 недели) настоящей, 1-й, беременности. Самостоятельно принимала канефрон 2 др x 3 р/д в течение недели с эффектом – боли при мочеиспускании прошли. Анализы мочи в момент обострения не сдавала. В настоящее время срок беременности 24 недели. По данным обменной карты при обследовании на сроке 15 недель в общем анализе мочи изменений не выявлено, но в посеве мочи отмечается рост *Escherichiacoli* 10^6 КОЕ/мл. Повторно анализы мочи, посев мочи - не сдавала. Вышеуказанные жалобы появились накануне обращения, после переохлаждения.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, чистые. Отёков нет. Температура тела $37,4^{\circ}\text{C}$. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный. ЧСС 90 в мин. АД 100/60 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания по поясничной области положительный справа, дизурия отсутствуют. Стул оформленный, ежедневный.

Основными лабораторными методами обследования для постановки диагноза являются

- средства, ощелачивающие мочу
- иммуномодулирующие средства
- бактерицидные антибиотики
- растительные уроантисептики

Результаты лабораторных методов обследования

Клинический анализ мочи

[cols=","^"]

|=====

^| Показатели | Результат

| Цвет

| желтый
| Прозрачность
| неполная
| Относительная плотность
| 1020
| Реакция
| кислая
| Белок
| 0,1 г/л
| Глюкоза
| Нет
| Кетоновые тела
| Нет
| Эпителий:
плоский
переходный
почечный
| 0-1
| Лейкоциты
| 50-70 в п/зр
| Эритроциты: +
измененные +
неизмененные
| 4-6 в п/зр
| Цилиндры:
| нет
| Слизь
| нет
| Соли
| нет
| Бактерии
| много
|====

Бактериологический посев мочи и определение чувствительности к антибиотикам

|====

^| Показатель ^| Результат ^| Референсные значения
| Выделенные микроорганизмы | Escherichiacoli10⁸[^]
КОЕ/мл | <10⁴[^]КОЕ/мл
| Чувствительность к АБ:
Амоксициллин
Цефазолин
Клиндамицин
Оксациллин
Рафампицин
Фузидиевая кислота

Ампицилин
Нитрофурантоин
Норфлоксацин
Фосфомицин | S

S

S

S

S

S

S

S

S

S | S – чувствителен

R – резистентный

I – умеренно чувствительный

|=====

Общий анализ крови

[cols="^,^,^"]

|=====

^| Наименование | Нормы | Результат

| Гемоглобин (г/л) | 120,0 - 140,0 | 110,0

| Гематокрит (%) | 35,0 - 47,0 | 40,7

| Лейкоциты (10E9/л) | 4,00 - 9,00 | 10,6

| Эритроциты (10E12/л) | 4,00 - 5,70 | 4,37

| Тромбоциты (10E9/л) | 150,0 - 320,0 | 220 тыс.

| Ср.объем эритроцита (фл) | 80,0 - 97,0 | 93,2

| Ср.содерж.гемоглобина (пг) | 28,0 - 35,0 | 31,2

| Ср.конц.гемоглобина (г/дл) | 330 - 360 | 320

| Лимфоциты абс.(10E9/л) | 1,20 - 3,50 | 2,66

| Моноциты абс.(10E9/л) | 0,10 - 1,00 | 0,32

| Гранулоциты абс.(10E9/л) | 1,20 - 7,00 |

| Нейтрофилы абс.(10E9/л) | 2,04 - 5,80 | 6,29

| Эозинофилы абс.(10E9/л) | 0,02 - 0,30 | 0,22

| Базофилы абс.(10E9/л) | 0,00 - 0,07 | 0,02

| Лимфоциты (%) | 17,0 - 48,0 | 46,1

| Моноциты(%) | 2,0 - 10,0 | 8,8

| Гранулоциты(%) | 42,00 - 80,00 |

| Нейтрофилы (%) | 48,00 - 78,00 | 81,90

| Эозинофилы(%) | 0,0 - 6,0 | 4,1

| Базофилы(%) | 0,0 - 1,0 | 0,6

| СОЭ по Панченкову (мм/час) | 2 - 20 | 25

|=====

Биохимический анализ крови

[cols="^,^,^"]

|=====

^| Наименование | Нормы | Результат

| Общий белок (г/л) | 60 - 80 | 60

| Альбумин (г/л) | 35 - 50 | 36

| Мочевина (ммоль/л) | 2,5 - 6,4 | 3,2

| Креатинин (мкмоль/л) | 53 - 115 | 60

| Холестерин общий(ммоль/л) | 1,4 - 5,2 | 1,5

| Триглицериды (ммоль/л) | 0,20 - 1,70 | 0,5

| Холестерин ЛПНП(ммоль/л) | 1,5—3,5 | 1,5

| Билирубин общий (мкмоль/л) | 3,0 - 17,0 | 7,3

| Билирубин прямой (мкмоль/л) | 0,0 - 3,0 | 1,0

| АЛТ (Ед/л) | 15,0 - 61,0 | 16,0

| АСТ (Ед/л) | 13,0 - 35,0 | 20,0

| Щелочная фосфатаза(Ед/л) | 50,0 - 136,0 | 100

| Гамма-ГТ (Ед/л) | 18-100 | 20

| Мочевая кислота (мкмоль/л) | 155,0 - 428,0 | 160,0

| Глюкоза (ммоль/л) | 3,89 – 5,83 | 4,0

| Калий (ммоль/л) | 3,5-5,0 | 4,0

| Натрий (ммоль/л) | 136-145 | 137

| рСКФ (мл/мин) 2+^ | 129

|=====

Электрофорез белков сыворотки крови

[cols=" , ^ , ^ , ^ "]

|=====

^|Параметр |Результат |Референтный интервал |Ед. изм.

|Альбумин |56,2 |55,8-66,1 |%

|Альфа1-Глобулины |4,5 |2,9-4,9 |%

|Альфа2-Глобулины |10,9 |7,1-11,8 |%

|Бета1-Глобулины |6,9 |4,7-7,2 |%

|Бета2-Глобулины |5,9 |3,2-6,5 |%

|Гамма-Глобулины |17,6 |11,1-18,8 |%

|=====

Заключение: без особенностей

Определение Д-димера и коагулограммы

[cols=" , ^ , ^ , ^ "]

|=====

|*Показатель* | *Результат* | *Единицы* | *Референсные значения*

| АЧТВ | 30,8 | сек | 25,4 - 36,9

| Тромбиновое время (ТВ) | 12,5 | сек | 10,3 - 16,6

| Протромбин (по Квику) | 110 | % | 78 - 142

| Фибриноген | 3,35 | г/л | 2,00 - 4,00

| Антитромбин III | 110 | % | 83 – 128

| Д-димер | 125 | нг/мл | < 243

|=====

Заключение: в пределах нормы

Основным инструментальным методом обследования, необходимым для постановки диагноза, является

- средства, ощелачивающие мочу
- иммуномодулирующие средства
- бактерицидные антибиотики
- растительные уроантисептики

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены симметрично в типичных местах, с чёткими, ровными контурами, нормальных размеров: левая 124×57×52 мм, толщина паренхимы 19 мм, правая 118×65×50 мм, толщина паренхимы 19-20 мм, справа паренхима повышенной эхогенности, кортико-медулярная дифференциация не прослеживается. ЧЛС умеренно расширена (чашки до 15 мм, лоханка не лоцируется), конкрементов в ней не выявлено. Область надпочечников не изменена. При ЦДК кровотоков не изменен, прослеживается до периферических отделов.

***Заключение*:** расширение ЧЛС правой почки, диффузные изменения паренхимы правой почки.

Пункционная биопсия почки

Риск развития осложнений при проведении биопсии в данном случае превышает ожидаемую информативность исследования. Исследование не показано.

Цистоскопия

***Заключение*:** цистоскопическая картина без выраженных изменений.

Компьютерная томография почек

Беременность является противопоказанием для проведения компьютерной томографии (тератогенное воздействие рентгеновского излучения)

Наиболее вероятным диагнозом является

- средства, ощелачивающие мочу
- иммуномодулирующие средства
- бактерицидные антибиотики
- растительные уроантисептики

Диагноз

Хронический пиелонефрит в стадии обострения, беременность 24 недели

Мочекаменная болезнь, простые кисты правой почки, беременность 24 недели

Хронический цистит в стадии обострения, беременность 24 недели

Бессимптомная бактериурия, беременность 24 недели

У данной пациентки к развитию обострения хронического пиелонефрита предрасполагают

- мочевая инфекция в анамнезе, физиологические изменения мочеполовой системы во время беременности, бессимптомная бактериурия на сроке 15 недель
- повторные выкидыши в анамнезе, злоупотребление нестероидными противовоспалительными средствами, длительный стаж курения
- повторная беременность, артериальная гипертензия до и во время беременности, избыточная масса тела, гестационный сахарный диабет
- избыточная масса тела, гиподинамия, увеличение объема циркулирующей крови во время беременности, артериальная гипотензия в I триместре

Дифференциальную диагностику острого пиелонефрита следует проводить с

- бессимптомной бактериурией
- острой хирургической патологией
- остеохондрозом позвоночника
- тромбозом почечных вен

Помимо острого пиелонефрита во время беременности повышается риск развития

- опухолей мочевого пузыря
- полипов мочевого пузыря
- бессимптомной бактериурии
- разрывов мочевого пузыря

Условием для обострения пиелонефрита при бессимптомной бактериурии является

- отсутствие лечения бессимптомной бактериурии
- низкий мышечный тонус брюшной стенки
- соблюдение низкобелковой диеты
- прибавка массы тела во время беременности

Показаниями к госпитализации беременных с мочевой инфекцией являются

- лейкоцитурия до 5 в п/зр, кристаллурия
- признаки острого пиелонефрита
- эритроцитурия 3-4 в п/зр, гипостенурия
- лейкоцитурия до 5 в п/зр, гипотензия

Общий принцип ведения данной больной заключается в

- плановой госпитализации в нефрологический стационар

- плановом лечении в урологическом отделении многопрофильного стационара
- наблюдении в женской консультации по месту жительства
- госпитализации в роддом, специализированный по ведению беременных с патологии почек

Лечение пациентки заключается в

- назначении антибактериальной терапии длительностью не более 5 – 7 дней
- усиленном питьевом режиме, приеме тиазидных и петлевых диуретиков
- назначении антибактериальной терапии длительностью не менее 14 дней
- назначении только растительных уроантисептиков курсом 2 недели

Для профилактики рецидива мочевой инфекции у беременных назначаются

- бактерицидные антибиотики
- растительные уроантисептики
- иммуномодулирующие средства
- средства, ощелачивающие мочу

Показанием для установления мочеточникового стента у беременных является

- бактерицидные антибиотики
- растительные уроантисептики
- иммуномодулирующие средства
- средства, ощелачивающие мочу

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 68 лет обратился к нефрологу в поликлинику.

Жалобы

В течение последних двух месяцев отмечает подъемы артериального давления до 180-200/100-110 мм рт. ст., сопровождающиеся слабостью, головными болями, одышкой

Анамнез заболевания

В течение 10 лет страдает артериальной гипертонией (АГ), ранее регулярно не лечился. 5 лет назад перенес инфаркт миокарда с развитием хронической аневризмы передней стенки левого желудочка, 2 года назад проведена каротидная эндартерэктомия справа. Принимает постоянно эгилон 25 мг, моноприл 10 мг, гипотиазид 12,5 мг, аспирин 100 мг, статины самостоятельно отменил по причине мышечной слабости и болей в икроножных мышцах. Рабочее артериальное давление (АД) на фоне проводимой терапии – 140-130/90

мм рт. ст. В течение года отмечается повышение уровня креатинина сыворотки крови до 120-130 мкмоль/л, в последние два месяца АД стала плохо поддаваться коррекции прежними препаратами, отмечаются подъемы АД до 180-200/100-110 мм рт. ст. Обратился к нефрологу в поликлинику.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: аппендэктомия
- * Наследственность отягощена по сердечно-сосудистым заболеваниям (у отца-инсульт в 55 лет, родной брат – инфаркт миокарда в 50 лет)
- * Вредные привычки: курит по пачке сигарет в сутки

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 178 см. Вес 75 кг. Кожные покровы бледные, чистые, пастозность голеней. При аускультации легких дыхание везикулярное, с жестким оттенком, рассеянные сухие хрипы. ЧДД 22 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Акцент 2 тона на аорте. ЧСС 80 в мин., дефицита пульса нет. АД 170/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. В проекции почечных артерий выслушивается систолический шум. Печень на 2 см ниже края реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Никтурия в течение года, дизурии нет.

Лабораторными методами обследования, в первую очередь необходимым для постановки диагноза, являются

- бактерицидные антибиотики
- растительные уроантисептики
- иммуномодулирующие средства
- средства, ощелачивающие мочу

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|=====

^| Параметр ^| Значение

| количество | 150 мл

| цвет | соломенно-желтый

| прозрачность | прозрачная

| реакция | кислая

| Удельная плотность | 1010

| белок | *0,1 г/л*

| уробилин | отсутствует

| лейкоциты | 1-2 в поле зрения

| эритроциты | 1-3 в поле зрения

| цилиндры | гиалиновые

| эпителий | отсутствует

| бактерии | отсутствуют

| слизь | немного

| соли | отсутствуют

|=====

У данного пациента в анализе мочи выявляется снижение удельного веса мочи и следовая протеинурия

Биохимический анализ крови

[cols="^,^,^"]

|=====

^| Наименование | Значение | Референсные значения ^| Единицы измерения

| Общий белок | 65 | 60 - 80 | г/л

| Альбумин | 38 | 35 - 50 | г/л

| Мочевина | 5,0 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л

| Креатинин | *133* | 53 - 115 | мкмоль/л

| Холестерин общий | *8,2* | 1,4 - 5,7 | ммоль/л

| Триглицериды | *2,2* | 0,20 - 1,70 | ммоль/л

| Билирубин общий | 10,1 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л

| Билирубин прямой | 1,6 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л

| АЛТ | 35 | 15- 61 | Ед/л

| АСТ | 42 | 15 - 37 | Ед/л

| Мочевая кислота | 320 | 155 - 428 | мкмоль/л

| Глюкоза | *6,2* | 3,89 – 5,83 | ммоль/л

| рСКФ (по СКД-ЕРІ) | *47* || мл/мин

|

|=====

У пациента имеется повышение креатинина сыворотки крови и снижение скорости клубочковой фильтрации, повышение уровней глюкозы, холестерина и триглицеридов.

Анализ мочи по Зимницкому

[cols="^,^,^"]

|=====

^| Время | Количество (мл) | Удельный вес

| 09:00 | 100 | 1010

| 12:00 | 100 | 1007

| 15:00 | 150 | 1010

| 18:00 | 100 | 1005

| 21:00 | 170 | 1005

| 24:00 | 100 | 1003

| 03:00 | 120 | 1003

| 06:00 | 200 | 1003

3+<| Суточный диурез: 1040

Относительная плотность: 1003-110 (гипостенурия)

|=====

Проба мочи по Нечипоренко

Эритроциты – 1000 в 1 мл

Лейкоциты – 650 в 1 мл

Заключение: без особенностей

Определение белка Бенс-Джонса в моче

|=====

^| Показатель ^| Результат ^| Единицы ^| Референсные значения
| Белок Бенс-Джонса, экскреция | Не обнаружен | г/сут | не обнаруж.
|====

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются

- бактерицидные антибиотики
- растительные уроантисептики
- иммуномодулирующие средства
- средства, ощелачивающие мочу

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

УЗИ почек

***Правая почка*:** положение обычное, подвижность при дыхании и в вертикальном положении тела не повышена, контуры ровные, четкие, размеры 112 x 51 мм, толщина паренхимы 17 мм, эхогенность несколько снижена, структура однородная. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранна. Чашечно-лоханочная система не расширена. Камней, кист нет.

***Левая почка*:** положение обычное, подвижность при дыхании и в вертикальном положении тела не повышена, контуры ровные, четкие, размеры 90 x 52 мм, толщина паренхимы 10 мм, эхогенность несколько снижена, структура однородная. Кортико-медуллярная дифференциация слоев не сохранена. Чашечно-лоханочная система не расширена. Камней, кист нет
У пациента обращает на себя внимание асимметрия размеров почек более 1,5 см по данным УЗИ

Ультразвуковая доплерография почечных сосудов

УЗДГ сосудов почек

Правая почка: размеры 112 x 51 мм, толщина паренхимы 17 мм, левая почка - 90 x 52 мм, толщина паренхимы 10 мм.

Правая почка: Рено-аортальный скоростной индекс (пиковая систолическая скорость в правой почечной артерии/ пиковая систолическая скорость в аорте) <3,5; пиковая систолическая скорость в правой почечной артерии 180 см/сек; пиковая систолическая скорость в междолевых артериях >15 см/с

Левая почка: Рено-аортальный скоростной индекс (пиковая систолическая скорость в левой почечной артерии/ пиковая систолическая скорость в аорте) >3,5; пиковая систолическая скорость в левой почечной артерии >200 см/сек; пиковая систолическая скорость в междолевых сосудах <15 см/с.

***Заключение*:** признаки стеноза левой почечной артерии

Сонография сонных артерий

Разрешение датчика 7 МГц — 2,2 мм, 12 МГц — 1,28 мм. В каротидном синусе у наружной стенки наблюдается зона спиралевидного потока, утолщение комплекса интима-медиа общей сонной артерии до 15 мм, неоднородность ее эхоструктуры, волнистость контура, 2 гемодинамически незначимые атеросклеротические бляшки в правой сонной артерии.

***Заключение*:** нестенозирующий атеросклероз сонных артерий.

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты.

Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение. Мочевой пузырь не изменен.

Электрокардиография

Постинфарктный кардиосклероз, хроническая аневризма передней стенки левого желудочка

«Золотым стандартом» диагностики стеноза почечной артерии является

- обзорная рентгенография
- ретроградная пиелография
- пункционная биопсия почки
- ангиография почечных артерий

Наиболее вероятной причиной возникновения трудно контролируемой артериальной гипертонии у пациента является

- быстро прогрессирующий гломерулонефрит
- гиперводемический нефротический синдром
- реноваскулярная артериальная гипертензия
- хронический тубулоинтерстициальный нефрит

Наиболее вероятным нозологическим диагнозом у данного больного является

- быстро прогрессирующий гломерулонефрит
- гиперводемический нефротический синдром
- реноваскулярная артериальная гипертензия
- хронический тубулоинтерстициальный нефрит

Диагноз

Ишемическая болезнь почек

Поликистозная болезнь почек

Обструктивный пиелонефрит

Ретроперитонеальный фиброз

У данного пациента стадия хронической болезни почек (ХБП) по скорости клубочковой фильтрации (СКФ) соответствует

- ХБП-С3А
- ХБП-С4
- ХБП-С3Б
- ХБП-С5Д

Препаратами, противопоказанными для лечения артериальной гипертензии при двустороннем стенозе почечных артерий являются

- агонисты имидазолиновых рецепторов и антагонисты кальция недигидропиридинового ряда
- ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента и блокаторы рецепторов ангиотензина II
- альфа, бета-адреноблокаторы, центральные α_2 -агонисты, тиазидные и тиазидоподобные диуретики
- неселективные бета-блокаторы и антагонисты кальция дигидропиридинового ряда

Помимо антигипертензивных препаратов пациенту с ишемической болезнью почек целесообразно назначить

- антигиперлипидемические средства
- седативные и снотворные средства
- инфузии свежзамороженной плазмы
- иммуномодуляторы, антиоксиданты

Для решения вопроса о возможности инвазивного лечения больной должен быть проконсультирован

- трансплантологом
- ангиохирургом
- офтальмологом
- отоларингологом

Целевым показателем артериального давления, рекомендуемыми данному пациенту, является + _____ + мм. рт. ст.

- $\leq 140/100$
- $< 130/80$
- $\leq 110/70$
- $\leq 150/90$

Характерными особенностями артериальной гипертензии при атеросклеротическом стенозе почечной артерии являются

- благоприятные варианты суточного ритма артериального давления, нормальные показатели ЭКГ
- суточная вариабельность показателей артериального давления, отсутствие его ночного снижения
- отсутствие ответа на ранее проводимую терапию, повышение креатинина сыворотки крови
- хороший ответ на ранее проводимую терапию, нормальный уровень креатинина крови

Основным механизмом развития острого повреждения почек у больных с атеросклеротическим стенозом почечных артерий при назначении препаратов, блокирующих ренин-ангиотензин-альдостероновую систему, является

- благоприятные варианты суточного ритма артериального давления, нормальные показатели ЭКГ
- суточная вариабельность показателей артериального давления, отсутствие его ночного снижения
- отсутствие ответа на ранее проводимую терапию, повышение креатинина сыворотки крови
- хороший ответ на ранее проводимую терапию, нормальный уровень креатинина крови

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 66 лет обратилась в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

На отеки ног, увеличение живота в объеме, уменьшение количества выделяемой за сутки мочи, слабость, быструю утомляемость, запоры.

Анамнез заболевания

Изменения в анализах мочи (белок 0,2-0,4 г/л) впервые выявлены около года назад, отеков не было, артериальное давление (АД) сохранялось в пределах нормальных значений. Терапии не проводилось. Примерно 4 месяца назад отметила повышение АД до 140-160/90 мм рт. ст., появились и стали увеличиваться отеки ног. Две недели назад обратилась к участковому терапевту по месту жительства. При обследовании выявлена протеинурия 6,5 г/л, гипоальбуминемия (24 г/л), гиперхолестеринемия (8,1 ммоль/л); в общем анализе крови гемоглобин 105 г/л, лейкоциты 7,6 тыс., СОЭ 54 мм/ч. Назначен лозартан 50 мг/сут, аторвастатин 10 мг/сут, направлена к нефрологу.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: в 28 лет – аппендэктомия.

* Наследственность: мать страдала артериальной гипертензией, умерла от рака толстой кишки; по отцовской линии артериальная гипертензия (отец, дед), рак желудка (дед).

* Гинекологический анамнез: беременность – 3, роды – 2, аборт – 1. Менопауза с 52 лет.

* Вредные привычки: не курит, алкоголь употребляет редко (раза в 2-3 месяца) в небольшом количестве.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 163 см. Вес 84 кг (до болезни 76 кг). Кожные покровы бледные, чистые. Отеки ног до уровня бедер: симметричные, равномерные, умеренной плотности, при надавливании легко образуется отчетливая «ямка», отек подкожно-жировой клетчатки живота. При перкуссии в

нижних отделах грудной клетки отмечается притупление звука: слева на 1 см ниже угла лопатки, справа до 9 ребра по лопаточной линии. При аускультации легких дыхание везикулярное, в нижние отделы не проводится. Частота дыхательных движений 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 78 уд/мин., АД 150/90 мм рт. ст. Живот несколько увеличен в объеме, при перкуссии притупление в боковых отделах, при пальпации мягкий безболезненный. Печень не пальпируется. Мочеиспускание безболезненное. Диурез не измерялся. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Запоры, иногда стул с примесью алой крови.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- благоприятные варианты суточного ритма артериального давления, нормальные показатели ЭКГ
- суточная вариабельность показателей артериального давления, отсутствие его ночного снижения
- отсутствие ответа на ранее проводимую терапию, повышение креатинина сыворотки крови
- хороший ответ на ранее проводимую терапию, нормальный уровень креатинина крови

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

```
|=====  
^| Параметр ^| Значение  
| количество | *160 мл*  
| цвет | *соломенно-желтый*  
| прозрачность | *прозрачная*  
| реакция | *кислая*  
| Удельная плотность | *1027*  
| белок | *5,8 г/л*  
| уробилин | *отсутствует*  
| лейкоциты | *1-2 в поле зрения*  
| эритроциты | *0-1 в поле зрения*  
| цилиндры | *гиалиновые*  
| эпителий | *отсутствует*  
| бактерии | *отсутствуют*  
| слизь | *немного*  
| соли | *отсутствуют*
```

Биохимический анализ крови

```
[cols="^,^,^,^"]  
|=====  
| Наименование | *Значение* | Референсные значения | Единицы измерения  
| Общий белок | *46* | 60 - 80 | г/л  
| Альбумин | *22* | 35 - 50 | г/л
```

| Мочевина | *6,0* | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
| Креатинин | *84* | 53 - 115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | *8,2* | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | *2,3* | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | *15,9* | 3,0 - 17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | *2,7* | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
| АЛТ | *37* | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | *31* | 15 - 37 | Ед/л
| Мочевая кислота | *316* | 155 - 428 | мкмоль/л
| Глюкоза | *5,4* | 3,89 - 5,83 | ммоль/л
| рСКФ (по СКД-ЕРІ) | *62 мл/мин* |

|
|====

Суточная протеинурия

Объем мочи – 900 мл, белок – 6,3 г/л. +

Суточная протеинурия – 5,67 г.

Анализ мочи по Зимницкому

[cols="^, ^, ^, ^, ^, ^"]

|====

| Порция мочи | Время | Кол-во Мочи (мл) | Удельный вес |

| 1 | 9.00 | 100 | 1028 |

| 2 | 12.00 | 75 | 1020 |

| 3 | 15.00 | 175 | 1016 |

| 4 | 18.00 | 250 | 1020 | *Дневной диурез: 600 мл*

| 5 | 21.00 | 100 | 1018 |

| 6 | 24.00 | 50 | 1018 |

| 7 | 3.00 | 30 | 1020 |

| 8 | 6.00 | 200 | 1030 | *Ночной диурез: 380 мл*

|

|

|

|

| *Суточный диурез: 980 мл*

|====

Бактериологический посев мочи с определением чувствительности к антибиотикам

|====

^| *Показатель* ^| *Результат* ^| *Референсные значения*

| Выделенные микроорганизмы | Роста не обнаружено | <10⁴ КОЕ/мл

| Чувствительность к АБ:

Ванкомицин

Гентамицин

Клиндамицин

Оксациллин

Рафампицин

Фузидиевая кислота

Ампицилин

Нитрофурантоин

Норфлоксацин | Определение чувствительности к антибиотикам проводится при выявлении роста 10^4 и более КОЕ/мл. | S – чувствителен

R – резистентный

I – умеренно чувствительный

|=====

Двухстаканная проба

[cols="^,^"]

|=====

| | 1-я порция | 2-я порция

| эритроциты | 0-1 в п/зр | 0-1 в п/зр

| лейкоциты | 2-4 в п/зр | 1-2 в п/зр

|=====

Необходимым для постановки диагноза на амбулаторном этапе инструментальным методом исследования является

- благоприятные варианты суточного ритма артериального давления, нормальные показатели ЭКГ
- суточная вариабельность показателей артериального давления, отсутствие его ночного снижения
- отсутствие ответа на ранее проводимую терапию, повышение креатинина сыворотки крови
- хороший ответ на ранее проводимую терапию, нормальный уровень креатинина крови

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, контуры ровные, четкие. Правая почка 117x70мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18-20 мм, однородная, эхогенность не повышена, чашечно-лоханочная система не расширена. Левая почка 118 x 70 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18-20 мм, однородная, нормальной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек сохранна. При ЦДК кровотоков симметричный, не обеднен.

Заключение: эхографическая картина почек без особенностей

Эскреторная урография

На обзорной урограмме и серии эскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 11,7x7,2 см, контур левой

почки четкий, ровный, размер 11,7х6,9 см.

Контуры поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 7 минуты.

Чашечно-лоханочная система справа не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом. Чашечно-лоханочная система слева не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контуры ровные, четкие.

Заключение: без патологических отклонений.

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Ретроградная уретеропиелография

Заключение: Признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Ведущим нефрологическим синдромом у данной пациентки является

- гипертонический
- остроснефритический
- нефротический
- мочевого

Наиболее вероятным клиническим диагнозом является

- гипертонический
- остроснефритический
- нефротический
- мочевого

Диагноз

Хронический гломерулонефрит

Острый гломерулонефрит

Острый пиелонефрит

Диабетическая нефропатия

Оптимальная тактика ведения данной пациентки заключается в

- амбулаторном ведении врачом-терапевтом
- амбулаторном ведении врачом-нефрологом
- госпитализации в урологический стационар
- госпитализации в нефрологический стационар

Для уточнения характера поражения почек необходимо проведение

- статической реносцинтиграфии
- динамической реносцинтиграфии
- компьютерной томографии почек
- пункционной биопсии почки

При морфологическом исследовании нефробиоптата данной пациентки диагностирована мембранозная нефропатия 2 стадии. Для уточнения первичной или вторичной природы мембранозной нефропатии необходимо исследовать в сыворотке крови уровень антител к

- рецептору фосфолипазы A2 (PLA2R)
- цитоплазме нейтрофилов (АНЦА)
- базальной мембране клубочка
- нативной двуспиральной ДНК

Уровень антител к подоцитарному трансмембранному рецептору фосфолипазы A2 M-типа (PLA2R) составил менее 1:10 (норма менее 1:10). Больной планируется дополнительное обследование, которое (с учетом отягощенного по опухолям семейного анамнеза, жалоб на запоры и выявленной анемии) в первую очередь должно быть направлено на исключение

- системных заболеваний соединительной ткани
- паранеопластического характера нефропатии
- вирусных инфекций или паразитарных инвазий
- воздействия токсических агентов или лекарств

Пациентке с нефропротективной целью был назначен блокатор рецепторов ангиотензина II (лозартан в дозе 100 мг/сут), а также была начата профилактическая антикоагулянтная терапия гепарином с последующим переводом на варфарин, показанием к которой явилось

- наличие протеинурии менее 3,5 г/сут без отягощенного по тромбозам наследственного анамнеза
- снижение уровня сывороточного альбумина < 3,0 г/дл (< 30 г/л) при отсутствии дополнительных факторов риска тромбозов
- снижение уровня сывороточного альбумина < 2,5 г/дл (< 25 г/л) при наличии дополнительных факторов риска тромбозов
- наличие протеинурии менее 1 г/сут в сочетании с отягощенным по тромбозам наследственным анамнезом

Несмотря на применение в течение 6 месяцев блокатора рецепторов ангиотензина II (лозартан в дозе 100 мг/сут), нефротический синдром у данной пациентки персистировал, что стало показанием к

- отмене антикоагулянтов
- началу иммуносупрессивной терапии

- усилению нефропротекции
- проведению плазмафереза

Через 2 недели после приема циклоспорина больная отметила повышение артериального давления на фоне приема прежних доз препаратов, в контрольных анализах выявлено нарастание уровней креатинина и мочевой кислоты, что наиболее вероятно обусловлено

- острым лекарственным нефритом
- реакцией гиперчувствительности
- острой нефротоксичностью препарата
- острым канальцевым некрозом

Для профилактики констриктивного воздействия циклоспорина на приносящую артериолу клубочка почки могут быть назначены

- острым лекарственным нефритом
- реакцией гиперчувствительности
- острой нефротоксичностью препарата
- острым канальцевым некрозом

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 32 лет, стюардесса, госпитализирована в отделение нефрологии.

Жалобы

Изменение вида мочи (мутная, темная), чаще после ОРВИ, повышенную утомляемость, эпизоды повышения артериального давления (АД).

Анамнез заболевания

В течение 2,5 лет работает стюардессой, регулярно проходит диспансеризацию – анализы мочи, крови, функция почек были в норме, артериальное давление (АД) измеряется перед каждым рейсом – артериальной гипертензии (АГ) не было.

Год назад весь экипаж перенес вирусную инфекцию с температурой до 38,0 градусов, катаральными и кишечными явлениями, конъюнктивитом. На высоте лихорадки отметила изменение вида мочи (мутная, красноватого оттенка), повышение давления до 140/90 мм рт. ст., пастозность век. При амбулаторном обследовании – в анализах мочи белок 0,3-0,5 г/дл, эритроциты сплошь, лейкоциты до 5 в поле зрения, впервые выявлена умеренная гиперкреатининемия 120 мкмоль/л. Эти изменения сохранялись и не на высоте лихорадки. Рентгенография легких – без патологии. Терапевтом назначен амоксилав, который принимала в течение 10 дней с эффектом. В контрольных анализах белка не выявлено, сохранялись лишь единичные эритроциты. В течение 1 месяца находилась на больничном, самочувствие оставалось удовлетворительным, эритроциты не выявлялись. Вернулась к работе, однако через несколько месяцев при очередной ОРВИ вновь наблюдался эпизод темной

мочи и незначительное повышение АД 130/85 мм.рт.ст., прошедшие самостоятельно, к врачам не обращалась, боясь лишиться работы. При очередной диспансеризации выявлена протеинурия, эритроцитурия. Направлена на госпитализацию в отделение нефрологии для уточнения диагноза и решения вопроса о возможности продолжения профессиональной деятельности.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: хронический тонзиллит с частыми обострениями, тонзилэктомия в 20 лет.

* Наследственность неотягощена.

* Вредные привычки: курит по 0,5 пачки сигарет в сутки, алкоголем не злоупотребляет

Объективный статус

Состояние относительно удовлетворительное. Вес 60 кг, рост 170 см.

Температура тела 36,6⁰С. Кожные покровы бледные, чистые. Отеков нет.

Суставы не изменены. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 17 в минуту. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 78 в мин, АД 125/70 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не пальпируется, перкуторно размеры нормальные. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются. Поколачивание по пояснице безболезненное. Мочеиспускание безболезненное.

Основными необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- острым лекарственным нефритом
- реакцией гиперчувствительности
- острой нефротоксичностью препарата
- острым канальцевым некрозом

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|====

^| Параметр ^| Значение

| количество | 140 мл

| цвет | соломенно-желтый

| прозрачность | неполная

| реакция | кислая

| Удельная плотность | 1018

| белок | 0,33 г/л

| уробилин | отсутствует

| лейкоциты | 1-2 в поле зрения

| эритроциты

измененные

неизмененные |

{nbsp}

15-20 в поле зрения

2-3 в поле зрения

| цилиндры
эритроцитарные | 2-3 в поле зрения
| эпителий | отсутствует
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | отсутствуют

|====

У пациентки выявлен мочевого синдром - небольшая протеинурия, эритроцитурия измененными эритроцитами, эритроцитарные цилиндры

Биохимический анализ крови

[cols=",^,^,"]

|====

^ Наименование	Значение	Референсные значения	^ Единицы измерения
Общий белок	62	60 - 80	г/л
Альбумин	40	35 - 50	г/л
Мочевина	4,8	2,5 - 6,4	ммоль/л
Креатинин	100	53 - 115	мкмоль/л
Холестерин общий	4,7	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,0	0,20 - 1,70	ммол/л
Билирубин общий	15,9	3,0 - 17,0	ммол/л
Билирубин прямой	2,7	0,0 - 3,0	ммоль/л
АЛТ	34	15- 61	Ед/л
АСТ	28	15 - 37	Ед/л
Мочевая кислота	300	155 - 428	мкмоль/л
Глюкоза	4,9	3,89 – 5,83	ммоль/л
рСКФ (по СКД-ЕРІ) 3+^	64	мл/мин/1,73м ²	

|====

У пациентки незначительно снижена фильтрационная функции почек (ХБП С2).

Анализ мочи по Нечипоренко

[cols=",^,^"]

|====

^ Показатель	Результат	Референсные значения
эритроциты	15000 клет. в 1 мл	1000 клет. в 1 мл

|лейкоциты
| 750 в 1 мл
|2000 клет. в 1 мл
|цилиндры
||
|эритроцитарные
|22 в 1 мл
|0 – 20 Ед/мл

|====

Клинический анализ крови

[cols="",^,^"]

|====

^| *Наименование* | *Нормы* | *Результат*

| Гемоглобин | 130,0 - 160,0 | 115,0

| Гематокрит | 35,0 - 47,0 | 35,7

| Лейкоциты | 4,00 - 9,00 | 7,6

| Эритроциты | 4,00 - 5,70 | 5,0

| Тромбоциты | 150,0 - 320,0 | 240 тыс.

| Ср.объем эритроцита | 80,0 - 97,0 | 82,0

| Ср.содерж.гемоглобина | 28,0 - 35,0 | 29,0

| Ср.конц.гемоглобина | 330 - 360 | 330

| Лимфоциты абс. | 1,20 - 3,50 | 2,66

| Моноциты абс. | 0,10 - 1,00 | 0,32

| Гранулоциты абс. | 1,20 - 7,00 |

| Нейтрофилы абс. | 2,04 - 5,80 | 3,29

| Эозинофилы абс. | 0,02 - 0,30 | 0,22

| Базофилы абс. | 0,00 - 0,07 | 0,02

| Лимфоциты | 17,0 - 48,0 | 46,1

| Моноциты | 2,0 - 10,0 | 8,8

| Гранулоциты | 42,00 - 80,00 |

| Нейтрофилы | 48,00 - 78,00 | 55,90

| Эозинофилы | 0,0 - 6,0 | 4,1

| Базофилы | 0,0 - 1,0 | 0,6

| СОЭ по Панченкову | 2 - 20 | 18

|====

Клинический анализ крови без особенностей

Анализ мочи по Зимницкому

[cols="^,^,^,^,"]

|====

^| Порция мочи | Время | Кол-во мочи (мл) | Удельный вес |

| 1 | 9.00 | 100 | 1018 |

| 2 | 12.00 | 75 | 1020 |

| 3 | 15.00 | 175 | 1016 |

| 4 | 18.00 | 250 | 1016 | *Дневной диурез*:

600 мл

| 5 | 21.00 | 100 | 1016 |

| 6 | 24.00 | 50 | 1020 |

| 7 | 3.00 | 30 | 1030 |

| 8 | 6.00 | 200 | 1015 | *Ночной диурез*:

380 мл

|

|

|

|

| *Суточный диурез: 980 мл*

|====

Заключение: сохранная концентрационная функция

Посев мочи

Роста микрофлоры не обнаружено

Необходимыми для диагностики поражения почек инструментальными методами обследования являются

- острым лекарственным нефритом
- реакцией гиперчувствительности
- острой нефротоксичностью препарата
- острым канальцевым некрозом

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря

УЗИ почек. Почки типично расположены. Контуры почек ровные, четкие. Правая почка 118x70мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 19 мм, однородная, нормальной эхогенности. ЧЛС не расширена. Левая почка 119x75 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18мм, однородная, нормальной эхогенности, ЧЛС не расширена. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранна. Конкременты и кисты не выявлены. Кровоток симметричный, не обеднен.

УЗИ мочевого пузыря: Положение типичное, контуры ровные, толщина стенки нормальная. Камней, объёмных образований нет. Остаточной мочи нет.

Заключение: почки, мочевой пузырь без особенностей.

Биопсия почки

Гистологическое исследование биоптата почки.

Биоптат почки представлен корковым слоем, 30 клубочков. Световая микроскопия: Проведены окраски: гематоксилин-эозин, ШИК-реакция, трихром по Массону. Склерозированных клубочков нет. Стенки капилляров не утолщены, одноконтурные. Диффузная пролиферация мезангия, расширение внеклеточного матрикса. В отдельных клубочках интракапиллярная пролиферация. Единичная синехия с капсулой. Эпителий канальцев в состоянии белковой и жировой дистрофии, атрофия канальцев, занимающая менее 5 % площади паренхимы. Артерии и артериолы – без особенностей. Амилоида не найдено.

При иммунофлюоресцентном исследовании: диффузно мелкогранулярное свечение IgA {plus} {plus} и C3 {plus} {plus} в зоне мезангия и вдоль

капиллярных петель. Свечения IgG, IgM, C1q не выявлено

***Заключение*:** Иммуноглобулин А нефропатия.

Экскреторная урография

Контрастирование: 100 мл Omnipaque 35.

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 11,7x7,2 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 11,7x6,9 см.

Контурные поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 7 минуты.

Справа ЧЛС не расширена равномерно заполняется контрастным веществом.

Слева ЧЛС не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контурные ровные, четкие.

***Заключение*:** без патологических отклонений.

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Динамическая реносцинтиграфия

Динамическая реносцинтиграфия.

РФП, вводимая активность пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузырь 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

***ЗАКЛЮЧЕНИЕ*.** На сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контурные ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Основным морфологическим критерием, на основании которого диагностируют иммуноглобулин А нефропатию, является обнаружение

- отложений иммуноглобулина А в ткани почки при иммунофлюоресцентном исследовании
- субэпителиальных и интрамембранных депозитов в клубочках иммуноглобулина G
- линейного свечения вдоль капиллярных петель клубочков антител к базальным мембранам
- изолированных депозитов C3 компонента при иммунофлюоресцентном исследовании

Диагноз первичной иммуноглобулин А нефропатии должен базироваться на

- особенностях светооптической картины в почке
- исключении вторичного характера заболевания
- особенностях иммунофлюоресцентной картины
- особенностях иммуногистохимической картины

Тактика лечения больных иммуноглобулин А нефропатией основывается на оценке риска

- развития геморрагий
- развития инфекций
- прогрессирования
- развития тромбозов

По клинико-лабораторным признакам иммуноглобулин А нефропатия у данной пациентки относится к группе

- среднего риска прогрессирования
- высокого риска развития тромбоза
- низкого риска прогрессирования
- высокого риска прогрессирования

По морфологическим признакам иммуноглобулин А нефропатия у данной пациентки относится к группе

- низкого риска прогрессирования
- высокого риска развития тромбоза
- высокого риска прогрессирования
- среднего риска прогрессирования

Основной принцип ведения больных иммуноглобулин А нефропатией с низким риском прогрессирования заключается в

- проведении иммуносупрессивной терапии кортикостероидами в дозе 1мг/кг веса или введении сверхвысоких доз кортикостероидов
- наблюдении за уровнем протеинурии, креатинина, артериального давления для своевременного выявления показаний к началу терапии
- проведении иммуносупрессивной терапии сверхвысокими дозами кортикостероидов в сочетании с циклофосфаном или азатиоприном
- назначении с нефропротективной целью ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента или блокаторов рецептора ангиотензина II

Клиническими признаками, указывающими на необходимость иммуносупрессивной терапии у пациентов с иммуноглобулин А нефропатией, являются

- микрогематурия, протеинурия до 1 г/сутки, нормальное давление
- изолированная микрогематурия, нормальный уровень креатинина
- персистирующая протеинурия >1 г/сутки, ухудшение функции почек
- макрогематурия, протеинурия до 1 г/сутки, нормальный креатинин

Морфологическим признаком, указывающими на необходимость иммуносупрессивной терапии у пациентов с иммуноглобулин А нефропатией, является наличие в биоптате

- фиброза интерстиция, атрофии канальцев > 50% площади клубочков
- клеточных или фиброзно-клеточных полулуний в > 50% клубочков
- фиброзных полулуний и сморщенных клубочков в >50% клубочков
- клеточных или фиброзно-клеточных полулуний в <10% клубочков

Общими принципами ведения больных иммуноглобулин А нефропатией являются

- санация очагов инфекции, отказ от курения и употребления алкоголя
- обязательная тонзилэктомия, постоянный приём плаквенила, статинов
- обязательная тонзилэктомия, ограничение глютена и белка в пище
- обязательная тонзилэктомия, приём дезагрегантов/антикоагулянтов

Наиболее частыми заболеваниями кишечника, приводящими к развитию вторичной иммуноглобулин А нефропатии, являются

- санация очагов инфекции, отказ от курения и употребления алкоголя
- обязательная тонзилэктомия, постоянный приём плаквенила, статинов
- обязательная тонзилэктомия, ограничение глютена и белка в пище
- обязательная тонзилэктомия, приём дезагрегантов/антикоагулянтов

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больной 22 лет обратился в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

На изменение цвета мочи, слабость.

Анамнез заболевания

4 недели назад на фоне острой респираторной вирусной инфекции отметил выделение мочи вида «мясных помоев»; через 2 дня цвет мочи нормализовался. При диспансеризации в институте выявлены микрогематурия (2+) и протеинурия 1,5 г/л; общий анализ крови в норме. Направлен к нефрологу.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: нет.

* Наследственность: по материнской линии артериальная гипертензия (бабка, дед); по отцовской линии ишемическая болезнь сердца (дед), сахарный диабет (дед).

* Профессиональные вредности: отрицает.

* Вредные привычки: курит по 0,5 пачки сигарет в день около 3 лет, алкоголь употребляет 1-2 раза в неделю (пиво до 1,5-2 л).

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 185 см. Вес 85 кг. Кожные покровы обычного

цвета, чистые. Отеков нет. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 72 уд/мин., АД 150/90 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень и селезенка перкуторно не увеличены, не пальпируются. Стул регулярный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- санация очагов инфекции, отказ от курения и употребления алкоголя
- обязательная тонзилэктомия, постоянный приём плаквенила, статинов
- обязательная тонзилэктомия, ограничение глютена и белка в пище
- обязательная тонзилэктомия, приём дезагрегантов/антикоагулянтов

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|=====
| Параметр | Значение
| количество | *160 мл*
| цвет | *соломенно-желтый*
| прозрачность | *прозрачная*
| реакция | *кислая*
| Удельная плотность | *1025*
| белок | *1,8 г/л*
| уробилин | *отсутствует*
| лейкоциты | *2-3 в поле зрения*
| эритроциты | *40-45 в поле зрения*
| цилиндры | *эритроцитарные*
| эпителий | *отсутствует*
| бактерии | *отсутствуют*
| слизь | *немного*
| соли | *отсутствуют*

|=====
|

Биохимический анализ крови

[cols="^,^,^,^"]

|=====
|^

| Наименование | *Значение* | Референсные значения ^ | Единицы измерения
| Общий белок | *72* | 60 - 80 | г/л
| Альбумин | *41* | 35 - 50 | г/л
| Мочевина | *9,2* | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
| Креатинин | *145* | 53 - 115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | *5,7* | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | *1,2* | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | *14,9* | 3,0 - 17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | *2,9* | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
| АЛТ | *27* | 15- 61 | Ед/л

| АСТ | *36* | 15 - 37 | Ед/л
| Мочевая кислота | *420* | 155 - 428 | мкмоль/л
| Глюкоза | *5,6* | 3,89 – 5,83 | ммоль/л
| рСКФ (по СКД-ЕРІ) | *58 мл/мин* |

|

|=====

Оценка суточной протеинурии

Объем мочи – 1,2 л, белок – 1,6 г/л. +

Суточная протеинурия – 1,9 г.

Анализ мочи по Зимницкому

[cols="^,^,^,^,"]

|=====

| *Порция мочи* | Время | *Кол-во мочи (мл)* | *Удельный вес* |

| 1 | 9.00 | 100 | 1028 |

| 2 | 12.00 | 100 | 1020 |

| 3 | 15.00 | 200 | 1016 |

| 4 | 18.00 | 250 | 1020 | *Дневной диурез: 650 мл*

| 5 | 21.00 | 100 | 1018 |

| 6 | 24.00 | 50 | 1025 |

| 7 | 3.00 | 50 | 1025 |

| 8 | 6.00 | 200 | 1022 | *Ночной диурез: 400 мл*

|

|

|

|

| *Суточный диурез: 1050 мл*

|=====

Посев мочи с определением чувствительности микроба

|=====

^| *Показатель* ^| *Результат* ^| *Референсные значения*

| Выделенные микроорганизмы | Роста не обнаружено | <10⁴ КОЕ/мл

| Чувствительность к АБ:

Ванкомицин

Гентамицин

Клиндамицин

Оксациллин

Рафампицин

Фузидиевая кислота

Ампицилин

Нитрофурантоин

Норфлоксацин | Определение чувствительности к антибиотикам проводится при выявлении роста 10^4 и более КОЕ/мл. | S – чувствителен

R – резистентный

I – умеренно чувствительный

|=====

Определение белка Бенс-Джонса в суточной моче

Белок Бенс-Джонса в моче не обнаружен.

Необходимыми для постановки диагноза на амбулаторном этапе инструментальными методами исследования являются

- санация очагов инфекции, отказ от курения и употребления алкоголя
- обязательная тонзилэктомия, постоянный приём плаквенила, статинов
- обязательная тонзилэктомия, ограничение глютена и белка в пище
- обязательная тонзилэктомия, приём дезагрегантов/антикоагулянтов

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, контуры ровные, четкие. Правая почка 120x60 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 20 мм, однородная, несколько повышенной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена. Левая почка 118 x 65 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 20 мм, однородная, несколько повышенной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек сохранена. В режиме ЦДК кровотоков симметричный, не обеднен.

Заключение: эхографическая картина почек без особенностей

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

Мочевой пузырь: положение типичное, контуры ровные, толщина стенки нормальная. Камней, объемных образований нет. Остаточной мочи нет.

Заключение: мочевого пузыря без особенностей.

Ретроградная уретерография

Заключение: Признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча.

Заключение: патологических изменений не обнаружено.

Динамическая нефросцинтиграфия

Исследуемый орган: почки.

РАДИОФАРМПРЕПАРАТ, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. На сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры

ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Ведущим синдромом у данного пациента является

- нефротический
- остронефритический
- геморрагический
- гипертонический

Наиболее вероятным клиническим диагнозом является

- нефротический
- остронефритический
- геморрагический
- гипертонический

Диагноз

Хронический гломерулонефрит

Необструктивный пиелонефрит

Почечный канальцевый ацидоз

Острый геморрагический цистит

Оптимальная тактика ведения данного пациента заключается в

- амбулаторном ведении врачом-нефрологом
- госпитализации в нефрологический стационар
- госпитализации в урологический стационар
- амбулаторном ведении врачом-терапевтом

Для уточнения характера поражения почек необходимо проведение

- амбулаторном ведении врачом-нефрологом
- госпитализации в нефрологический стационар
- госпитализации в урологический стационар
- амбулаторном ведении врачом-терапевтом

Морфологическое исследование нефробиоптата

При морфологическом исследовании нефробиоптата данного пациента выявлена диффузная мезангиальная и эндочаппиллярная гиперклеточность во всех клубочках, в 14 из 24 клубочков (58%) полулуния (9 фиброзных/фиброзно-клеточных и 5 клеточных), перигломерулярное воспаление в большинстве клубочков, атрофия большей части канальцев, умеренная мононуклеарная

инфильтрация и умеренный фиброз интерстиция, фибриноидный некроз нескольких артериол. При иммунофлюоресценции гранулярные депозиты IgA (3+), C3 (3+) и IgM (2-3+) в клубочках, мезангии и канальцах.

Данная картина соответствует

- амбулаторном ведении врачом-нефрологом
- госпитализации в нефрологический стационар
- госпитализации в урологический стационар
- амбулаторном ведении врачом-терапевтом

Дообследование

По результатам дообследования, уровни антител к цитоплазме нейтрофилов, базальной мембране клубочков, двуспиральной ДНК, содержание C3- и C4-компонентов, титры антинуклеарного фактора в норме. При рентгенографии органов грудной клетки без патологических изменений.

Пациенту показано лечение

- глюкокортикостероидами и циклоспорином
- кортикостероидами в сочетании с ритуксимабом
- сверхвысокими дозами глюкокортикостероидов
- глюкокортикостероидами и циклофосфамидом

Тактика лечения пациентов с IgA-нефропатии должна основываться на оценке риска

- развития инфекций
- прогрессирования
- сердечно-сосудистых осложнений
- тромбоземболических осложнений

По морфологическим признакам IgA-нефропатия у данного пациента относится к группе + _____ + риска прогрессирования

- низкого
- нулевого
- высокого
- среднего

Одним из типичных проявлений IgA-нефропатии является

- нефротический синдром
- канальцевые нарушения
- артериальная гипертензия
- синфарингитная гематурия

В основе патогенеза первичной IgA-нефропатии лежит продукция

- нефротический синдром

- канальцевые нарушения
- артериальная гипертензия
- синфарингитная гематурия

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 24 лет обратилась в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

На изменение цвета мочи, слабость.

Анамнез заболевания

Изменения в анализах мочи (эритроциты до 10 в п/зр, соли оксалаты) с 8 лет. Проводилась терапия цистоном, канефроном с положительным эффектом. В течение последних 3 лет выявляется стойкий мочево́й синдром (эритроциты до 25-30 в п/зр, белок до 0,5-0,8 г/л). Функция почек сохранена. Месяц назад перенесла ОРВИ, на фоне которого впервые отметила изменение цвета мочи («цвет заварки»), через 3 дня цвет мочи нормализовался; в анализах — нарастание протеинурии до 1 г/л, эритроцитурия все поле зрения. Направлена к нефрологу.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: нет.
- * Наследственность: по материнской линии артериальная гипертензия (бабка); по отцовской линии ишемическая болезнь сердца (дед).
- * Профессиональные вредности: отрицает.
- * Вредные привычки: не курит, алкоголь употребляет 2-3 раза в месяц (вино по 150-200 мл).

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 165 см. Вес 52 кг. Кожные покровы обычного цвета, чистые. Отеков нет. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 68 уд/мин., АД 120/70 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень и селезенка перкуторно не увеличены, не пальпируются. Стул регулярный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми для постановки диагноза на амбулаторном этапе лабораторными методами обследования являются

- нефротический синдром
- канальцевые нарушения
- артериальная гипертензия
- синфарингитная гематурия

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|=====

^ *Параметр* ^ *Значение*
количество 160 мл
цвет желтый
прозрачность прозрачная
реакция кислая
Удельная плотность 1025
белок 0,8 г/л
уробилин отсутствует
лейкоциты 2-4 в поле зрения
эритроциты 50-60 в поле зрения
цилиндры эритроцитарные
эпителий отсутствует
бактерии отсутствуют
слизь немного
соли отсутствуют

Клинический анализ крови

[cols=",^,^"]

|=====

^ *Наименование* *Результат* *Нормы*
Гемоглобин 123,0 120,0 - 160,0 г/л
Гематокрит 35,7 35,0 - 47,0 %
Лейкоциты 7,6 4,00 - 9,00 10 ⁹ /л
Эритроциты 5,0 4,00 - 5,70 10 ¹² /л
Тромбоциты 240 150,0 - 320,0 10 ⁹ /л
Средний объем эритроцита (MCV) 82,0 80,0 - 97,0 фл
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH) 29,0 28,0 - 35,0 пг/кл
Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC) 340 330 – 360 г/л
Лимфоциты абс. 2,66 1,20 - 3,50 10 ⁹ /л
Моноциты абс. 0,32 0,10 - 1,00 10 ⁹ /л
Нейтрофилы абс. 3,29 2,04 - 5,80 10 ⁹ /л
Эозинофилы абс. 0,22 0,02 - 0,30 10 ⁹ /л
Базофилы абс. 0,02 0,00 - 0,07 10 ⁹ /л
Лимфоциты 32,5 17,0 - 48,0 %
Моноциты 7,2 2,0 - 10,0 %
Нейтрофилы 55,0 48,00 - 78,00 %
Эозинофилы 4,3 0,0 - 6,0 %
Базофилы 1,0 0,0 - 1,0 %
СОЭ по Панченкову 18 2 – 20 мм/ч

3+<| У данной пациентки выявлены умеренно выраженные протеинурия и гематурия.

|=====

Биохимический анализ крови

[cols=",^,^,"]

|=====

^ Наименование *Значение* Референсные значения ^ Единицы измерения
--

| Общий белок | *64* | 60 - 80 | г/л
 | Альбумин | *37* | 35 - 50 | г/л
 | Мочевина | *3,6* | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
 | Креатинин | *69* | 53 - 115 | мкмоль/л
 | Холестерин общий | *4,5* | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
 | Триглицериды | *0,6* | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
 | Билирубин общий | *14,9* | 3,0 - 17,0 | ммоль/л
 | Билирубин прямой | *2,9* | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
 | АЛТ | *22* | 15- 61 | Ед/л
 | АСТ | *23* | 15 - 37 | Ед/л
 | Мочевая кислота | *206* | 155 - 428 | мкмоль/л
 | Глюкоза | *4,5* | 3,89 – 5,83 | ммоль/л
 | рСКФ (по СКД-ЕРІ) | *106* |
 | мл/мин/1,73 м²[^]

|====

У пациентки обменных и электролитных нарушений не выявлено, функция почек сохранена (уровень креатинина и скорость клубочковой фильтрации, рассчитанной по формуле СКД-ЕРІ, в норме).

Оценка суточной протеинурии

Объем мочи – 1,3 л, белок – 1 г/л. Суточная протеинурия – 1,3 г.

Анализ мочи по Зимницкому

[cols=",^,^,^,"]

|====

^ *Порция мочи* | *Время* | *Кол-во мочи (мл)* | *Удельный вес* |

| 1 | 9.00 | 100 | 1028 |

| 2 | 12.00 | 100 | 1020 |

| 3 | 15.00 | 300 | 1016 |

| 4 | 18.00 | 200 | 1020 | *Дневной диурез*: 700 мл

| 5 | 21.00 | 150 | 1018 |

| 6 | 24.00 | 100 | 1025 |

| 7 | 3.00 | 50 | 1025 |

| 8 | 6.00 | 100 | 1022 | *Ночной диурез*: 400 мл

|

|

|

|

| *Суточный диурез*: 1100мл

|====

Белок Бенс-Джонса в суточной моче

Белок Бенс-Джонса в моче не обнаружен.

Необходимыми для постановки диагноза на амбулаторном этапе инструментальными методами исследования являются

- нефротический синдром
- канальцевые нарушения
- артериальная гипертензия
- синфарингитная гематурия

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, контуры ровные, четкие. Правая почка 105x44 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18 мм, однородная, чашечно-лоханочная система не расширена. Левая почка 108x45 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 20 мм, однородная, чашечно-лоханочная система не расширена. Кортико-медуллярная дифференцировка сохранена. В положении «стоя» обе почки смещаются на 1 см. В режиме ЦДК кровотоков не изменен, прослеживается до периферических отделов.

Заключение: эхографическая картина почек без особенностей

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

Мочевой пузырь: положение типичное, контуры ровные, толщина стенки нормальная. Камней, объёмных образований нет. Остаточной мочи нет.

Заключение: мочевого пузыря без особенностей.

Ретроградная уретерография

Заключение: Признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Микционная цистоуретрография

Заключение: пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Динамическая нефросцинтиграфия

Исследуемый орган: почки.

РАДИОФАРМПРЕПАРАТ, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. На сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

В отсутствии данных биопсии почки наиболее вероятным клиническим диагнозом является

- нефротический синдром
- канальцевые нарушения
- артериальная гипертензия

- синфарингитная гематурия

Диагноз

Хронический гломерулонефрит

Необструктивный пиелонефрит

Острый гломерулонефрит

Геморрагический цистит

Для уточнения характера поражения почек необходимо проведение

- нефротический синдром
- канальцевые нарушения
- артериальная гипертензия
- синфарингитная гематурия

Дополнительная информация

При морфологическом исследовании нефробиоптата у пациентки выявлена очаговая пролиферация мезангиоцитов, очаговое расширение мезангия; эпителий канальцев в состоянии белковой и жировой дистрофии, атрофия канальцев, занимающая менее 5% площади паренхимы. Артерии и артериолы – без особенностей. Амилоида не найдено. При иммунофлюоресцентном исследовании: диффузно-мелкогранулярное свечение IgA⁺⁺ и C3⁺⁺ в зоне мезангия и вдоль капиллярных петель. Свечения IgG, IgM, C1q не выявлено.

Данная картина соответствует

- мембранопролиферативному гломерулонефриту
- фокальному сегментарному гломерулосклерозу
- болезни минимальных изменений
- иммуноглобулин А нефропатии

Дифференциальная диагностика первичной и вторичной форм иммуноглобулин А нефропатии должна базироваться на

- данных иммунофлюоресцентного исследования нефробиоптата
- исключении всех возможных вторичных причин заболевания
- оценке особенностей клинической картины гломерулонефрита
- повышенном уровне иммуноглобулина А в сыворотке крови

На основании клинико-лабораторных критериев у данной пациентки можно констатировать + _____ + риск прогрессирования иммуноглобулин А нефропатии

- нулевой

- низкий
- высокий
- умеренный

Оптимальная тактика ведения этой пациентки заключается в

- амбулаторном ведении врачом-терапевтом
- госпитализации в урологический стационар
- госпитализации в нефрологический стационар
- амбулаторном ведении врачом-нефрологом

Согласно выявленному риску прогрессирования иммуноглобулин А-нефропатии, данной пациентке показано

- проведение терапии глюкокортикостероидами и циклофосфаном по схеме, аналогичной схеме лечения АНЦА-ассоциированных васкулитов
- назначение с нефропротективной целью ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента или блокаторов рецептора ангиотензина II
- наблюдение нефрологом с оценкой протеинурии, уровня креатинина, скорости клубочковой фильтрации, артериального давления раз в 6-12 месяцев
- проведение в течение 6 месяцев терапии антиагрегантами, глюкокортикостероидами внутрь в дозе 1мг/кг веса или внутривенно в виде «пульсов»

Показанием для начала иммуносупрессивной терапии при классическом течении иммуноглобулин А нефропатии является

- стойкое снижение скорости клубочковой фильтрации в течение 1 года при протеинурии $< 0,5$ г/сут
- протеинурия нефротического уровня и скорость клубочковой фильтрации > 50 мл/мин/1,73 м²
- персистирование протеинурии $> 0,5$ г/сут при отсутствии попытки нефропротективной терапии
- изолированная гематурия в сочетании с протеинурией $< 0,5$ г/сут и нормальной функцией почек

Одним из типичных проявлений иммуноглобулин А нефропатии является

- артериальная гипертензия
- канальцевая дисфункция
- нефротический синдром
- синфарингитная гематурия

В основе патогенеза первичной иммуноглобулин А нефропатии лежит продукция

- артериальная гипертензия
- канальцевая дисфункция
- нефротический синдром
- синфарингитная гематурия

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 28 лет госпитализирован в нефрологическое отделение.

Жалобы

На периодическое изменение цвета мочи (цвет «крепкого чая»), в основном на фоне острых респираторных инфекций, слабость, боли и ограничение подвижности в поясничном отделе позвоночника, плечевых и тазобедренных суставах.

Анамнез заболевания

С 23 лет страдает анкилозирующим спондилоартритом, получает терапию нестероидными противовоспалительными препаратами, сульфасалазином. Около 2-х лет назад в анализах мочи выявлена эритроцитурия до 12-15 в п/зр, в дальнейшем отмечалось несколько эпизодов макрогематурии (как правило, на фоне ОРВИ). При обследовании (УЗИ почек и мочевого пузыря, МСКТ почек и мочевыводящих путей с контрастированием) данных за урологическое заболевание не выявлено. В течение последнего года на фоне увеличения активности основного заболевания отмечено появление и нарастание протеинурии (от следовой до 1 г/сутки). Госпитализирован в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: нет.

* Наследственность: по материнской линии артериальная гипертензия (бабка); по отцовской линии ишемическая болезнь сердца (дед).

* Профессиональные вредности: отрицает.

* Вредные привычки: не курит, алкоголь употребляет 1-2 раза в месяц (пиво до 1,5 л).

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 182 см. Вес 80 кг. Кожные покровы обычного цвета, чистые. Отеков нет. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 68 уд/мин., АД 130/80 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень и селезенка перкуторно не увеличены, не пальпируются. Стул регулярный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- артериальная гипертензия
- канальцевая дисфункция

- нефротический синдром
- синфарингитная гематурия

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====	
^ *Параметр* ^ *Значение*	
количество	160 мл
цвет	желтый
прозрачность	прозрачная
реакция	кислая
Удельная плотность	1025
белок	0,8 г/л
уробилин	отсутствует
лейкоциты	2-4 в поле зрения
эритроциты	40-60 в поле зрения
цилиндры	эритроцитарные
эпителий	отсутствует
бактерии	отсутствуют
слизь	немного
соли	отсутствуют
=====	

У данного пациента выявлены умеренно выраженные протеинурия и гематурия.

Клинический анализ крови

[cols="",^,^"]		
=====		
^ *Наименование*	*Результат*	*Нормы*
Гемоглобин	134,0	120,0 - 160,0 г/л
Гематокрит	37,7	35,0 - 47,0 %
Лейкоциты	7,6	4,00 - 9,00 10 ⁹ /л
Эритроциты	5,0	4,00 - 5,70 10 ¹² /л
Тромбоциты	240	150,0 - 320,0 10 ⁹ /л
Средний объем эритроцита (MCV)	82,0	80,0 - 97,0 фл
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH)	29,0	28,0 - 35,0 пг/кл
Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC)	340	330 – 360 г/л
Лимфоциты абс.	2,66	1,20 - 3,50 10 ⁹ /л
Моноциты абс.	0,32	0,10 - 1,00 10 ⁹ /л
Нейтрофилы абс.	3,29	2,04 - 5,80 10 ⁹ /л
Эозинофилы абс.	0,22	0,02 - 0,30 10 ⁹ /л
Базофилы абс.	0,02	0,00 - 0,07 10 ⁹ /л
Лимфоциты	32,5	17,0 - 48,0 %
Моноциты	7,2	2,0 - 10,0 %
Нейтрофилы	55,0	48,00 - 78,00 %
Эозинофилы	4,3	0,0 - 6,0 %
Базофилы	1,0	0,0 - 1,0 %

| СОЭ по Панченкову | 22 | 2 – 20 мм/ч

|=====

Биохимический анализ крови

[cols="^,^,^,"]

|=====

| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | *72* | 60 - 80 | г/л

| Альбумин | *38* | 35 - 50 | г/л

| Мочевина | *4,5* | 2,5 - 6,4 | ммоль/л

| Креатинин | *92* | 53 - 115 | мкмоль/л

| Холестерин общий | *5,4* | 1,4 - 5,7 | ммоль/л

| Триглицериды | *0,9* | 0,20 - 1,70 | ммоль/л

| Билирубин общий | *14,9* | 3,0 - 17,0 | ммоль/л

| Билирубин прямой | *2,9* | 0,0 - 3,0 | ммоль/л

| АЛТ | *22* | 15- 61 | Ед/л

| АСТ | *23* | 15 - 37 | Ед/л

| Мочевая кислота | *350* | 155 - 428 | мкмоль/л

| Глюкоза | *48,5* | 3,89 – 5,83 | ммоль/л

| рСКФ (по СКД-ЕРІ) | *96* |

| *мл/мин/1,73 м²* |

|=====

У пациента обменных и электролитных нарушений не выявлено, функция почек сохранена (уровень креатинина и скорость клубочковой фильтрации, рассчитанной по формуле СКД-ЕРІ, в норме).

Оценка суточной протеинурии

Объем мочи – 1,5 л, белок – 0,9 г/л. +

Суточная протеинурия – 1,35 г.

Анализ мочи по Зимницкому

[cols="^,^,^,^,"]

|=====

| *Порция мочи* | *Время* | *Кол-во мочи (мл)* | *Удельный вес* |

| 1 | 9.00 | 100 | 1028 |

| 2 | 12.00 | 100 | 1020 |

| 3 | 15.00 | 300 | 1016 |

| 4 | 18.00 | 200 | 1020 | *Дневной диурез*: 700 мл

| 5 | 21.00 | 150 | 1018 |

| 6 | 24.00 | 100 | 1025 |

| 7 | 3.00 | 50 | 1025 |

| 8 | 6.00 | 100 | 1022 | *Ночной диурез*: 400 мл

|
|
|
|
|
| *Суточный диурез*:1100мл

|====

Белок Бенс-Джонса в суточной моче

Белок Бенс-Джонса в моче не обнаружен.

Необходимым для точной постановки диагноза (верификации характера поражения почек) инструментальным методом исследования является

- артериальная гипертензия
- канальцевая дисфункция
- нефротический синдром
- синфарингитная гематурия

Результаты инструментального метода обследования

Чрескожная пункционная биопсия почки

_ Гистологическое исследование биоптата почки _.

Биоптат почки представлен корковым слоем, 26 клубочков. Световая микроскопия: Проведены окраски: гематоксилин-эозин, ШИК-реакция, трихром по Массону. Склерозированных клубочков нет. Стенки капилляров не утолщены, одноконтурные. Диффузная пролиферация мезангия, расширение внеклеточного матрикса. В отдельных клубочках интракапиллярная пролиферация. Единичная синехия с капсулой. Эпителий канальцев в состоянии белковой и жировой дистрофии, атрофия канальцев, занимающая менее 5 % площади паренхимы. Артерии и артериолы – без особенностей. Амилоида не найдено.

При иммунофлюоресцентном исследовании: диффузное мелкогранулярное свечение IgA {plus} {plus} и C3 {plus} {plus} в зоне мезангия и вдоль капиллярных петель. Свечения IgG, IgM, C1q не выявлено.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

Мочевой пузырь: положение типичное, контуры ровные, толщина стенки нормальная. Камней, объёмных образований нет. Остаточной мочи нет.

Заключение: мочевой пузырь без особенностей.

Микционная цистоуретрография

Заключение: пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Динамическая нефросцинтиграфия

Исследуемый орган: почки.

РАДИОФАРМПРЕПАРАТ, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. На сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление

препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Выявленная при морфологическом исследовании нефробиоптата картина соответствует

- артериальная гипертензия
- канальцевая дисфункция
- нефротический синдром
- синфарингитная гематурия

Диагноз

Иммуноглобулин А нефропатия

Болезнь минимальных изменений

Фокальный сегментарный гломерулосклероз

Мембранопролиферативный гломерулонефрит

Пациенту установлен диагноз вторичной иммуноглобулин А нефропатии на основании

- данных иммунофлюоресцентного исследования нефробиоптата
- развития ее у пациента с анкилозирующим спондилоартритом
- повышения уровня иммуноглобулина А в сыворотке крови
- исключения всех возможных вторичных причин заболевания

На основании клинико-лабораторных критериев у данного пациента можно констатировать + _____ + риск прогрессирования иммуноглобулин А нефропатии

- умеренный
- высокий
- нулевой
- низкий

Согласно выявленному риску прогрессирования иммуноглобулин А нефропатии, данному пациенту помимо лечения анкилозирующего спондилоартрита показано

- наблюдение нефролога с оценкой протеинурии, уровня креатинина, скорости клубочковой фильтрации, артериального давления раз в 6-12 месяцев
- назначение с нефропротективной целью ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента или блокаторов рецептора ангиотензина II

- проведение в течение 6 месяцев терапии антиагрегантами, глюкокортикостероидами внутрь в дозе 1 мг/кг веса или внутривенно в виде «пульсов»
- проведение терапии глюкокортикостероидами и циклофосфаном по схеме, аналогичной схеме лечения АНЦА-ассоциированных васкулитов

Развитие первичной иммуноглобулин А нефропатии связано с продукцией

- аутоантител к ядерным и цитоплазматическим белкам
- антител к подоцитарному рецептору фосфолипазы А2
- аутоантител к коллагену базальных мембран клубочков
- аномально гликозилированного иммуноглобулина А

При классическом варианте течения иммуноглобулин А нефропатия проявляется

- канальцевыми нарушениями
- нефротическим синдромом
- синфрингитной гематурией
- артериальной гипертензией

При классическом течении иммуноглобулин А нефропатии показанием для начала иммуносупрессивной терапии является

- протеинурия более 1 г/сут и скорость клубочковой фильтрации более 50 мл/мин/1,73 м²
- гематурия в сочетании с протеинурией менее 0,5 г/сут и нормальной функцией почек
- изолированная гематурия при нормальной функции почек и без гипертонии
- стойкое снижение скорости клубочковой фильтрации в течение 1 года при протеинурии < 0,5 г/сут

В качестве возможного варианта поражения почек у больного, страдающего анкилозирующим спондилоартритом, принимающего нестероидные противовоспалительные препараты, может обсуждаться

- хронический обструктивный пиелонефрит
- доминантная поликистозная болезнь почек
- почечная тромботическая микроангиопатия
- хронический тубулоинтерстициальный нефрит

Для лечения пациентов с иммуноглобулин А нефропатией не применяется сочетание кортикостероидов с циклофосфамидом, за исключением случаев иммуноглобулин А нефропатии с

- диффузным фиброзом и выраженной атрофией канальцев

- нефротическим синдромом и сохранной функцией почек
- полулуниями и быстрым снижением функции почек
- фокальным фиброзом и умеренной атрофией канальцев

Плановая тонзилэктомия может быть предложена отдельным больным иммуноглобулин А нефропатией с

- диффузным фиброзом и выраженной атрофией канальцев
- нефротическим синдромом и сохранной функцией почек
- полулуниями и быстрым снижением функции почек
- фокальным фиброзом и умеренной атрофией канальцев

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 45 лет обратилась к нефрологу поликлиники.

Жалобы

Слабость, уменьшение количества мочи до 600 мл за сутки, потемнение мочи, субфебрильная лихорадка

Анамнез заболевания

Ранее считала себя здоровой. При ежегодных профосмотрах изменений в анализах мочи, крови, биохимических тестах не выявлялось. Артериальное давление было стабильно нормальным. 2 месяца назад внезапно появилась лихорадка до 38,5°C, неоднократная рвота, диарея. Была госпитализирована в инфекционную больницу, где диагностировали сальмонеллез. Проводилась дезинтоксикационная, противовоспалительная (немисулид), антибактериальная терапия (курсы цефтриаксона в течение 7 дней и ципрофлоксацина в течение 10 дней) с эффектом. При выписке показатели анализов крови и мочи в пределах нормы, креатинин 115 мкмоль/л. Через 2 недели после выписки перенесла ОРВИ с субфебрильной температурой, самостоятельно принимала найс, амоксилав. На фоне данной терапии появились слабость, артралгии, тошнота, зудящая сыпь, уменьшилось количество мочи, повысилось давление. Обратилась в поликлинику к нефрологу.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: ОРВИ 2 раза в год, хронический некалькулезный холецистит
- * 1 беременность 20 лет назад, протекавшая нормально, роды самостоятельные срочные
- * Наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям неотягощена
- * Вредных привычек не имеет
- * Аллергоанамнез: на новокаин - тошнота, гипотония, цитрусовые - крапивница

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 172 см. Вес 65 кг. Температура тела 37,5°C. Кожные покровы бледные, на коже конечностей макулопапулезная сыпь. Лимфоузлы не увеличены. При аускультации легких дыхание везикулярное,

хрипов нет. ЧДД 16 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС 80 ударов в мин, дефицита пульса нет. АД 140/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень не увеличена, пальпируется у края реберной дуги. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Стул – норма. Мочеиспускание безболезненное, дизурии нет.

Лабораторными методами обследования, в первую очередь необходимым для постановки диагноза, являются

- диффузным фиброзом и выраженной атрофией канальцев
- нефротическим синдромом и сохранной функцией почек
- полулуниями и быстрым снижением функции почек
- фокальным фиброзом и умеренной атрофией канальцев

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

```
|=====  
^| Параметр ^| Значение  
| количество | 100 мл  
| цвет | соломенно-желтый  
| прозрачность | прозрачная  
| реакция | кислая  
| Удельная плотность | 1003  
| белок | *0,8г/л*  
| уробилин | отсутствует  
| лейкоциты | *6-8* в поле зрения  
| эритроциты | *20-30* в поле зрения  
| цилиндры | гиалиновые  
| эпителий | отсутствует  
| бактерии | отсутствуют  
| слизь | немного  
| соли | отсутствуют
```

|=====
У данной пациентки в анализе мочи выявляется выраженная депрессия удельного веса мочи, выявлен мочевого синдром: протеинурия, гематурия, абактериальная лейкоцитурия.

Общий анализ крови

```
[cols=",^,^"]  
|=====  
^| Параметр | Значение | Референсные значения  
| Hb | 119 | 120-140 г/л  
| эритроциты | 2.83 | 3,3-4,5x1012/л  
| Ht | 35 | 36-42 %  
| Цветовой показатель | <0,8 |  
  
| Тромбоциты | 265 | 200-350x109/л
```

| Лейкоциты | 5300 | 4,5-8,4x10⁹/л
| Палочкоядерные | 3 | 1-5
| Сегментоядерные | 63 | 40-70
| Эозинофилы | 15 | 1-5
| Лимфоциты | 23 | 20-45
| моноциты | 9 | 3-8
| СОЭ | 30 | 10-15 мм/ч

|=====

У пациентки выявлены эозинофилия, увеличение СОЭ

Биохимический анализ крови

[cols="^,^,^"]

|=====

^| Наименование | Значение | Референсные значения ^| Единицы измерения

| Общий белок | 82 | 60 - 80 | г/л
| Альбумин | 48 | 35 - 50 | г/л
| альфа-1 | 6.8 | 2,7-5,1 | %
| альфа-2 | 13.4 | 7,4-11,2 | %
| Бета | 13.0 | 11,7-15,3 | %
| Гамма | 23,2 | 15,6-21,4 | %
| Мочевина | 5,0 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
| Креатинин | 180 | 53 - 115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | 5,0 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | 1,5 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | 10,1 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | 1,6 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
| АЛТ | 60 | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | 42 | 15 - 37 | Ед/л
| Мочевая кислота | 400 | 155 - 428 | мкмоль/л
| Глюкоза | 5,0 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л
| СКФ | 29 |
| мл/мин

|=====

У пациентки выявлено повышение креатинина сыворотки крови и снижение фильтрационной функции почек, повышение уровней общего белка и уровня γ-глобулина

Оргостатическая проба

[cols="^,^"]

|=====

| | Белок, %о | Эритроциты, п/зр
| 1-я порция | 0,32 | 10-12
| 2-порция | 0,65 | 15-20
3+<| *Заключение:* без патологии

|=====

Двухстаканная проба

[cols="^,^"]

|=====

| | 1-я порция | 2-я порция
| эритроциты | 1-2 | 3-4
| лейкоциты | 2-4 | 4-6
3+<| Патологии не выявлено
|====

Посев мочи на микобактерии туберкулеза

|====
^| Показатель ^| Результат
| микобактерии туберкулезы ^| роста нет
|====

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются

- диффузным фиброзом и выраженной атрофией канальцев
- нефротическим синдромом и сохранной функцией почек
- полулуниями и быстрым снижением функции почек
- фокальным фиброзом и умеренной атрофией канальцев

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

УЗИ почек

Почки обычно расположены, с ровными контурами. Правая почка до 110*60 мм, левая 112*62 мм, паренхима 19-20 мм. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранена. При ЦДК кровоток прослеживается до дуговых артерий. Чашечно-лоханочная система не расширена. Камней, кист нет. Подвижность почек при дыхании обычная.

У пациентки размеры почек в норме, кортикомедуллярная дифференциация сохранена, признаков обструкции мочевых путей не выявлено.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

УЗИ мочевого пузыря: мочевой пузырь достаточного наполнения, емкостью 212 мл. Контур четкий, ровный, стенки не изменены, патологических образований в его просвете нет. Содержимое пузыря анэхогенное. При ЦДК выброс из устьев обоих мочеточников симметричный. Остаточной мочи нет.

Заключение: без патологии

Ультразвуковая доплерография почечных сосудов

УЗДГ почечных сосудов: магистральные почечные артерии осмотрены в устьях и в воротах почек, ширина просвета до 5 мм, спектрограммы кровотока по форме не изменены, показатели кровотока в пределах нормы и сопоставимы с обеих сторон. Внутрпочечный кровоток регистрируется на уровне сегментарных, междолевых, более мелких сосудов паренхимы до капсулы почек на протяжении всего сердечного цикла. Спектрограммы кровотока получены в сегментарных, междолевых и дуговых артериях, формы спектров без особенностей, показатели кровотока в пределах нормы.

Заключение: УЗ-признаков стенозов почечных артерий и ишемии паренхимы почек не выявлено.

Внутривенная экскреторная урография

В\в экскреторная урография: на обзорной рентгенограмме органов мочевой системы контрастных теней, подозрительных на конкременты не выявлено. Контур m.psoas четкий с обеих сторон. Выделение контрастного вещества своевременное с обеих сторон. Чашечно-лоханочные структуры обеих почек не расширены, не изменены. Расположение обеих почек симметричное- на уровне поперечных отростков тел T12-L3. Мочеточники визуализируются фрагментарно, не расширены. При пробе Вальсальвы почки смещаются на 1 позвонок, Мочевой пузырь с четким, ровным контуром, однородный.

Заключение: органической патологии органов мочевой системы не выявлено.

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение. Мочевой пузырь не изменен.

У данной пациентки для определения скорости клубочковой фильтрации оптимально использовать

- формулу Дюбуа
- формулу Кокрофта-Голта
- пробу Реберга-Тареева
- формулу Шварца

Показанием к проведению диагностической нефробиопсии при остром тубулоинтерстициальном нефрите является

- ухудшение функции почек, несмотря на устранение этиологического фактора и проводимую терапию
- минимальная эритроцитурия, сохраняющаяся после прекращения действия этиологического фактора
- исчезновение мочевого синдрома после устранения предполагаемой причины почечного повреждения
- улучшение функции почек после устранения предполагаемой причины почечного повреждения

Наиболее вероятной причиной нарушения функции почек у данной пациентки является

- развившееся острое повреждение почек
- терминальная хроническая почечная недостаточность
- быстро прогрессирующая почечная недостаточность
- хроническая почечная недостаточность

Наиболее вероятным нозологическим диагнозом у данной больной является

- Острый тубулоинтерстициальный нефрит
- Обострение хронического гломерулонефрита

- Быстропрогрессирующий гломерулонефрит
- Острый постинфекционный гломерулонефрит

В отсутствии данных биопсии почки важное значение для диагностики острого тубулоинтерстициального нефрита у данной пациентки имеют

- давность болезни, типичная ультразвуковая картина
- особенности дебюта, отягощенный семейный анамнез
- анамнез заболевания, типичная клиническая картина
- экстраренальные симптомы, стигмы дизэмбриогенеза

Пациентке показано лечение в условиях

- нефрологического стационара
- санатория общего профиля
- урологического стационара
- бальнеологического курорта

Тактика ведения пациентки с острым тубулоинтерстициальным нефритом лекарственного генеза заключается в

- отмене лекарств, динамическом наблюдении за показателями
- стимуляции форсированного диуреза, ощелачивании мочи
- приёме антигистаминных средств, обильном питьевом режиме
- проведении процедур гемодиализации, приёме антидотов

Показанием к назначению глюкокортикостероидов при лекарственном тубулоинтерстициальном нефрите является сохраняющаяся после отмены препарата

- стойкая гиперкреатининемия
- бактериальная лейкоцитурия
- незначительная протеинурия
- минимальная эритроцитурия

Помимо острого тубулоинтерстициального нефрита, основными причинами ренального острого повреждения почек являются

- снижение внутрисосудистого объёма вследствие кровотечений, рвоты, диареи
- острый канальцевый некроз, окклюзия сосудов почек, гломерулонефрит
- нарушения пассажа мочи, связанные с беременностью, эндометриозом
- новообразования простаты, матки, толстого кишечника, стриктуры мочеточников

Абсолютными показаниями к началу диализной терапии при остром тубулоинтерстициальном нефрите являются

- снижение внутрисосудистого объема вследствие кровотечений, рвоты, диареи
- острый канальцевый некроз, окклюзия сосудов почек, гломерулонефрит
- нарушения пассажа мочи, связанные с беременностью, эндометриозом
- новообразования простаты, матки, толстого кишечника, стриктуры мочеточников

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больной 50 лет, госпитализирован в отделение нефрологии.

Жалобы

На ноющие боли в области свищевого дефекта правой голени, отеки лица, стоп, голеней, мошонки, поносы.

Анамнез заболевания

* Рос и развивался нормально

* Перенесенные заболевания и операции: с 23 лет страдает посттравматическим остеомиелитом, неоднократно оперирован по поводу свищей; страдает поллинозом (ринит, конъюнктивит, атопическая бронхиальная астма на пыльцу березы, ольхи)

* Наследственность: неотягощена.

* Вредные привычки: курит с 20 лет, алкоголь употребляет умеренно

Анамнез жизни

В 23-летнем возрасте попал в автокатастрофу, отмечались множественные переломы конечностей, ребер. Вследствие тяжелой травмы правой голени развился посттравматический остеомиелит, сформировались 2 часто нагнаивающихся свища, в связи с чем неоднократно проводилась терапия антибиотиками широкого спектра действия, в том числе парентерально. Перенес 4 операции по поводу флегмоны и удалению секвестров. Последняя операция 5 лет назад, один из свищей закрылся, но сохраняется часто рецидивирующее воспаление в области второго секвестра. Два года назад отметил пастозность голеней. Анализы мочи сдавал редко, со слов больного, в них обнаруживался белок до 1 г/л, он выявлялся и во время госпитализаций по поводу обострения остеомиелита (от 0,5 до 0,75 г/л), эпизодически повышался креатинин (максимально до 145 мкмоль). Последние 3 месяца отеки стали генерализованными, выявляются на обеих ногах, руках, лице, мошонке. Отмечается артериальная гипертония до 160/100 мм. рт. ст. Обратился к нефрологу по месту жительства, при амбулаторном обследовании выявлены протеинурия 7 г/л, гиперкреатининемия до 180 мкмоль/л, в связи с чем был госпитализирован в нефрологический стационар.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные. Увеличены паховые и подколенные л/у. Припухлость, синюшность в области дефектов правой голени. Выраженная гипотрофия мышц правой голени. Отеки лица, голеней, стоп, рук, передней брюшной стенки, мошонки. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны

сердца приглушены, ритм правильный. Пульс регулярный, хорошего наполнения. ЧСС 70 в мин. АД 160/100 мм. рт. ст. Живот вздут. Пальпируются плотная, увеличенная печень и селезенка. Перкуторно печень увеличена на 2 см, селезенка - на 1,5 см. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный, дизурия отсутствуют. Стул неоформленный, до 2-3 раз в сутки. **Основными необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- снижение внутрисосудистого объема вследствие кровотечений, рвоты, диареи
- острый канальцевый некроз, окклюзия сосудов почек, гломерулонефрит
- нарушения пассажа мочи, связанные с беременностью, эндометриозом
- новообразования простаты, матки, толстого кишечника, стриктуры мочеточников

Результаты лабораторных методов обследования

Клинический анализ крови

[cols="^,^,^"]

|====

^| *Наименование* | *Нормы* | *Результат*

| Гемоглобин | 130,0 - 160,0 | *98,0*

| Гематокрит | 35,0 - 47,0 | 33,7

| Лейкоциты | 4,00 - 9,00 | 8,6

| Эритроциты | 4,00 - 5,70 | *3,0*

| Тромбоциты | 150,0 - 320,0 | *480 тыс*.

| Ср.объем эритроцита | 80,0 - 97,0 | 81,0

| Ср. содерж. гемоглобина | 28,0 - 35,0 | 26,0

| Ср. конц. гемоглобина | 330 - 360 | 330

| Лимфоциты абс. | 1,20 - 3,50 | 2,66

| Моноциты абс. | 0,10 - 1,00 | 0,32

| Гранулоциты абс. | 1,20 - 7,00 |

| Нейтрофилы абс. | 2,04 - 5,80 | 3,29

| Эозинофилы абс. | 0,02 - 0,30 | 0,22

| Базофилы абс. | 0,00 - 0,07 | 0,02

| Лимфоциты | 17,0 - 48,0 | 46,1

| Моноциты | 2,0 - 10,0 | 8,8

| Гранулоциты | 42,00 - 80,00 |

| Нейтрофилы | 48,00 - 78,00 | 55,90

| Эозинофилы | 0,0 - 6,0 | 4,1

| Базофилы | 0,0 - 1,0 | 0,6

| СОЭ по Панченкову | 2 - 20 | *50*

|====

У пациента выявлены анемия (может быть обусловлена активностью заболевания и/или наличием почечной недостаточности), тромбоцитоз

(характерно для амилоидоза), ускорение СОЭ (может быть обусловлено наличием нефротического синдрома, воспаления).

Общий анализ мочи

[cols=","^"]

|=====

^|Показатели |Результат

|Цвет

|желтый

|Прозрачность

|неполная

|Относительная плотность

|1015

|Реакция

|кислая

|Белок

|7,3 г/л

|Глюкоза

|Нет

|Кетоновые тела

|Нет

2+|Эпителий:

|плоский

|0-1

|переходный

|

|почечный

|

|Лейкоциты

|0-1 в п/зр

2+|Эритроциты:

|измененные

|0-1

|неизмененные

|

|Цилиндры:

|0-2 в п/зр, гиалиновые

|Слизь

|нет

|Соли

|нет

|Бактерии

|нет

|=====

У больного выявлена изолированная (без изменения осадка) протеинурия нефротического уровня.

Биохимический анализ крови

[cols=" , ^, ^"]

|=====

^| *Наименование* | *Нормы* | *Результат*

| Общий белок (г/л) | 60 - 80 | *45*

| Альбумин (г/л) | 35 - 50 | *21*

| Мочевина (ммоль/л) | 2,5 - 6,4 | *8,0*

| Креатинин (мкмоль/л) | 53 - 115 | *180*

| Холестерин общий(ммоль/л) | 1,4 - 5,2 | *9,0*

| Триглицериды (ммоль/л) | 0,20 - 1,70 | *3,57*

| Холестерин ЛПНП(ммоль/л) | 1,5—3,5 | *4,5*

| Билирубин общий (мкмоль/л) | 3,0 - 17,0 | 10,3

| Билирубин прямой (мкмоль/л) | 0,0 - 3,0 | 2,0

| АЛТ (Ед/л) | 15,0 - 61,0 | 50,0

| АСТ (Ед/л) | 13,0 - 35,0 | 35,0

| Щелочная фосфатаза(Ед/л) | 50,0 - 136,0 | *152*

| Гамма-ГТ (Ед/л) | 18-100 | *200*

| Мочевая кислота (мкмоль/л) | 155,0 - 428,0 | *450,0*

| Глюкоза (ммоль/л) | 3,89 – 5,83 | 4,0

| Ферритин мкг/л | 30-200 | *300*

| Калий (ммоль/л) | 3,5-5,0 | *5,2*

| Натрий (ммоль/л) | 136-145 | 141

| рСКФ (мл/мин) |

| *35*

|=====

У больного выявлены лабораторные признаки системного поражения: почек - нефротический синдром (гипоальбуминемия, гипопропротеинемия, гиперхолестеринемия), почечная дисфункция (гиперкреатининемия, снижение СКФ, рассчитанной по формуле СКД-ЕРІ, повышение уровня мочевины, мочевой кислоты, калия), печени - холестаза (повышение щелочной фосфатазы, гамма глутамилтранспептидазы). Высокий уровень ферритина может быть следствием длительного воспаления.

Определение уровня С-реактивного белка в крови

СРБ – 7 мг/мл (N до 5 мг/мл)

У больного выявлен повышенный уровень СРБ, отражающий активность воспаления.

Определение уровня антител к базальной мембране клубочка

|=====

^| *Показатель* ^| *Результат* ^| *Единицы* ^| *Референсные значения*

| Антитела к базальной мембране клубочка ^| 2 ^| Ед/мл. ^| 0-7

|=====

Заключение: анти-БМК-антитела не выявлены

Определение уровня антител к цитоплазме нейтрофилов (АНЦА)

[cols=" , ^, ^, ^"]

|=====

^| *Показатель* | *Результат* | *Единицы* | *Референсные значения*

| p-АНЦА | 1 | АУ/мл. | 0-20

| с-АНЦА | 5 | АУ/мл | 0-20

|====

Заключение: АНЦА не выявлены

В качестве первоочередного инструментального метода обследования пациенту необходимо выполнить

- снижение внутрисосудистого объема вследствие кровотечений, рвоты, диареи
- острый канальцевый некроз, окклюзия сосудов почек, гломерулонефрит
- нарушения пассажа мочи, связанные с беременностью, эндометриозом
- новообразования простаты, матки, толстого кишечника, стриктуры мочеточников

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование брюшной полости и почек

***УЗИ брюшной полости*.** Печень типично расположена, контуры четкие, ровные, умеренно диффузно повышена эхогенность. Правая доля увеличена в размерах - длина до 7 см, толщина до 16 см. Размеры левой доли увеличены - длина 10 см, толщина 7 см. Воротная вена не расширена – диаметром 13мм. Селезенка однородной структуры, поверхность ровная, увеличена в размерах – 14x 5 см. Желчный пузырь продолговатой формы, толщина стенок до 0,5 см, содержимое пузыря однородное, гомогенное, камней нет. Поджелудочная железа - контур ровный, умеренные диффузные изменения, нормальные размеры: хвост - 3 см, головка - 3,5 см, тело до 2,5 см. Вирсунгов проток не расширен.

Небольшое количество свободной жидкости в брюшной полости.

***УЗИ почек*.** Почки обычно расположены, контуры ровные, четкие. Правая почка 120x68мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 17-18 мм, неоднородная, повышена, ЧЛС не расширена. Левая почка 119 x 70 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18мм, неоднородная, повышенной эхогенности, ЧЛС не расширена. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек стерта. При ЦДК кровоток симметричный, умеренно обеднен.

Заключение: Увеличенные размеры почек, диффузные изменения их паренхимы, гепато- и спленомегалия. Асцит

Радиоизотопная динамическая реносцинтиграфия

*** _Динамическая реносцинтиграфия_ *.**

РФП, вводимая активность пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. На сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры немного увеличены, накопление препарата умеренно снижено. Поступление препарата в мочевого пузыря обычное.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата умеренно снижены

Мультиспиральная компьютерная томография почек с контрастированием

*** КТ-исследование почек *** Контрастирование: 100 мл Omnipaque 35

На серии КТ надпочечники обычно расположены, правильной формы, не увеличены. Почки обычно расположены, незначительно увеличены, чашечно-лоханочная система не деформирована. Сосудистые «ножки» почек структурны. Паранефральная клетчатка, поясничные мышцы с двух сторон не изменены. Увеличенные абдоминальные и забрюшинные лимфатические узлы не выявлены. Свободная жидкость в брюшной полости.

В зоне сканирования костные деструктивные изменения не определяются.

Заключение: КТ-картина почек и надпочечников без патологических изменений, асцит.

Цистоскопия

*** Цистоскопия *** Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Для подтверждения гипотезы о развитии у данного пациента системного реактивного АА-амилоидоза необходимо провести

- снижение внутрисосудистого объёма вследствие кровотечений, рвоты, диареи
- острый канальцевый некроз, окклюзия сосудов почек, гломерулонефрит
- нарушения пассажа мочи, связанные с беременностью, эндометриозом
- новообразования простаты, матки, толстого кишечника, стриктуры мочеточников

Результаты

Биопсии слизистого и подслизистого слоя прямой кишки с окраской на амилоид

В препарате при окраске Конго Рот выявляются конгофильные массы, при просмотре в поляризованном свете обладают способностью к двойному лучепреломлению с появлением яблочно-зеленого свечения. ***Заключение:*** Амилоидоз

Позитронно-эмиссионной компьютерной томографии брюшной полости и почек

****Заключение**** исследования ПЭТ/КТ органов брюшной полости с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой.

Отмечается физиологическое накопление РФП в печени, почках, селезенке, поджелудочной железе. Гепатоспленомегалия. Внутрибрюшные лимфоузлы не увеличены. В костях и мягких тканях патологического накопления РФП не отмечено

Оценки уровня свободных легких цепей иммуноглобулинов в крови методом фрилайт

Заключение: Неселективная клубочковая протеинурия. Моноклональной секрции иммуноглобулинов не обнаружено.

Ультразвуковой доплерографии сосудов почек, печени, селезенки

Заключение. Диаметр основных стволов и внутриорганных сосудов почек, печени, селезенки не изменен. Систолическая и диастолическая скорости кровотока в основных и внутриорганных артериях печени, селезенки в пределах нормы, венозный отток не нарушен. Умеренное диффузное снижение кровотока в обеих почках. Данных за стеноз, тромбоз не получено.

Для типирования амилоида возможна дополнительная обработка окрашенных конго-красным препаратов с помощью

- раствора щелочного гуанидина
- слабого раствора формалина
- физиологического раствора
- раствора этилового спирта

Наиболее вероятным диагнозом у пациента является

- раствора щелочного гуанидина
- слабого раствора формалина
- физиологического раствора
- раствора этилового спирта

Диагноз

Вторичный системный AA-амилоидоз

Первичный системный AL-амилоидоз

Ассоциированный с миеломой AL-амилоидоз

Ассоциированный с диализом амилоидоз

Наиболее вероятной причиной развития амилоидоза у данного пациента является

- длительный прием антибиотиков
- длительный стаж табакокурения
- атопическая бронхиальная астма
- хронический гнойный остеомиелит

Системный AA-амилоидоз с поражением почек необходимо дифференцировать с

- системным AL-амилоидозом
- локальным AL - амилоидозом
- системным АНЦА - васкулитом
- системной красной волчанкой

Основной стратегией лечения AA-амилоидоза является

- устранение амилоидогенного клона
- пересадка пораженных органов
- удаление фибрилл при диализе
- эффективная борьба с воспалением

Для устранения очага инфекции у данного пациента с остеомиелитом важное значение имеет

- введение стволовых клеток
- ампутация больной конечности
- лечение иммуномодуляторами
- иссечение свищевых ходов

При хронических нагноениях и реактивном АА-амилоидозе с целью резорбции амилоидных фибрилл возможно лечение

- стволовыми клетками
- диметилсульфоксидом
- курсами плазмафереза
- физиопроцедурами

На риск развития у данного больного вторичного амилоидоза, помимо высокого сывороточного уровня С-реактивного белка, может указывать наличие анемии, характерной для

- хронических заболеваний
- внутрисосудистого гемолиза
- железодефицитного состояния
- дефицита фолиевой кислоты

При хронической инфекции, помимо АА-амилоидоза, возможной причиной развития нефротического синдрома может быть

- хронических заболеваний
- внутрисосудистого гемолиза
- железодефицитного состояния
- дефицита фолиевой кислоты

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 29 лет, менеджер, пришла на прием к терапевту по месту жительства в связи с повышением артериального давления до 180/100 мм рт.ст.

Жалобы

На повышение артериального давления до 180/100 мм рт.ст, головные боли

Анамнез заболевания

- * Росла и развивалась нормально
- * Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции - ветряная оспа
- * Наследственность: неотягощена
- * Акушерский анамнез: 1 беременность, выкидыш на сроке 15 недель
- * Вредные привычки: курит 0,5 пачки сигарет в день

Анамнез жизни

Ранее подъемы АД отрицает. Три года назад 1-я беременность, закончившаяся выкидышем на сроке 15 недель. При обследовании в тот момент изменений в анализах мочи, крови не было, в дальнейшем не обследовалась. Около 8 месяцев назад в связи с дисфункцией яичников назначены оральные эстрогенсодержащие контрацептивы, с этого времени стали беспокоить головные боли, по поводу чего 1-2 раза в месяц принимала нестероидные противовоспалительные препараты. Ухудшение состояния в последнюю неделю, когда усилилась интенсивность головной боли, появилась тошнота, вызвана бригадой скорой помощи. При измерении АД зафиксировано повышение до 180/100 мм рт.ст. В результате назначения капотена АД снизилось до 140/90 мм рт.ст. Была рекомендована консультация терапевта по месту жительства.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, чистые. Отёков нет. Ожирение. ИМТ – 31 кг/м². Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Пульс регулярный, хорошего наполнения. ЧСС 70 в мин. АД 145/90 мм рт.ст. Живот мягкий, б/болезненный. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный, дизурия отсутствуют. Стул оформленный, ежедневный.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- хронических заболеваний
- внутрисосудистого гемолиза
- железодефицитного состояния
- дефицита фолиевой кислоты

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

[cols=","^"]

|=====

^| Показатели | Результат

Показатели Результат

|Цвет |желтый

|Прозрачность |неполная

|Относительная плотность |1020

|Реакция |кислая

|Белок |0,5 г/л

|Глюкоза |Нет

|Кетоновые тела | Нет

|Эпителий:

плоский +

переходный +

почечный

|Нет

|Лейкоциты | 0-1 в п/зр

|Эритроциты:

измененные +

неизмененные

|0-1 в п/зр

|Цилиндры: |нет

|Слизь |нет

|Соли | нет

|Бактерии | нет

|=====

У пациентки выявлена изолированная протеинурия без изменения осадка мочи

Биохимический анализ крови

[cols=" ,^,^"]

|=====

^| Наименование | Нормы | Результат

| Общий белок (г/л) | 60 - 80 | 66

| Альбумин (г/л) | 35 - 50 | 39

| Мочевина (ммоль/л) | 2,5 - 6,4 | 3,2

| Креатинин (мкмоль/л) | 53 - 115 | 125

| Холестерин общий(ммоль/л) | 1,4 - 5,2 | 3,5

| Триглицериды (ммоль/л) | 0,20 - 1,70 | 1,5

| Холестерин ЛПНП (ммоль/л) | 1,5—3,5 | 1,5

| Билирубин общий (мкмоль/л) | 3,0 - 17,0 | 7,3

| Билирубин прямой (мкмоль/л) | 0,0 - 3,0 | 1,0

| АЛТ (Ед/л) | 15,0 - 61,0 | 16,0

| АСТ (Ед/л) | 13,0 - 35,0 | 20,0

| Щелочная фосфатаза (Ед/л) | 50,0 - 136,0 | 100

| Гамма-ГТ (Ед/л) | 18-100 | 20

| Мочевая кислота (мкмоль/л) | 155,0 - 428,0 | 260,0

| Глюкоза (ммоль/л) | 3,89 – 5,83 | 4,0

| Калий (ммоль/л) | 3,5-5,0 | 4,0

| Натрий (ммоль/л) | 136-145 | 137

| рСКФ (мл/мин) 2+^| 50

|=====

У пациентки выявлено повышение креатинина сыворотки, снижение скорости клубочковой фильтрации

Клинический анализ крови

[cols=" ,^,^"]

|=====

^ Наименование	Нормы	Результат
Гемоглобин (г/л)	120,0 - 140,0	110,0
Гематокрит (%)	35,0 - 47,0	40,7
Лейкоциты (10E9/л)	4,00 - 9,00	7,6
Эритроциты (10E12/л)	4,00 - 5,70	4,37
Тромбоциты (10E9/л)	150,0 - 320,0	220 тыс.
Ср.объем эритроцита (фл)	80,0 - 97,0	93,2
Ср.содерж.гемоглобина (пг)	28,0 - 35,0	31,2
Ср.конц.гемоглобина (г/дл)	330 - 360	320
Лимфоциты абс.(10E9/л)	1,20 - 3,50	2,66
Моноциты абс.(10E9/л)	0,10 - 1,00	0,32
Гранулоциты абс.(10E9/л)	1,20 - 7,00	

Нейтрофилы абс.(10E9/л)	2,04 - 5,80	5,29
Эозинофилы абс.(10E9/л)	0,02 - 0,30	0,22
Базофилы абс.(10E9/л)	0,00 - 0,07	0,02
Лимфоциты (%)	17,0 - 48,0	46,1
Моноциты(%)	2,0 - 10,0	8,8
Гранулоциты(%)	42,00 - 80,00	

Нейтрофилы (%)	48,00 - 78,00	71,90
Эозинофилы(%)	0,0 - 6,0	4,1
Базофилы(%)	0,0 - 1,0	0,6
СОЭ по Панченкову (мм/час)	2 - 20	15

=====

В клиническом анализе крови изменений не выявлено

Определение Д-димера и коагулограммы

[cols="^,^,^"]

=====

^ Показатель	Результат	Единицы	Референсные значения
АЧТВ	30,8	сек	25,4 - 36,9
Тромбиновое время (ТВ)	12,5	сек	10,3 - 16,6
Протромбин (по Квику)	110	%	78 - 142
Фибриноген	6,35	г/л	2,00 - 4,00
Антитромбин III	110	%	83 - 128
Д-димер	725	нг/мл	< 243

=====

У пациентки выявлены признаки гиперкоагуляции - повышение фибриногена, Д-димера

Определение антифосфолипидных антител

[cols="^,^,^"]

=====

^ Параметр	Результат	Референсные значения
Волчаночный антикоагулянт	96,4 сек	(30-45,3)
антитела к β_2 -гликопротеину-1	6,29 ЕД/мл	(0-10)
антитела к кардиолипину IgG	21 МЕ/мл	(0-10)

|====

У пациентки выявлено повышение антифосфолипидных антител

Бактериологический посев мочи

[cols="^,^"]

|====

^| Показатель | Результат | Референсные значения

| Выделенные микроорганизмы | Escherichia coli 10⁸

КОЕ/мл | <10⁴ КОЕ/мл

| Чувствительность к АБ:

Амоксициллин

Цефазолин

Клиндамицин

Оксациллин

Рафампицин

Фузидиевая кислота

Ампициллин

Нитрофурантоин

Норфлоксацин

Фосфомицин | S

S

S

S

S

S

S

S

S

S | S – чувствителен

R – резистентный

I – умеренно чувствительный

|====

Основными инструментальными методами обследования для постановки диагноза являются

- хронических заболеваний
- внутрисосудистого гемолиза
- железодефицитного состояния
- дефицита фолиевой кислоты

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки - контуры ровные, нормальных размеров: левая 124×57×52 мм, толщина паренхимы 19 мм, правая 118×65×50 мм, толщина паренхимы 19-20 мм, кортико-медуллярная дифференциация сохранена. ЧЛС не расширена. При ЦДК кровотоков не изменен, прослеживается до периферических отделов. Область

надпочечников не изменена.

Заключение: патологии не выявлено.

Ультразвуковое доплеровское исследование сосудов почек

В режиме ЦДК сосудистый рисунок с обеих сторон усилен, до капсулы, элементы субкапсулярного кровотока. Ход главных почечных артерий типичен. Тенденция к снижению систолических скоростей на уровне магистральных почечных сосудов и периферии, снижение резистивного индекса (RI) на уровне коркового кровотока. Выраженная мозаичность кровотока на уровне междольевых и дуговых артерий, размер колебаний RI от 0,45 до 0,57, преобладают формы спектра с низким резистивным индексом.

Заключение: УЗДГ признаки умеренно-выраженных изменений паренхимы обеих почек (дистальная почечная ишемия)

Эхокардиография

Полости сердца: Левый желудочек: конечно-диастолический объем (КДО) 121 мл, конечно-диастолический размер (КДР) 5,1 см, конечный систолический размер (КСР) 3,3 см. Правый желудочек КДР 2,6 см. Правое предсердие 4,2-3,6 см из апикального доступа. Левое предсердие 3,9 см. Толщина межжелудочковой перегородки 1,1 см. Задняя стенка левого желудочка 1,1 см. Миокард левого желудочка не изменен. Регионарная сократимость миокарда левого желудочка (ЛЖ): нарушений локальной сократимости миокарда ЛЖ не выявлено. Показатели насосной и сократительной функции ЛЖ: фракция выброса (ФВ): 66% при ЧСС 100 уд в мин. Ударный объем (УО) 104 мл. Аорта: диаметр клапанного отверстия 2,0 см, корня аорты 3,9 см, восходящий отдел аорты 3,4 см. Легочная артерия: диаметр в пределах нормы. Митральный клапан: клапан интактен. Митральная регургитация 0-1 ст. Аортальный клапан: клапан интактен. Трикуспидальный клапан: трикуспидальная регургитация 0-1 ст. Систолическое давление в легочной артерии 12 мм.рт.ст. Клапан легочной артерии: легочная регургитация 0-1 ст.

Заключение: Полости сердца не расширены. Нарушений локальной сократимости миокарда ЛЖ не выявлено. Диастолическая функция миокарда ЛЖ не нарушена. Митральная регургитация 0-1 ст. Трикуспидальная регургитация 0-1 ст. Жидкости в полости миокарда не выявлено.

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение: Нормальная цистоскопическая картина мочевого пузыря.

Динамическая нефросцинтиграфия

Исследуемый орган почки.

РФП, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевой пузырь 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка радиофармпрепарата не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно. Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы

Внутривенная урография

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 13.0x5.5 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 15.0x7.0 см. Контуров поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 7 минуты. Справа ЧЛС не расширена равномерно заполняется контрастным веществом. Слева ЧЛС не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены. Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контуров ровные, четкие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: экскреторная функция обеих почек сохранена

У молодой пациентки с антифосфолипидными антителами в первую очередь необходимо исключать

- мембранозную нефропатию
- злокачественную опухоль
- фибромускулярную дисплазию
- системную красную волчанку

Для диагностики антифосфолипидного синдрома помимо определения сывороточного уровня антител к кардиолипину и β 2-гликопротеину целесообразно исследовать

- волчаночный антикоагулянт
- антинуклеарный фактор
- антитела к нативной ДНК
- ревматоидный фактор

У данной пациентки с антифосфолипидным синдромом не выявлено серологических маркеров системных заболеваний, хронических инфекций, наиболее вероятным клиническим диагнозом является

- волчаночный антикоагулянт
- антинуклеарный фактор
- антитела к нативной ДНК
- ревматоидный фактор

Диагноз

Первичный антифосфолипидный синдром (АФС), АФС-ассоциированная нефропатия

Вторичный антифосфолипидный синдром с поражением почек, вторичная артериальная гипертензия

Хронический гломерулонефрит с нарушением функции почек, вторичная артериальная гипертензия

Фибромускулярная дисплазия, реноваскулярная артериальная гипертензия, ХБПС3аА4

Дифференциальную диагностику нефропатии, ассоциированной с антифосфолипидным синдромом, следует проводить с

- тубулоинтерстициальным поражением почек при хронической мочевой инфекции
- поражением почек при системных заболеваниях (системной красной волчанке, некротизирующих васкулитах)
- паранеопластическим поражением почек у пациентки с онкологическим процессом органов малого таза
- туберкулезом органов мочеполовой системы, эссенциальной артериальной гипертензией

Пациентке рекомендовано лечение в условиях

- отделения гемодиализа
- специального санатория
- амбулаторного наблюдения
- нефрологического стационара

Медикаментозная терапия ассоциированной с антифосфолипидным синдромом нефропатии включает, прежде всего, применение

- препаратов микофеноловой кислоты и кортикостероидов
- сартанов в сочетании с высокими дозами кортикостероидов
- нефракционированного или низкомолекулярных гепаринов
- сверхвысоких доз глюкокортикостероидов и циклофосфида

Основными направлениями ведения данной больной являются

- антиагрегантная терапия при продолжающемся приеме оральных контрацептивов, иммуносупрессия
- отмена оральных контрацептивов, прием ангиопротекторов, вазодилататоров, фолиевой кислоты
- отмена оральных контрацептивов, антикоагулянтная терапия, лечение артериальной гипертензии
- таргетная терапия ритуксимабом, удаление антифосфолипидных антител с помощью гемосорбции

Важным направлением немедикаментозного торможения прогрессирования ассоциированной с антифосфолипидным синдромом нефропатии является

- коррекция модифицируемых факторов риска ХБП
- ограничение занятий физической культурой
- предупреждение последующих беременностей
- профилактика частого обострения инфекций

Ведение пациенток с антифосфолипидным синдромом во время беременности включает

- назначение ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента для профилактики нефропатии
- назначение низкомолекулярных гепаринов с момента констатации беременности
- назначение низкосолевой, низкобелковой диеты для поддержания функции почек
- назначение низкомолекулярных гепаринов курсами по 10 -14 дней в каждый триместр

Модифицируемыми факторами риска развития нефропатии, ассоциированной с антифосфолипидным синдромом, у данной пациентки являются

- назначение ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента для профилактики нефропатии
- назначение низкомолекулярных гепаринов с момента констатации беременности
- назначение низкосолевой, низкобелковой диеты для поддержания функции почек
- назначение низкомолекулярных гепаринов курсами по 10 -14 дней в каждый триместр

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 57 лет, автодиспетчер, госпитализирована в отделение нефрологии.

Жалобы

На повышенную утомляемость, головокружения и головные боли при подъёмах артериального давления (АД), отёки ног, лица, уменьшение количества выделяемой мочи.

Анамнез заболевания

С 45 лет – менопауза, избыточная масса, артериальная гипертония (подъёмы АД до 150/100 мм.рт.ст.), постоянно принимает фозиноприл 10 мг в сутки с эффектом. В 52 года – диагностирован сахарный диабет 2 типа (гипергликемия до 8,0 ммоль/л), назначен глюкофаж 1500 мг в сутки, на фоне лечения гликированный гемоглобин HbA1c 6,0–6,2%), в связи с гиперхолестеринемией постоянно принимает торвакард 20 мг. Регулярно сдает анализы. Год назад ездила в санаторий, обследовалась: креатинин крови – 78 мкмоль/л, HbA1c–

6,2%, общий анализ мочи без изменений, осмотрена окулистом – начальные проявления гипертонической ангиоретинопатии, неврологом – дорсопатия, остеохондроз поясничного отдела позвоночника. Два месяца назад перенесла ОРВИ с высокой температурой и кашлем, амбулаторно проводилась терапия амоксиклавом. После инфекции долго сохранялась слабость, стала отмечать пастозность стоп и голеней. Неделю назад появились видимые отёки, одышка при ходьбе, уменьшилось количество выделяемой мочи, артериальная гипертония (АГ) стала плохо корректироваться прежней дозой фозиноприла. При обследовании в поликлинике выявлена протеинурия 6 г/л, в связи с чем госпитализирована в нефрологический стационар.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: аппендэктомия в 19 лет.

* Наследственность отягощена по материнской линии: ожирение, АГ, желчно-каменная болезнь

* Вредные привычки: не курит, алкоголем не злоупотребляет

Объективный статус

Состояние относительно удовлетворительное. Вес 87 кг, рост 162 см. ИМТ- 33,1 (ожирение 1 степени). Температура тела 36,6⁰С. Кожные покровы бледные, чистые. Отеки голеней, стоп, кистей. Суставы не изменены. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 17 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 78 в мин., АД 150/90 мм. рт. ст. Живот увеличен в объеме за счет подкожной жировой клетчатки, мягкий, безболезненный. Печень – по краю реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное.

Основными необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- назначение ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента для профилактики нефропатии
- назначение низкомолекулярных гепаринов с момента констатации беременности
- назначение низкосолевой, низкобелковой диеты для поддержания функции почек
- назначение низкомолекулярных гепаринов курсами по 10 -14 дней в каждый триместр

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

[cols=","^"]

|=====

^| Параметр | Значение

| количество | 140 мл

| цвет | соломенно-желтый

| прозрачность | прозрачная

| реакция | кислая

| Удельная плотность | 1026

| белок | *5,6 г/л*

| уробилин | отсутствует
| лейкоциты | 1-2 в поле зрения
| эритроциты | 2-3 в поле зрения
| цилиндры | отсутствуют
| эпителий | отсутствует
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | отсутствуют

|====

У пациентки выявлена изолированная протеинурия нефротического уровня.

Биохимический анализ крови

[cols=" , ^, ^, ^"]

|====

^| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | *48* | 60 - 80 | г/л
| Альбумин | *22* | 35 - 50 | г/л
| Мочевина | 5,8 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
| Креатинин | 100 | 53 - 115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | *7,6* | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | *2,0* | 0,20 - 1,70 | ммол/л
| Билирубин общий | 15,9 | 3,0 - 17,0 | ммол/л
| Билирубин прямой | 2,7 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
| АЛТ | 34 | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | 28 | 15 - 37 | Ед/л
| Мочевая кислота | 350 | 155 - 428 | мкмоль/л
| Глюкоза | *5,9* | 3,89 – 5,83 | ммоль/л
| HbA1c | *6,0* | менее 6,0 | %
| pСКФ (по СКD-EPI) | *54* |
| мл/мин

|====

У пациентки выявлен умеренно выраженный нефротический синдром, умеренная гипергликемия, снижение функции почек (ХБП С3а).

Суточная протеинурия

Объём мочи – 800мл, белок-6,4г/л. Суточная протеинурия – 5,1 г.

У пациента нефротическая протеинурия.

Клинический анализ крови

[cols=" , ^, ^"]

|====

^| *Наименование* | *Нормы* | *Результат*

| Гемоглобин | 130,0 - 160,0 | 125,0 г/л
| Гематокрит | 35,0 - 47,0 | 33,7%
| Лейкоциты | 4,00 - 9,00 | 8,6 10E9/л
| Эритроциты | 4,00 - 5,70 | 4,2 10E12/л
| Тромбоциты | 150,0 - 320,0 | 300,0 10E9/л
| Ср. объем эритроцита | 80,0 - 97,0 | 81,0 фл
| Ср. содерж.гемоглобина | 28,0 - 35,0 | 26,0 пг

| Ср. конц. гемоглобина | 330 - 360 | 330 г/дл
| Лимфоциты абс. | 1,20 - 3,50 | 2,66 10E9/л
| Моноциты абс. | 0,10 - 1,00 | 0,32 10E9/л
| Гранулоциты абс. | 1,20 - 7,00 | 10E9/л
| Нейтрофилы абс. | 2,04 - 5,80 | 3,29 10E9/л
| Эозинофилы абс. | 0,02 - 0,30 | 0,22 10E9/л
| Базофилы абс. | 0,00 - 0,07 | 0,02 10E9/л
| Лимфоциты | 17,0 - 48,0 | 46,1 %
| Моноциты | 2,0 - 10,0 | 8,8 %
| Гранулоциты | 42,00 - 80,00 | %
| Нейтрофилы | 48,00 - 78,00 | 55,90 %
| Эозинофилы | 0,0 - 6,0 | 4,1 %
| Базофилы | 0,0 - 1,0 | 0,6 %
| СОЭ по Панченкову | 2 - 20 | 40 мм/час

|====

У пациентки выявлено ускорение СОЭ (может быть обусловлено наличием нефротического синдрома, активностью болезни).

Анализ мочи по Зимницкому

[cols="",^,^,^,"]

|====

^| Порция мочи | Время | Кол-во Мочи (мл) | Удельный вес |

| 1 | 9.00 | 100 | 1018 |

| 2 | 12.00 | 75 | 1020 |

| 3 | 15.00 | 175 | 1016 |

| 4 | 18.00 | 250 | 1016 | *Дневной диурез:*
600 мл

| 5 | 21.00 | 100 | 1016 |

| 6 | 24.00 | 50 | 1020 |

| 7 | 3.00 | 30 | 1030 |

| 8 | 6.00 | 200 | 1015 | *Ночной диурез:*
380 мл

|

|

|

|

| *Суточный диурез:* 980 мл

|====

Заключение: сохранная концентрационная функция

Белок Бенс-Джонса в моче

[cols="^,^,^"]

|=====

^| Показатель | Результат | Единицы | Референсные значения

| Белок Бенс-Джонса, экскреция | не обнаружен | г/сут | не обнаруж.

|=====

Необходимыми для диагностики поражения почек инструментальными методами обследования являются

- назначение ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента для профилактики нефропатии
- назначение низкомолекулярных гепаринов с момента констатации беременности
- назначение низкосолевой, низкобелковой диеты для поддержания функции почек
- назначение низкомолекулярных гепаринов курсами по 10 -14 дней в каждый триместр

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

УЗИ почек.

Почки типично расположены. Контуры почек ровные, четкие. Правая почка 120x70мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 19 мм, однородная, нормальной эхогенности. ЧЛС не расширена. Левая почка 119x75 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18мм, однородная, нормальной эхогенности, ЧЛС не расширена. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранна. Конкременты и кисты не выявлены. Кровоток симметричный, не обеднен.

Заключение: увеличенные в размерах почки, в остальном эхографическая картина без патологических изменений

Некоторое увеличение почек в размерах может быть связано с диабетом, а также с отечностью тканей.

Биопсия почки

Гистологическое исследование биоптата почки.

Биоптат почки представлен корковым слоем, 20 клубочков.

Световая микроскопия:

Проведены окраски: гематоксилин-эозин, ШИК-реакция, трихром по Массону, серебрение по Джонсу. Склерозированных клубочков нет. Клубочки увеличены в размерах. Стенки капилляров клубочков диффузно утолщены, одноконтурные. Обнаружены «шипики» на гломерулярных базальных мембранах клубочков. Воспалительная инфильтрация не выявлена, отсутствует пролиферация гломерулярных клеток. Эпителий канальцев в состоянии белковой и жировой дистрофии, атрофия канальцев, занимающая менее 10% площади паренхимы. Отек интерстиция. Артерии и артериолы – без особенностей. Амилоида не найдено.

При иммунофлюоресценции: диффузно мелкогранулярное свечение IgG++ и

S3++ на базальной мембране клубочков.

***Заключение*:** Мембранозная нефропатия II стадии.

Экскреторная урография

Контрастирование: 100 мл Omnipaque 35.

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 11,7x7,2 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 11,7x6,9 см.

Контуры поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 7 минуты.

Справа ЧЛС не расширена равномерно заполняется контрастным веществом.

Слева ЧЛС не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контуры ровные, четкие.

***Заключение*:** без патологических отклонений.

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Динамическая реносцинтиграфия

Динамическая реносцинтиграфия.

РФП, вводимая активность пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. На сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Первоочередной задачей обследования 57 летней больной с впервые выявленной мембранозной нефропатией является

- исключение тромбоза
- проведение онкопоиска
- исключение васкулита
- исключение инфекции

Для уточнения первичной или вторичной природы мембранозной нефропатии рекомендовано исследовать в сыворотке крови уровень

- исключение тромбоза
- проведение онкопоиска
- исключение васкулита
- исключение инфекции

Результаты исследования уровня в сыворотке крови

Антител к рецептору фосфолипазы A2 (PLA2R)

[cols=" , ^, ^"]

|=====

^| Показатель | Значение | Комментарии

| анти PLA2R-антитела | 1:80 | положительный результат - выявление антител в титре выше 1:10

|=====

Обнаружены PLA2Rантитела, что свидетельствует в пользу идиопатической (первичной) природы нефропатии

Антител к базальной мембране клубочка

[cols=" , ^, ^"]

|=====

^| Показатель | Значение | Комментарии

| anti-GBM | <20 RU/ml | <20 RU/ml - антитела не обнаружены

|=====

Антител к цитоплазме нейтрофилов (АНЦА)

[cols=" , ^, ^"]

|=====

^| Показатель | Значение | Комментарии

| антинефротрофильные цитоплазматические антитела, IgG (ANCA) | <20 RU/ml | <20 RU/ml - антитела не обнаружены

|=====

Антинуклеарного фактора (АНФ)

[cols=" , ^, ^"]

|=====

^| Показатель | Значение | Комментарии

| антинуклеарный фактор на клеточной линии HEp-2 (АНФ) | <1 ru/ml | <1,0-не обнаружено; 1,0-2,0 - слабо-положительно; 2,0-5,0 - положительно; от 5,0 - сильно положительно

|=====

При идиопатической мембранозной нефропатии начало иммуносупрессивной терапии зависит от

- риска прогрессирования нефропатии
- риска развития тромбозов
- сердечно-сосудистого риска
- половой принадлежности

Дополнительным аргументом в пользу проведения иммуносупрессивной терапии у данной больной является высокий титр

- антител к базальной мембране клубочка
- антител к рецептору фосфолипазы A2
- антинуклеарного фактора (АНФ)
- антител к цитоплазме нейтрофилов (АНЦА)

У данной больной дополнительными факторами, ускоряющими прогрессирование нефропатии, являются

- низкобелковая и низкосолевая диета
- нормальный вес, нормальное давление
- сахарный диабет, ожирение I степени
- нормальные уровни глюкозы и липидов

Данной пациентке с целью воздействия на общие механизмы прогрессирования поражения почек показан прием

- глюкокортикостероидов и ингибиторов кальциневрина
- глюкокортикостероидов и микофенолата мофетила
- глюкокортикостероидов и алкилирующих цитостатиков
- ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента и статинов

Общие немедикаментозные принципы ведения данной больной с нефротическим синдромом и скоростью клубочковой фильтрации 54 мл/минуту заключаются в

- соблюдении общего режима, диеты без ограничения соли, жидкости, животного белка и животных жиров
- соблюдении диеты с ограничением поваренной соли, животных жиров, умеренным ограничением потребления белка
- активных физических нагрузках, соблюдении диеты с повышенным содержанием белка и расширенным питьевым режимом
- соблюдении общего режима, «строгой» малобелковой диеты с содержанием белка 0,3-0,4 г/кг/сутки

Идиопатическая мембранозная нефропатия с нефротическим синдромом, по сравнению с другими нефропатиями с нефротическим синдромом, чаще осложняется развитием

- тромбозов
- инфекций
- остеопороза
- гиповолемии

При идиопатической мембранозной нефропатии, в отличие от других вариантов нефрита, возможно развитие

- спонтанных ремиссий
- множественных опухолей
- множественных кист почек
- почечных кровотечений

Пациентам с идиопатической мембранозной нефропатией не проводят иммуносупрессивную терапию, если поражение почек характеризуется

- спонтанных ремиссий
- множественных опухолей
- множественных кист почек
- почечных кровотечений

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 49 лет обратилась в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

На повышение АД (максимально до 170/100 мм рт. ст.), боли в суставах, отеки ног, слабость, периодически повышение температуры тела до 37,1-37,3°C.

Анамнез заболевания

С юности страдала хроническим тонзиллитом с частыми обострениями, 5 лет назад выполнена тонзиллэктомия. 3 года назад при диспансеризации выявлена протеинурия до 1 г/л, эритроцитурия до 10-12 в п/зр, причина мочевого синдрома не уточнялась. В дальнейшем периодически отмечала боли в суставах, а также субфебрильную температуру (до 37,3°C) без связи с инфекциями. Около 1,5 лет в связи с повышением артериального давления (АД) назначен эналаприл в дозе 5 мг/сут, доза которого постепенно была повышена до 20 мг/сут в связи с отсутствием достижения целевых значений АД. В течение нескольких последних месяцев отметила нарастание АД (до 170/100 мм рт. ст.), появление отеков ног. В общем анализе крови выявлены анемия (Hb 112 г/л), тромбоцитопения (140 тыс.), ускорение СОЭ до 45 мм/ч, в общем анализе мочи белок 3,2 г/л, эритроциты 8-10 в п/зр. Обратилась в поликлинику к нефрологу.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: в 44 года – тонзиллэктомия.

* Наследственность: по материнской линии артериальная гипертензия (мать, бабушка), варикозная болезнь (бабушка); по отцовской линии артериальная гипертензия (отец, дед), сахарный диабет (дед).

* Гинекологический анамнез: беременность – 2, выкидыш – 1 (на 5-6 неделе), роды – 1. Менопауза – 1 год.

* Вредные привычки: не курит, алкоголь употребляет редко (не чаще 1 раза в месяц) в небольшом количестве.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 166 см. Вес 79 кг. Кожные покровы бледные, чистые, отмечается небольшая «мраморность» кожи конечностей. Небольшие отеки в области нижней трети голеней, симметричные, равномерные, при надавливании легко образуется отчетливая «ямка». Лимфатические узлы не увеличены. Частота дыхательных движений 18 в мин. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 74 уд/мин., АД 150/100 мм рт. ст. Живот при пальпации

мягкий безболезненный. Печень и селезенка не пальпируется. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми для определения характера поражения почек на амбулаторном этапе лабораторными методами обследования являются

- спонтанных ремиссий
- множественных опухолей
- множественных кист почек
- почечных кровотечений

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

[cols=",^"]

|=====

^	Параметр		Значение
	количество		*140 мл*
	цвет		*соломенно-желтый*
	прозрачность		*прозрачная*
	реакция		*кислая*
	Удельная плотность		*1026*
	белок		*3,9 г/л*
	уробилин		*отсутствует*
	лейкоциты		*1-2 в поле зрения*
	эритроциты		*6-8 в поле зрения*
	цилиндры		*гиалиновые*
	эпителий		*отсутствует*
	бактерии		*отсутствуют*
	слизь		*немного*
	соли		*отсутствуют*

|=====

Биохимический анализ крови

[cols=",^,^,^"]

|=====

^	Наименование		*Значение*		Референсные значения		Единицы измерения
	Общий белок		*52*		60 - 80		г/л
	Альбумин		*26*		35 - 50		г/л
	Мочевина		*6,0*		2,5 - 6,4		ммоль/л
	Креатинин		*86*		53 - 115		мкмоль/л
	Холестерин общий		*8,6*		1,4 - 5,7		ммоль/л
	Триглицериды		*2,9*		0,20 - 1,70		ммоль/л
	Билирубин общий		*15,9*		3,0 - 17,0		ммоль/л
	Билирубин прямой		*2,7*		0,0 - 3,0		ммоль/л
	АЛТ		*34*		15- 61		Ед/л
	АСТ		*28*		15 - 37		Ед/л
	Мочевая кислота		*302*		155 - 428		мкмоль/л

| Глюкоза | *5,2* | 3,89 – 5,83 | ммоль/л
| рСКФ (по СКД-ЕPI) | *68 мл/мин* |

|

|=====

Суточная протеинурия

Объем мочи: 1,5 л, белок 3,2 г/л. Суточная протеинурия 4,8 г.

Анализ мочи по Зимницкому

[cols="^,^,^,^"]

|=====

^| Порция мочи | Время | Кол-во Мочи (мл) | Удельный вес |

| 1 | 9.00 | 100 | 1023 |

| 2 | 12.00 | 175 | 1020 |

| 3 | 15.00 | 125 | 1018 |

| 4 | 18.00 | 250 | 1016 | *Дневной диурез*: 650 мл

| 5 | 21.00 | 100 | 1020 |

| 6 | 24.00 | 50 | 1024 |

| 7 | 3.00 | 50 | 1025 |

| 8 | 6.00 | 200 | 1023 | *Ночной диурез*: 400 мл

|

|

|

|

| *Суточный диурез*: 1050 мл

|=====

Бактериологический посев мочи с определением чувствительности к антибиотикам

[cols="^,^"]

|=====

^| *Показатель* | *Результат* | *Референсные значения*

| Выделенные микроорганизмы | Роста не обнаружено | <10⁴ КОЕ/мл

| Чувствительность к АБ:

Ванкомицин

Гентамицин

Клиндамицин

Оксациллин

Рафампицин

Фузидиевая кислота

Ампицилин

Нитрофурантоин

Норфлоксацин | Определение чувствительности к антибиотикам проводится при выявлении роста 10^4 и более КОЕ/мл. | S – чувствителен

R – резистентный

I – умеренно чувствительный

|=====

Трехстаканная проба

Трехстаканная проба женщинам не проводится

Необходимым для постановки диагноза на амбулаторном этапе инструментальным методом исследования является

- спонтанных ремиссий
- множественных опухолей
- множественных кист почек
- почечных кровотечений

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, контуры ровные, четкие. Правая почка 117x70мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18-20 мм, однородная, эхогенность не повышена, чашечно-лоханочная система не расширена. Левая почка 118 x 70 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18-20 мм, однородная, нормальной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек сохранна. При цветовом доплеровском картировании кровотоков симметричный, не обеднен.

Заключение: эхографическая картина почек без особенностей

Ретроградная пиелоуретерография

Заключение: Признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Динамическая нефросцинтиграфия

Исследуемый орган: почки.

РАДИОФАРМПРЕПАРА, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2мЗв, мочевого пузыря 8,9мЗв, тело 0,2мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. На сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка радиофармпрепарата не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Наиболее вероятным клиническим диагнозом является

- спонтанных ремиссий
- множественных опухолей
- множественных кист почек
- почечных кровотечений

Диагноз

Хронический гломерулонефрит

Острый гломерулонефрит

Острый пиелонефрит

Диабетическая нефропатия

Оптимальная тактика ведения данной пациентки заключается в

- госпитализации в урологический стационар
- госпитализации в нефрологический стационар
- амбулаторном ведении врачом-нефрологом
- амбулаторном ведении врачом-терапевтом

Для верификации поражения почек необходимо проведение

- госпитализации в урологический стационар
- госпитализации в нефрологический стационар
- амбулаторном ведении врачом-нефрологом
- амбулаторном ведении врачом-терапевтом

Дополнительная информация

При морфологическом исследовании получено следующее описание: биоптат почки представлен корковым слоем (14 клубочков). В клубочках отмечается неравномерное диффузное утолщение гломерулярной базальной мембраны (ГБМ). Воспалительная инфильтрация не выявлена, отсутствует пролиферация гломерулярных клеток. Эпителий канальцев в состоянии белковой и жировой дистрофии, в интерстиции - отдельные неспецифические инфильтраты. При серебрении по Джонсу обнаружены «шипики» на ГБМ отдельных клубочков. Амилоида не найдено. При иммунофлюоресценции обнаружена фиксация IgG, IgM, IgA, C3, C1q, каппа-, лямбда цепей, фибриногена на ГБМ диффузного мелкогранулярного характера.

Данное описание соответствует

- мембранозной нефропатии
- мембранопрролиферативному гломерулонефриту
- диабетической нефропатии
- мезангиопрролиферативному гломерулонефриту

Современным методом, позволяющим дифференцировать первичную природу мембранозной нефропатии от вторичной, является исследование в сыворотке крови антител к

- двуспиральной нативной ДНК
- цитоплазме нейтрофилов (АНЦА)
- базальной мембране клубочка
- рецептору фосфолипазы А2 (PLA2R)

У данной пациентки уровень антител к подоцитарному трансмембранному рецептору фосфолипазы А2 М-типа (PLA2R) составил менее 1:10 (норма менее 1:10). Планируется дополнительное обследование, которое с учетом жалоб, анамнеза и результатов клинико-лабораторного и инструментального обследования (в том числе морфологического исследования нефробиоптата) в первую очередь должно быть направлено на исключение

- вирусных инфекций или паразитарных инвазий
- паранеопластического характера нефропатии
- воздействия токсических агентов или лекарств
- системных заболеваний соединительной ткани

Принимая во внимание результаты иммунологического исследования: повышение титра антинуклеарного фактора (1:640; норма менее 1:160), уровня антител к двуспиральной ДНК (68; норма менее 20 МЕ/мл), снижение компонентов комплемента С3 (40; норма 79-152 мг/дл) и С4 (10; норма 16-36 мг/дл), наиболее вероятной причиной поражения почек у данной пациентки является

- системная склеродермия
- микроскопический полиангиит
- системная красная волчанка
- пурпура Шенлейна-Геноха

Пациентке была начата индукционная терапия циклоспорином (0,3 мг/кг/сут) в сочетании с преднизолоном (0,5 мг/кг/сут) внутрь. Через 1 неделю после начала терапии больная отметила повышение артериального давления на фоне приема прежних доз препаратов, в контрольных анализах выявлено нарастание уровней креатинина и мочевой кислоты, что наиболее вероятно обусловлено

- реакцией гиперчувствительности
- острым канальцевым некрозом
- острым лекарственным нефритом
- острой нефротоксичностью препарата

Для профилактики констриктивного воздействия циклоспорина на приносящую артериолу клубочка почки могут быть назначены

- антагонисты кальция
- бета-адреноблокаторы
- тиазидные диуретики
- петлевые диуретики

Согласно морфологической классификации волчаночного гломерулонефрита, мембранозная нефропатия соответствует классу

- антагонисты кальция
- бета-адреноблокаторы
- тиазидные диуретики
- петлевые диуретики

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 58 лет обратилась в поликлинику.

Жалобы

В течение последнего месяца отмечает повышение артериального давления кризового характера до 180-200/100-110 мм рт. ст., сопровождающиеся носовым кровотечением и головными болями.

Анамнез заболевания

Около 10 лет страдает артериальной гипертензией (АГ), нерегулярно принимала антигипертензивные препараты. 5 лет назад был диагностирован сахарный диабет 2 типа, начат прием пероральных сахароснижающих препаратов (метформина 1000 мг). Уровень гликированного гемоглобина контролирует в пределах целевых значений. 2 года назад перенесла транзиторную ишемическую атаку, после чего стала регулярно принимать антигипертензивные препараты с хорошим эффектом. Получает лозартан 100 мг, амлодипин 5 мг, арифон 1,5 мг. Рабочее артериальное давление (АД) на фоне проводимой терапии – 140-130/90 мм рт ст. В течение последнего месяца отмечается кризовое повышение АД до 180-200/100-110 мм рт. ст., сопровождающиеся носовым кровотечением и головными болями. Старается соблюдать низкосолевою, гиполипидемическую диету, от приема рекомендованных статинов воздерживается. Обратилась к нефрологу в поликлинику.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: желчнокаменная болезнь, холецистэктомия 15 лет назад, 2 года назад правосторонняя нефрэктомия в связи с раком почки.
- * Наследственность отягощена по сердечно-сосудистым заболеваниям (у матери – инфаркт миокарда в 55 лет).
- * Вредных привычек не имеет.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 168 см. Вес 80 кг. ИМТ 28 кг/м². Кожные покровы обычной окраски, чистые, отеков нет. При аускультации легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 16 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Акцент 2 тона на аорте. ЧСС 80 в мин., дефицита пульса нет. АД 170/100 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный, печень на 1 см ниже края реберной дуги. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Никтурии, дизурии нет.

Лабораторными методами обследования, в первую очередь необходимым для постановки диагноза, являются

- антагонисты кальция
- бета-адреноблокаторы
- тиазидные диуретики
- петлевые диуретики

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

[cols=","^"]

|=====

^ Параметр	Значение
количество	*150 мл*
цвет	*соломенно-желтый*
прозрачность	*прозрачная*
реакция	*кислая*
Удельная плотность	*1015*
белок	*0,6 г/л*
уробилин	*отсутствует*
лейкоциты	*2-3 в поле зрения*
эритроциты	*2-3 в поле зрения*
цилиндры	*гиалиновые*
эпителий	*отсутствует*
бактерии	*отсутствуют*
слизь	*немного*
соли	*отсутствуют*

|=====

У данной пациентки выявляется снижение удельного веса мочи, следовая протеинурия

Биохимический анализ крови

У пациентки снижена функция почек, отмечается повышение уровней глюкозы, холестерина и триглицеридов

[cols=","^,"^,"^"]

|=====

^ Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	*70*	60 - 80 г/л	г/л
Альбумин	*42*	35 - 50 г/л	г/л

Мочевина	*5,0*	2,5 - 6,4 ммоль/л	ммоль/л
Креатинин	*130*	53 - 115 мкмоль/л	мкмоль/л
Холестерин общий	*8,2*	1,4 - 5,7 ммоль/л	ммоль/л
Триглицериды	*2,2*	0,20 - 1,70 ммоль/л	ммоль/л
Билирубин общий	*12,2*	3,0 - 17,0 ммоль/л	ммоль/л
Билирубин прямой	*2,0*	0,0 - 3,0 ммоль/л	ммоль/л
АЛТ	*40*	15- 61 Ед/л	Ед/л
АСТ	*35*	15 - 37 Ед/л	Ед/л
Мочевая кислота	*400*	155 - 428 мкмоль/л	мкмоль/л
Глюкоза	*6,1*	3,89 – 5,83 ммоль/л	ммоль/л
рСКФ (по СКД-ЕРІ)	*44*	мл/мин	
*мл/мин/1,73м ² *			

|=====

Анализ мочи по Зимницкому

[cols=",^,^"]

|=====

^| Время | Количество (мл) | Удельный вес

| 09:00 | 100 | 1010

| 12:00 | 100 | 1007

| 15:00 | 150 | 1010

| 18:00 | 100 | 1005

| 21:00 | 170 | 1005

| 24:00 | 100 | 1003

| 03:00 | 120 | 1003

| 06:00 | 200 | 1003

3+<| Суточный диурез: 1040

Относительная плотность: 1003-110 (гипостенурия)

|=====

Проба мочи по Нечипоренко

Эритроциты – 1000 в 1 мл

Лейкоциты – 650 в 1 мл

Заключение: без особенностей

Ортостатическая проба

[cols=",^,^"]

|=====

|| Белок, ‰ | Эритроциты, п/зр

| 1-я порция | 0,32 | 10-12

| 2-порция | 0,65 | 15-20

3+<| *Заключение:* без патологии

|=====

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются

- антагонисты кальция
- бета-адреноблокаторы
- тиазидные диуретики
- петлевые диуретики

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

УЗИ почек

Правая почка: не визуализируется

Левая почка: положение обычное, подвижность при дыхании и в вертикальном положении тела не повышена, контуры ровные, четкие, размеры 130 x 100 мм, толщина паренхимы 22 мм, эхогенность несколько снижена, структура однородная. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранена. Чашечно-лоханочная система не расширена. Камней, кист нет.

У пациентки с единственной левой почкой выявляется ее викарная гипертрофия.

Ультразвуковая доплерография почечных сосудов

УЗДГ сосудов почек.

Правая почка не визуализируется, размеры левой почки 130 x 100 мм, толщина паренхимы 22 мм

Левая почка: Рено-аортальный скоростной индекс (пиковая систолическая скорость в левой почечной артерии/ пиковая систолическая скорость в аорте) $>3,5$; пиковая систолическая скорость в левой почечной артерии >200 см/сек; пиковая систолическая скорость в междолевых сосудах <15 см/с.

Заключение: признаки стеноза левой почечной артерии

У данной пациентки при УЗДГ выявлен стеноз почечной артерии единственной левой почки.

Мультиспиральная компьютерная томография почечных артерий

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием почечных артерий. Диаметр брюшной аорты 15 мм. В устье левой почечной артерии определяется смешанная атеросклеротическая бляшка, протяженностью до 14 мм, стеноз в этой области 70%.

При данном исследовании у пациентки подтвержден стеноз артерии единственной левой почки.

Сонография сонных артерий

Разрешение датчика 7 МГц — 2,2 мм, 12 МГц — 1,28 мм. В каротидном синусе у наружной стенки наблюдается зона спиралевидного потока, утолщение комплекса интима-медиа общей сонной артерии до 15 мм, неоднородность ее эхоструктуры, волнистость контура, 2 гемодинамически незначимые атеросклеротические бляшки в правой сонной артерии.

Заключение: нестенозирующий атеросклероз сонных артерий.

Эхокардиография

Корень аорты, камеры сердца не расширены. клапанные структуры без особенностей. Выраженная концентрическая симметричная гипертрофия миокарда стенок левого желудочка. Зоны гипокинезии не выявлено. Фракция выброса 62%. При ДКГ- митральная регургитация 1 ст., трикуспидальная регургитация непостоянная короткая. Функция диастолического расслабления миокарда снижена $E/A=0,46/0,66$.

Заключение: гипертрофия миокарда левого желудочка сердца. Нарушение диастолической функции сердца.

Рентгенография органов грудной клетки

Очаговых и инфильтративных изменений не выявлено. Корни легких структурны. Диафрагма на уровне передних отрезков справа 5-го ребра, слева - 6-го ребра. Плевральные синусы свободны. Сердце и аорта без особенностей.

Заключение: органы грудной клетки без патологии

«Золотым стандартом» диагностики стеноза почечной артерии является

- ангиография почечных артерий
- пункционная биопсия почки
- ретроградная пиелография
- обзорная рентгенография

Наиболее вероятной причиной возникновения трудно контролируемой артериальной гипертонии у пациентки является

- реноваскулярная артериальная гипертензия
- диабетическая нефропатия
- латентный гломерулонефрит
- хронический тубулоинтерстициальный нефрит

Наиболее вероятным нозологическим диагнозом у данной пациентки является

- реноваскулярная артериальная гипертензия
- диабетическая нефропатия
- латентный гломерулонефрит
- хронический тубулоинтерстициальный нефрит

Диагноз

Ишемическая болезнь почки

Поликистозная болезнь почек

Обструктивный пиелонефрит

Ретроперитонеальный фиброз

Гемодинамически значимым считается стеноз почечных артерий

++ _____ ++ %

- более 20
- менее 50
- более 70
- более 40

Препаратами, противопоказанными для лечения артериальной гипертонии при стенозе единственной почечной артерии, являются

- ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента и блокаторы рецепторов ангиотензина II
- альфа, бета-адреноблокаторы, центральные α₂-агонисты, тиазидные и тиазидоподобные диуретики
- агонисты имидазолиновых рецепторов и антагонисты кальция недигидропиридинового ряда
- неселективные бета-блокаторы и антагонисты кальция дигидропиридинового ряда

Помимо антигипертензивных препаратов пациентке с ишемической болезнью почек целесообразно назначить

- седативные и снотворные средства
- энтеросорбенты и спазмолитики
- антигиперлипидемические средства
- иммуномодуляторы, антиоксиданты

Для решения вопроса о возможности инвазивного лечения больная должна быть проконсультирована

- нефрологом
- ангиохирургом
- дерматологом
- кардиологом

При наличии атеросклеротического стеноза устья почечной артерии показано выполнение

- сплено-ренального шунтирования
- радикальной нефрэктомии
- радиочастотной абляции артерий
- стентирования почечной артерии

Особенностью гипертензивного синдрома, подозрительной на наличие стеноза почечной артерии, является

- повышение метанефрина в моче после гипертонического криза
- повышение в основном диастолического артериального давления
- резкое нарастание тяжести имеющейся артериальной гипертензии
- хороший ответ на прием блокаторов ангиотензиновых рецепторов

Жизнеугрожающим осложнением гипертонического криза при атеросклеротическом стенозе почечных артерий является

- повышение метанефрина в моче после гипертонического криза
- повышение в основном диастолического артериального давления
- резкое нарастание тяжести имеющейся артериальной гипертензии

- хороший ответ на прием блокаторов ангиотензиновых рецепторов

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 63 лет обратился в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

на

- * отеки нижних конечностей, кистей рук, лица,
- * слабость.

Анамнез заболевания

Три месяца назад впервые появились отеки голеней. Отметил повышение артериального давления до 180/100 мм рт. ст. Обратился к участковому терапевту в поликлинику по месту жительства. При обследовании выявлены протеинурия 13,4 г/л, эритроцитурия 7-8 в п/зр, гипоальбуминемия 24 г/л, гиперхолестеринемия 10,1 ммоль/л, повышение креатинина сыворотки крови до 137 мкмоль/л. Нефрологом по месту жительства диагностирован хронический гломерулонефрит, назначен преднизолон в дозе 60 мг/сут, лечение в течение 2-х месяцев - без эффекта - сохраняется протеинурия 7 г/сут, креатинин – 140 мкмоль/л. Госпитализирован в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: отсутствуют.
- * Наследственность: у отца – артериальная гипертензия, острое нарушение мозгового кровообращения, у матери – сахарный диабет, дети – здоровы.
- * Профессиональные вредности: отрицает.
- * Вредные привычки: курил по 1 пачке сигарет в день около 20 лет, прекратил 10 лет назад.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 170 см. Вес 83 кг (до болезни 76 кг). Нормостенического телосложения. Кожные покровы и слизистые оболочки нормальной окраски, чистые. Отеки ног до уровня бедер: симметричные, равномерные, умеренной плотности, при надавливании легко образуется ямка, также отмечается отечность лица и кистей рук. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипы не выслушивается. Частота дыхательных движений 15 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 62 уд/мин., АД 140/100 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги. Стул: регулярный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Диурез 1500 мл/сут. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- повышение метанефрина в моче после гипертонического криза
- повышение в основном диастолического артериального давления
- резкое нарастание тяжести имеющейся артериальной гипертензии

- хороший ответ на прием блокаторов ангиотензиновых рецепторов

Результаты

Общий анализ мочи

```

=====
| *Параметр* | *Значение*
| количество | *110 мл*
| цвет | *соломенно-желтый*
| прозрачность | *прозрачная*
| реакция | *кислая*
| Удельная плотность | *1025*
| белок | *5,13** г/л*
| уробилин | *отсутствует*
| лейкоциты | *0-1 в поле зрения*
| эритроциты | *6-7 в поле зрения*
| цилиндры | *гиалиновые*
| эпителий | *отсутствует*
| бактерии | *отсутствуют*
| слизь | *немного*
| соли | *отсутствуют*
=====
=====

```

Биохимический анализ крови

```

=====

=====
[cols="^,^,^,^",]
=====
| *Наименование* | *Значение* | *Референсные значения* | *Единицы измерения*
| Общий белок | *45,8* | 60 - 80 | г/л
| Альбумин | *22* | 35 - 50 | г/л
| Мочевина | *9,8* | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
| Креатинин | *142* | 53 - 115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | *8,67* | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | *3,73* | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | *5,6* | 3,0 - 17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | *2,8* | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
| АЛТ | *19* | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | *21* | 15 - 37 | Ед/л
| Мочевая кислота | *358* | 155 - 428 | мкмоль/л
| Глюкоза | *5,8* | 3,89 - 5,83 | ммоль/л
| рСКФ (по СКД-ЕPI) | *45 мл/мин* |

```

|

|=====

Определение суточной протеинурии

Объем мочи – 2,5 л, белок – 3,6 г/л. Суточная протеинурия – 9,0 г.

Анализ мочи по Зимницкому

Проба Зимницкого

[cols=" ^, ^, ^, ^",]

|=====

| *Порция мочи* | *Время* | *Кол-во мочи (мл)* | *Удельный вес* |

| 1 | 9.00 | 100 | 1030 |

| 2 | 12.00 | 100 | 1020 |

| 3 | 15.00 | 200 | 1018 |

| 4 | 18.00 | 300 | 1018 | *Дневной диурез*:
700 мл

| 5 | 21.00 | 100 | 1018 |

| 6 | 24.00 | 50 | 1025 |

| 7 | 3.00 | 50 | 1025 |

| 8 | 6.00 | 200 | 1018 | *Ночной диурез*:
300 мл

|

|

|

|

|

| *Суточный диурез*:
1000мл

|=====

Ортостатическая проба

|=====

| 1-я порция | 2-я порция
| протеинурия | 5,6 г/л | 6,7г/л
| эритроциты | 8-10 в п/зр | 6-7 в п/зр
| лейкоциты | 0-1 в п/зр | 0-1 в п/зр

|=====

Трехстаканная проба

Трехстаканная проба:

|=====

| 1-я порция | 2-я порция | 3-я порция
| эритроциты | 5-7 в п/зр | 5-7 в п/зр | 6-7 в п/зр
| лейкоциты | 0-1 в п/зр | 0-1 в п/зр | 0-1 в п/зр
|====

Необходимым для постановки диагноза на амбулаторном этапе инструментальным методом исследования является

- повышение метанефрина в моче после гипертонического криза
- повышение в основном диастолического артериального давления
- резкое нарастание тяжести имеющейся артериальной гипертензии
- хороший ответ на прием блокаторов ангиотензиновых рецепторов

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры ровные, четкие. Правая почка 104x63x50 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 16-18 мм. Левая почка 106x58x47 мм, паренхима толщиной 17-18 мм, Паренхима почек несколько повышенной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена. Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя смещения почек книзу не отмечается. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек сохранена. В режиме ЦДК кровотоков симметричный, прослеживается до периферических отделов коркового слоя.

Заключение: диффузные изменения почек

Экскреторная урография

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 11,0x6,5 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 11,2x6,2 см.

Контуры поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 8 минуты.

Чашечно-лоханочная система справа не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом. Чашечно-лоханочная система слева не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 9 минуте. Контуры ровные, четкие.

Заключение: без патологических отклонений.

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием

На серии КТ почки обычно расположены, не увеличены, чашечно-лоханочная система не деформирована. Сосудистые «ножки» почек структурны.

Паранефральная клетчатка, поясничные мышцы с двух сторон не изменены.

Увеличенные абдоминальные и забрюшинные лимфатические узлы не выявлены. Свободной жидкости в брюшной полости нет. В зоне сканирования костные деструктивные изменения не определяются.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: КТ-картина почек без патологических изменений

Допплерография сосудов почек

Магистральные почечные сосуды визуализируются отчетливо, типично.

Артериальный кровоток прослеживается на всем протяжении почечной

паренхимы, в кортикальном слое снижен. Зоны а-, гипо-, и гиперваскуляризации не определяются. Скоростные показатели артериального кровотока на уровне магистральных почечных артерий и на экстраренальных сосудов – в пределах возрастной нормы. Показатели периферического кровотока – в пределах возрастной нормы. Гемодинамически значимые стенозы отсутствуют.

Для уточнения характера поражения почек и определения дальнейшей тактики ведения пациенту необходимо проведение

- позитронно-эмиссионной томографии почек
- изотопной динамической реносцинтиграфии
- чрескожной пункционной биопсии почки
- ультразвуковой доплерографии сосудов почек

При морфологическом исследовании биоптата почки у данного пациента выявлены зоны склероза и гиалиноза в отдельных клубочках (50% клубочков в препарате), в то время как остальные клубочки увеличены в размерах, что является специфическим признаком

- фокального сегментарного гломерулосклероза
- мезангио-пролиферативного гломерулонефрита
- мембрано-пролиферативного гломерулонефрита
- глобального сегментарного гломерулосклероза

Для первичного фокального сегментарного гломерулосклероза при иммуногистохимическом исследовании биоптата почки характерно свечение в зонах склероза

- иммуноглобулинов G, A, M и C3, C4, C1q компонента
- иммуноглобулина G и C3 компонента компонента
- иммуноглобулина M и C3 компонента компонента
- иммуноглобулина A и C3 компонента компонента

Ведущими нефрологическими синдромами у данного пациента являются

- остронефритический и гипертонический
- нефротический и дисфункция канальцев
- мочевого и острое почечное повреждение
- остронефритический и нефротический

У данного пациента не отягощен семейный анамнез по развитию нефротического синдрома, при обследовании не выявлено признаков системного заболевания. С учетом выявленных морфологических изменений наиболее вероятным диагнозом является

- остронефритический и гипертонический
- нефротический и дисфункция канальцев
- мочевого и острое почечное повреждение

- остронефритический и нефротический

Диагноз

Первичный фокальный сегментарный гломерулосклероз

Вторичный фокальный сегментарный гломерулосклероз

Семейный фокальный сегментарный гломерулосклероз

Тотальный гломеруло-и тубулоинтерстициальный фиброз

Для лечения данного пациента с фокальным сегментарным гломерулосклерозом, не ответившего на кортикостероиды, целесообразно применение

- высоких доз циклофосфана
- ингибиторов кальцинейрина
- полноценного плазмообмена
- гидроксихлорохин сульфата

Данному пациенту с фокальным сегментарным гломерулосклерозом циклоспорин следует применять с осторожностью по причине

- высокой протеинурии нефротического уровня
- высокого уровня триглицеридов и холестерина
- умеренного повышения уровня глюкозы крови
- сниженной скорости клубочковой фильтрации

Больным с фокальным сегментарным гломерулосклерозом при протеинурии более 0,5 г в сутки с нефропротективной целью следует назначить

- дигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов и прямые миотропные вазодилататоры
- блокаторы медленных кальциевых каналов и агонисты II-имидазолиновых рецепторов
- ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента или блокаторы рецепторов ангиотензина II
- недигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов и тиазидоподобный диуретик

Наиболее неблагоприятным морфологическим вариантом фокального сегментарного гломерулосклероза является

- классический
- коллапсирующий
- перихилярный

- верхушечный

Клиническими признаками неблагоприятного прогноза при фокальном сегментарном гломерулосклерозе являются

- классический
- коллапсирующий
- перихилярный
- верхушечный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 45 лет была госпитализирована в нефрологический стационар.

Жалобы

На резко выраженную мышечную слабость, боли в мелких суставах кистей, жажду, никтурию.

Анамнез заболевания

В течение нескольких лет работала в модельном бизнесе. Для коррекции веса по собственной инициативе с 20-летнего возраста эпизодически принимала мочегонные и слабительные препараты. В течение последних 10 лет принимает от 10 до 20 таблеток фуросемида ежедневно. В течение последнего года появились боли в локтевых суставах, в мелких суставах кистей и стоп, для купирования которых стала принимать мовалис в дозе 7,5-15 мг/сут с хорошим эффектом. Обследована ревматологом, диагностирован подагрический артрит. Аллопуринол принимала нерегулярно. В течение 2-х последних лет отметила развитие никтурии (до 3 раз ночью). После очередного приема фуросемида в дозе 10 таблеток появилась резкая мышечная слабость, гипотония, парестезии в конечностях, аритмия, в связи с чем была госпитализирована бригадой скорой медицинской помощи.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания, операции: респираторные вирусные инфекции 1-2 раз в год.

* Наследственность не отягощена.

* Вредных привычек не имеет.

* Аллергоанамнез: не отягощен.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 180 см. Вес 58 кг, ИМТ 17,9 кг/м².

Кожные покровы обычной окраски, сухие, над областью локтевых суставов - тофусы. При аускультации легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. ЧСС 52 уд/мин, дефицита пульса нет. АД 90/60 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень не увеличена, размеры по Курлову 9-8-7 см, пальпируется у края реберной дуги. Стул – норма. Поколачивание по

поясничной области безболезненное с обеих сторон. Мочеиспускание безболезненное, дизурии нет.

Лабораторными методами обследования, в первую очередь необходимыми для постановки диагноза, являются

- классический
- коллапсирующий
- перихилярный
- верхушечный

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

```
|=====  
| *Параметр* | *Значение*  
| количество | 100 мл  
| цвет | соломенно-желтый  
| прозрачность | прозрачная  
| реакция | кислая  
| Удельная плотность | 1008  
| белок | 0,03  
| уробилин | отсутствует  
| лейкоциты | 1-2 в поле зрения  
| эритроциты | 3-5 в поле зрения  
| цилиндры | гиалиновые  
| эпителий | отсутствует  
| бактерии | отсутствуют  
| слизь | немного  
| соли | Ураты в большом количестве  
|=====  
*У данной пациентки выявляется снижение удельного веса мочи, мочевого  
синдром (следовая протеинурия, эритроцитурия, уратурия)*
```

Общий анализ крови

```
[cols="^,^",]  
|=====  
| *Параметр* | *Значение* | *Референсные значения*  
| Hb | 115 | 120-140 г/л  
| эритроциты | 3.0 |  $3,3-4,5 \times 10^{12} / \text{л}$   
| Ht | 36,0 | 36-42 %  
| Тромбоциты | 250 |  $200-350 \times 10^9 / \text{л}$   
| Лейкоциты | 5,3 |  $4,5-8,4 \times 10^9 / \text{л}$   
| Палочкоядерные | 4 | 1-5  
| Сегментоядерные | 65 | 40-70  
| Эозинофилы | 3 | 1-5  
| Лимфоциты | 25,2 | 20-45  
| моноциты | 10 | 3-8  
| СОЭ | 30 | 10-15 мм/ч
```

|=====

У пациентки в общем анализе крови - анемия.

Биохимический анализ крови

[cols=" , ^ , ^ , ^ " ,]

|=====

| *Наименование* | *Значение* | *Референсны значения* | *Единицы измерения*

| Общий белок | 65 | 60 - 80 | г/л

| Альбумин | 38 | 35 - 50 | г/л

| Креатинин | 165 | 53 - 115 | мкмоль/л

| Холестерин общий | 1,8 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л

| Триглицериды | 0,52 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л

| Билирубин общий | 12,1 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л

| Билирубин прямой | 2,6 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л

| АЛТ | 60 | 15- 61 | Ед/л

| АСТ | 35 | 15 - 37 | Ед/л

| ГГТ | 60 | 0-73 | Ед/л

| Щелочная фосфатаза | 186 | 70-360 | Ед/л

| Мочевая кислота | 515 | 155 - 428 | мкмоль/л

| Глюкоза | 4,4 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л

| Натрий | 130 | 132-150 | ммоль/л

| Калий | 2,3 | 3,5-5,5 | ммоль/л

| Фосфор | 1,23 | 0,81-1,45 | ммоль/л

| Кальций | 2,08 | 2,08-2,65 | ммоль/л

| Магний | 0,70 | 0,8-1,2 | ммоль/л

| Скорость клубочковой фильтрации | 32 | 80-120 | мл/мин/1,73 м²

|=====

У пациентки выявлено нарушение функции почек: повышение креатинина сыворотки крови и снижение скорости клубочковой фильтрации, повышение уровня мочевой кислоты, снижение содержания калия, магния, натрия

Ортогостатическая проба

[cols=" , ^ , ^ " ,]

|=====

| | *Белок, %о* | *Эритроциты, п/зр*

| 1-я порция | 0,32 | 10-12

| 2-порция | 0,35 | 10-15

|=====

Заключение: без патологии

Двухстаканная проба

[cols=" , ^ , ^ " ,]

|=====

| | *1-я порция* | *2-я порция*

| эритроциты | 1-2 | 2-3

| лейкоциты | 2-4 | 3-5

|====

Патологии не выявлено

Определение белка Бенс-Джонса в моче

|====

| *Показатель* | *Результат* | *Единицы* | *Референсные значения*

| Белок Бенс-Джонса | не обнаружен | г/сут | не обнаруж.

|====

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются

- классический
- коллапсирующий
- перихилярный
- верхушечный

Результаты инструментальных методов исследования

Ультразвуковое исследование почек

УЗИ почек

Почки обычно расположены, контуры неровные. Правая почка 100x50 мм, толщина паренхимы 14 мм, левая 102x51 мм, толщина паренхимы 14 мм.

Кортико-медуллярная дифференциация не сохранена. Паренхима обеих почек повышенной эхогенности. Кальциноз почечных структур. Чашечно-лоханочная система не расширена. Подвижность почек при дыхании обычная. Заключение: диффузные изменения обеих почек.

У пациентки почки уменьшены в размерах, отсутствует кортикомедуллярная дифференцировка, кальцинаты в обеих почках.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

УЗИ мочевого пузыря: мочевой пузырь наполнением 300 мм, контуры четкие, ровные, контуры не изменены. Стенки не изменены, толщиной до 2,0 мм.

Патологических структур в его просвете нет. Содержимое пузыря -анэхогенное. После микции остаточной мочи нет.

Заключение: без выраженных эхоструктурных изменений.

У пациентки данных за патологию мочевого пузыря не получено.

Т.о., данных за обструкцию мочевыводящих путей нет. Постренальная острая почечная недостаточность исключена.

Изотопная реносцинтиграфия

Динамическая скintiграфия почек: визуализируются обе почки, расположение их не изменено. Включение РФП в паренхиму почек своевременное, распределение в обеих почках равномерное, выделение РФП своевременное.

Заключение: признаков нарушения уродинамики не выявлено.

Обзорный снимок органов мочевой системы

В проекции почек и мочевых путей теней, подозрительных на конкременты, нет.

Допплерография сосудов почек

УЗДГ почечных сосудов: магистральные почечные артерии осмотрены в устьях

и в воротах почек, ширина просвета до 5 мм, спектрограммы кровотока по форме не изменены, показатели кровотока в пределах нормы и сопоставимы с обеих сторон. Внутрпочечный кровоток регистрируется на уровне сегментарных, междольковых и более мелких сосудов паренхимы до капсулы почек на протяжении всего сердечного цикла. Спектрограммы кровотока получены в сегментарных, междольковых и дуговых артериях, формы спектров без особенностей, показатели кровотока в пределах нормы.

***Заключение*:** УЗ-признаков стенозов почечных артерий и ишемии паренхимы почек не выявлено

Для оценки концентрационной функции почек данной пациентке необходимо провести пробу

- на нитриты
- Зимницкого
- волдырную
- Нечипоренко

Данной пациентке для оценки клинических проявлений гипокалиемии показано проведение

- сцинтиграфии почек
- электрокардиографии
- сцинтиграфии сердца
- эзофагогастроскопии

Наиболее вероятным нозологическим диагнозом у пациентки является

- сцинтиграфии почек
- электрокардиографии
- сцинтиграфии сердца
- эзофагогастроскопии

Диагноз

Хронический тубулоинтерстициальный нефрит

Хронический гематурический гломерулонефрит

Острый лекарственный гломерулонефрит

Острый тубулоинтерстициальный нефрит

Скорость клубочковой фильтрации у данной пациентки соответствует + _____ + стадии хронической болезни почек

- С2
- С4
- С3а

- С36

Этиотропная терапия данной пациентки с хроническим лекарственным тубулоинтерстициальным нефритом заключается в

- переходе на осмотические диуретики
- назначении глюкокортикостероидов
- отказе от приёма петлевых диуретиков
- назначении тиазидных диуретиков

Для коррекции гипокалиемии пациентке необходимо

- назначить кальция полистеролсульфонат
- внутривенное введение препаратов калия
- заменить петлевой диуретик на тиазидный
- экстренное начало лечения гемодиализом

Пациентке рекомендуется соблюдать диету с ограничением

- белка и богатых пуринами продуктов
- животных жиров, быстрых углеводов
- калорийной пищи, сахарозаменителей
- жидкости и богатых калием продуктов

Для коррекции гиперурикемии данной пациентке в первую очередь показано назначение

- канакинумаба или тоцилизумаба
- настоя травы эрвы шерстистой
- капель уролесана или цистенала
- аллопуринола или фебуксостата

Назначение данной пациентке с нефропротективной целью препаратов, блокирующих эффекты ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, затруднено по причине

- выраженной гипокалиемии
- высокой гиперурикемии
- низкого натрия в крови
- выраженной гипотонии

При лечении пациентов с тофусной подагрой целесообразно добиваться достижения сывороточного уровня мочевой кислоты менее + _____ + мкмоль/л

- выраженной гипокалиемии
- высокой гиперурикемии
- низкого натрия в крови

- выраженной гипотонии

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 43 лет, парикмахер, обратилась в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

на

- * отёки нижних конечностей, кистей рук, лица,
- * уменьшение количества выделяемой мочи.

Анамнез заболевания

Около года отмечает пастозность голеней и стоп, что связывала с особенностями профессиональной деятельности, анализы мочи не сдавала. Около трёх месяцев отмечает повышение артериального давления (АД), эпизодически принимала ренитек 5 мг. Последний месяц подъёмы АД до 180/100 мм рт. ст, в связи с чем обратилась к участковому терапевту. При обследовании амбулаторно выявлены протеинурия ($\{plus\}$), эритроцитурия ($\{plus\}$), гипоальбуминемия 22 г/л, гиперхолестеринемия 8,2 ммоль/л, пограничный уровень глюкозы крови, уровень сывороточного креатинина не определяли. В общем анализе крови отмечено снижение гемоглобина до 110 г/л, ускорение СОЭ до 30 мм/ч, формула крови без особенностей. Для уточнения характера поражения почек и определения тактики лечения госпитализирована в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: 20 лет назад аппендэктомия.
- * Наследственность: неотягощена, дети (дочь 15 лет, сын 9 лет) здоровы.
- * Профессиональные вредности: длительное пребывание на ногах.
- * Вредные привычки: курит по 1/2 пачке сигарет в день около 10 лет.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 167 см. Вес 85 кг (до болезни 77 кг). Гиперстенического телосложения. ИМТ- 27,6 кг/м². Кожные покровы и слизистые оболочки нормальной окраски, чистые. Отеки ног до уровня бедер: симметричные, равномерные, умеренной плотности. Отечность лица и кистей рук. Суставы не изменены, движения в них в полном объёме. Лимфатические узлы не пальпируются. При аускультации лёгких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипы не выслушивается. Частота дыхательных движений 15 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 62 уд/мин., АД 150/100 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги. Стул: регулярный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Диурез 750 мл/сут. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми в первую очередь лабораторными методами обследования у пациентки являются

- выраженной гипокалиемии

- высокой гиперурикемии
- низкого натрия в крови
- выраженной гипотонии

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====	
Параметр	Значение
количество	110 мл
цвет	соломенно-желтый
прозрачность	прозрачная
реакция	кислая
Удельная плотность	1023
белок	9,3 г/л
уробилин	отсутствует
лейкоциты	0-1 в поле зрения
эритроциты	10-15 в поле зрения
цилиндры	гиалиновые , эритроцитарные
эпителий	отсутствует
бактерии	отсутствуют
слизь	немного
соли	отсутствуют
=====	

Суточная протеинурия

Объем мочи – 0,8 л, белок – 9,6 г/л. Суточная протеинурия – 7,7 г.

Биохимический анализ крови

=====			
Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	45,0	60 - 80	г/л
Альбумин	20	35 - 50	г/л
Мочевина	9,8	2,5 - 6,4	ммоль/л
Креатинин	140	53 - 115	мкмоль/л
Холестерин общий	8,67	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	3,73	0,20 - 1,70	ммоль/л
Билирубин общий	5,6	3,0 - 17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	2,8	0,0 - 3,0	ммоль/л
АЛТ	19	15- 61	Ед/л
АСТ	21	15 - 37	Ед/л
ГГТ	17	2-55	Ед/л
ЩФ	56	40-130	Ед/л
КФК-МВ	65	менее 190	Ед/л
ЛДГ	134	130 — 230	Ед/л
Мочевая кислота	358	155 - 428	мкмоль/л
Глюкоза	6,0	3,89 – 6,1	ммоль/л

|HbA1c |5,7 |менее 6,0 |%
|pСКФ (по СКД-ЕPI) |45 мл/мин | |
|====

У пациентки имеется нефротический синдром, нарушение функции почек.

Орто статическая проба

|====
| |1-я порция |2-я порция
|протеинурия |9,0 г/л |9.2г/л
|эритроциты |8-10 в п/зр |10 в п/зр
|лейкоциты |0-1 в п/зр |0-1 в п/зр
|====

Оценка уровня иммуноглобулина E в сыворотке крови

|====
|Показатель |Единицы измерения |Значение |Нормы
|IgEобщий
|МЕ/мл 3,18
|3-29
|(Immulite 2000)
|====

Оценка уровня катехоламинов и их метаболитов в суточной моче

|====
| *Показатель* а|*Результат* а|*Единицы* а|*Референсные значения*
| Адреналин | 18,5 | мкг/сут | < 27,0
| Норадреналин | 64,3 | сек | < 97,0
| Дофамин | 163,7 | % | < 500,0
| Винилил-миндальная кислота | 3,9 | мг/сут | <7,00
| Гомованилиновая кислота | 4,3 | мг/сут | <10,00
| 5-гидроксииндолуксусная кислота | 3,0 | мг/сут | <7,00
|====

Необходимыми в первую очередь инструментальными методами обследования у данной больной являются

- выраженной гипокалиемии
- высокой гиперурикемии
- низкого натрия в крови
- выраженной гипотонии

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры ровные, четкие. Правая почка 104x63x50 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 16-18 мм. Левая почка 106x58x47 мм, паренхима толщиной 17-18 мм, Паренхима почек несколько повышенной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена.

Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя смещения почек книзу не отмечается. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек сохранена. В режиме ЦДК кровотоков симметричный, прослеживается до периферических отделов коркового слоя.

Заключение: диффузные изменения почек.

Пункционная биопсия почки

Биоптат представлен корковым слоем (12 клубочков). 1 клубочек полностью склерозирован. Клубочки увеличены в размерах, незначительное расширение мезангия. В 4 клубочках в отдельных сегментах - зоны склероза и гиалиноза, единичные синехии капиллярных петель с капсулой Боумена. Эпителий канальцев в состоянии белковой дистрофии, атрофия отдельных канальцев. При иммунофлюоресцентном исследовании – свечение IgM в зонах склероза.

Заключение: фокальный сегментарный склероз.

Экскреторная урография

Проведение контрастного исследования почек и мочевых путей у пациентки с факторами риска (сниженная СКФ - 45 мл/мин, нефротический синдром) чревато дальнейшим усугублением почечной недостаточности.

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием

Проведение контрастного исследования почек и мочевых путей у пациентки с факторами риска (сниженная СКФ - 45 мл/мин, нефротический синдром) чревато дальнейшим усугублением почечной недостаточности

Цистоскопия

Уретра безболезненно проходима для цистоскопа. Слизистая уретры и шейки розовая, без признаков воспаления. Слизистая мочевого пузыря бледно-розовая с обычным сосудистым рисунком, патологических образований в полости мочевого пузыря не выявлено. Устья мочеточников расположены в типичном месте на валике.

***Заключение*:** Без патологических изменений.

У пациентки с пограничными значениями в венозной крови гликемии натощак для исключения сахарного диабета, в рамках которого возможно развитие вторичного фокального сегментарного склероза, показано определение уровня

- сывороточного трансферрина
- гликированного гемоглобина
- ферритина в сыворотке крови
- С-реактивного белка в крови

Для исключения вторичного фокального сегментарного склероза, возможно ассоциированного с инфекцией, пациентке рекомендовано исследование в сыворотке крови, прежде всего

- гепатитов С и В, ВИЧ
- антител к Shigella Flexneri
- антител класса IgG к эхинококку
- уровня специфического IgE

Ведущими нефрологическими синдромами у данной пациентки являются

- остронефритический и нефротический
- остронефритический и гипертонический
- мочевого и острое почечное повреждение
- нефротический и дисфункция канальцев

У данной пациентки не отягощен семейный анамнез по развитию нефротического синдрома, при обследовании не выявлено признаков сахарного диабета, системного заболевания, инфекций. С учетом выявленных морфологических изменений наиболее вероятным диагнозом является

- остронефритический и нефротический
- остронефритический и гипертонический
- мочевого и острое почечное повреждение
- нефротический и дисфункция канальцев

Диагноз

Первичный фокальный сегментарный гломерулосклероз

Вторичный фокальный сегментарный гломерулосклероз

Семейный фокальный сегментарный гломерулосклероз

Тотальный гломеруло-и тубулоинтерстициальный фиброз

Для инициальной терапии данной пациентке с первичным фокальным сегментарным гломерулосклерозом и нефротическим синдромом показано применение

- каскадного плазмафереза
- глюкокортикостероидов
- высоких доз плаквенила
- «пульсов» циклофосфана

Инициальная терапия кортикостероидами в высоких дозах у больных с фокальным сегментарным склерозом может проводиться максимально до

- 24 недель
- 16 недель
- 20 недель
- полугодом

Данной пациентке с идиопатическим фокальным сегментарным гломерулосклерозом при непереносимости высоких доз кортикостероидов в качестве терапии первой линии возможно применение

- полноценного плазмообмена
- ингибиторов кальцинейрина
- высоких доз циклофосфана
- гидроксихлорохина сульфата

У пациентов с первичным фокальным сегментарным гломерулосклерозом показанием к назначению ингибиторов кальциневрина помимо непереносимости глюкокортикостероидов является

- высокий риск тромбозов
- фиброз тубулоинтерстиция
- снижение СКФ <30 мл/мин
- резистентность к стероидам

Больным с фокальным сегментарным гломерулосклерозом при протеинурии более 0,5 г в сутки с нефропротективной целью следует назначить

- недигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов и тиазидоподобный диуретик
- дигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов и прямые миотропные вазодилататоры
- ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента или блокаторы рецепторов ангиотензина II
- блокаторы медленных кальциевых каналов и агонисты II-имидазолиновых рецепторов

Наиболее частым вариантом фокального сегментарного гломерулосклероза при ВИЧ-ассоциированной нефропатии и нефропатии у героиновых наркоманов является

- недигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов и тиазидоподобный диуретик
- дигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов и прямые миотропные вазодилататоры
- ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента или блокаторы рецепторов ангиотензина II
- блокаторы медленных кальциевых каналов и агонисты II-имидазолиновых рецепторов

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 50 лет обратилась к нефрологу в поликлинику

Жалобы

Слабость, бессонница, головная боль, снижение аппетита, тошнота, боли в

мышцах и костях, учащенное ночное мочеиспускание (до 5 раз за ночь), повышение артериального давления до 180/100 мм рт. ст., похудание на 18 кг за 2 месяца.

Анамнез заболевания

Ранее считала себя здоровой. При ежегодных медицинских осмотрах изменений в анализах мочи, крови, биохимических тестах не выявлялось. Артериальное давление было нормальным. В течение полугода отмечает постепенное нарастающую слабость, бессонницу, головную боль, снижение аппетита, тошноту, боли в мышцах и костях, никтурию (до 5 мочеиспусканий за ночь), стало повышаться артериальное давление до 180/100 мм рт. ст. За 2 месяца потеряла в весе 18 кг.

Схожие симптомы отмечаются у членов семьи. В течение 5 месяцев до появления данных симптомов все употребляли в пищу обогащенное эргокальциферолом растительное масло, приобретенное на птицеферме.

Анамнез жизни

- * Работает на птицефабрике
- * Перенесенные заболевания и операции: ОРВИ 1-2 раза в год.
- * Наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям не отягощена
- * Вредных привычек не имеет
- * Аллергоанамнез: не отягощен

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Больная вялая, апатичная. Рост 172 см. Вес 75 кг. Температура тела 36,5°C. Кожные покровы сухие, бледные с желтоватым оттенком. Лимфоузлы не увеличены. При аускультации легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные, систолический шум на верхушке сердца. ЧСС 86 ударов в минуту, дефицита пульса нет. АД 170/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень не увеличена, пальпируется у края реберной дуги. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Стул – норма. Мочеиспускание безболезненное, перкуторно мочевого пузыря пуст. За сутки выделяет до 1,5 л мочи.

Лабораторными методами обследования, необходимыми в первую очередь для постановки диагноза, являются

- недигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов и тиазидоподобный диуретик
- дигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов и прямые миотропные вазодилататоры
- ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента или блокаторы рецепторов ангиотензина II
- блокаторы медленных кальциевых каналов и агонисты II-имидазолиновых рецепторов

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|=====

| *Параметр* | *Значение*
| количество | 150 мл
| цвет | соломенно-желтый
| прозрачность | прозрачная
| реакция | кислая
| Удельная плотность | 1003
| белок | 0,33 г/л
| уробилин | отсутствует
| лейкоциты | 3-4 в поле зрения
| эритроциты | 0-2 в поле зрения
| цилиндры | гиалиновые
| эпителий | отсутствует
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | отсутствуют
|====

У данной пациентки в анализе мочи выявляется выраженная депрессия удельного веса мочи, следовая протеинурия, абактериальная лейкоцитурия.

Общий анализ крови

|====
| *Параметр* | *Значение* | *Референсные значения*
| Hb | 84 | 120-140 г/л
| эритроциты | 2.65 | $3,3-4,5 \times 10^{12}/л$
| Ht | 33 | 36-42 %
| Цветовой показатель | $<0,8$ |

| Тромбоциты | 265 | $200-350 \times 10^9/л$
| Лейкоциты | 5400 | $4,5-8,4 \times 10^9/л$
| Палочкоядерные | 3 | 1-5
| Сегментоядерные | 63 | 40-70
| Эозинофилы | 5 | 1-5
| Лимфоциты | 23 | 20-45
| моноциты | 9 | 3-8
| СОЭ | 25 | 10-15 мм/ч

|====
У пациентки выявлены анемия, увеличение СОЭ

Биохимический анализ крови

|====
| *Наименование* | *Значение* | *Референсные значения* | *Единицы измерения*
| Общий белок | 70 | 60 - 80 | г/л
| Альбумин | 48 | 35 - 50 | г/л
| альфа-1 | 6.8 | 2,7-5,1 | %
| альфа-2 | 13.4 | 7,4-11,2 | %

| Бета | 13.0 | 11,7-15,3 | %
| Гамма | 23,2 | 15,6-21,4 | %
| Мочевина | 6,9 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
| Креатинин | 311 | 53 - 115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | 5,6 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | 1,5 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | 10,1 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | 1,6 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
| АЛТ | 13 | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | 10 | 15 - 37 | Ед/л
| Мочевая кислота | 496 | 155 - 428 | мкмоль/л
| Глюкоза | 5,0 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л
| Общий кальций | 3,54 | 2,08-2,65 | ммоль/л
| Кальций ионизированный | 1,87 | 1,15 – 1,32 | ммоль/л
| Фосфор | 1,39 | 0,81-1,45 | ммоль/л
| Магний | 0,95 | 0,8-1,2 | ммоль/л
| Натрий | 135 | 132-150 | ммоль/л
| Калий | 3,7 | 3,5-5,5 | ммоль/л
| СКФ | 20 | 80-120 | мл/мин

|=====

У пациентки выявлено повышение креатинина сыворотки крови и азотистых шлаков (мочевины, мочевой кислоты), общего и ионизированного кальция, снижение скорости клубочковой фильтрации.

Ортогостатическая проба

|=====

|

| *Белок, ‰* | *Эритроциты, п/зр*

| 1-я порция | 0,32 | 10-12

| 2-порция | 0,35 | 10-15

3+^ | *Заключение:* без патологии

|=====

Определение белка Бенс-Джонса в моче

Белок Бенс-Джонса не найден

Посев мочи на микобактерии туберкулеза

|=====

| *Показатель* а | *Результат*

| микобактерии туберкулеза | роста нет

|=====

Инструментальными методами обследования, прежде всего необходимым для постановки диагноза, являются

- недигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов и тиазидоподобный диуретик
- дигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов и прямые миотропные вазодилататоры

- ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента или блокаторы рецепторов ангиотензина II
- блокаторы медленных кальциевых каналов и агонисты II-имидазолиновых рецепторов

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, с ровными контурами. Правая почка до 100*50мм, левая 103*47мм, паренхима 17-18 мм. Кортико-медуллярная дифференциация слоев нечеткая. Чашечно-лоханочная система не расширена, конкрементов не выявлено, кист нет. Подвижность почек при дыхании обычная.

У пациентки размеры почек в норме, кортикомедуллярная дифференциация нарушена, признаков обструкции мочевых путей не выявлено.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

УЗИ мочевого пузыря: мочевой пузырь достаточного наполнения, емкостью 158 мл. Контур четкий, ровный, стенки не изменены, патологических образований в его просвете нет. Содержимое пузыря анэхогенное. При ЦДК выброс из устьев обоих мочеточников симметричный. Остаточной мочи нет.

Заключение: без ЭХО-структурной патологии

Ультразвуковая доплерография почечных сосудов

УЗДГ почечных сосудов: магистральные почечные артерии осмотрены в устьях и в воротах почек, ширина просвета до 5 мм, спектрограммы кровотока по форме не изменены, показатели кровотока в пределах нормы и сопоставимы с обеих сторон. Внутрипочечный кровоток регистрируется на уровне сегментарных, междолевых, более мелких сосудов паренхимы до капсулы почек на протяжении всего сердечного цикла. Спектрограммы кровотока получены в сегментарных, междолевых и дуговых артериях, формы спектров без особенностей, показатели кровотока в пределах нормы.

Заключение: УЗ-признаков стенозов почечных артерий и ишемии паренхимы почек не выявлено.

Внутривенная экскреторная урография

Визуализирующее исследование почек и мочевых путей с введением рентгеноконтрастного вещества у пациентки с выраженным нарушением функции почек может привести к усугублению почечной недостаточности, в связи с этим его проведение не показано.

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение: Мочевой пузырь не изменен.

Биопсия слизистой прямой кишки

Амилоида не найдено

У пациентки с острым повреждением почек необходимо исключить

- острый инфаркт миокарда
- гепаторенальный синдром
- обструкцию мочевых путей

- постгеморрагический шок

Ведущим нефрологическим синдромом у пациентки является

- нефротический
- нефритический
- канальцевая дисфункция
- острое повреждение почек

Наиболее вероятным нозологическим диагнозом у данной больной является

- нефротический
- нефритический
- канальцевая дисфункция
- острое повреждение почек

Диагноз

Острый тубулоинтерстициальный нефрит

Острый необструктивный пиелонефрит

Злокачественная артериальная гипертензия

Быстропрогрессирующий гломерулонефрит

Как причину гиперкальциемии, в первую очередь, у данной пациентки необходимо исключить

- гипопаратиреоз
- феохромоцитому
- гиперпаратиреоз
- мальабсорбцию

Больная с впервые выявленными признаками гиперкальциемии и нарушением функции почек подлежит

- госпитализации в отделение урологии
- наблюдению амбулаторно в поликлиническом отделении
- направлению в центр заместительной почечной терапии
- госпитализации в отделение нефрологии

Терапия острого тубулоинтерстициального нефрита у пациентки должна начинаться с

- прекращения приема витамина Д3
- усиления гипотензивной терапии

- проведения сеансов плазмафереза
- проведения паратиреоидэктомии

Назначение глюкокортикостероидов при остром тубулоинтерстициальном нефрите показано в случае

- сохраняющейся гиперкреатинемии после отмены препарата
- сохраняющейся микрогематурии после отмены препарата
- обнаружения в общем анализе мочи различных кристаллов
- присоединения рецидивирующей инфекции мочевых путей

Для купирования гиперкальциемического криза назначают

- инфузии альбумина, тиазидные диуретики, цитратные смеси
- поляризирующую смесь, циклофосфамид, петлевые диуретики
- хлорид калия, глюкокортикостероиды, тиазидные диуретики
- инфузии физиологического раствора, фуросемид, кальцитонин

При гиперкальциемии кальцитонин назначается с целью

- активации сосудистой кальцификации
- торможения выхода кальция из костей
- снижения выведения кальция почками
- активации процесса резорбции костей

При гиперкальциемии фуросемид назначается с целью

- активации сосудистой кальцификации
- торможения выхода кальция из костей
- снижения выведения кальция почками
- активации процесса резорбции костей

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 50 лет обратилась к нефрологу в поликлинику

Жалобы

На выраженную слабость, повышение артериального давления до 150/90 мм рт. ст., жажду, никтурию

Анамнез заболевания

В течение многих лет профессионально занималась спортом, имеет несколько спортивных травм, болевой синдром при которых купировала частыми приемами нестероидных противовоспалительных препаратов. С 40-летнего возраста стали беспокоить головные боли, не обследовалась, самостоятельно принимала цитрамон или анальгин с эффектом. 2 года назад уровень креатинина сыворотки крови был на верхней границе нормы. В течение последнего года

стала отмечать слабость, жажду, никтурию (до 3 мочеиспусканий за ночь). Эпизодически отмечает повышение артериального давления до 150/90 мм рт. ст., постоянной антигипертензивной терапии не получает.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания, операции: хронический панкреатит, переломы нижних конечностей, язвенная болезнь 12-перстной кишки.
- * Наследственность: у матери пациентки 70 лет – артериальная гипертензия, у отца 80 лет – МКБ.
- * Беременности 2, роды в срок.
- * Вредных привычек не имеет.
- * Аллергоанамнез: не отягощен.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 175 см. Вес 70 кг, ИМТ 22,9 кг/м².
Кожные покровы обычной окраски, сухие, отеков нет. При аускультации легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. ЧСС 72 уд/мин, дефицита пульса нет. АД 160/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень не увеличена, размеры по Курлову 9-8-7 см, пальпируется у края реберной дуги. Стул – норма. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Мочеиспускание безболезненное, дизурии нет. Никтурия - 3 мочеиспускания за ночь.

Лабораторными методами обследования, в первую очередь необходимым для постановки диагноза, являются

- активации сосудистой кальцификации
- торможения выхода кальция из костей
- снижения выведения кальция почками
- активации процесса резорбции костей

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|=====
| *Параметр* | *Значение*
| количество | 100 мл
| цвет | соломенно-желтый
| прозрачность | прозрачная
| реакция | кислая
| Удельная плотность | 1008
| белок | 0,08
| уробилин | отсутствует
| лейкоциты | 15-20 в поле зрения
| эритроциты | 2-3 в поле зрения измененные
| цилиндры | гиалиновые
| эпителий | отсутствует
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного

| соли | отсутствуют

|=====

У данной пациентки выявляется снижение удельного веса мочи, мочевого синдром (следовая протеинурия, эритроцитурия измененными эритроцитами, лейкоцитурия без бактериурии)

Общий анализ крови

|=====

| *Параметр* | *Значение* | *Референсные значения*

| Hb | 110 | 120-140 г/л

| эритроциты | 2,8 | $3,3-4,5 \times 10^{12}/л$

| Ht | 36,0 | 36-42 %

| Тромбоциты | 250 | $200-350 \times 10^9/л$

| Лейкоциты | 5,3 | $4,5-8,4 \times 10^9/л$

| Палочкоядерные | 4 | 1-5

| Сегментоядерные | 65 | 40-70

| Эозинофилы | 3 | 1-5

| Лимфоциты | 25,2 | 20-45

| моноциты | 10 | 3-8

| СОЭ | 30 | 10-15 мм/ч

|=====

У пациентки в общем анализе крови – анемия и увеличение СОЭ

Биохимический анализ крови

|=====

| *Наименование* | *Значение* | *Референсные*

| *значения* | *Единицы измерения*

| Общий белок | 75 | 60 - 80 | г/л

| Альбумин | 48 | 35 - 50 | г/л

| Креатинин | 200 | 53 - 115 | мкмоль/л

| Холестерин общий | 5,8 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л

| Триглицериды | 1,5 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л

| Билирубин общий | 13,1 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л

| Билирубин прямой | 2,6 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л

| АЛТ | 60 | 15- 61 | Ед/л

| АСТ | 35 | 15 - 37 | Ед/л

| ГГТ | 60 | 0-73 | Ед/л

| Щелочная фосфатаза | 186 | 70-360 | Ед/л

| Мочевая кислота | 478 | 155 - 428 | мкмоль/л

| Глюкоза | 5,4 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л

| Натрий | 130 | 132-150 | ммоль/л

| Калий | 4,3 | 3,5-5,5 | ммоль/л

| Фосфор | 1,45 | 0,81-1,45 | ммоль/л

| Кальций | 2,18 | 2,08-2,65 | ммоль/л

| Скорость клубочковой фильтрации(СКД-ЕРІ) | 25 | 80-120 | мл/мин/1,73 м²

|=====

*У пациентки выявлено нарушение функции почек (повышение креатинина

сывотки крови и снижение скорости клубочковой фильтрации), повышение уровня мочевой кислоты, холестерина.*

Орто статическая проба

|=====
|
| *Белок, ‰* | *Эритроциты, п/зр*
| 1-я порция | 0,32 | 10-12
| 2-порция | 0,35 | 8 -10
| Заключение : без патологии
|=====
|

Определение альбуминурии

|=====
|
| *Значение* | *Норма*
| Суточная экскреция альбумина | 80 | <30 мг/сут
3+^| Повышенная альбуминурия
|=====
|

определение белка Бенс-Джонса в моче

|=====
| *Показатель* | *Результат* | *Единицы* | *Референсные значения*
| Белок Бенс-Джонса | не обнаружен | г/сут | не обнаруж.
|=====
|

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются

- активации сосудистой кальцификации
- торможения выхода кальция из костей
- снижения выведения кальция почками
- активации процесса резорбции костей

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

УЗИ почек

Почки обычно расположены, контуры неровные. Правая почка 90x50 мм, толщина паренхимы 12 мм, левая 90x51 мм, толщина паренхимы 13 мм. Кортико-медуллярная дифференциация не сохранена. Паренхима обеих почек повышенной эхогенности. Кальцинаты в мозговом слое почек. Чашечно-лоханочная система не расширена. Подвижность почек при дыхании обычная. Кальцинаты в мозговом слое почек.

Заключение: диффузные изменения обеих почек.

У пациентки почки уменьшены в размерах, отсутствует кортикомедуллярная дифференцировка, кальцинаты в обеих почках.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

УЗИ мочевого пузыря: мочевой пузырь наполнен 200 мм, контуры четкие, ровные, контуры не изменены. Стенки не изменены, толщиной до 15 мм. Патологических структур в его просвете нет. Содержимое пузыря - анэхогенное. После микции остаточной мочи нет.

Заключение: без выраженных эхоструктурных изменений.

У пациентки данных за патологию мочевого пузыря не получено.

Т.о., данных за обструкцию мочевыводящих путей нет. Пострэнальная острая почечная недостаточность исключена.

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты.

Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение: мочевой пузырь не изменен.

Обзорный снимок органов мочевой системы

В проекции почек и мочевых путей теней, подозрительных на конкременты, нет.

Допплерография сосудов почек

УЗДГ почечных сосудов: магистральные почечные артерии осмотрены в устьях и в воротах почек, ширина просвета до 5 мм, спектрограммы кровотока по форме не изменены, показатели кровотока в пределах нормы и сопоставимы с обеих сторон. Внутрпочечный кровоток регистрируется на уровне сегментарных, междолевых сосудов паренхимы. Спектрограммы кровотока получены в сегментарных, междолевых и дуговых артериях, показатели кровотока диффузно снижены.

Заключение: диффузное снижение кровотока в паренхиме почек

Для оценки концентрационной функции почек данной пациентке необходимо провести

- пробу Зимницкого
- волдырную пробу
- пробу на нитриты
- пробу Нечипоренко

Для подтверждения или исключения инфекционного характера лейкоцитурии пациентке, прежде всего, необходимо провести

- серодиагностику туберкулеза
- посев крови на стерильность
- исследование мазка из зева
- посев мочи на стерильность

Наиболее вероятным нозологическим диагнозом у пациентки является

- серодиагностику туберкулеза
- посев крови на стерильность
- исследование мазка из зева
- посев мочи на стерильность

Диагноз

Хронический тубулоинтерстициальный нефрит

Хронический гематурический гломерулонефрит

Острый лекарственный гломерулонефрит

Острый тубулоинтерстициальный нефрит

Скорость клубочковой фильтрации у данной пациентки соответствует + _____ + стадии хронической болезни почек

- СЗБ
- С2
- С4
- С3А

Этиотропная терапия пациентки с хроническим тубулоинтерстициальным нефритом, ассоциированным с приемом нестероидных противовоспалительных препаратов, заключается в

- замене препарата на комбинированный, содержащий меньшие дозы
- замене нестероидного противовоспалительного препарата на другой
- отказе от приёма нестероидных противовоспалительных препаратов
- замене таблетированной формы препарата на форму (в виде свечей)

Пациентке рекомендуется соблюдать диету с ограничением

- жидкости и богатых калием продуктов
- калорийной пищи, сахарозаменителей
- белка и богатых пуринами продуктов
- животных жиров, быстрых углеводов

Пациентке с 4 стадией хронической болезни почек рекомендована диета с ограничением потребления белка 0,6 г/кг веса в сутки с добавлением кетостерила, доза которого должна составить

- 2 таблетки/10 кг массы тела/день
- 1 таблетку/5 кг массы тела/сутки
- 2 таблетки/5 кг массы тела/сутки
- 10 мг/на $1,73\text{м}^2$ /поверхности тела

Факторами риска развития хронического тубулоинтерстициального нефрита при приеме нестероидных противовоспалительных средств являются

- высокая доза, длительный прием, комбинация нескольких препаратов

- низкая доза, недлительный прием, применение одного препарата
- нормальный индекс массы тела, нормоурикемия, нормогликемия
- молодой возраст, отсутствие артериальной гипертонии, диабета

Среди вторичных метаболических нарушений при приеме нестероидных противовоспалительных препаратов наиболее частым является

- гипокалиемия
- гиперурикемия
- гипергликемия
- гипогликемия

Среди блокаторов рецепторов ангиотензина II наиболее выраженным урикозурическим действием обладает

- гипокалиемия
- гиперурикемия
- гипергликемия
- гипогликемия

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 39 лет, юрист, госпитализирован в нефрологический стационар.

Жалобы

на

- * уменьшение количества мочи,
- * повышение артериального давления до 180/100 мм.рт.ст.

Анамнез заболевания

- * Рос и развивался нормально.
- * Перенесенные заболевания и операции: отрицает.
- * Наследственность: не отягощена.
- * Вредные привычки: нет.

Анамнез жизни

В 22-летнем возрасте на фоне пищевого отравления, панкреатита развилось острое повреждение почек с анурией, проводилось лечение диализом. Обращало на себя внимание снижение гемоглобина до 80 г/л, тромбоцитов до 60 тыс., в связи с чем проводились трансфузии свежезамороженной плазмы. В результате данной терапии наблюдалась положительная динамика в виде нормализации гематологических показателей, восстановления функции почек. В течение последующих 17 лет регулярно наблюдался, все анализы были в пределах нормы.

Неделю назад проведено одновременное удаление 2 зубов "мудрости", в течение последующих дней отмечалась стрессовая ситуация на работе. Настоящее ухудшение в течение суток – отметил уменьшение диуреза,

повышение АД до 180/100 мм рт.ст., что послужило поводом для госпитализации в специализированный нефрологический стационар.

Объективный статус

Состояние тяжелое. Кожные покровы бледные, чистые. Отеки голеней и стоп. ИМТ – 27 кг/м². Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Пульс регулярный, хорошего наполнения. ЧСС 110 в мин. АД 165/90 мм рт.ст. Живот мягкий, б/болезненный. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Диурез 200 мл/сут.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- гипокалиемия
- гиперурикемия
- гипергликемия
- гипогликемия

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====		
Показатели	Результат	Результат
Цвет	Темно-желтый	Темно-желтый
Прозрачность	неполная	неполная
Относительная плотность	1020	1020
Реакция	кислая	кислая
Белок	0,9 г/л	0,03 г/л
Глюкоза	нет	нет
Кетоновые тела	нет	нет
Эпителий:	нет	нет
Лейкоциты	0-1 в п/зр	0-1 в п/зр
Эритроциты:	15-20 в п/зр	1-2 в п/зр
Цилиндры	нет	нет
Слизь	нет	нет
Соли	нет	нет
Бактерии	нет	нет

|=====

У пациента выявлены минимальная протеинурия, эритроцитурия

Биохимический анализ крови

=====		
Наименование	Нормы	Результат
Общий белок(г/л)	60 - 80	66
Альбумин (г/л)	35 - 50	40
Мочевина (ммоль/л)	2,5 - 6,4	10
Креатинин (мкмоль/л)	53 - 115	740

| Холестерин общий(ммоль/л) | 1,4 - 5,2 | 7,5
| Триглицериды (ммоль/л) | 0,20 - 1,70 | 1,5
| Билирубин общий (мкмоль/л) | 3,0 - 17,0 | 20,0
| Билирубин прямой (мкмоль/л) | 0,0 - 3,0 | 1,0
| АЛТ (Ед/л) | 15,0 - 61,0 | 16,0
| АСТ (Ед/л) | 13,0 - 35,0 | 20,0
| ЛДГ (ЕД/л) | 50,0 - 480,0 | 1000
| Гамма-ГТ (Ед/л) | 18-100 | 20
| Мочевая кислота (мкмоль/л) | 155,0 - 428,0 | 660,0
| Глюкоза (ммоль/л) | 3,89 - 5,83 | 4,0
| Железо (мкмоль/л) | 8,0-31,3 | 19,0
| Калий (ммоль/л) | 3,5-5,0 | 5,0
| Натрий (ммоль/л) | 136-145 | 136
| рСКФ (мл/мин) 2+^ | 7

|=====

У пациента выявлено значительное повышение креатинина сыворотки в сочетании с повышением уровня мочевой кислоты, мочевины, общего билирубина (за счет непрямой его фракции), лактатдегидрогеназы.

Клинический анализ крови

|=====

| Наименование | Нормы | Результат
| Гемоглобин (г/л) | 120,0 - 140,0 | 100,0
| Гематокрит (%) | 35,0 - 47,0 | 33,0
| Ретикулоциты (%) | 0,2-1,0 | 2
| ЦП | 0,8-1,05 | 0,9
| МСН (pg) | 27-31 | 28
| МСV (fl) | 80-94 | 81
| Лейкоциты (10E9/л) | 4,00 - 9,00 | 9,6
| Эритроциты (10E12/л) | 4,00 - 5,70 | 3,2
| Тромбоциты (10E9/л) | 150,0 - 320,0 | 110
| Лимфоциты абс.(10E9/л) | 1,20 - 3,50 | 2,66
| Моноциты абс.(10E9/л) | 0,10 - 1,00 | 0,32
| Гранулоциты(10E9/л) | 1,20 - 7,00 | 3,2
| Нейтрофилы абс.(10E9/л) | 2,04 - 5,80 | 5,29
| Эозинофилы абс.(10E9/л) | 0,02 - 0,30 | 0,22
| Базофилы абс.(10E9/л) | 0,00 - 0,07 | 0,02
| Лимфоциты (%) | 17,0 - 48,0 | 46,1
| Моноциты(%) | 2,0 - 10,0 | 8,8
| Гранулоциты(%) | 42,00 - 80,00 | 55,0
| Нейтрофилы (%) | 48,00 - 78,00 | 71,90
| Эозинофилы(%) | 0,0 - 6,0 | 4,1
| Базофилы(%) | 0,0 - 1,0 | 0,6
| СОЭ по Панченкову (мм/час) | 2 - 20 | 25

|=====

Выявлены анемия (нормоцитарная, нормохромная, гиперрегенераторная), тромбоцитопения, ускорение СОЭ

Серологические маркеры системных заболеваний - определение антифосфолипидных антител, антител к нативной ДНК, антинуклеарного фактора, антител к цитоплазме нейтрофилов, антител к базальной мембране клубочков

|=====

Параметр	Результат	Референсные значения
Волчаночный антикоагулянт	36,4 сек	(30-45,3)
антитела к β 2-гликопротеину-1	6,29 ЕД/мл	(0-10)
антитела к кардиолипину IgG	6,7 МЕ/мл	(0-10)
АНЦА	<1:40	< 1:40титр
АНФ	<1:160	<1:160
Антитела к ДНК	25 ЕД/мл	(0-30)
антитела к БМК	не обнаружены	нет

|=====

Не выявлено данных за системную патологию

Анализ мочи по Зимницкому

Оценивать концентрационную функцию почек с помощью пробы Зимницкого у пациента с олигурическим острым повреждением почек нецелесообразно.

Ортостатическая проба

|=====

|

Белок, ‰	Эритроциты, п/зр
1-я порция	0,22 1-2
2-порция	0,25 1-3
3+^	*Заключение:* без патологии

|=====

Основными инструментальными методами обследования для постановки диагноза являются

- гипокалиемия
- гиперурикемия
- гипергликемия
- гипогликемия

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки - контуры ровные, нормальных размеров: левая 124×57×52 мм, толщина паренхимы 22 мм, правая 118×65×50 мм, толщина паренхимы 21 мм, кортикомедуллярная дифференциация не сохранена. ЧЛС не расширена. При ЦДК кровотока снижен. Область надпочечников не изменена.

Заключение: отмечается утолщение паренхимы, нарушение кортикомедуллярной дифференцировки, нарушение кровотока.

Эхокардиография

Полости сердца: Левый желудочек: конечно-диастолический объем (КДО) 121 мл, конечно-диастолический размер (КДР) 5,1 см, конечный систолический размер (КСР) 3,3 см. Правый желудочек КДР 2,6 см. Правое предсердие 4,2-3,6 см из апикального доступа. Левое предсердие 3,9 см. Толщина межжелудочковой перегородки 1,1 см. Задняя стенка левого желудочка 1,1 см. Миокард левого желудочка не изменен. Регионарная сократимость миокарда левого желудочка (ЛЖ): нарушений локальной сократимости миокарда ЛЖ не выявлено. Показатели насосной и сократительной функции ЛЖ: фракция выброса (ФВ): 66% при ЧСС 100 уд в мин. Ударный объем (УО) 104 мл. Аорта: диаметр клапанного отверстия 2,0 см, корня аорты 3,9 см, восходящий отдел аорты 3,4 см. Легочная артерия: диаметр в пределах нормы. Митральный клапан: клапан интактный. Митральная регургитация 0-1 ст. Аортальный клапан: клапан интактный. Трикуспидальный клапан: трикуспидальная регургитация 0-1 ст. Систолическое давление в легочной артерии 12 мм рт.ст. Клапан легочной артерии: легочная регургитация 0-1 ст.

***Заключение*:** Полости сердца не расширены. Нарушений локальной сократимости миокарда ЛЖ не выявлено. Диастолическая функция миокарда ЛЖ не нарушена. Митральная регургитация 0-1 ст. Трикуспидальная регургитация 0-1 ст. Жидкости в полости миокарда не выявлено.

***Заключение*:** патологии не выявлено.

Цистоскопия

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледно розового цвета, гладкая, с нежной сетью сосудов. Устья мочеточника симметричны, форма их щелевидная, выбрасывается прозрачная моча. Патологических изменений не обнаружено.

Динамическая нефросцинтиграфия

При анурии и высокой гиперкреатининемии проведение динамической нефросцинтиграфии не целесообразно.

Внутривенная урография

При анурии и высокой гиперкреатининемии проведение динамической нефросцинтиграфии не целесообразно.

У пациента выявлена нормохромная, нормоцитарная анемия с нормальным уровнем сывороточного железа и повышенным уровнем непрямого билирубина, что позволяет характеризовать анемию как

- В12-дефицитную
- постгеморрагическую
- гемолитическую
- дизэритропоэтическую

Для подтверждения микроангиопатического характера гемолитической анемии у данного пациента, помимо исследования уровня ЛДГ, необходимо

- провести пробу Кумбса, определить число шизоцитов в мазке периферической крови, уровень гаптоглобина крови
- определить содержание в периферической крови изоформ гемоглобина - фетального HbF и гемоглобина HbA2

- оценить наличие в мазке периферической крови серповидных эритроцитов и эритроцитов с базофильной пунктацией
- оценить наличие в мазке периферической крови мишеневидных эритроцитов и эритроцитов с базофильной пунктацией

Наличие микроангиопатической гемолитической анемии, тромбоцитопении, острого повреждения почек характерно для

- криоглобулинемического васкулита с поражением почек
- быстро прогрессирующего гломерулонефрита
- тромботической микроангиопатии с поражением почек
- злокачественной артериальной гипертензии

К первичным формам тромботической микроангиопатии относят

- антифосфолипидный синдром при системной красной волчанке, тромботическую микроангиопатию при опухолях
- тромботическую тромбоцитопеническую пурпуру, типичный и атипичный гемолитико-уремический синдромы
- ВИЧ-ассоциированную тромботическую микроангиопатию, тромботическую микроангиопатию трансплантата
- злокачественную артериальную гипертонию, тромботическую микроангиопатию при приеме циклоспорина

Отсутствие диареи в анамнезе у пациента с острой тромботической микроангиопатией позволяет исключить

- злокачественную артериальную гипертонию
- первичный антифосфолипидный синдром
- вторичный антифосфолипидный синдром
- типичный гемолитико-уремический синдром

У данного пациента с тромботической микроангиопатией выявлена нормальная активность ADAMTS13 - фермента, расщепляющего крупные мультимеры фактора фон Виллебранда, что позволяет исключить диагноз

- атипичного гемолитико-уремического синдрома
- лекарственной тромботической микроангиопатии
- тромботической тромбоцитопенической пурпуры
- типичного гемолитико-уремического синдрома

У пациента с клинической картиной тромботической микроангиопатии в ходе обследования не получены данные за ее вторичный характер, исключены тромботическая тромбоцитопеническая пурпура и типичный гемолитико-уремический синдром, в связи с чем наиболее вероятными клиническим диагнозом является

- атипичного гемолитико-уремического синдрома
- лекарственной тромботической микроангиопатии
- тромботической тромбоцитопенической пурпуры
- типичного гемолитико-уремического синдрома

Диагноз

Атипичный гемолитико-уремический синдром

Острый постстрептококковый гломерулонефрит

Первичный антифосфолипидный синдром

Реноваскулярная артериальная гипертензия

Терапия острой тромботической микроангиопатии у данного пациента заключается, прежде всего, в начале диализного лечения и

- применении циклоспорина, в сочетании с поддерживающей дозой кортикостероидов
- инфузиях свежзамороженной плазмы или полнообъемном плазмообмене
- применении микофенолата мофетила в сочетании со кортикостероидами
- сочетанном введении сверхвысоких доз глюкокортикостероидов и циклофосфана

При атипичном гемолитико-уремическом синдроме патогенетической является

- таргетная иммуносупрессивная терапия синтетическими моноклональными антителами к провоспалительным цитокинам
- таргетная иммуносупрессивная терапия синтетическими моноклональными антителами к CD20 рецептору В-лимфоцитов
- иммуносупрессивная терапия цитостатиком алкилирующего действия, вызывающим гибель иммунокомпетентных клеток
- комплемент-блокирующая терапия рекомбинантными моноклональными антителами к C5 компоненту комплемента

Проведение биопсии почки пациенту с признаками острой тромботической микроангиопатии сопряжено с высоким риском

- таргетная иммуносупрессивная терапия синтетическими моноклональными антителами к провоспалительным цитокинам
- таргетная иммуносупрессивная терапия синтетическими моноклональными антителами к CD20 рецептору В-лимфоцитов
- иммуносупрессивная терапия цитостатиком алкилирующего действия, вызывающим гибель иммунокомпетентных клеток
- комплемент-блокирующая терапия рекомбинантными моноклональными антителами к C5 компоненту комплемента

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 38 лет обратилась в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

на

- * повышение артериального давления,
- * слабость,
- * быструю утомляемость.

Анамнез заболевания

С юности страдает вульгарным псориазом, проводится местная терапия с положительным успехом.

2 года назад проживала в Иране по месту работы супруга. В этот период появились головные боли, при обследовании выявлено повышение АД (максимально до 150/90 мм рт. ст.), в общем анализе мочи белок 3+, эритроциты 2+. В течение 2 месяцев соблюдала диету с ограничением соли, для коррекции АД принимала лозартан в дозе 25 мг/сут. В связи с сохраняющимися протеинурией (3+) и эритроцитурией в стационаре по месту пребывания была выполнена биопсия почки, при морфологическом исследовании выявлена картина IgA-нефропатии с вторичными ФСГС-подобными изменениями.

M1E0S1T1. Данных за вторичный характер гломерулонефрита не получено: серологические маркеры системной красной волчанки (СКВ), ANCA-ассоциированных васкулитов, гепатитов В и С – отрицательные.

Была начата терапия преднизолоном (максимальная доза 30 мг/сут) в сочетании с приемом лозартана 25 мг/сут, аторвастатина 20 мг/сут, препаратов омега-3-полиненасыщенных жирных кислот. Суммарно терапия преднизолоном продолжалась в течение 6 месяцев (отменила приблизительно 5 месяцев назад). В анализах в период иммуносупрессивной терапии отмечалось нарастание уровня креатинина (со 106 до 141 мкмоль/л).

По возвращении в Россию протеинурия сохранялась на уровне 2,2-1,5г/сут. Обратилась за консультацией к нефрологу для определения тактики дальнейшего ведения.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: нет.
- * Наследственность: по материнской линии артериальная гипертензия (бабка); у отца бляшечная форма псориаза.
- * Гинекологический анамнез: 2 нормально протекавшие беременности, которые закончились нормальными срочными родами (15 и 11 лет назад)
- * Профессиональные вредности: не работала.
- * Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 165 см. Вес 75 кг. Индекс массы тела 27,5 кг/м². Кожные покровы обычного цвета, неяркие псориазические бляшки на локтях, кистях, в волосистой части головы, мелкие угревые высыпания на коже спины. Отеков нет. При аускультации легких дыхание везикулярное,

проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 66 уд/мин., АД 140/95 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень и селезенка перкуторно не увеличены, не пальпируются. Стул регулярный. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Никтурия 1-2 раза.
Для оценки активности гломерулонефрита необходимо выполнить

- таргетная иммуносупрессивная терапия синтетическими моноклональными антителами к провоспалительным цитокинам
- таргетная иммуносупрессивная терапия синтетическими моноклональными антителами к CD20 рецептору В-лимфоцитов
- иммуносупрессивная терапия цитостатиком алкилирующего действия, вызывающим гибель иммунокомпетентных клеток
- комплемент-блокирующая терапия рекомбинантными моноклональными антителами к C5 компоненту комплемента

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|=====|
Параметр	Значение
количество	150 мл
цвет	желтый
прозрачность	прозрачная
реакция	кислая
Удельная плотность	1015
белок	0,4 г/л
уробилин	отсутствует
лейкоциты	2-4 в поле зрения
эритроциты	20-25 в поле зрения
цилиндры	восковидные
эпителий	отсутствует
бактерии	отсутствуют
слизь	немного
соли	ураты
=====	

Клинический анализ крови

|=====|
Наименование	*Результат*	*Нормы*
Гемоглобин	127,0	120,0 - 160,0 г/л
Гематокрит	35,7	35,0 - 47,0 %
Лейкоциты	8,2	4,00 - 9,00 *10⁹/л
Эритроциты	5,0	4,00 - 5,70 *10¹²/л
Тромбоциты	271	150,0 - 320,0 *10⁹/л
Средний объем эритроцита (MCV)	82,0	80,0 - 97,0 фл

| Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH) | 29,0 | 28,0 - 35,0 пг/кл
| Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC) | 340 | 330 – 360 г/л
| Лимфоциты абс. | 2,66 | 1,20 - 3,50 *10⁹/л
| Моноциты абс. | 0,32 | 0,10 - 1,00 *10⁹/л
| Нейтрофилы абс. | 3,29 | 2,04 - 5,80 *10⁹/л
| Эозинофилы абс. | 0,22 | 0,02 - 0,30 *10⁹/л
| Базофилы абс. | 0,02 | 0,00 - 0,07 *10⁹/л
| Лимфоциты | 32,5 | 17,0 - 48,0 %
| Моноциты | 7,2 | 2,0 - 10,0 %
| Нейтрофилы | 55,0 | 48,00 - 78,00 %
| Эозинофилы | 4,3 | 0,0 - 6,0 %
| Базофилы | 1,0 | 0,0 - 1,0 %
| СОЭ по Панченкову | 18 | 2 – 20 мм/ч

|=====

Биохимический анализ крови

|=====

| Наименование | *Значение* | Референсные значения | Единицы измерения
| Общий белок | 72 | 60 - 80 | г/л
| Альбумин | 43 | 35 - 50 | г/л
| Мочевина | 8,7 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
| Креатинин | 167 | 53 - 115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | 6,4 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | 2,1 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | 14,9 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | 2,9 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
| АЛТ | 32 | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | 35 | 15 - 37 | Ед/л
| ГГТ | 60 | 0 - 73 | Ед/л
| Мочевая кислота | 567 | 155 - 428 | мкмоль/л
| Калий | 5,2 | 3,5 - 5,5 | моль/л
| Натрий | 142 | 132 - 150 | моль/л
| Глюкоза | 5,7 | 3,89 - 5,83 | ммоль/л
| рСКФ (по СКД-ЕРІ) | 33 | 80 - 120 | мл/мин/1,73 м²

|=====

Исследование суточной протеинурии

Суточная протеинурия 1,2 г.

Трехстаканная проба

Женщинам трехстаканная проба не проводится.

Исследования белка Бенс-Джонса в суточной моче

Белок Бенс-Джонса в моче не обнаружен.

Для визуализации почек с целью уточнения их положения, размеров, толщины паренхимы и состояния чашечно-лоханой системы в первую очередь необходимо проведение

- таргетная иммуносупрессивная терапия синтетическими моноклональными антителами к провоспалительным цитокинам

- таргетная иммуносупрессивная терапия синтетическими моноклональными антителами к CD20 рецептору В-лимфоцитов
- иммуносупрессивная терапия цитостатиком алкилирующего действия, вызывающим гибель иммунокомпетентных клеток
- комплемент-блокирующая терапия рекомбинантными моноклональными антителами к C5 компоненту комплемента

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование

Почки расположены обычно, контуры четкие, неровные, левая 92x49x44 мм, паренхима 13-15 мм, правая 91x44x44 мм, паренхима 13-14 мм, кортико-медуллярная дифференцировка сохранена, чашечно-лоханочная система не расширена. В проекции нижних чашечек правой почки – гиперэхогенное включение, размером до 3 мм с нечеткой акустической тенью: микролит. В режиме ЦДК почечный кровоток симметричный, несколько ослаблен, прослеживается до периферических отделов коркового слоя.

Заключение: диффузные изменения обеих почек. Микролит правой почки.

Ретроградная уретерография

Заключение: Признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Микционная цистоуретрография

Заключение: пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Допплерография почечных сосудов

Заключение: гемодинамически значимых стенозов почечных артерий не выявлено.

Для оценки соотношения дневного и ночного диуреза и подтверждения нарушения концентрационной функции почек пациентке следует провести пробу

- Вальсальвы
- Реберга-Тареева
- Зимницкого
- Нечипоренко

Морфологическим критерием IgA-нефропатии является выявление в клубочках при иммунофлюоресцентном исследовании

- депозиты иммуноглобулинов и C1q- компонента
- депозиты изолированно C3-фракции комплемента
- преимущественно депозитов иммуноглобулина А
- отложений преимущественно иммуноглобулина G

Величина расчетной скорости клубочковой фильтрации (pСКФ) у пациентки соответствует Хронической болезни почек (ХБП)

_____стадии

- депозиты иммуноглобулинов и C1q- компонента
- депозиты изолированно C3-фракции комплемента
- преимущественно депозитов иммуноглобулина А
- отложений преимущественно иммуноглобулина G

Диагноз

Хроническая болезнь почек (ХБП) С3б стадии

Хроническая болезнь почек (ХБП) С3а стадии

Хроническая болезнь почек (ХБП) С4 стадии

Хроническая болезнь почек (ХБП) С5 стадии

Причиной вторичной IgA-нефропатии может быть ряд заболеваний кожи. У данной пациентки такой причиной является

- тепловая потница
- послеродовые стрии
- вульгарные угри
- вульгарный псориаз

Тактика лечения пациентов с IgA-нефропатией должна основываться на оценке риска

- прогрессирования
- тромбоэмболических осложнений
- сердечно-сосудистых осложнений
- развития инфекций

На основании клинико-лабораторных критериев у пациентки можно констатировать + _____ + риск прогрессирования IgA-нефропатии

- высокий
- нулевой
- низкий
- умеренный

У данной пациентки морфологические изменения по шкале MEST, соответствующие M1E0S1T1, отражают

- низкий сердечно-сосудистый риск
- высокий сердечно-сосудистый риск
- неблагоприятный почечный прогноз
- благоприятный почечный прогноз

Оптимальная тактика ведения пациентки заключается в назначении с нефропротективной целью

- ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента или блокаторов рецептора ангиотензина II
- недигидропиридиновых блокаторов кальциевых каналов и тиазидоподобных диуретиков
- блокаторов медленных кальциевых каналов и агонистов II-имидазолиновых рецепторов
- дигидропиридиновых блокаторов кальциевых каналов и прямых миотропных вазодилататоров

Наиболее частым побочным эффектом, развивающимся у пациентов с нарушением функции почек на фоне терапии блокаторами ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, является

- гипокалиемия
- гиперурикемия
- гипоурикемия
- гиперкалиемия

У пациентки выявлена гиперурикемия, в связи с чем при выборе препарата для нефропротективной терапии предпочтение следует отдавать + _____ +, как блокатору рецепторов ангиотензина II (сартану) с наиболее выраженным урикозурическим действием.

- гипокалиемия
- гиперурикемия
- гипоурикемия
- гиперкалиемия

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Девушка 18 лет планово госпитализирована в отделение нефрологии в связи с впервые выявленной азотемией и изменениями в анализах мочи.

Жалобы

на

- * слабость,
- * снижение массы тела,
- * покраснение глаз, повышенную их светочувствительность,
- * нечеткость зрения.

Анамнез заболевания

Ранее считала себя здоровой. Показатели в анализах крови и мочи, биохимических тестах всегда были в пределах нормы. За последние 3 месяца без видимых причин потеряла 15 кг, к применению специальных препаратов для

похудания не прибегала. Месяц назад отметила покраснение глаз, повышенную их светочувствительность, резкое снижение зрения на оба глаза.

Офтальмологом был установлен диагноз «двусторонний увеит неясной этиологии», местно назначался дексаметазон. При амбулаторном обследовании, проводимом в связи с поиском причин увеита, не выявлены серологические маркеры системной красной волчанки и антитела к цитоплазме нейтрофилов, обнаружены изменения в анализах мочи, повышение уровня креатинина крови, в связи с чем в плановом порядке госпитализирована в нефрологический стационар.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: ОРВИ 1-2 раза в год.

* Наследственность неотягощена.

* Вредных привычек не имеет.

* Аллергоанамнез: неотягощен.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 172 см. Вес 82 кг, ИМТ 28 кг/м².

Температура тела 36,5°C. Кожные покровы бледные, чистые, отеков нет.

Лимфоузлы не увеличены. При аускультации легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 16 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС 80

ударов в мин, дефицита пульса нет. АД 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий,

безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень не увеличена,

пальпируется у края реберной дуги. Поколачивание по поясничной области

безболезненное с обеих сторон. Стул – норма. Мочеиспускание безболезненное, дизурии нет. Суточный диурез 1300 мл/сут.

Лабораторными методами обследования, в первую очередь необходимыми для постановки диагноза, являются

- гипокалиемия
- гиперурикемия
- гипоурикемия
- гиперкалиемия

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|====

| Параметр | Значение

| количество | 100 мл

| цвет | соломенно-желтый

| прозрачность | прозрачная

| реакция | кислая

| Удельная плотность | 1008

| белок | 1,0 г/л

| уробилин | отсутствует

| лейкоциты | 10-12* *в поле зрения

| эритроциты | 1-2 в поле зрения

| глюкоза | 10 ммоль/л
| цилиндры | гиалиновые
| эпителий | отсутствует
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | отсутствуют

|=====

У пациентки в анализе мочи выявлено снижение относительной плотности мочи, протеинурия, глюкозурия, лейкоцитурия без бактериурии.

Общий анализ крови

|=====

| Параметр | Значение | Референсные значения

| Hb | 101 | 120-140 г/л

| эритроциты | 2.83 | $3,3-4,5 \times 10^{12}$ /л

| Ht | 33 | 36-42 %

| Цветовой показатель | <0,8 |

| Тромбоциты | 469 | $200-350 \times 10^9$ /л

| Лейкоциты | 8,3 | $4,5-8,4 \times 10^9$ /л

| Палочкоядерные | 3 | 1-5

| Сегментоядерные | 61 | 40-70

| Эозинофилы | 6 | 1-5

| Лимфоциты | 23 | 20-45

| моноциты | 8 | 3-8

| СОЭ | 60 | 10-15 мм/ч

|=====

У пациентки выявлены анемия, увеличение СОЭ.

Биохимический анализ крови

|=====

| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | 89 | 60 - 80 | г/л

| Альбумин | 48 | 35 - 50 | г/л

| Мочевина | 9,2 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л

| Креатинин | 210 | 53 - 115 | мкмоль/л

| Холестерин общий | 3,5 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л

| Триглицериды | 1,5 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л

| Билирубин общий | 12,1 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л

| Билирубин прямой | 1,6 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л

| АЛТ | 60 | 15- 61 | Ед/л

| АСТ | 42 | 15 - 37 | Ед/л

| Мочевая кислота | 480 | 155 - 428 | мкмоль/л

| Глюкоза | 5,2 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л

| Натрий | 133 | 132-150 | ммоль/л

| Калий | 4,3 | 3,5-5,5 | ммоль/л

| СРБ | 15 | < 10 мг/л | мг/л

| СКФ | 32 | 80-120 | мл/мин

|=====

У пациентки выявлено повышение креатинина, мочевины и мочевой кислоты в сыворотке крови и снижение фильтрационной функции почек, повышение уровней общего белка, СРБ.

Проба Зимницкого

|=====

| Порция мочи | Время | Кол-во мочи (мл) | Удельный вес |

| 1 | 9.00 | 150 | 1008 |

| 2 | 12.00 | 200 | 1001 |

| 3 | 15.00 | 100 | 1005 |

| 4 | 18.00 | 250 | 1003 | Дневной диурез:
700 мл

| 5 | 21.00 | 250 | 1003 |

| 6 | 24.00 | 250 | 1001 |

| 7 | 3.00 | 200 | 1003 |

| 8 | 6.00 | 200 | 1004 | Ночной диурез:
900 мл

|

|

|

|

| Суточный диурез:

1600мл

|=====

Гипостенурия, изостенурия, никтурия

Ортостатическая проба

|=====

|

| Белок, ‰ | Эритроциты,

п/зр

| 1-я порция | 0,22 | 1-2

| 2-порция | 0,25 | 1-3

3+^| Заключение: без патологии

|=====

Тест на альбуминурию

|=====

| Показатель | Результат | Значение

| Количество альбумина в суточной моче | 500 | 20-200 мг/с

3+^| Повышенная альбуминурия

|=====

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются

- гипокалиемия
- гиперурикемия
- гипоурикемия
- гиперкалиемия

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

УЗИ почек: Почки обычно расположены, с ровными контурами. Правая почка до 110*60мм, левая 112*62мм, паренхима 19-20 мм. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранена. При ЦДК кровоток прослеживается до дуговых артерий. Чашечно-лоханочная система не расширена. Камней, кист нет. Подвижность почек при дыхании обычная. УЗИ мочевого пузыря: мочевого пузыря достаточного наполнения, емкостью 200 мл. Контур четкие, ровные, стенки не изменены, патологических образований в его просвете нет. Содержимое пузыря анэхогенное. При ЦДК выброс из устьев обоих мочеточников симметричный. Остаточной мочи нет.

Заключение: без особенностей

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости

УЗИ брюшной полости.

Печень типично расположена, контуры четкие, ровные, нормальной эхогенности. Правая и левая доли нормальной толщины и размеров. Воротная вена не расширена – диаметром 13мм.

Селезенка однородной структуры, поверхность ровная, нормальных размеров. Желчный пузырь продолговатой формы, толщина стенок до 0,5 см, содержимое пузыря однородное, гомогенное, камней нет.

Поджелудочная железа - контур ровный, нормальные размеры: хвост - 3 см, головка - 3,5 см, тело до 2,5 см. Вирсунгов проток не расширен.

Заключение: без особенностей

Ангиография сосудов почек

Исследование сосудов почек с введением рентгеновского контрастного вещества у пациентки с выраженным нарушением функции почек может привести к усугублению почечной недостаточности, в связи с этим его проведение не целесообразно.

Внутривенная экскреторная урография

Визуализирующее исследование почек и мочевых путей с введением рентгеноконтрастного вещества у пациентки с выраженным нарушением

функции почек может привести к усугублению почечной недостаточности, в связи с этим его проведение не целесообразно.

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

***Заключение*:** Мочевой пузырь не изменен.

Мультиспиральная компьютерная томография почек и мочевых путей с контрастированием

Визуализирующее исследование почек и мочевых путей с введением рентгеноконтрастного вещества у пациентки с выраженным нарушением функции почек может привести к усугублению почечной недостаточности, в связи с этим его проведение не целесообразно.

Для подтверждения или исключения инфекционного характера лейкоцитурии пациентке, прежде всего, необходимо провести

- посевы крови на стерильность
- посевы мочи с определением чувствительности к антибиотикам
- исследование мазков из зева
- определение в сыворотке антител к бактериальным токсинам

У данной пациентки для определения скорости клубочковой фильтрации необходимо использовать

- формулу Шварца
- формулу Кокрофта-Голта
- формулу Дюбуа
- пробу Реберга-Тареева

Основными нефрологическими синдромами у пациентки являются

- мочевого, быстро прогрессирующая почечная недостаточность
- остронефритический, нефротический, гипертонический
- мочевого, канальцевые дисфункции, острое повреждение почек
- гипертонический, хроническая почечная недостаточность

Характер мочевого синдрома, канальцевые нарушения и развитие острого повреждения почек говорят о развитии у пациентки

- остро тубулоинтерстициального нефрита
- остро необструктивного пиелонефрита
- диабетической нефропатии
- ишемической болезни почек

С учетом характерного сочетания поражения глаз и почек наиболее вероятным клиническим диагнозом у данной пациентки является

- остро тубулоинтерстициального нефрита

- острого необструктивного пиелонефрита
- диабетической нефропатии
- ишемической болезни почек

Диагноз

Тубулоинтерстициальный нефрит с увеитом (ТИНУ-синдром)

Системная красная волчанка, тубулоинтерстициальный нефрит

Болезнь Вильсона-Коновалова, тубулоинтерстициальный нефрит

IgG4-ассоциированная болезнь, тубулоинтерстициальный нефрит

Оптимальной тактикой ведения данной пациентки является

- госпитализация в нефрологическое отделение
- госпитализация в инфекционное отделение
- госпитализация в гематологическое отделение
- госпитализация в урологическое отделение

Назначение глюкокортикостероидов пациентке с ТИНУ-синдромом будет показано при

- появлении гиперкальциурии
- нарастании гиперкреатинемии
- выявлении криоглобулинемии
- нарастании микрогематурии

Триггерами развития ТИНУ-синдрома могут выступать

- дегидратация, травмы, операции
- оральные контрацептивы, сепсис
- инфекционные агенты, лекарства
- ожирение, иммобилизация, роды

Абсолютными показаниями к началу диализной терапии при остром почечном повреждении являются

- повышение креатинина крови до 220 мкмоль/л, полиурия до 5 литров
- повышение мочевины в плазме до 20 ммоль/л, калия до 6,0 ммоль/л
- уровень мочевины в плазме ≥ 36 ммоль/л, калия $\geq 6,5$ ммоль/л, анурия
- повышение креатинина крови до 220 мкмоль/л, диурез 450 мл/сутки

Развитие ТИНУ-синдрома обусловлено развитием иммунного воспаления вследствие выработки

- повышение креатинина крови до 220 мкмоль/л, полиурия до 5 литров

- повышение мочевины в плазме до 20 ммоль/л, калия до 6,0 ммоль/л
- уровень мочевины в плазме ≥ 36 ммоль/л, калия $\geq 6,5$ ммоль/л, анурия
- повышение креатинина крови до 220 мкмоль/л, диурез 450 мл/сутки

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 22 лет обратилась в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

на

- * выраженную слабость,
- * учащенные сердцебиения,
- * покалывание, ощущение «мурашек» и судороги в икроножных мышцах,
- * запоры.

Анамнез заболевания

В течение трех лет по поводу «отеков под глазами» принимает диуретики (фуросемид от 3-5 до 8-9 таблеток 3-4 раза в неделю). Со слов больной, около года назад при амбулаторном обследовании выявлены изменения в анализах мочи и повышение уровня креатинина (значений не помнит, документы не сохранились). После небольшого перерыва в приеме фуросемида отметила уменьшение количества мочи, появление отеков лица и кистей рук, в связи с чем возобновила прием мочегонного препарата. В течение последнего месяца отмечает мышечную слабость, судороги в мышцах ног, запоры. Обратилась к нефрологу для лечения.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: нет.
- * Наследственность: по материнской линии артериальная гипертензия (бабка, дед); по отцовской линии подагра, сахарный диабет (у деда).
- * Гинекологический анамнез: менструации с 12 лет, в последнее время нерегулярные, со скудными выделениями.
- * Профессиональные вредности: нет.
- * Вредные привычки: не курит, алкоголь употребляет редко (1-2 р/мес) в небольшом количестве.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 175 см. Вес 58 кг. Индекс массы тела 18,9 кг/м². Кожные покровы сухие, видимые слизистые бледные. Отеков нет. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 80 уд/мин., АД 100/65 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень и селезенка перкуторно не увеличены, не пальпируются. Стул - запоры. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Никтурия 1-2 раза.

Необходимыми для постановки диагноза на амбулаторном этапе лабораторными методами обследования являются

- повышение креатинина крови до 220 мкмоль/л, полиурия до 5 литров
- повышение мочевины в плазме до 20 ммоль/л, калия до 6,0 ммоль/л
- уровень мочевины в плазме ≥ 36 ммоль/л, калия $\geq 6,5$ ммоль/л, анурия
- повышение креатинина крови до 220 мкмоль/л, диурез 450 мл/сутки

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

Параметр	*Значение*
количество	200 мл
цвет	светло-желтый
прозрачность	прозрачная
реакция	кислая
Удельная плотность	1005
белок	нет
уробилин	отсутствует
лейкоциты	8-10 в поле зрения
эритроциты	4-6 в поле зрения
цилиндры	нет
эпителий	отсутствует
бактерии	отсутствуют
слизь	немного
соли	ураты в небольшом количества

Клинический анализ крови

Наименование	*Результат*	*Нормы*
Гемоглобин	113	120,0 - 160,0 г/л
Гематокрит	32,7	35,0 - 47,0 %
Лейкоциты	8,2	$4,00 - 9,00 \cdot 10^9/\text{л}$
Эритроциты	3,0	$4,00 - 5,70 \cdot 10^{12}/\text{л}$
Тромбоциты	271	$150,0 - 320,0 \cdot 10^9/\text{л}$
Средний объем эритроцита (MCV)	78,0	80,0 - 97,0 фл
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH)	28,0	28,0 - 35,0 пг/кл
Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC)	327	330 – 360 г/л
Лимфоциты абс.	2,66	$1,20 - 3,50 \cdot 10^9/\text{л}$
Моноциты абс.	0,32	$0,10 - 1,00 \cdot 10^9/\text{л}$
Нейтрофилы абс.	3,29	$2,04 - 5,80 \cdot 10^9/\text{л}$
Эозинофилы абс.	0,22	$0,02 - 0,30 \cdot 10^9/\text{л}$
Базофилы абс.	0,02	$0,00 - 0,07 \cdot 10^9/\text{л}$
Лимфоциты	32,5	17,0 - 48,0 %
Моноциты	7,2	2,0 - 10,0 %
Нейтрофилы	55,0	48,00 - 78,00 %
Эозинофилы	4,3	0,0 - 6,0 %
Базофилы	1,0	0,0 - 1,0 %

| СОЭ по Панченкову | 20 | 2 – 20 мм/ч

|=====

Заключение: без особенностей

Биохимический анализ крови

|=====

^| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | 78 | 60 - 80 | г/л

| Альбумин | 43 | 35 - 50 | г/л

| Креатинин | 162 | 53 - 115 | мкмоль/л

| Холестерин общий | 5,9 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л

| Триглицериды | 0,52 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л

| Билирубин общий | 12,1 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л

| Билирубин прямой | 2,6 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л

| АЛТ | 58 | 15- 61 | Ед/л

| АСТ | 35 | 15 - 37 | Ед/л

| ГГТ | 56 | 0-73 | Ед/л

| Щелочная фосфатаза | 265 | 70-360 | Ед/л

| Мочевая кислота | 536 | 155 - 428 | мкмоль/л

| Глюкоза | 4,8 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л

| Натрий | 130 | 132-150 | ммоль/л

| Калий | 2,2 | 3,5-5,5 | ммоль/л

| Фосфор | 1,56 | 0,81-1,45 | ммоль/л

| Кальций | 2,09 | 2,08-2,65 | ммоль/л

| Магний | 0,70 | 0,8-1,2 | ммоль/л

| Скорость клубочковой фильтрации(СКД-ЕРІ) | 38 | 80-120 | мл/мин/1,73 м²

|=====

У пациентки выявлены гипонатриемия, гипокалиемия, гиперурикемия, гиперхолестеринемия, гиперкреатининемия, снижение СКФ

Трехстаканная проба

Женщинам трехстаканная проба не проводится

Исследование белка Бенс-Джонса в моче

Белок Бенс-Джонса в моче не обнаружен

Уровень общего иммуноглобулина Е в крови

|=====

| Показатель | Референсное значение

| 10 МЕ/мл | Взрослые

0 - 100 МЕ/мл

2+^| *Заключение:* без особенностей

|=====

Общий IgE сыворотки

Для уточнения диагноза в первую очередь необходимо выполнить

- повышение креатинина крови до 220 мкмоль/л, полиурия до 5 литров
- повышение мочевины в плазме до 20 ммоль/л, калия до 6,0 ммоль/л

- уровень мочевины в плазме ≥ 36 ммоль/л, калия $\geq 6,5$ ммоль/л, анурия
- повышение креатинина крови до 220 мкмоль/л, диурез 450 мл/сутки

Результаты обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, контуры неровные. Правая почка 98x45 мм, толщина паренхимы 13 мм, левая 101x51 мм, толщина паренхимы 14 мм. Кортико-медуллярная дифференцировка сглажена. Паренхима обеих почек повышенной эхогенности. Кальциноз почечных сосочков. Чашечно-лоханочные системы обеих почек не расширены. Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя правая почка смещается на 4 см.

***Заключение*:** диффузные изменения обеих почек, правосторонний нефроптоз 1 степени.

Ретроградная уретерография

***Заключение*:** признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Микционная цистоуретрография

***Заключение*:** пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Допплерография сосудов почек

***Заключение*:** гемодинамически значимых стенозов почечных артерий не выявлено.

Для подтверждения нарушения концентрационной функции почек и оценки соотношения дневного и ночного диуреза пациентке следует провести пробу

- Нечипоренко
- Вальсальвы
- Зимницкого
- волдырную

Для подтверждения или исключения инфекционного характера лейкоцитурии пациентке, прежде всего, необходимо провести

- исследование мазка из зева
- определение глюкозы в моче
- посев мочи на стерильность
- посев крови на стерильность

Наиболее вероятным диагнозом является

- исследование мазка из зева
- определение глюкозы в моче
- посев мочи на стерильность
- посев крови на стерильность

Диагноз

Хронический тубулоинтерстициальный нефрит

Хронический гематурический гломерулонефрит

Острый лекарственный гломерулонефрит

Острый тубулоинтерстициальный нефрит

Величина расчетной скорости клубочковой фильтрации (pCKФ) у пациентки соответствует хронической болезни почек (ХБП) + _____+ стадии

- С4
- С3б
- С3а
- С5

Выраженная мышечная слабость и парестезии у данной пациентки, злоупотребляющей фuroсемидом, наиболее вероятно обусловлены

- гиперурикемией
- гипокалиемией
- гипоурикемией
- гиперкалиемией

Помимо поражения скелетной мускулатуры, другим проявлением гипокалиемии у данной пациентки являются

- гиперрефлексия, тетания, ларингоспазм
- рвота, чрезмерная сонливость, диарея
- головокружение, путаница мыслей
- запоры, нарушения ритма сердца

Тактика ведения этой пациентки заключается в

- санаторно-курортном лечении
- госпитализации в стационар
- амбулаторном наблюдении
- лечении в дневном стационаре

В данном случае этиотропная терапия должна включать

- соблюдение диеты, богатой калием
- коррекцию гиперурикемии
- назначение глюкокортикостероидов
- отказ от приема мочегонных

Показанием к назначению глюкокортикостероидов при хроническом тубулоинтерстициальном нефрите является его + _____ + характер

- инфекционный
- наследственный
- аутоиммунный
- метаболический

Одним из нормотензивных состояний, ассоциированных с гиперренинемическим гиперальдостеронизмом и почечными потерями калия, является

- инфекционный
- наследственный
- аутоиммунный
- метаболический

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 50 лет обратился в поликлинику к нефрологу

Жалобы

На выраженную слабость, повышение артериального давления до 160/100 мм рт. ст., дизурию, никтурию.

Анамнез заболевания

Пациент более 10 страдает суставной подагрой, нерегулярно принимает аллопуринол. Обострения заболевания случаются 2-3 раза в год после погрешностей в диете, болевой приступ самостоятельно купирует приемом нестероидных противовоспалительных препаратов.

Пять лет назад был эпизод почечной колики с отхождением конкремента. В дальнейшем по УЗИ неоднократно определялись микролиты, периодически отмечал дизурию.

Последние 3 года отмечает эпизоды повышения артериального давления (АД) до 150/100 мм рт. ст., не обследовался, постоянно антигипертензивные препараты не принимает.

Последнее обострение подагрического артрита развилось после летнего отпуска с обильным потреблением алкоголя, перееданием, самостоятельно принимал мовалис 15 мг/сут в течение недели с хорошим эффектом в отношении суставного синдрома. Однако АД стало плохо поддаваться коррекции, стали беспокоят слабость, неприятные ощущения при мочеиспускании, обратил внимание на отделение мутной, кирпичного оттенка мочи.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания, операции: хронический панкреатит, язвенная болезнь 12-перстной кишки.

* Наследственность: у матери пациента 70 лет – артериальная гипертензия, мочекаменная болезнь

* Вредные привычки: курит более 20 лет по 10 сигарет в день, алкоголь – пиво по 1-1,5л 2-3 раза в неделю

* Аллергоанамнез: не отягощен

* Профессиональные вредности: более 10 лет работал с красками, содержащими свинец

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 175 см. Вес 90 кг, ИМТ 31 кг/м².

Кожные покровы обычной окраски, сухие, отеков нет. В области хрящей ушных раковин, локтей - тофусы. При аускультации легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 22 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. ЧСС 76 уд/мин, дефицита пульса нет. АД 160/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень не увеличена, размеры по Курлову 10-8-7 см, пальпируется у края реберной дуги. Стул – норма.

Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Никтурия – 1-2 мочеиспускания за ночь.

Лабораторными методами обследования, в первую очередь необходимым для постановки диагноза, являются

- инфекционный
- наследственный
- аутоиммунный
- метаболический

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|=====

| Параметр | Значение

| количество | 100 мл

| цвет | кирпичного оттенка

| прозрачность | мутная

| реакция | кислая

| Удельная плотность | 1008

| белок | 0,08

| уробилин | отсутствует

| лейкоциты | 2-3 в поле зрения

| эритроциты | 40-50 в поле зрения измененные

| цилиндры | гиалиновые

| эпителий | отсутствует

| бактерии | отсутствуют

| слизь | немного

| соли | Ураты в большом количестве

|=====

У пациента выявляется снижение удельного веса мочи, мочевого синдром (следовая протеинурия, эритроцитурия измененными эритроцитами), уратурия.

Общий анализ крови

Параметр	Значение	Референсные значения
Нв	140	120-140 г/л
эритроциты	3,5	$3,3-4,5 \times 10^{12}/л$
Нт	38,0	36-42 %
Тромбоциты	300	$200-350 \times 10^9/л$
Лейкоциты	5,3	$4,5-8,4 \times 10^9/л$
Палочкоядерные	4	1-5
Сегментоядерные	65	40-70
Эозинофилы	3	1-5
Лимфоциты	25,2	20-45
моноциты	10	3-8
СОЭ	10	10-15 мм/ч

У пациента в общем анализе крови – изменений не выявлено

Биохимический анализ крови

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	77	60 - 80	г/л
Альбумин	49	35 - 50	г/л
Креатинин	128	53 - 115	мкмоль/л
Холестерин общий	6,0	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,5	0,20 - 1,70	ммоль/л
Билирубин общий	13,1	3,0 - 17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	2,6	0,0 - 3,0	ммоль/л
АЛТ	60	15- 61	Ед/л
АСТ	35	15 - 37	Ед/л
ГГТ	60	0-73	Ед/л
Щелочная фосфатаза	186	70-360	Ед/л
Мочевая кислота	560	155 - 428	мкмоль/л
Глюкоза	5,4	3,89 – 5,83	ммоль/л
Натрий	140	132-150	ммоль/л
Калий	4,3	3,5-5,5	ммоль/л
Фосфор	1,45	0,81-1,45	ммоль/л
Кальций	2,18	2,08-2,65	ммоль/л
Скорость клубочковой фильтрации (СКД-ЕП)	56	80-120	мл/мин/1,73 м ²

У пациента выявлено нарушение липидного обмена (гиперхолестеринемия), нарушение пуринового обмена (гиперурикемия), гиперкреатининемия и снижение СКФ.

Определение уровня иммуноглобулина А (IgA)

В пределах нормальных значений

Показатель	Результат	Единицы	Референсные значения
(IgA)	2,5	г/л	0,61 - 3,48

Посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам

Посев мочи– роста флоры нет

Определение белка Бенс-Джонса в моче

Показатель	Результат	Единицы	Референсные значения
Белок Бенс-Джонса	не обнаружен	г/сут	не обнаруж.

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются

- инфекционный
- наследственный
- аутоиммунный
- метаболический

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря

УЗИ почек и мочевого пузыря

Почки обычно расположены, контуры ровные. Правая почка 120x70 мм, толщина паренхимы 17 мм, левая 122x71 мм, толщина паренхимы 18 мм.

Кортико-медуллярная дифференциация сохранена. Паренхима обеих почек обычной эхогенности. Чашечно-лоханочная система не расширена.

Подвижность почек при дыхании обычная. Справа в средней группе чашечки – два конкремента размерами 10 и 12 мм. Мочевой пузырь - без эхоструктурных изменений.

***Заключение*:** конкременты правой почки.

Обзорный снимок органов мочевой системы

В проекции почек и мочевых путей теней, подозрительных на конкременты, нет.

Рентгенография органов грудной клетки

Свежих очаговых и инфильтративных изменений легких не выявлено. Корни легких структурны. Диафрагма расположена справа на уровне V ребра, слева – VI ребра. Плевральные синусы свободны. Сердце и аорта без особенностей.

***Заключение*:** патологии не выявлено

Урофлоуметрия

Урофлоуграмма.

Максимальная объемная скорость потока мочи при объеме выпущенной мочи до 200 мл - 22 мл/с

Средняя объемная скорость мочеиспускания - 15 мл/с.

Время мочеиспускания - 20 сек.

***Заключение*:** без особенностей

Допплерография сосудов почек

УЗДГ почечных сосудов: магистральные почечные артерии осмотрены в устьях и в воротах почек, ширина просвета до 5 мм, спектрограммы кровотока по форме не изменены, показатели кровотока в пределах нормы и сопоставимы с обеих сторон. Внутрпочечный кровоток регистрируется на уровне сегментарных, междолевых сосудов паренхимы. Спектрограммы кровотока получены в сегментарных, междолевых и дуговых артериях не изменены

Заключение: данных за стеноз почечных артерий не получено

Для оценки концентрационной функции почек данному пациенту необходимо провести

- пробу Олдрича
- пробу Нечипоренко
- пробу Амбурже
- пробу Зимницкого

У данного пациента с подагрой поражение почек представлено

- пробу Олдрича
- пробу Нечипоренко
- пробу Амбурже
- пробу Зимницкого

Диагноз

**Хронический тубулоинтерстициальный нефрит, уратный нефролитиаз.
ХБП С 3А**

Хронический гематурический гломерулонефрит, оксалатный нефролитиаз

Острый необструктивный правосторонний пиелонефрит, фосфатный нефролитиаз

Острый постстрептококковый гломерулонефрит, оксалатный нефролитиаз

**Скорость клубочковой фильтрации у данного пациента соответствует
+ _____ + стадии хронической болезни почек**

- С2
- С4
- С 3А
- С3Б

У данного пациента модифицируемыми факторами риска, способствующими развитию и обострению подагры, являются

- курение, повышенный уровень холестерина, сахарный диабет, хронический алкоголизм, иммунодефицит

- длительная иммобилизация, переломы нижних конечностей, венозные тромбозы в анамнезе, ожирение
- возраст старше 45 лет, уменьшенное потребление кальция, низкая физическая активность, прием стероидов
- длительный контакт со свинцом, ожирение, переизбыток мясных продуктов, злоупотребление алкоголем

Нефармакологическими методами лечения пациента с подагрой и уратной нефропатией являются

- низкопуриновая диета, питьевой режим, ощелачивание мочи
- высококалорийная диета, ограничение физических нагрузок
- диета с ограничением быстрых углеводов, подкисление мочи
- строгая вегетарианская диета, расширенный питьевой режим

Для снижения уровня мочевой кислоты в крови пациенту рекомендуется назначить

- колхицин или канакинумаб
- щелочные минеральные воды
- аллопуринол или фебуксостат
- цитратную смесь и блемарен

При неэффективности или непереносимости аллопуринола его можно заменить на

- фуросемид
- блемарен
- фебуксостат
- колхицин

К препаратам, требующим ограничения приема у пациентов с подагрой, относят

- антибиотики
- уросептики
- диуретики
- спазмолитики

Одним из вариантов поражения почек при уратной нефропатии является

- ишемическая болезнь почек
- апостематозный пиелонефрит
- почечный несахарный диабет
- острая мочекислая нефропатия

Среди блокаторов рецепторов ангиотензина II наиболее выраженным урикозурическим действием обладает

- ишемическая болезнь почек
- апостематозный пиелонефрит
- почечный несахарный диабет
- острая мочекишечная нефропатия

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 32 лет обратилась в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

на

- * головные боли,
- * слабость,
- * быструю утомляемость,
- * повышение артериального давления,
- * увеличение количества мочи, выделяемой в ночное время,
- * боли в эпигастральной области,
- * периодически боли в суставах кистей и стоп.

Анамнез заболевания

С подросткового возраста страдает головными болями, неоднократно обследовалась у неврологов, неврологического заболевания как причины головной боли не выявлено. Из-за головных болей 3-5 раз в неделю принимает нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) и анальгетики (как правило, анальгин, пенталгин, цитрамон) до 2-3 таблеток в день. Около 5 лет назад появились боли в эпигастральной области, при ЭГДС выявлен хронический эрозивный гастрит, периодически принимает омепразол. Примерно 2 года назад обратила внимание на увеличение количества выделяемой в ночное время мочи (в последнее время мочеиспускание 2 раза за ночь большими порциями). С того же времени отмечает периодическое повышение АД до 150/90 мм рт. ст., по поводу которого самостоятельно принимала коринфар 10 мг с положительным эффектом.

Около 3-4 месяцев назад отметила стойкое повышение уровня АД до 140/90-100 мм рт. ст., усиление головных болей, в связи с чем была вынуждена чаще принимать НПВП. На этом фоне усилились боли в эпигастральной области. Тогда же обратилась в коммерческий медицинский центр, где, со слов больной, при обследовании были выявлены снижение уровня гемоглобина, изменения в анализах мочи и повышение уровня креатинина (анализы не сохранились).

В качестве антигипертензивной терапии был назначен индапамид по 2,5 мг/сут. Однако в связи с отсутствием положительной динамики самочувствия на фоне проводимой терапии пациентка обратилась в поликлинику к нефрологу для лечения.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: нет.
- * Наследственность: у матери хронический пиелонефрит; по отцовской линии

подагра, сахарный диабет (у деда).

* Гинекологический анамнез: менструации с 12 лет, в последнее время нерегулярные, со скудными выделениями.

* Профессиональные вредности: нет.

* Вредные привычки: курит по ½ пачки сигарет в день в течение 10 лет, алкоголь употребляет редко (1-2 р/мес) в небольшом количестве (сухое белое вино).

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 167 см. Вес 58 кг. Кожные покровы чистые, сухие, видимые слизистые бледно-розовые. Отеков нет. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 82 уд/мин., АД 150/100 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень и селезенка перкуторно не увеличены, не пальпируются. Стул регулярный. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Никтурия до 2 раз.

Необходимыми для постановки диагноза на амбулаторном этапе лабораторными методами исследования являются

- ишемическая болезнь почек
- апостематозный пиелонефрит
- почечный несахарный диабет
- острая мочекишечная нефропатия

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|=====
|Параметр |Значение
|количество |200 мл
|цвет |светло-желтый
|прозрачность |прозрачная
|реакция |кислая
|Удельная плотность |1009
|белок |0,2 г/л
|уробилин |отсутствует
|лейкоциты |8-10 в поле зрения
|эритроциты |4-6 в поле зрения
|цилиндры |нет
|эпителий |отсутствует
|слизь |немного
|соли |ураты в небольшом количества

|=====
|

Клинический анализ крови

|=====

Наименование	*Результат*	*Нормы*
Гемоглобин	114	120,0 - 160,0 г/л
Гематокрит	33,7	35,0 - 47,0 %
Лейкоциты	5,2	4,00 - 9,00 *10 ⁹ /л
Эритроциты	3,2	4,00 - 5,70 *10 ¹² /л
Тромбоциты	271	150,0 - 320,0 *10 ⁹ /л
Средний объем эритроцита (MCV)	78,0	80,0 - 97,0 фл
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH)	28,0	28,0 - 35,0 пг/кл
Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC)	327	330 - 360 г/л
Лимфоциты абс.	2,66	1,20 - 3,50 *10 ⁹ /л
Моноциты абс.	0,32	0,10 - 1,00 *10 ⁹ /л
Нейтрофилы абс.	3,29	2,04 - 5,80 *10 ⁹ /л
Эозинофилы абс.	0,22	0,02 - 0,30 *10 ⁹ /л
Базофилы абс.	0,02	0,00 - 0,07 *10 ⁹ /л
Лимфоциты	32,5	17,0 - 48,0 %
Моноциты	7,2	2,0 - 10,0 %
Нейтрофилы	55,0	48,00 - 78,00 %
Эозинофилы	4,3	0,0 - 6,0 %
Базофилы	1,0	0,0 - 1,0 %
СОЭ по Панченкову	20	2 - 20 мм/ч

|=====

Биохимический анализ крови

|=====

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	78	60 - 80	г/л
Альбумин	43	35 - 50	г/л
Креатинин	162	53 - 115	мкмоль/л
Холестерин общий	6,7	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,7	0,20 - 1,70	ммоль/л
Билирубин общий	12,1	3,0 - 17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	2,6	0,0 - 3,0	ммоль/л
АЛТ	58	15- 61	Ед/л
АСТ	35	15 - 37	Ед/л
ГГТ	56	0-73	Ед/л
Щелочная фосфатаза	265	70-360	Ед/л
Мочевая кислота	536	155 - 428	мкмоль/л
Глюкоза	4,8	3,89 - 5,83	ммоль/л
Натрий	137	132-150	ммоль/л
Калий	3,8	3,5-5,5	ммоль/л
Фосфор	1,56	0,81-1,45	ммоль/л
Кальций	2,2	2,08-2,65	ммоль/л
Магний	0,70	0,8-1,2	ммоль/л
Скорость клубочковой фильтрации(СКД-ЕПІ)	35	80-120	мл/мин/1,73 м2

|=====

Трехстаканная проба

Женщинам трехстаканная проба не проводится.

Исследование белка Бенс-Джонса в моче

Белок Бенс-Джонса в моче не обнаружен.

Определение уровня иммуноглобулина А (IgA)

|=====

Показатель	Результат	Единицы	Референсные значения
------------	-----------	---------	----------------------

(IgA)	2,5	г/л	0,61 - 3,48
-------	-----	-----	-------------

|=====

Для уточнения диагноза на амбулаторном этапе в первую очередь необходимо выполнить

- ишемическая болезнь почек
- апостематозный пиелонефрит
- почечный несахарный диабет
- острая мочекишечная нефропатия

Результаты обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, контуры неровные. Правая почка 98x45 мм, толщина паренхимы 13 мм, левая 101x51 мм, толщина паренхимы 14 мм. Кортико-медуллярная дифференцировка сглажена. Паренхима обеих почек повышенной эхогенности. Кальциноз почечных сосочков. Чашечно-лоханочные системы обеих почек не расширены. Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя почки смещаются на 1 см.

***Заключение*:** диффузные изменения обеих почек.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

Мочевой пузырь наполнением 300 мл, положение типичное, контуры четкие, ровные. Стенки не изменены, толщиной 3 мм. Патологических структур в просвете мочевого пузыря нет, содержимое анэхогенное. Остаточной мочи нет.

***Заключение*:** мочевого пузыря без особенностей.

Ретроградная уретерография

***Заключение*:** Признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Микционная цистоуретрография

***Заключение*:** пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Допплерография сосудов почек

***Заключение*:** гемодинамически значимых стенозов почечных артерий не выявлено.

Наиболее вероятным диагнозом является

- ишемическая болезнь почек
- апостематозный пиелонефрит

- почечный несахарный диабет
- острая мочекислая нефропатия

Диагноз

Хронический тубулоинтерстициальный нефрит

Хронический гематурический гломерулонефрит

Острый лекарственный гломерулонефрит

Острый тубулоинтерстициальный нефрит

Одним из первых признаков поражения почек при тубулоинтерстициальных нефритах является снижение относительной плотности мочи, для подтверждения которого, а также оценки соотношения дневного и ночного диуреза (выявления никтурии) проводят пробу

- Вальсальвы
- Зимницкого
- Нечипоренко
- Реберга-Тареева

Развитие хронического тубулоинтерстициального нефрита у этой пациентки наиболее вероятно обусловлено

- длительным приемом нестероидных противовоспалительных препаратов
- хронической гиперурикемией
- отягощенным по хроническому пиелонефриту наследственным анамнезом
- длительным анамнезом курения

Дополнительным аргументом в пользу диагноза анальгетической нефропатии может быть выявление при цистоскопии в области треугольника мочевого пузыря характерной

- пигментации
- гипертрофии
- лейкоплакии
- субатрофии

На основании величины расчетной скорости клубочковой фильтрации у пациентки можно констатировать наличие хронической болезни почек + _____ + стадии

- С5
- С4

- С3а
- С3б

Выявленная у пациентки гипохромная микроцитарная анемия наиболее вероятно является + _____ + и обусловлена

- железодефицитной; эрозивным гастритом
- В12-дефицитной; синдромом мальабсорбции
- гемолитической; микроангиопатиями
- железодефицитной; гиперменореей

У данной пациентки этиотропная терапия должна заключаться в

- полном отказе от табакокурения, прекращении потребления любого вида алкоголя
- лечении неврологического заболевания, как причины хронической головной боли
- отказе от приема нестероидных противовоспалительных препаратов и анальгетиков
- лечении гинекологического заболевания, как причины болезненных менструаций

Нестероидные противовоспалительные препараты представляют собой

- частичные агонисты опиоидных рецепторов
- агонисты опиоидных рецепторов
- агонисты-антагонисты опиоидных рецепторов
- ингибиторы циклооксигеназы

Механизм тубулоинтерстициального повреждения при воздействии нестероидных противовоспалительных препаратов и анальгетиков обусловлен

- иммунно-комплексным повреждением
- хронической блокадой синтеза почечных простагландинов
- образованием антител к базальным мембранам канальцев
- прямым тубулотоксическим действием

При развитии макрогематурии у пациентов с анальгетической нефропатией (особенно у курильщиков) наряду с некрозом почечных сосочков необходимо в первую очередь исключить

- иммунно-комплексным повреждением
- хронической блокадой синтеза почечных простагландинов
- образованием антител к базальным мембранам канальцев
- прямым тубулотоксическим действием

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 56 лет, пенсионер (в прошлом военнослужащий) поступил в нефрологическое отделение.

Жалобы

на

- * рецидивирующую пурпуру на коже голеней,
- * боли в голеностопных и коленных суставах,
- * выраженную общую слабость.

Анамнез заболевания

Заболевание в течение 6 лет до поступления в клинику проявлялось рецидивирующей сосудистой пурпурой на коже голеней, усиливающейся после физической нагрузки, переохлаждения, оставляя после себя стойкую гиперпигментацию кожи.

Четыре месяца назад при плановом медосмотре по месту жительства впервые выявлены мочевого синдром, антитела к вирусу гепатита С, функция почек сохранна. Пациент направлен в стационар для обследования.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: операция по поводу открытого перелома бедра 15 лет назад.
- * Наследственность: по материнской линии артериальная гипертензия (бабушка, дед).
- * Профессиональные вредности: отрицает.
- * Вредные привычки: алкоголь употребляет редко, курит по 10-15 сигарет ежедневно.

Объективный статус

Состояние относительно удовлетворительное. Рост 183 см. Вес 82 кг. Кожный покров бледный, петехиальная сыпь с участками гиперпигментации на коже голеней и стоп. Отеков нет. Суставы внешне не изменены. При аускультации легких: дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 72 уд/мин., АД 145/89 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень перкуторно – по краю реберной дуги, селезенка - не увеличена, не пальпируется. Стул оформленный, регулярный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Лабораторными методами обследования, необходимыми для постановки диагноза, являются

- иммунно-комплексным повреждением
- хронической блокадой синтеза почечных простагландинов
- образованием антител к базальным мембранам канальцев
- прямым тубулотоксическим действием

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

Параметр	Значение
количество	160 мл
цвет	желтый
прозрачность	мутная
реакция	кислая
Удельная плотность	1025
белок	0,9 г/л
уробилин	отсутствует
лейкоциты	2-4 в поле зрения
эритроциты	20-30 в поле зрения
цилиндры	эритроцитарные
эпителий	отсутствует
бактерии	отсутствуют
слизь	немного
соли	отсутствуют

Общий анализ крови

Клинический анализ крови

Наименование	*Результат*	*Нормы*
Гемоглобин	145,0	140,0 - 160,0 г/л
Лейкоциты	7,6	4,00 - 9,00 *10 ⁹ /л
Эритроциты	5,0	4,00 - 5,70 *10 ¹² /л
Тромбоциты	240	150,0 - 320,0 *10 ⁹ /л
Лимфоциты абс.	2,66	1,20 - 3,50 *10 ⁹ /л
Моноциты абс.	0,32	0,10 - 1,00 *10 ⁹ /л
Нейтрофилы абс.	3,29	2,04 - 5,80 *10 ⁹ /л
Эозинофилы абс.	0,22	0,02 - 0,30 *10 ⁹ /л
Базофилы абс.	0,02	0,00 - 0,07 *10 ⁹ /л
Лимфоциты	32,5	17,0 - 48,0 %
Моноциты	7,2	2,0 - 10,0 %
Нейтрофилы	55,0	48,00 - 78,00 %
Эозинофилы	0,8	0,0 - 6,0 %
Базофилы	1,0	0,0 - 1,0 %
СОЭ	30	2 - 30 мм/ч

Биохимический анализ крови

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	64	60 - 80	г/л
Альбумин	37	35 - 50	г/л

| Мочевина | 3,6 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
| Креатинин | 90 | 53 - 115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | 5,0 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | 0,6 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | 14,9 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | 2,9 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
| АЛТ | 60 | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | 35 | 15 - 37 | Ед/л
| Мочевая кислота | 206 | 155 - 428 | мкмоль/л
| Глюкоза | 4,5 | 3,89 - 5,83 | ммоль/л
| СКФ (пр. Реберга) | 92 |
| мл/мин

|=====

Определение в сыворотке HCV - РНК

HCV РНК

|=====

|

| Результат

| Вирус гепатита С (РНК), 1 генотип | *обнаруж.*

| Вирус гепатита С (РНК), 2 генотип | не обнаруж.

| Вирус гепатита С (РНК), 3 генотип | не обнаруж.

| Вирус гепатита С (кол.) РНК | 1.3×10^4 копий/мл

|=====

Определение в сыворотке крови криоглобулинов, активности ревматоидного фактора, уровня С3 и С4 комплемента

|=====

| Показатель | Результат | Норма

| криоглобулины (кач.)

криокрит (полуколич) | *обнаружены*

3 % | отрицают.

0-0

| РФ, IgM

37°C

4°C | 10

40 | 0-20 МЕ/мл

0-20 МЕ/мл

| общая гемолитическая активность комплемента (CH50) | *5* | 20-40 гем.ед.

| активность С3 комплемента | *0,45* | 0,83 - 1,93

| активность С4 комплемента | *0,10* | 0,15 - 0,57

|=====

Смешанная криоглобулинемия, гипокомplementемия

Проба Зимницкого

|=====

| Порция мочи | Время | Кол-во мочи (мл) | Удельный вес |

1	9.00	100	1028
2	12.00	150	1020
3	15.00	200	1016
4	18.00	250	1020
5	21.00	150	1018
6	24.00	100	1018
7	3.00	70	1020
8	6.00	180	1030
			СД 1200 мл
====			

Необходимыми инструментальными методами обследования при поступлении в отделение являются

- иммунно-комплексным повреждением
- хронической блокадой синтеза почечных простагландинов
- образованием антител к базальным мембранам канальцев
- прямым тубулотоксическим действием

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, контуры ровные, четкие. Правая почка 117x70мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18-20 мм, однородная, эхогенность не повышена, ЧЛС не расширена. Левая почка 118 x 70 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18-20 мм, однородная, нормальной эхогенности, ЧЛС не расширена. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек сохранна. При ЦДК кровоток симметричный, не обеднен.

Заключение: эхографическая картина почек без особенностей.

Экскреторная урография

Обзорная урография, экскреторная урография (7', 14', 21' на животе).

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 12.0x7.0 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 12.0x7.0 см.

Контуры поясничных мышц ровные, четкие. Экскреторная функция обеих почек с 7 минуты. Справа ЧЛС не расширена равномерно заполняется контрастным веществом. Слева ЧЛС не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом. Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены. Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контуры ровные, четкие.

Заключение: экскреторная функция обеих почек сохранена.

Мультиспиральная компьютерная томография почек

МСКТ почек с контрастированием.

Уровень исследования: надпочечники, почки.

Контрастирование: в/в рентгеноконтрастное вещество 60,0 мл.

На серии КТ надпочечники и почки обычно расположены. Форма, размеры, контуры и окружающая ткань надпочечников не изменены.

Почки обычно расположены. Форма и размеры их не изменены. Левая: 70x48x120 мм, правая: 70x46x120мм. Паренхима гомогенная, плотность и толщина ее не изменена. Выделительная функция почек своевременная. Чашечно-лоханочная система не деформирована, не расширена. Мочеточники на уровне исследования не изменены. Конкрементов не обнаружено. Паранефральное пространство свободно. Забрюшинные лимфоузлы обычной плотности, размеры их – в пределах нормальных величин. Брюшина не уплотнена. Сосудистые ножки почек структурны, не расширены. Просвет магистральных сосудов обычного диаметра.

Заключение: КТ-признаков структурных изменений надпочечников и почек не получено. Забрюшинные лимфоузлы не увеличены.

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

***Заключение*:** Мочевой пузырь не изменен.

Наиболее вероятным диагнозом является

- иммунно-комплексным повреждением
- хронической блокадой синтеза почечных простагландинов
- образованием антител к базальным мембранам канальцев
- прямым тубулотоксическим действием

Диагноз

Криоглобулинемический нефрит, ассоциированный с вирусом гепатита С

Эссенциальная криоглобулинемия с поражением кожи, суставов, почек

Хронический гломерулонефрит латентного течения с сохранной функцией почек

Хронический гломерулонефрит нефротического типа с нарушенной функцией почек

Клинические проявления смешанной криоглобулинемии в виде рецидивирующей кожной пурпуры, артралгий и слабости называют

- синдромом Бартера
- триадой Фалло
- триадой Мельтцера
- синдромом Жильбера

Дифференциально-диагностическими признаками, позволяющими ассоциировать нефрит с криоглобулинемическим васкулитом при HCV-инфекции, являются

- повышение уровня антител к ДНК, иммуноглобулина А, гиперхолестеринемия, выявление антител к HCV, очаговый пролиферативный нефрит
- мочевого синдром и выявление HCV-антител
- геморрагическая пурпура и протеинурия
- смешанная криоглобулинемия, повышение ревматоидного фактора, гипокомплементемия, признаки репликации HCV, мембрано-пролиферативный нефрит

Поражение почек у данного пациента соответствует + _____ + стадии хронической болезни почек

- 1
- 3Б
- 5
- 3А

Тактика ведения данного пациента предполагает начало терапии

- кортикостероидами, цитостатиками
- противовирусными препаратами
- антибактериальными средствами
- антитромботическими препаратами

Показанием к назначению пациентам с криоглобулинемическим гломерулонефритом иммуносупрессивной терапии является

- полная эрадикация вируса в результате терапии противовирусными препаратами
- нефротический синдром и/или быстрое прогрессирование почечной недостаточности
- минимальный мочевого синдром
- тяжелая артериальная гипертензия

После достижения ремиссии криоглобулинемического гломерулонефрита, ассоциированного с HCV-инфекцией, пациенту следует в дальнейшем контролировать

- уровень антинуклеарного фактора в крови
- HCV-РНК
- уровень паратгормона в сыворотке крови
- HBV-АТ

В качестве клинических признаков неблагоприятного прогноза у данного больного могут рассматриваться

- тромбоцитопения, низкий гематокрит

- европейская раса, начало заболевания в молодом возрасте, стойкая микрогематурия
- курение, низкий социальный статус
- возраст старше 50 лет, рецидивирующая пурпура, гипокомплементемия, сочетание HCV- и HBV

Основной морфологической формой поражения почек при криоглобулинемии, ассоциированной с HCV инфекцией, является

- диффузный пролиферативный нефрит
- иммунотактоидный гломерулонефрит
- криоглобулинемический мембранопротролиферативный гломерулонефрит
- некриоглобулинемический мембранопротролиферативный гломерулонефрит

Скрининг криоглобулинемического HCV-ассоциированного поражения почек следует проводить при

- диффузный пролиферативный нефрит
- иммунотактоидный гломерулонефрит
- криоглобулинемический мембранопротролиферативный гломерулонефрит
- некриоглобулинемический мембранопротролиферативный гломерулонефрит

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 35 лет, продавец, пришла на прием к терапевту по месту жительства в связи с повышением артериального давления (АД) до 160/100 мм рт.ст.

Жалобы

на

* повышение АД до 160/100 мм рт.ст.

Анамнез заболевания

* Росла и развивалась нормально.

* Перенесенные заболевания и операции: с 25 лет варикозное расширение вен нижних конечностей, в 30 лет – эпизод тромбоза вен правой голени.

* Наследственность: не отягощена.

* Акушерский анамнез: 3 беременности в возрасте 20, 22, 23 лет – выкидыши на ранних сроках.

* Вредные привычки: курит в течение 10 лет 0,5-1 пачку в день.

Анамнез жизни

Ранее подъемы АД отрицает. В возрасте 20, 22, 23 лет – беременности, которые закончились выкидышами на сроке 6-7 недель. При обследовании в тот момент изменений в анализах мочи, крови не было. С 25 лет страдает варикозным расширением вен нижних конечностей. В возрасте 30 лет перенесла тромбоз поверхностных вен правой голени, после чего около полугода принимала детралекс. Около 10 месяцев назад в связи с дисфункцией яичников назначены оральные эстрогенсодержащие контрацептивы, с этого времени

стали беспокоить эпизодические подъемы АД до 145/100 мм рт.ст, не обследовалась. Ухудшение состояния в последнюю неделю, когда появились интенсивные головные боли, тошнота, вызвана бригада скорой помощи. При измерении АД зафиксировано повышение до 160/100 мм рт.ст. В результате назначения капотена АД снизилось до 130/90 мм рт.ст. Была рекомендована консультация терапевта по месту жительства.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, чистые. Отёков нет. ИМТ – 30 кг/м². Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Пульс регулярный, хорошего наполнения. ЧСС-70 в мин. АД 145/90 мм.рт.ст. Живот мягкий, б/болезненный. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный, дизурия отсутствуют. Стул оформленный, ежедневный.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- диффузный пролиферативный нефрит
- иммунотактоидный гломерулонефрит
- криоглобулинемический мембранопрлиферативный гломерулонефрит
- некриоглобулинемический мембранопрлиферативный гломерулонефрит

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|====
|Показатели |Результат
|Цвет |желтый
|Прозрачность |неполная
|Относительная плотность |1020
|Реакция |кислая
|Белок |0,4 г/л
|Глюкоза |Нет
|Кетоновые тела |Нет
|Эпителий: |
|плоский |
|переходный |нет
|почечный |
|Лейкоциты |
|Эритроциты: |0-1 в п/зр
|измененные |
|Неизмененные |0-1 в п/зр
|неизмененные |
|Цилиндры: |
|Слизь |нет
|Соли |нет
|Бактерии |нет

|нет

|=====

У пациентки выявлена изолированная протеинурия без изменения осадка мочи

Биохимический анализ крови

|=====

Наименование	Нормы	Результат
Общий белок(г/л)	60 - 80	70
Альбумин (г/л)	35 - 50	41
Мочевина (ммоль/л)	2,5 - 6,4	6,2
Креатинин (мкмоль/л)	53 - 115	112
Холестерин общий(ммоль/л)	1,4 - 5,2	3,5
Триглицериды (ммоль/л)	0,20 - 1,70	1,5
Холестерин ЛПНП(ммоль/л)	1,5—3,5	1,5
Билирубин общий (мкмоль/л)	3,0 - 17,0	7,3
Билирубин прямой (мкмоль/л)	0,0 - 3,0	1,0
АЛТ (Ед/л)	15,0 - 61,0	16,0
АСТ (Ед/л)	13,0 - 35,0	20,0
Щелочная фосфатаза(Ед/л)	50,0 - 136,0	100
Гамма-ГТ (Ед/л)	18-100	20
Мочевая кислота (мкмоль/л)	155,0 - 428,0	260,0
Глюкоза (ммоль/л)	3,89 – 5,83	4,0
Калий (ммоль/л)	3,5-5,0	4,0
Натрий (ммоль/л)	136-145	137
рСКФ (мл/мин) 2+^		55

|=====

У пациентки выявлено умеренное снижение скорости клубочковой фильтрации.

Клинический анализ крови

|=====

Наименование	Нормы	Результат
Гемоглобин (г/л)	120,0 - 140,0	140,0
Гематокрит (%)	35,0 - 47,0	40,7
Лейкоциты (*10 ⁹ /л)	4,00 - 9,00	7,6
Эритроциты (*10 ¹² /л)	4,00 - 5,70	4,37
Тромбоциты (*10 ⁹ /л)	150,0 - 320,0	220 тыс.
Ср.объем эритроцита (фл)	80,0 - 97,0	93,2
Ср.содерж.гемоглобина (пг)	28,0 - 35,0	31,2
Ср.конц.гемоглобина (г/дл)	330 - 360	320
Лимфоциты абс.(*10 ⁹ /л)	1,20 - 3,50	2,66
Моноциты абс.(*10 ⁹ /л)	0,10 - 1,00	0,32
Гранулоциты абс.(*10 ⁹ /л)	1,20 - 7,00	

| Нейтрофилы абс. (*10⁹/л) | 2,04 - 5,80 | 5,29
| Эозинофилы абс. (*10⁹/л) | 0,02 - 0,30 | 0,22
| Базофилы абс. (*10⁹/л) | 0,00 - 0,07 | 0,02
| Лимфоциты (%) | 17,0 - 48,0 | 46,1
| Моноциты (%) | 2,0 - 10,0 | 8,8
| Гранулоциты (%) | 42,00 - 80,00 |

| Нейтрофилы (%) | 48,00 - 78,00 | 71,90
| Эозинофилы (%) | 0,0 - 6,0 | 4,1
| Базофилы (%) | 0,0 - 1,0 | 0,6
| СОЭ по Панченкову (мм/час) | 2 - 20 | 15

|====

В клиническом анализе крови изменений не выявлено

Определение Д-димера и исследование коагулограммы

|====

| Показатель | Результат | Единицы | Референсные значения
| АЧТВ | 30,8 | сек | 25,4 - 36,9
| Тромбиновое время (ТВ) | 12,5 | сек | 10,3 - 16,6
| Протромбин (по Квику) | 110 | % | 78 - 142
| Фибриноген | 6,35 | г/л | 2,00 - 4,00
| Антитромбин III | 110 | % | 83 - 128
| Д-димер | 1525 | нг/мл | < 243

|====

У пациентки выявлены признаки гиперкоагуляции - повышение фибриногена, Д-димера

Определение антифосфолипидных антител

|====

| Параметр | Результат | Референсные значения
| Волчаночный антикоагулянт | 96,4 сек | (30-45,3)
| антитела к β₂-гликопротеину-1 | 6,29 ЕД/мл | (0-10)
| антитела к кардиолипину IgG | 21 МЕ/мл | (0-10)

|====

У пациентки выявлено повышение 2 видов антифосфолипидных антител - антител к кардиолипину и положительный волчаночный антикоагулянт.

Посев мочи и чувствительность к антибиотикам

Бактериологический посев мочи и чувствительность к антибиотикам

|====

| Показатель | Результат | Референсные значения
| Выделенные микроорганизмы | Escherichia coli 10²
| КОЕ/мл | < 10⁴ КОЕ/мл

|====

Основными инструментальными методами обследования для постановки диагноза являются

- диффузный пролиферативный нефрит
- иммунотактоидный гломерулонефрит
- криоглобулинемический мембранопротролиферативный гломерулонефрит
- некриоглобулинемический мембранопротролиферативный гломерулонефрит

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки - контуры ровные, нормальных размеров: левая 124×57×52 мм, толщина паренхимы 19 мм, правая 118×65×50 мм, толщина паренхимы 19-20 мм, кортико-медуллярная дифференциация сохранена. ЧЛС не расширена. При ЦДК кровотока не изменен, прослеживается до периферических отделов. Область надпочечников не изменена. Заключение: патологии не выявлено.

Ультразвуковая доплерография сосудов почек

В режиме ЦДК сосудистый рисунок с обеих сторон усилен, до капсулы, элементы субкапсулярного кровотока. Ход главных почечных артерий типичен. Тенденция к снижению систолических скоростей на уровне магистральных почечных сосудов и периферии, снижение резистивного индекса (RI) на уровне коркового кровотока. Выраженная мозаичность кровотока на уровне междолевых и дуговых артерий, размер колебаний RIот 0,45 до 0,57, преобладают формы спектра с низкими резистивным индексом.

Заключение: УЗДГ признаки умеренно-выраженных изменений паренхимы обеих почек (дистальная почечная ишемия).

Эхокардиография

Полости сердца: Левый желудочек: конечно-диастолический объем (КДО) 121 мл, конечно-диастолический размер (КДР) 5,1 см, конечный систолический размер (КСР) 3,3 см. Правый желудочек КДР 2,6 см. Правое предсердие 4,2-3,6 см из апикального доступа. Левое предсердие 3,9 см. Толщина межжелудочковой перегородки 1,1 см. Задняя стенка левого желудочка 1,1 см. Миокард левого желудочка не изменен. Регионарная сократимость миокарда левого желудочка (ЛЖ): нарушений локальной сократимости миокарда ЛЖ не выявлено. Показатели насосной и сократительной функции ЛЖ: фракция выброса (ФВ): 66% при ЧСС 100 уд в мин. Ударный объем (УО) 104 мл. Аорта: диаметр клапанного отверстия 2,0 см, корня аорты 3,9 см, восходящий отдел аорты 3,4 см. Легочная артерия: диаметр в пределах нормы. Митральный клапан: клапан интактен. Митральная регургитация 0-1 ст. Аортальный клапан: клапан интактен. Трикуспидальный клапан: трикуспидальная регургитация 0-1 ст. Систолическое давление в легочной артерии 12 мм.рт.ст. Клапан легочной артерии: легочная регургитация 0-1 ст.

Заключение: Полости сердца не расширены. Нарушений локальной сократимости миокарда ЛЖ не выявлено. Диастолическая функция миокарда ЛЖ не нарушена. Митральная регургитация 0-1 ст. Трикуспидальная регургитация 0-1 ст. Жидкости в полости миокарда не выявлено.

Заключение: патологии не выявлено.

Ультразвуковая доплерография сосудов нижних конечностей

ЭХО-признаки варикозной болезни нижних конечностей. Недостаточность

поверхностной бедренной вены справа.

Заключение: признаков тромбоза вен нижних конечностей не выявлено.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

УЗИ мочевого пузыря: мочевой пузырь наполнен 300 мм, контуры четкие, ровные, контуры не изменены. Стенки не изменены, толщиной до 2,0 мм.

Патологических структур в его просвете нет. Содержимое пузыря анэхогенное. После микции остаточной мочи нет.

Заключение: без выраженных эхоструктурных изменений.

Внутривенная урография

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 13.0x5.5 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 15.0x7.0 см. Контур поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 7 минуты. Справа ЧЛС не расширена равномерно заполняется контрастным веществом. Слева ЧЛС не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены. Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контур ровные, четкие.

Заключение: экскреторная функция обеих почек сохранена

Выявление антифосфолипидных антител у молодой пациентки с признаками поражения почек, в первую очередь, требует исключения

- системной красной волчанки
- вторичной мембранозной нефропатии
- первичной мембранозной нефропатии
- фибромускулярной дисплазии

У пациентки не выявлено признаков системной красной волчанки и каких-либо других системных заболеваний, явных инфекций и опухолей. Наиболее вероятным диагнозом у данной больной является

- системной красной волчанки
- вторичной мембранозной нефропатии
- первичной мембранозной нефропатии
- фибромускулярной дисплазии

Диагноз

Первичный антифосфолипидный синдром (АФС), АФС-ассоциированная нефропатия

Вторичный антифосфолипидный синдром с поражением почек, вторичная артериальная гипертензия

Хронический гломерулонефрит с нарушением функции почек, вторичная артериальная гипертензия

Фибромышечная дисплазия, реноваскулярная гипертензия, гипертонический нефроангиосклероз

Мочевой синдром при АФС-ассоциированной нефропатии наиболее часто представлен

- протеинурией и асептической лейкоцитурией
- рецидивирующей болевой макрогематурией
- изолированной безболевой микрогематурией
- невысокой изолированной протеинурией

Пациентке рекомендовано лечение в условиях

- урологического стационара
- поликлинического отделения
- нефрологического стационара
- нефрологического санатория

В качестве терапии первой линии при ассоциированной с антифосфолипидным синдромом нефропатии показано назначение

- препаратов микофеноловой кислоты и кортикостероидов
- сверхвысоких доз глюкокортикостероидов и циклофосфана
- нефракционированного или низкомолекулярных гепаринов
- инфузий ритуксимаба в сочетании с кортикостероидами

Основными направлениями ведения данной пациентки являются

- отмена оральных контрацептивов, прием ангиопротекторов, вазодилататоров, фолиевой кислоты
- антиагрегантная терапия при продолжающемся приеме оральных контрацептивов, иммуносупрессия
- таргетная терапия ритуксимабом, удаление антифосфолипидных антител с помощью гемосорбции
- отмена оральных контрацептивов, антикоагулянтная терапия, коррекция артериальной гипертензии

Важным направлением немедикаментозного торможения прогрессирования ассоциированной с антифосфолипидным синдромом нефропатии является

- коррекция модифицируемых факторов риска хронической болезни почек и факторов риска повторных тромбозов
- запрещение последующих беременностей и строгое ограничение занятий физической культурой
- соблюдение вегетарианской диеты с большим потреблением продуктов, богатых витамином К

- профилактика частого обострения моче-половой инфекции, в том числе с помощью повторных курсов фаготерапии

Модифицируемыми факторами риска повторного тромбообразования у данной пациентки являются

- низкая масса при рождении, Лейденская мутация фактора V
- травмы и переломы конечностей, длительная иммобилизация
- курение, ожирение, прием эстрагенсодержащих препаратов
- длительный прием мочегонных, слабительных препаратов

Повреждение почек при нефропатии, ассоциированной с антифосфолипидным синдромом (АФС), обусловлено

- изменением протеинов щелевидной диафрагмы и цитоскелета подоцитов
- поражением клубочков иммунными комплексами, содержащими иммуноглобулин А
- нарушением внутрпочечной микроциркуляции с развитием ишемии почек
- отложением антигенов нефритогенных штаммов стрептококков в клубочках почек

Ведение пациенток с антифосфолипидным синдромом во время беременности включает

- изменением протеинов щелевидной диафрагмы и цитоскелета подоцитов
- поражением клубочков иммунными комплексами, содержащими иммуноглобулин А
- нарушением внутрпочечной микроциркуляции с развитием ишемии почек
- отложением антигенов нефритогенных штаммов стрептококков в клубочках почек

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 25 лет, менеджер, госпитализирована в отделение нефрологии.

Жалобы

на

- * отёки нижних конечностей, кистей рук, лица,
- * уменьшение количества выделяемой мочи,
- * головокружения при подъёмах артериального давления.

Анамнез заболевания

3 года назад впервые был выявлен нефротический синдром (НС) без изменения осадка мочи и артериальной гипертензии (АГ), с сохранной функцией почек.

При биопсии почки (световая микроскопия, иммуногистохимическое

исследование) выявлена картина болезни минимальных изменений (БМИ), при обследовании исключен ее вторичный характер. Проводилась терапия метипредом в дозе 1 мг на кг веса в сутки с эффектом – в течение 10 дней лечения появился стероидный диурез до 2-2,5 л, быстро снизилась протеинурия, был полностью купирован НС. Первый рецидив БМИ развился через 8 месяцев после полной отмены метипреда, была вновь назначена полная дозаметипреда с эффектом. За три года наблюдалось 4 рецидива НС, два последних потребовали более длительной терапии стероидами, полного исчезновения протеинурии не отмечалось. Настоящий рецидив НС развился 2 месяца назад - протеинурия 8 г/сутки, сывороточный альбумин 18 г/л, впервые выявлены АГ -140-150/90-100 мм рт.ст. (рабочее артериальное давление 110/70 мм рт.ст.) и умеренное повышение креатинина до 120 мкмоль/л. Терапия метипредом 60 мг в сутки в течении 8 недель не привела к успеху - сохраняется высокая протеинурия, отёки. Для определения тактики лечения госпитализирована в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: в 19 лет - тонзилэктомия.
- * Аллергоанамнез: на цитрусовые - крапивница.
- * Наследственность: неотягощена.
- * Акушерский анамнез: беременности - 0, роды - 0.
- * Вредные привычки: не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 167 см. Вес 66 кг (до болезни 61 кг). Кожные покровы и слизистые оболочки нормальной окраски, чистые. Отеки ног до уровня бедер: симметричные, равномерные, умеренной плотности. Отечность лица и кистей рук. Суставы не изменены, движения в них в полном объеме. Лимфатические узлы не пальпируются. При аускультации лёгких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипы не выслушивается. Частота дыхательных движений 15 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 62 уд/мин., АД 140/90 мм рт.ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги. Стул: регулярный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Диурез 750 мл/сут. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми лабораторными методами обследования у пациентки в первую очередь являются

- изменением протеинов щелевидной диафрагмы и цитоскелета подоцитов
- поражением клубочков иммунными комплексами, содержащими иммуноглобулин А
- нарушением внутрпочечной микроциркуляции с развитием ишемии почек
- отложением антигенов нефритогенных штаммов стрептококков в клубочках почек

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====	
Параметр	Значение
количество	110 мл
цвет	соломенно-желтый
прозрачность	прозрачная
реакция	кислая
Удельная плотность	1023
белок	7,3 г/л
уробилин	отсутствует
лейкоциты	0-1 в поле зрения
эритроциты	4-5 в поле зрения
цилиндры	гиалиновые 2-3 в поле зрения
эпителий	отсутствует
бактерии	отсутствуют
слизь	немного
соли	отсутствуют

Выявлена протеинурия нефротического уровня, гиалиновые цилиндры (образуются при массивной протеинурии), небольшая эритроцитурия

Клинический анализ крови

=====			
Наименование	*Результат*	*Нормы*	
Гемоглобин	127,0	120,0 - 160,0	г/л
Гематокрит	48,7	35,0 - 47,0	%
Лейкоциты	8,2	4,00 - 9,00	10*9/л
Эритроциты	5,0	4,00 - 5,70	10*12/л
Тромбоциты	271	150,0 - 320,0	10*9/л
Средний объем эритроцита (MCV)	82,0	80,0 - 97,0	фл
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH)	29,0	28,0 - 35,0	пг/кл
Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC)	340	330 - 360	г/л
Лимфоциты абс.	2,66	1,20 - 3,50	10*9/л
Моноциты абс.	0,32	0,10 - 1,00	10*9/л
Нейтрофилы абс.	3,29	2,04 - 5,80	10*9/л
Эозинофилы абс.	0,22	0,02 - 0,30	10*9/л
Базофилы абс.	0,02	0,00 - 0,07	10*9/л
Лимфоциты	32,5	17,0 - 48,0	%
Моноциты	7,2	2,0 - 10,0	%
Нейтрофилы	55,0	48,00 - 78,00	%
Эозинофилы	4,3	0,0 - 6,0	%
Базофилы	1,0	0,0 - 1,0	%
СОЭ по Панченкову	27	2 - 20	мм/ч

Выявлена ускоренная СОЭ

Биохимический анализ крови

|=====

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	42,0	60 - 80	г/л
Альбумин	17,0	35 - 50	г/л
Мочевина	5,8	2,5 - 6,4	ммоль/л
Креатинин	119	53 - 115	
Холестерин общий	8,67	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	3,73	0,20 - 1,70	ммоль/л
Билирубин общий	5,6	3,0 - 17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	2,8	0,0 - 3,0	ммоль/л
АЛТ	19	15- 61	Ед/л
АСТ	21	15 - 37	Ед/л
ГГТ	17	2-55	Ед/л
ЩФ	56	40-130	Ед/л
Мочевая кислота	280	155 - 428	мкмоль/л
Глюкоза	5,2	3,89 – 6,1	ммоль/л
рСКФ (по СКД-ЕPI)	3+	55мл/мин	

|=====

У пациентки имеется нефротический синдром, умеренное снижение функции почек.

Ортостатическая проба

|=====

	1-я порция	2-я порция
протеинурия	7,6 г/л	7,2г/л
эритроциты	8-9 в п/зр	8-10в п/зр

|=====

Оценка уровня иммуноглобулина Е в сыворотке крови

|=====

Показатель	Единицы измерения	Значение	Нормы
IgE общий	МЕ/мл	3,18	3-29

|=====

Оценка белка Бенс-Джонса в моче

белок Бенс-Джонса в моче (иммунофиксация с поливалентной антисывороткой) не найден

Необходимыми в первую очередь инструментальными методами обследования у данной больной являются

- изменением протеинов щелевидной диафрагмы и цитоскелета подоцитов
- поражением клубочков иммунными комплексами, содержащими иммуноглобулин А
- нарушением внутрпочечной микроциркуляции с развитием ишемии почек

- отложением антигенов нефритогенных штаммов стрептококков в клубочках почек

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры ровные, четкие. Правая почка 104x63x50 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 19-20 мм. Левая почка 106x58x47 мм, паренхима толщиной 19 мм, Паренхима почек несколько повышенной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена. Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя смещения почек книзу не отмечается. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек сохранена. В режиме ЦДК кровотоков симметричный, прослеживается до периферических отделов коркового слоя.

Заключение: диффузные изменения почек

Пункционная биопсия почки

Биоптат представлен корковым слоем (12 клубочков). Клубочки увеличены в размерах, незначительное расширение мезангия. В 3 клубочках в отдельных сегментах - зоны склероза и гиалиноза, единичные синехии капиллярных петель с капсулой Боумена. Эпителий канальцев в состоянии белковой дистрофии, атрофия отдельных канальцев. При иммунофлюоресцентном исследовании – свечение IgM в зонах склероза.

***Заключение*:** фокальный сегментарный склероз.

Экскреторная урография

В\в экскреторная урография: на обзорной рентгенограмме органов мочевой системы контрастных теней, подозрительных на конкременты не выявлено. Контур m.psoas четкий с обеих сторон. Выделение контрастного вещества своевременное с обеих сторон. Чашечно-лоханочные структуры обеих почек не расширены, не изменены. Расположение обеих почек симметричное- на уровне поперечных отростков тел T12-L3. Мочеточники визуализируются фрагментарно, не расширены. Мочевой пузырь с четким, ровным контуром, однородный.

Заключение: органической патологии органов мочевой системы не выявлено.

Ультразвуковая доплерография почечных сосудов

УЗДГ почечных сосудов: магистральные почечные артерии осмотрены в устьях и в воротах почек, ширина просвета до 5 мм, спектрограммы кровотока по форме не изменены, показатели кровотока в пределах нормы и сопоставимы с обеих сторон. Внутрпочечный кровоток регистрируется на уровне сегментарных, междолевых, более мелких сосудов паренхимы до капсулы почек на протяжении всего сердечного цикла. Спектрограммы кровотока получены в сегментарных, междолевых и дуговых артериях, формы спектров без особенностей, показатели кровотока в пределах нормы.

Заключение: УЗ-признаков стенозов почечных артерий и ишемии паренхимы почек не выявлено.

Цистоскопия

Уретра безболезненно проходима для цистоскопа. Слизистая уретры и шейки розовая, без признаков воспаления. Слизистая мочевого пузыря бледно-розовая

с обычным сосудистым рисунком, патологических образований в полости мочевого пузыря не выявлено. Устья мочеточников расположены в типичном месте на валике.

***Заключение*:** Без патологических изменений.

Для оценки тяжести и длительности артериальной гипертонии пациентке необходимо в первую очередь провести

- сцинтиграфию сердца
- коронарографию
- велоэргометрию
- электрокардиографию

Развитие стероидрезистентности у пациентки с ранее выявляемой светооптической морфологической картиной болезни минимальных характерно для

- фокального сегментарного гломерулосклероза
- тромботической микроангиопатии
- мембранопролиферативного гломерулонефрита
- мембранозного гломерулонефрита

У данной пациентки не отягощен семейный анамнез по развитию нефротического синдрома, при обследовании не выявлено признаков системного заболевания, инфекций. С учетом выявленных морфологических изменений наиболее вероятным диагнозом является

- фокального сегментарного гломерулосклероза
- тромботической микроангиопатии
- мембранопролиферативного гломерулонефрита
- мембранозного гломерулонефрита

Диагноз

Первичный фокальный сегментарный гломерулосклероз

Вторичный фокальный сегментарный гломерулосклероз

Семейный фокальный сегментарный гломерулосклероз

Тотальный гломеруло- и тубулоинтерстициальный фиброз

Стероидрезистентность при фокальном сегментарном гломерулосклерозе констатируется при отсутствии ремиссии нефротического синдрома при приеме преднизолона в дозе 1 мг/кг в сутки максимально в течение

- 24 недель
- 20 недель
- 4-8 недель

- 16 недель

Данной пациентке со стероидрезистентным фокальным сегментарным гломерулосклерозом показано назначение

- ингибиторов кальциневрина
- высоких доз циклофосфана
- азатиоприна
- метотрексата

Пациентам с идиопатическим фокальным сегментарным гломерулосклерозом лечение циклоспорином проводится под контролем

- концентрации препарата в крови, уровня креатинина, калия и артериального давления
- показателя рН мочи, уровня мочевой кислоты в сыворотке крови и ее экскреции с мочой
- уровня потребления соли, животного белка и жиров, количества потребляемой жидкости
- уровня протромбина, фибриногена, D-димера и показателей тромбоэластограммы

Больным с фокальным сегментарным гломерулосклерозом при протеинурии более 0,5 г в сутки с нефропротективной целью следует назначить

- дигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов и прямые миотропные вазодилататоры
- недигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов и тиазидоподобный диуретик
- блокаторы медленных кальциевых каналов и агонисты II-имидазолиновых рецепторов
- ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента или блокаторы рецепторов ангиотензина II

У пациентов со стероидрезистентным фокальным сегментарным гломерулосклерозом и непереносимостью циклоспоринона целесообразно назначение

- циклофосфана
- метотрексата
- азатиоприна
- микофенолатов

Ведущим механизмом развития фокального сегментарного гломерулосклероза является повреждение

- канальцевого эпителия
- эндотелия
- подоцитов
- париетального эпителия

Потеря в клубочке более 40% подоцитов приводит к развитию

- канальцевого эпителия
- эндотелия
- подоцитов
- париетального эпителия

Условие ситуационной задачи

Ситуация

25-летняя женщина обратилась к нефрологу в связи с болезненным и частым мочеиспусканием.

Жалобы

на

- * учащение и болезненность при мочеиспускании,
- * повышение температуры тела,
- * тянущие ощущения в области поясницы справа.

Анамнез заболевания

4 дня назад, после переохлаждения, отметила появление неприятных ощущений при мочеиспускании, увеличение частоты позывов к мочеиспусканию, выделение мочи маленькими порциями. Затем присоединились симптомы общего недомогания, повысилась температура тела до 38,0°C, появились умеренные тянущие боли в поясничной области справа. При скрининговом исследовании мочи с помощью тест-полосок отмечается положительная реакция на кровь ($\{plus\}$), нитриты – ($\{plus\} \{plus\} \{plus\}$), лейкоциты – ($\{plus\} \{plus\} \{plus\}$).

Анамнез жизни

- * Росла и развивалась соответственно возрасту. Работает секретарем-референтом. При прохождении ежегодных медицинских осмотров изменений в общих анализах крови и мочи не отмечалось.
- * Акушерский анамнез: беременности - 0, роды - 0.
- * Вредные привычки: прием каких-либо пищевых добавок, анаболических стероидов, наркотиков отрицает, не курит.
- * Аллергический анамнез - не отягощен.
- * Семейный анамнез: не отягощен.

Объективный статус

Вес 60 кг, рост 168 см. Температура тела 38,0°C Кожный покров и видимые слизистые обычной окраски. Зев не гиперемирован. Миндалины не увеличены. Лимфатические узлы не пальпируются. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. При перкуссии звук ясный легочный над всей поверхностью

легких, ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 90 в мин., АД 120/70 мм рт.ст.

При пальпации отмечается болезненность в надлобковой области. Симптом поколачивания слабо положительный справа, слабо выраженные болезненность и напряжение мышц в костовертebrальном углу при пальпации справа. Симптомы раздражения брюшины отсутствуют.

Печень – по краю реберной дуги. Болезненность при мочеиспускании выражена незначительно. За сутки выделила около 1000 мл мочи (выпила около 1,2 л жидкости).

Учитывая анамнез заболевания, клинические проявления, данные скринингового анализа мочи, поводом для госпитализации больной является предположение о наличии

- острого пиелонефрита
- острого гломерулонефрита
- тромбоза почечных вен
- мочекаменной болезни

К клиническим признакам, позволяющим предположить у больной развитие острого пиелонефрита, относят

- боль в надлобковой области
- лихорадку с ознобом, боли в пояснице
- рези при мочеиспускании
- учащенное мочеиспускание

Наиболее частым возбудителем мочевого инфекции является

- _Klebsiella pneumonia_
- _Escherichia coli_
- _Staphylococcus aureus_
- _Proteus mirabilis_

Лабораторными тестами, которые необходимо выполнить больной в первую очередь, являются

- _Klebsiella pneumonia_
- _Escherichia coli_
- _Staphylococcus aureus_
- _Proteus mirabilis_

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|=====

| Параметр | Результат | Единицы | Референсные значения

| количество | 150 мл |

|

| цвет | светло-желтый |

| от соломенно-желтого до желтого

| прозрачность | мутная |

|

| реакция | 5,0 |

| 5,0-7,5

| удельная плотность | 1021 |

| 1003-1030

| белок | *0,02* | г/л | менее 0,01 г/л

| глюкоза | < 1,7 | ммоль/л | < 1,7-отрицательно, 1,7-2,8 – следы, > 2,8-
значительное повышение концентрации

| кетоновые тела | < 1,0 | ммоль/л | < 1,0

| уробилиноген | <34 | мкмоль/л | <34

| билирубин | отрицательно |

| отрицательно

| гемоглобин | отрицательно |

| отрицательно

| лейкоциты | *более 100* | в п/зр | < 5

| эритроциты | 3-4 | в п/зр | < 2

| цилиндры | 1-2 | в п/зр | отсутствуют

| эпителий плоский | 2-4 | в п/зр | < 5

| эпителий переходный | не обнаружено | в п/зр | < 1

| эпителий почечный | 0-1 | в п/зр | отсутствует

| бактерии | *много* |

|

| слизь | незначительное количество |

| отсутствует/ незначительное количество

| соли | не обнаружено |

| отсутствует

|====

Общий анализ крови

|====

| Наименование | Результат | Референсные значения | Единицы измерения

| Гемоглобин | 128,2 | 120,0 - 150,0 | г/л

| Гематокрит | 39,44 | 35,0 - 47,0 | %

| Эритроциты | 4,46 | 4,00 - 5,70 | млн/мкл

| Ср.объем эритроцита | 88 | 80,0 - 97,0 | фл

| Ср.содерж.гемоглобина в эритроците | 30,13 | 28,0 - 35,0 | пг

| Ср.конц.гемоглобина в эритроците | 340 | 330 - 360 | г/л

| Тромбоциты | 194 | 150,0 - 320,0 | тыс/мкл

| Лейкоциты | *13* | 4,00 - 9,00 | тыс/мкл
| Лимфоциты абс. | 2,47 | 1,20 - 3,50 | тыс/мкл
| Моноциты абс. | 0,36 | 0,10 - 1,00 | тыс/мкл
| Нейтрофилы абс. | *10,14* | 2,04 - 5,80 | тыс/мкл
| Эозинофилы абс. | 0,03 | 0,02 - 0,30 | тыс/мкл
| Базофилы абс. | 0,00 | 0,00 - 0,07 | тыс/мкл
| Лимфоциты | 19 | 19-37 | %
| Моноциты | 2,8 | 3-12 | %
| Нейтрофилы | *78* | 47,00 - 72,00 | %
| юные | 1 | 0-1 | %
| п/я | *7* | 2-5 | %
| с/я | *70* | 55-68 | %
| Эозинофилы | 0,2 | 0,0 - 6,0 | %
| Базофилы | 0,0 | 0,0 - 1,0 | %
| СОЭ по Панченкову | 40 | 2 - 20 | мм/час

|=====

Бактериологический посев мочи с определением чувствительности к антибиотикам

[cols="25%,^25%,^25%"]

|=====

| *Показатель* | *Результат* | *Референсные значения*
| Выделенные микроорганизмы | E.coli 10*8 кое/мл | < 10*4 кое/мл
3+^| *Чувствительность к антибактериальным препаратам*
| Оксациллин | I
.10+.^|S – чувствителен
R – резистентный
I – умеренно чувствительный
| Амоксициллин | I
| Ампициллин | I
| Цефазолин | R

| Цефатоксим | R
| Левофлоксацин | S
| Ципрофлоксацин | S
| Офлоксацин | S
| Кларитромицин | I
| Азитромицин | I

|=====

{nbsp}

Посев мочи на микрофлору, определение чувствительности к антимикробным препаратам

Биохимический анализ крови

|=====

| Параметр | Результат | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | 62 | 60 - 80 | г/л
| Альбумин | 38 | 35 - 50 | г/л
| Мочевина | 5,0 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
| Креатинин | 90 | 53 - 115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | 4,2 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | 2,2 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | 10,1 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | 1,6 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
| АЛТ | 17 | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | 22 | 15 - 37 | Ед/л
| ЛДГ | 438 | 240-480 | Ед/л
| КФК | 53,8 | 38-174 | Ед/л
| СРБ | *9* | 0 - 5 | мг/л
| Железо | 80 | 40-160 | мкг/дл
| Трансферрин | 320 | 220-440 | мг/дл
| % насыщ. железом | 42 | 20-55 | %
| рСКФ (СКД-ЕРІ) | *76,2* | > 90 | мл/мин
|====

Анализ мочи по Зимницкому

|====
| Порция мочи | Время | Количество мочи (мл) | Удельный вес |

| 1 | 9.00 | 100 | 1028 |

| 2 | 12.00 | 150 | 1020 |

| 3 | 15.00 | 200 | 1016 |

| 4 | 18.00 | 250 | 1020 | ДД
700 мл
| 5 | 21.00 | 150 | 1018 |

| 6 | 24.00 | 100 | 1018 |

| 7 | 3.00 | 70 | 1020 |

| 8 | 6.00 | 180 | 1030 | НД 500 мл
|
|
|
|
| СД 1200 мл
|====

Иммунологический анализ крови с определением активности комплемента
Иммунологический анализ. Система комплемента

|=====

| *Показатель* | *Результат* | *Единицы* | *Референсные значения*

| С3 | 1,25 | г/л | Женщины:

1-14лет: 0,82 – 1,73

15-80лет: 0,83 – 1,93

Мужчины:

1-14лет: 0,80 – 1,70

15-80лет: 0,82 – 1,85

| С4 | 0,32 | г/л | Женщины:

1-14лет: 0,13 – 0,46

15-80лет: 0,15 – 0,57

Мужчины:

1-14лет: 0,14 – 0,44

15-80лет: 0,15 – 0,53

| СН50 | 89 Ед/мл | Ед/мл | 42-129 Ед/мл

|=====

Инструментальным методом исследования, который необходимо выполнить в первую очередь для исключения осложненного острого пиелонефрита и обструкции мочевыводящих путей, является

- _Klebsiella pneumonia_
- _Escherichia coli_
- _Staphylococcus aureus_
- _Proteus mirabilis_

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря

Правая почка: 112 x 58 мм., положение и форма типичные, контуры ровные, нечёткие, паренхима толщиной 19-20 мм., неоднородной эхогенности, ЧЛС не расширена. При ЦДК – кровоток снижен. Подвижность почки при дыхании ограничена.

Левая почка: 103 x 50 мм., положение и форма типичные, контуры ровные, чёткие, паренхима толщиной 16-17 мм., однородная, нормальной эхогенности, ЧЛС не расширена. при ЦДК – кровоток не изменен.

При сканировании стоя патологической подвижности почек не выявлено.

Мочевой пузырь: симметричной округлой формы, контуры ровные, V мочи 300 мл, стенка незначительно утолщена, толщина 5,1 мм, внутренняя поверхность её гладкая. Моча поступает из устьев правого и левого мочеточников. Содержимое мочевого пузыря неоднородное, определяться взвесь. Остаточной мочи 20 мл.

Заключение: при проведении УЗИ почек с использованием цветного доплеровского картирования выявлена увеличенная в размерах правая почка, паренхима почки неоднородной эхогенности, при ЦДК – кровоток снижен. Патологических изменений в левой почке не обнаружено. Незначительное утолщение стенки мочевого пузыря. Конкременты не обнаружены. Признаков обструкции мочевыводящих путей нет. Эхо-признаки острого воспаления в правой почке и мочевом пузыре.

Микционная цистоуретрография

Микционная цистоуретрография — метод выявления пузырно-мочеточникового рефлюкса. Исследование проводится только после эрадикации инфекции.

Колоноскопия

Видеоколоноскопия высокой четкости. Исследование в узком спектре света (nbi) с режимом оптического увеличения изображения (dual focus).

Качество подготовки: отличное, 9 баллов (3-3-3) по Бостонской шкале.

Видеоколоноскоп проведен в купол слепой кишки и далее в терминальный отдел подвздошной кишки.

Слизистая подвздошной кишки розовая, бархатистая. Баугиниева заслонка полулунной формы, устье ее сомкнуто, ориентировано в купол слепой кишки.

Просвет осмотренных отделов толстой кишки не деформирован, в просвете небольшое количество полупрозрачного содержимого, содержимое полностью аспирировано, складки выражены, полулунной и треугольной формы, хорошо расправляются при инсуффляции, тонус кишки сохранен.

Слизистая оболочка толстой кишки розовая, блестящая, сосудистый рисунок прослеживается во всех отделах.

Заключение: Во всех отделах толстой кишки и терминальном отделе подвздошной кишки патологических изменений не выявлено.

Пункционная биопсия почки

Биопсия почки для диагноза не имеет значения в связи с очаговым характером поражения.

Обзорная рентгенография органов мочевой системы

На обзорной рентгенограмме области почек и мочевыводящих путей тени почек определяются по обеим сторонам от позвоночника: левая – на уровне Th 12-L2, правая – на уровне L1-L3. Тени почек бобовидные, с выпуклым латеральным и вогнутым медиальным краем. Их контуры ровные, длинник - 12-14 см, поперечник - 5-7 см. Тени характерные для конкрементов не определяются, тени флеболитов в малом тазу не обнаружены. Со стороны поясничного отдела позвоночника отмечаются умеренно выраженные явления дистрофического характера в виде поясничного остеохондроза в сегментах L, со стороны костного кольца таза патологии не выявлено.

Контур m. psoas

Справа – дифференцируется удовлетворительно; слева – определяется симметрично.

Подготовка пациента к исследованию удовлетворительная.

С целью исключения обструкции верхних мочевыводящих путей и наличия в них конкрементов выполнение ультразвукового исследования (УЗИ) и доплерографии почек должно быть выполнено больной не позднее + ____ + часов от момента поступления в стационар

- 6
- 24
- 2
- 48

Данные клинической картины, лабораторных показателей и инструментального обследования позволяют диагностировать у больной

- 6
- 24
- 2
- 48

Диагноз

Первичный острый необструктивный пиелонефрит

Вторичный острый обструктивный пиелонефрит

Вторичный острый осложненный пиелонефрит

Первичный острый осложненный пиелонефрит

Учитывая наличие у больной по данным проведенного обследования первичного острого необструктивного пиелонефрита, до получения результатов бактериологического посева мочи рекомендуется

- не проводить терапию растительными уросептиками
- проводить только физиотерапевтические процедуры
- не начинать эмпирическую терапию антибиотиками
- начать эмпирическую антибактериальную терапию

До получения результатов бактериологического посева мочи в качестве препарата для эмпирической терапии, учитывая, что в 70% случаев возбудителем при первичном остром пиелонефрите является E.Coli, больной необходимо начать лечение препаратом из группы

- макролидов
- фторхинолонов
- тетрациклинов
- карбапенемов

В качестве немедикаментозной терапии пациентке рекомендовано

- проведение тёплых ванн и наложение компрессов на поясницу
- ограничение питьевого режима до 0,5 литров жидкости в сутки
- соблюдение диеты с усиленным потреблением животного белка
- соблюдение питьевого режима с приемом жидкости до 2-2,5 л/сут

Под симптомом Пастернацкого понимают

- боли в правой подвздошной области при толчкообразных пальпаторных движениях в левой подвздошной области

- резкое усиление боли в животе при быстром снятии пальпирующей руки с передней брюшной стенки после надавливания
- болезненность и напряжение мышц при пальпации в костовертебральном углу на стороне поражения
- болезненность в области почек при поколачивании с кратковременным появлением/усилением эритроцитурии

Для оценки эффективности назначенной эмпирической стартовой терапии при остром пиелонефрите всем пациентам рекомендуется выполнить

- боли в правой подвздошной области при толчкообразных пальпаторных движениях в левой подвздошной области
- резкое усиление боли в животе при быстром снятии пальпирующей руки с передней брюшной стенки после надавливания
- болезненность и напряжение мышц при пальпации в костовертебральном углу на стороне поражения
- болезненность в области почек при поколачивании с кратковременным появлением/усилением эритроцитурии

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 47 лет, злоупотребляющий алкоголем, госпитализирован в нефрологический стационар бригадой скорой медицинской помощи в связи с отсутствием мочи в течение суток.

Жалобы

на

* отсутствие мочи.

Анамнез заболевания

Последние 5 лет злоупотребляет алкоголем. Периодически на фоне алкогольных эксцессов отмечал эпизоды потемнения мочи, проходящие самостоятельно. Не обследовался. Настоящее ухудшение после недельного интенсивного употребления алкоголя (до 2 бутылок крепкого алкоголя в день), при этом, со слов, пациент практически ничего не ел и не пил воды. Накануне отметил отсутствие мочи. Вызвана бригада СМП, пациент госпитализирован в ОРИТ. Еще дома и в процессе транспортировки пациенту проводились инфузии физиологического раствора. При поступлении в стационар отмечено появление мочи кирпично-красного цвета.

Анамнез жизни

* Рос и развивался нормально.

* Перенесенные заболевания и операции: нет.

* Наследственность: не отягощена.

* Вредные привычки: регулярное потребление алкоголя в течение 10 лет (от 1 до 3 бутылок водки в неделю, эпизодически до 2 бутылок водки в день).

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, тургор снижен. ИМТ – 25 кг/м². Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный. ЧСС 100 в мин. АД 145/90 мм.рт.ст. Живот мягкий, б/болезненный. Печень увеличена, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Диурез при поступлении в стационар 100 мл, цвет мочи кирпично-красный. Стул оформленный, ежедневный.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- боли в правой подвздошной области при толчкообразных пальпаторных движениях в левой подвздошной области
- резкое усиление боли в животе при быстром снятии пальпирующей руки с передней брюшной стенки после надавливания
- болезненность и напряжение мышц при пальпации в костовертебральном углу на стороне поражения
- болезненность в области почек при поколачивании с кратковременным появлением/усилением эритроцитурии

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====		
Показатели	Результат	Норма
Цвет	Темно-желтый	Темно-желтый
Прозрачность	неполная	неполная
Относительная плотность	1030	1020
Реакция	кислая	кислая
Белок	*0,1 г/л*	0,03 г/л
Глюкоза	нет	нет
Кетоновые тела	нет	нет
Эпителий:	нет	нет
Лейкоциты	0-1 в п/зр	0-1 в п/зр
Эритроциты:	*15-20 в п/зр*	1-2 в п/зр
Цилиндры	нет	нет
Слизь	нет	нет
Соли	*ураты ++++*	нет
Бактерии	нет	нет

|=====

{nbsp}

У пациента выявлены выраженная уратурия, минимальная протеинурия, эритроцитурия

Биохимический анализ крови

|=====

| Наименование | Нормы | Результат

Общий белок(г/л) 60 - 80 60
Альбумин (г/л) 35 - 50 35
Мочевина (ммоль/л) 2,5 - 6,4 *7,2*
Креатинин (мкмоль/л) 53 - 115 *192*
Холестерин общий(ммоль/л) 1,4 - 5,2 2,5
Триглицериды (ммоль/л) 0,20 - 1,70 1,5
Холестерин ЛПНП(ммоль/л) 1,5—3,5 2,5
Билирубин общий (мкмоль/л) 3,0 - 17,0 15,3
Билирубин прямой (мкмоль/л) 0,0 - 3,0 1,0
АЛТ (Ед/л) 10,0 - 40,0 *46,0*
АСТ (Ед/л) 10,0 - 40,0 *50,0*
Щелочная фосфатаза(Ед/л) 50,0 - 136,0 *200*
Гамма-ГТ (Ед/л) 18-100 *220*
Мочевая кислота (мкмоль/л) 155,0 - 428,0 *1060,0*
Глюкоза (ммоль/л) 3,89 – 5,83 4,0
Калий (ммоль/л) 3,5-5,0 5,0
Натрий (ммоль/л) 136-145 136
рСКФ (мл/мин) 2+^ *34*

|=====

{nbsp}

У пациента выявлено значительное увеличение мочевой кислоты в сыворотке, не соответствующее повышению креатинина. Кроме того, отмечаются признаки поражения печени: повышение АСТ, АЛТ (цитолиз), щелочной фосфатазы, ГГТ (холестаз)

Клинический анализ крови

|=====

Наименование	Нормы	Результат
Гемоглобин (г/л) 120,0 - 140,0 140,0		
Гематокрит (%) 35,0 - 47,0 40,7		
Лейкоциты (*10 ⁹ /л) 4,00 - 9,00 7,6		
Эритроциты (*10 ¹² /л) 4,00 - 5,70 4,37		
Тромбоциты (*10 ⁹ /л) 150,0 - 320,0 220		
Лимфоциты абс.(*10 ⁹ /л) 1,20 - 3,50 2,66		
Моноциты абс.(*10 ⁹ /л) 0,10 - 1,00 0,32		
Нейтрофилы абс.(*10 ⁹ /л) 2,04 - 5,80 5,29		
Эозинофилы абс.(*10 ⁹ /л) 0,02 - 0,30 0,22		
Базофилы абс.(*10 ⁹ /л) 0,00 - 0,07 0,02		
Лимфоциты (%) 17,0 - 48,0 46,1		
Моноциты(%) 2,0 - 10,0 8,8		
Нейтрофилы (%) 48,00 - 78,00 71,90		
Эозинофилы(%) 0,0 - 6,0 4,1		
Базофилы(%) 0,0 - 1,0 0,6		
СОЭ по Панченкову (мм/час) 2 - 20 25		

|=====

{nbsp}

В клиническом анализе крови выявлено незначительное увеличение СОЭ

Анализ мочи по Зимницкому

Учитывая наличие у пациента олигурии, острого повреждения почек, проведение данного исследования невозможно

Определение маркеров системных заболеваний - антифосфолипидных антител, антител к двухспиральной ДНК, антинуклеарного фактора, АНЦА, антител к БМК

|=====

Параметр	Результат	Референсные значения
Волчаночный антикоагулянт	36,4 сек	(30-45,3)
антитела к β_2 -гликопротеину-1	6,29 ЕД/мл	(0-10)
антитела к кардиолипинуIgG	6,7 МЕ/мл	(0-10)
АНЦА IgA	<1:40	< 1:40титр
АНФ	<1:160	<1:160
Антитела к ДНК	25 ЕД/мл	(0-30)
антитела к БМК	не обнаружены	нет

|=====

Бактериологический посев мочи и чувствительность к антибиотикам

|=====

Показатель	Результат	Референсные значения
Выделенные микроорганизмы	Роста нет	

|=====

Основными инструментальными методами обследования для постановки диагноза являются

- боли в правой подвздошной области при толчкообразных пальпаторных движениях в левой подвздошной области
- резкое усиление боли в животе при быстром снятии пальпирующей руки с передней брюшной стенки после надавливания
- болезненность и напряжение мышц при пальпации в костовертебральном углу на стороне поражения
- болезненность в области почек при поколачивании с кратковременным появлением/усилением эритроцитурии

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки - контуры ровные, нормальных размеров: левая 114×57×52 мм, толщина паренхимы 17 мм, правая 118×65×50 мм, толщина паренхимы 17 мм, кортико-медуллярная дифференциация сглажена. Уплотнение почечного синуса, пирамидок. ЧЛС не расширена. При ЦДК кровоток не изменен, прослеживается до периферических отделов. Область надпочечников не изменена.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости

Печень увеличена: левая доля 62x60 мм, правая доля 120x112 мм, хвостатая доля 29x21 мм, контуры ровные, паренхима однородна, незначительно диффузно изменена. Внутривенные желчные протоки не расширены. Сосудистый рисунок сохранен. Печеночные вены диаметром 5,3 мм, кровоток по ним не изменен – HV0 тип. Нижняя полая вена (печеночный отдел) 14 мм в диаметре, кровоток не изменен HV0 тип. Воротная вена 9 мм, направление кровотока правильное.

Желчный пузырь: не увеличен, поперечник 23 мм, стенки 2 мм, в теле перегиб, в просвете камней не определяется. Гепатикохоледох не расширен.

Поджелудочная железа: увеличена, контуры неровные. Паренхима неоднородна, изоэхогенна. Главный панкреатический проток не расширен.

Селезенка: не увеличена, размерами 87x36 мм, структура однородная.

Селезеночная вена диаметром 5 мм.

Заключение: Гепатомегалия, диффузные изменения поджелудочной железы.

Эхокардиография

Полости сердца: Левый желудочек: конечно-диастолический объем (КДО) 121 мл, конечно-диастолический размер (КДР) 5,1 см, конечный систолический размер (КСР) 3,3 см. Правый желудочек КДР 2,6 см. Правое предсердие 4,2-3,6 см из апикального доступа. Левое предсердие 3,9 см. Толщина межжелудочковой перегородки 1,1 см. Задняя стенка левого желудочка 1,1 см. Миокард левого желудочка не изменен. Регионарная сократимость миокарда левого желудочка (ЛЖ): нарушений локальной сократимости миокарда ЛЖ не выявлено. Показатели насосной и сократительной функции ЛЖ: фракция выброса (ФВ): 66% при ЧСС 100 уд в мин. Ударный объем (УО) 104 мл. Аорта: диаметр клапанного отверстия 2,0 см, корня аорты 3,9 см, восходящий отдел аорты 3,4 см. Легочная артерия: диаметр в пределах нормы.

Митральный клапан: клапан интактен. Митральная регургитация 0-1 ст.

Аортальный клапан: клапан интактен. Трикуспидальный клапан: трикуспидальная регургитация 0-1 ст. Систолическое давление в легочной артерии 12 мм.рт.ст. Клапан легочной артерии: легочная регургитация 0-1 ст.

Заключение: Полости сердца не расширены. Нарушений локальной сократимости миокарда ЛЖ не выявлено. Диастолическая функция миокарда ЛЖ не нарушена. Митральная регургитация 0-1 ст. Трикуспидальная регургитация 0-1 ст. Жидкости в полости миокарда не выявлено.

Ультразвуковое доплеровское исследование (УЗДГ) сосудов нижних конечностей

Внутрипросветные образования в доступных для визуализации глубоких и поверхностных венах не выявлено.

Внутривенная урография

При анурии и гиперкреатинемии проведение внутривенной урографии не показано.

Отсутствие у данного пациента признаков цирроза печени позволяет исключить как причину транзиторной анурии

- криоглобулинемический нефрит
- тромботическую микроангиопатию

- алкогольную нефропатию
- гепаторенальный синдром

Ведущим нефрологическим синдромом у данного пациента является

- синдром канальцевых дисфункций
- нефритический
- нефротический
- острое повреждение почек

У пациента выявлены метаболические изменения, характерные для нарушения обмена

- углеводов
- пуринов
- липидов
- фолатов

У пациента с нарушением пуринового обмена развитие транзиторного острого повреждения почек после многодневного употребления алкоголя, обезвоживания, с самостоятельной положительной динамикой на фоне инфузионной терапии позволяет обсуждать диагноз

- углеводов
- пуринов
- липидов
- фолатов

Диагноз

Острое повреждение почек, острой мочекислрой нефропатии

Хроническая почечная недостаточность 2 ст

Хронический гломерулонефрит смешанного типа, обострение

Быстро прогрессирующий гломерулонефрит

В качестве причины мочевого синдрома с преобладанием эритроцитурии у данного пациента может обсуждаться

- быстро прогрессирующий экстракапиллярный гломерулонефрит
- острый геморрагический цистит
- острый обструктивный пиелонефрит
- механическое повреждение мочевых путей кристаллами уратов

Принимая во внимание длительное злоупотребление алкоголем, выявление мочевого синдрома и нарушение функции почек, дифференциальный диагноз необходимо проводить с

- хронической почечной недостаточностью в исходе пиелонефрита
- нефропатией, ассоциированной с антифосфолипидным синдромом
- алкогольным хроническим гломерулонефритом (IgA-нефропатия)
- криоглобулинемическим экстракапиллярным гломерулонефритом

Лечение пациента необходимо проводить в условиях

- отделения реанимации
- специального санатория
- амбулаторного наблюдения
- нефрологического стационара

Учитывая положительную динамику (в течение суток у пациента отмечается постепенное увеличение диуреза до 1000 мл), пациенту необходимо

- начать лечение продленным диализом
- продолжить инфузионную терапию
- назначить урикозурические препараты
- назначить глюкокортикостероиды

Основными направлениями ведения данного больного являются

- назначение иммуносупрессивной, нефропротективной терапии
- увеличение физической активности, калоража продуктов
- назначение низкобелковой диеты, ограничение соли до 3 г/с
- исключение алкоголя, коррекция метаболических нарушений

С целью коррекции нарушений пуринового обмена пациенту показано

- назначение иммуносупрессивной, нефропротективной терапии
- увеличение физической активности, калоража продуктов
- назначение низкобелковой диеты, ограничение соли до 3 г/с
- исключение алкоголя, коррекция метаболических нарушений

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 25 лет, секретарь, обратилась за консультацией к нефрологу по направлению терапевта поликлиники в связи с появлением отёков, уменьшением количества выделяемой мочи, изменениями в анализе мочи и обнаружением повышенного уровня креатинина сыворотки крови (120

мкмоль/л) и снижением скорости клубочковой фильтрации (СКФ) (54 мл/мин/1,73 м²).

Жалобы

на

- * боли в суставах,
- * слабость,
- * вялость,
- * сыпь эритематозного характера на лице, туловище, руках,
- * снижение количества выделяемой мочи,
- * появление отеков голеней и стоп.

Анамнез заболевания

Ранее считала себя здоровой, при прохождении ежегодных медицинских осмотров изменений в общих анализах крови и мочи не отмечалось, в биохимическом анализе крови, выполненном 6 месяцев назад, уровень креатинина 72 мкмоль/л.

Около 4 месяцев назад отметила появление болей и скованности в мелких суставах кистей. Появилась и стала нарастать общая слабость. Месяц назад, после пребывания на солнце, на руках, шее, верхней части груди и щеках появилась сыпь, расцененная как солнечный ожог (сыпь сохраняется до настоящего времени). Тогда же появились мелкие язвочки на внутренней поверхности слизистой щек, губ. За последние полгода похудела на 10 кг. Три дня назад обратилась к терапевту по месту жительства, при амбулаторном обследовании выявлено повышение уровня креатинина до 120 мкмоль/л, положительная реакция на белок и эритроциты в моче по данным скринингового анализа с помощью тест-полосок. Направлена на консультацию к нефрологу.

Анамнез жизни

- * Росла и развивалась соответственно возрасту. Работает секретарем-референтом.
- * Принимает оральные контрацептивы в течение 6 лет, беременности - 0, роды - 0.
- * Вредные привычки: прием каких-либо пищевых добавок, анаболических стероидов, наркотиков отрицает, не курит.
- * Аллергический анамнез - не отягощен.
- * Семейный анамнез: мать страдает ревматоидным артритом, отец здоров.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Вес 60 кг, рост 170 см. Температура тела 37,2°C. Кожные покровы бледные. На коже тыльной стороны предплечий, вокруг шеи на открытых солнцу участках, на щеках и над переносицей имеется эритематозная макулярная сыпь. На слизистой оболочке правой щеки – два язвенных дефекта. Зев не гиперемирован. Миндалины не увеличены. Пальпируются шейные, подмышечные лимфатические узлы с двух сторон (1-1,5 см в диаметре), подвижные, не спаянные с окружающей тканью, умеренно болезненные. Проксимальные межфаланговые суставы правой кисти отекшие, без покраснения над их поверхностями, другие суставы не изменены. В лёгких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. При перкуссии звук ясный

лёгочный над всей поверхностью лёгких, ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 80 в мин., АД 160/85 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень – по краю реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное. Отёки голеней и стоп. За сутки выделила около 800 мл мочи (выпила около 1,5 л жидкости).

Учитывая отсутствие гипертонии, нарушения функции почек, нормальные анализы крови и мочи 6 мес. назад, выявленное нарушение функции почек, вероятнее всего, является следствием

- лабораторной ошибки
- хронической почечной недостаточности
- высокой активности почечного поражения
- погрешностей в диете

Инструментальным методом обследования, в первую очередь необходимым у больной с впервые выявленным повышенным уровнем креатинина, является

- лабораторной ошибки
- хронической почечной недостаточности
- высокой активности почечного поражения
- погрешностей в диете

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры ровные, четкие.

Правая почка 104x63x50мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18-19 мм.

Левая почка 110x58x47 мм, паренхима толщиной 19 мм. Паренхима почек обычной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена, признаки гидронефроза отсутствуют. Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя смещения почек книзу не отмечается. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек сохранена. В режиме ЦДК кровотоков симметричный, прослеживается до периферических отделов коркового слоя.

Заключение: без особенностей

Экскреторная урография

В\в экскреторная урография: на обзорной рентгенограмме органов мочевой системы контрастных теней, подозрительных на конкременты не выявлено. Контур m.psoas четкий с обеих сторон. Выделение контрастного вещества своевременное с обеих сторон. Чашечно-лоханочные структуры обеих почек не расширены, не изменены. Расположение обеих почек симметричное- на уровне поперечных отростков тел T12-L3. Мочеточники визуализируются фрагментарно, не расширены. Мочевой пузырь с четким, ровным контуром, однородный.

Заключение: органической патологии органов мочевой системы не выявлено.

Мультиспиральная компьютерная томография почек

МСКТ почек с контрастированием.

Уровень исследования: надпочечники, почки.

Контрастирование: в/в рентгеноконтрастное вещество 60,0 мл

На серии КТ надпочечники и почки обычно расположены. Форма, размеры, контуры и окружающая ткань надпочечников не изменены.

Почки обычно расположены. Форма и размеры их не изменены. Левая: 70x48x120 мм, правая: 70x46x120мм. Паренхима гомогенная, плотность и толщина ее не изменена. Выделительная функция почек своевременная.

Чашечно-лоханочная система не деформирована, не расширена. Мочеточники на уровне исследования не изменены. Конкрементов не обнаружено.

Паранефральное пространство свободно. Забрюшинные лимфоузлы обычной плотности, размеры их – в пределах нормальных величин. Брюшина не уплотнена. Сосудистые ножки почек структурны, не расширены. Просвет магистральных сосудов обычного диаметра.

***Заключение*:** КТ-признаков структурных изменений надпочечников и почек не получено. Забрюшинные лимфоузлы не увеличены.

Цистоскопия

Уретра безболезненно проходима для цистоскопа. Слизистая уретры и шейки розовая, без признаков воспаления. Слизистая мочевого пузыря бледно-розовая с обычным сосудистым рисунком, патологических образований в полости мочевого пузыря не выявлено. Устья мочеточников расположены в типичном месте на валике.

***Заключение*:** Без патологических изменений.

Обзорная рентгенография органов мочевой системы

На обзорной рентгенограмме области почек и мочевыводящих путей тени почек определяются по обеим сторонам от позвоночника: левая – на уровне Th 12-L2, правая – на уровне L1-L3. Тени почек бобовидные, с выпуклым латеральным и вогнутым медиальным краем. Их контуры ровные, длинник - 12-14 см, поперечник - 5-7 см. Тени характерные для конкрементов не определяются, тени флеболитов в малом тазу не обнаружены. Со стороны поясничного отдела позвоночника отмечаются умеренно выраженные явления дистрофического характера в виде поясничного остеохондроза в сегментах L, со стороны костного кольца таза патологии не выявлено.

Контур m. psoas

Справа – дифференцируется удовлетворительно; слева – определяется симметрично.

Подготовка пациента к исследованию удовлетворительная.

В пользу острого повреждения почек, развившегося у больной, свидетельствует выявление при ультразвуковом исследовании

- уменьшения размеров почек
- нормальных размеров почек
- неровных контуров с очаговыми рубцовыми изменениями
- истончения паренхимы с выраженной гиперэхогенностью

Учитывая анамнез заболевания и наблюдаемые клинические проявления, поражение почек, вероятнее всего, развилось в результате

- синдрома Стилла взрослых
- тромбоза почечных вен
- системной красной волчанки
- мочекаменной болезни

Развитие поражения почек в рамках системного заболевания у данной больной может быть заподозрено на основании

- отсутствия в анамнезе изменений в лабораторных анализах
- наличия лихорадки, поражения суставов, кожи, слизистых, лимфоузлов
- развития артериальной гипертензии в сочетании с повышением креатинина
- приема оральных контрацептивов в течение нескольких лет

Лабораторными методами исследования, которые необходимо выполнить для уточнения характера поражения почек и причины его развития, являются

- отсутствия в анамнезе изменений в лабораторных анализах
- наличия лихорадки, поражения суставов, кожи, слизистых, лимфоузлов
- развития артериальной гипертензии в сочетании с повышением креатинина
- приема оральных контрацептивов в течение нескольких лет

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ крови

|=====

| Наименование | Референсные значения | Единицы измерения | Результат

| Гемоглобин | 130,0 - 160,0 | г/л | *91*

| Гематокрит | 35,0 - 47,0 | % |

| Эритроциты | 4,00 - 5,70 | млн/мкл |

| Ср.объем эритроцита | 80,0 - 97,0 | фл | *79*

| Ср.содерж.гемоглобина в эритроците | 28,0 - 35,0 | пг | *25*

| Ср.конц.гемоглобина в эритроците | 330 - 360 | г/л | 340

| Тромбоциты | 150,0 - 320,0 | тыс/мкл | *140*

| Лейкоциты | 4,00 - 9,00 | тыс/мкл | *3,8*

| Лимфоциты абс. | 1,20 - 3,50 | тыс/мкл | 1,1

| Моноциты абс. | 0,10 - 1,00 | тыс/мкл | 0,32

| Нейтрофилы абс. | 2,04 - 5,80 | тыс/мкл | 3,29

| Эозинофилы абс. | 0,02 - 0,30 | тыс/мкл | 0,22

| Базофилы абс. | 0,00 - 0,07 | тыс/мкл | 0,02
| Лимфоциты | 17,0 - 48,0 | % | 15,1
| Моноциты | 2,0 - 10,0 | % | 8,8
| Нейтрофилы | 48,00 - 78,00 | % | 71,4
| Эозинофилы | 0,0 - 6,0 | % | 4,1
| Базофилы | 0,0 - 1,0 | % | 0,6
| СОЭ по Панченкову | 2 - 20 | мм/час | *40*

|=====

{nbsp}

Заключение: анемия, тромбоцитопения, лейко- и лимфопения, ускорение СОЭ

Общий анализ мочи

|=====

| Параметр | Результат | Единицы | Референсные значения
| количество | 150 мл |

|

| цвет | светло-желтый |
| от соломенно-желтого до желтого
| прозрачность | полная |

|

| реакция | 6,5 |
| 5,0-7,5
| удельная плотность | 1021 |
| 1003-1030
| белок | *5,0* | г/л | менее 0,1 г/л
| глюкоза | < 1,7 | ммоль/л | < 1,7-отрицательно, 1,7-2,8 – следы, > 2,8-
значительное повышение концентрации

| кетоновые тела | < 1,0 | ммоль/л | < 1,0

| уробилиноген | <34 | мкмоль/л | <34

| билирубин | отрицательно |

| отрицательно

| гемоглобин | отрицательно |

| отрицательно

| лейкоциты | 8-10 | в п/зр | < 5

| эритроциты | *30-40* | в п/зр | < 2

| цилиндры

эритроцитарные | *3-5* | в п/зр | отсутствуют

| эпителий плоский | 2-4 | в п/зр | < 5

| эпителий переходный | не обнаружено | в п/зр | < 1

| эпителий почечный | 0-1 | в п/зр | отсутствует

| бактерии | не обнаружено |

|

| слизь | незначительное количество |
| отсутствует/ незначительное количество
| соли | не обнаружено |
| отсутствует

|=====

{nbsp}

Выявляется протеинурия нефротического уровня, выраженная микрогематурия, эритроцитарные цилиндры, абактериальная лейкоцитурия.

Биохимический анализ крови

|=====

Параметр	Результат	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	*52*	60 - 80	г/л
Альбумин	*26*	35 - 50	г/л
Мочевина	5,0	2,5 - 6,4	ммоль/л
Креатинин	*155*	53 - 115	мкмоль/л
Холестерин общий	*6,5*	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	2,2	0,20 - 1,70	ммоль/л
Билирубин общий	10,1	3,0 - 17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	1,6	0,0 - 3,0	ммоль/л
АЛТ	17	15- 61	Ед/л
АСТ	22	15 - 37	Ед/л
ЛДГ	438	240-480	Ед/л
КФК	53,8	38-174	Ед/л
Железо	31		
40-160	мкг/дл		
Трансферрин	118		
220-440	мг/дл		
% насыщ. железом	18,6		
20-55			
СКФ (проба Реберга)	*40*	> 90	мл/мин

|=====

{nbsp}

Выявляется умеренный нефротический синдром (гипопротеинемия, гипоальбуминемия, гиперхолестеринемия), гиперкреатининемия, снижение СКФ

Иммунологический анализ крови

|=====

Показатель	*Результат*	*Референсные значения*	*Единицы измерения*
IgA	310	50-300	мг/дл
Ig M	322		
мг/дл			
IgG	1920	600-2000	мг/дл
ревматоидный фактор	отрицательно	<30	Ме/мл
Антитела к циклическому цитрулиновому пептиду - anti-CCP	отрицательно		

<5,000 | Ед/мл
| С-реактивный белок | 26 | <5,0 | мг/дл
| антистрептолизин-О | отрицательно | 0-200 | Ме/дл
| рАНЦА - Антитела к миелопероксидазе (МРО) | отрицательно | <5,0 | Ед/мл
| сАНЦА - Антитела к протеиназе 3 (PR3) IgG | отрицательно | <10,0 | Ед/мл
| Антитела к -двухспиральной ДНК (антиДНК) IgG | *102,41* | 0-20 | Ме/мл
| АНА(HEp-2) | *1:240*, тип свечения гомогенный | менее <1:40 |

| Волчаночный антикоагулянт | 96,4 | 30-45,3 | сек
| Антитела к β_2 -гликопротеину-1 | 6,29 | 0-10 | Ед/мл
| Антитела к кардиолипину IgG | 8 | 0-10 | Ме/мл
| С4-компонент комплемента | *0,02* | 0,15 – 0,57 | мг/дл
| С3-компонент комплемента | *0,7* | 0,83 – 1,93 | мг/дл
| общая гемолитическая активность комплемента (CH-50) | *10,26* | 42 - 129 |
у.е./мл

|=====

{nbsp}

Заключение: положительные серологические маркеры системной красной волчанки (антитела к двухспиральной ДНК, антинуклеарные антитела), снижение активности комплемента

Определение белка Бенс-Джонса в моче

Белок Бенс-Джонса в моче (иммунофиксация с поливалентной антисывороткой) не найден

Преднизолоновый тест (моча)

|=====

|Показатель |Контроль 2+|После введения преднизолона |Референсные значения
.4+|Лейкоциты |600 в мл |1 порция |1000 в мл .4+|Тест считается
положительным, если хотя бы в одной из 4 порций общее количество
лейкоцитов повышается в 2 раза по сравнению с контролем

| |2 порция |900 в мл

| |3 порция |800 в мл

| |4 порция |600 в мл

|=====

{nbsp}

Заключение: отрицательный преднизолоновый тест

Наличие выраженной протеинурии, гипопроteinемии и гипоальбуминемии свидетельствует о развитии у больной

- выраженного мочевого синдрома
- нефротического синдрома
- синдрома канальцевых дисфункций
- остронефритического синдрома

Наличие артериальной гипертензии, отеков, протеинурии, выраженной эритроцитурии и снижения функции почек свидетельствуют о наличии у больной

- остронефритического синдрома
- синдрома канальцевых дисфункций
- нефротического синдрома
- выраженного мочевого синдрома

Клиническая картина заболевания, данные лабораторных и инструментальных методов обследования позволяют диагностировать у больной

- остронефритического синдрома
- синдрома канальцевых дисфункций
- нефротического синдрома
- выраженного мочевого синдрома

Диагноз

Системная красная волчанка с поражением почек (активный волчаночный нефрит)

Микроскопический полиангиит с поражением почек (быстро прогрессирующий гломерулонефрит)

Геморрагический васкулит с поражением почек (гломерулонефрит с нефротическим синдромом)

Ревматоидный артрит с поражением почек (гломерулонефрит с нефротическим синдромом)

Наиболее точным методом диагностики варианта гломерулонефрита у больной является

- внутривенная урография
- изотопная реносцинтиграфия
- пункционная биопсия почек
- компьютерная томография

В результате морфологического исследования у пациентки диагностирован очаговый волчаночный нефрит (III класс волчаночного нефрита), в связи с чем в качестве индукционной терапии необходимо начать лечение

- гидроксихлорохином в комбинации с метотрексатом в дозе 7,5 мг в неделю в течение 6 недель с последующей его отменой
- ингибиторами кальцинейрина (циклоспорин, такролимус) в сочетании с пероральным приемом стероидов (0,5мг/кг/сутки) не менее 1 года
- преднизолоном внутрь 1,0-0,5мг/кг/сутки в течение 4 недель с постепенным снижением до ≤ 10 мг/сутки к 4-6 месяцам
- сверхвысокими дозами циклофосфана и преднизолона внутривенно в сочетании с пероральным приемом преднизолона и плаквенила

Для коррекции артериального давления у больной оптимальным будет назначение

- гидроксихлорохином в комбинации с метотрексатом в дозе 7,5 мг в неделю в течение 6 недель с последующей его отменой
- ингибиторами кальцинейрина (циклоспорин, такролимус) в сочетании с пероральным приемом стероидов (0.5мг/кг/сутки) не менее 1 года
- преднизолоном внутрь 1,0-0,5мг/кг/сутки в течение 4 недель с постепенным снижением до ≤ 10 мг/сутки к 4-6 месяцам
- сверхвысокими дозами циклофосфана и преднизолона внутривенно в сочетании с пероральным приемом преднизолона и плаквенила

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 69 лет пришла на прием к нефрологу.

Жалобы

на

- * слабость,
- * тошноту,
- * потерю аппетита,
- * повышение АД до 180/90 мм.рт.ст,
- * мочеиспускание в ночное время суток.

Анамнез заболевания

После родов в 25 лет – большая прибавка в весе, ожирение II ст. В возрасте 35 лет диагностирован сахарный диабет 2 типа (HbA1~C~ до 10-11%), проводилась терапия метформином, препаратами сульфонилмочевины, ингибиторами дипептидилпептидазы-4 (ДПП-4). Последние 15 лет в связи с неэффективностью пероральных сахароснижающих средств получает инсулинотерапию, однако целевого уровня гликемии достигнуть не удается (гликозилированный гемоглобин 8,5-9%). Около 30 лет страдает АГ с максимальными подъемами цифр АД до 200/100 мм.рт.ст., регулярно антигипертензивные препараты стала принимать только последние 5 лет. Примерно 10 лет назад отмечено появление протеинурии до 0,5 г/л, повышение креатинина до 150 мкмоль/л, с того же времени появилась никтурия. Регулярно не обследовалась, но знает о наличии ретинопатии. Ухудшение состояния последние 2 месяца, когда появилась выраженная, прогрессирующая слабость, тошнота. При обследовании в поликлинике по месту жительства выявлено повышение креатинина до 550 мкмоль/л. Направлена к нефрологу.

Анамнез жизни

- * Росла и развивалась нормально
- * Перенесенные операции: нет
- * Наследственность: отягощена по сахарному диабету 2 типа, артериальной гипертензии (АГ): мать страдала ожирением, АГ, сахарным диабетом, умерла от почечной недостаточности в возрасте 65 лет; брат страдает ожирением,

сахарным диабетом 2 типа

* Вредные привычки: нет

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, сухие, тургор снижен. Пастозность лица. Запах мочевины изо рта. ИМТ – 31 кг/м². Окружность талии 94 см. Дыхание жесткое, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. ЧСС 90 в мин. АД 175/90 мм.рт.ст. Живот мягкий, б/болезненный. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Стул нерегулярный, запоры.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- гидроксихлорохином в комбинации с метотрексатом в дозе 7,5 мг в неделю в течение 6 недель с последующей его отменой
- ингибиторами кальцинейрина (циклоспорин, такролимус) в сочетании с пероральным приемом стероидов (0.5мг/кг/сутки) не менее 1 года
- преднизолоном внутрь 1,0-0,5мг/кг/сутки в течение 4 недель с постепенным снижением до ≤10мг/сутки к 4-6 месяцам
- сверхвысокими дозами циклофосфана и преднизолона внутривенно в сочетании с пероральным приемом преднизолона и плаквенила

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====		
Показатели	Результат	Нормы
Цвет	Темно-желтый	Темно-желтый
Прозрачность	неполная	неполная
Относительная плотность	1003	1020
Реакция	кислая	кислая
Белок	2,0 г/л	Менее 0,03 г/л
Глюкоза	2,1 ммоль/л	нет
Кетоновые тела	положит	нет
Эпителий:	нет	нет
Лейкоциты	3-5	0-1 в п/зр
Эритроциты:	0-1 в п/зр	1-2 в п/зр
Цилиндр	нет	нет
Слизь	нет	нет
Соли	нет	нет
Бактерии	нет	нет

|=====

У пациентки выявлены снижение удельного веса мочи, протеинурия, глюкозурия.

Биохимический анализ крови

|=====

Наименование	Нормы	Результат
Общий белок(г/л)	60 - 80	60
Альбумин (г/л)	35 - 50	35
Мочевина (ммоль/л)	2,5 - 6,4	*30,5*
Креатинин (мкмоль/л)	53 - 115	*600*
Холестерин общий (ммоль/л)	1,4 - 5,2	*6,1*
Триглицериды (ммоль/л)	0,20 - 1,70	*2,0*
Холестерин ЛПНП (ммоль/л)	1,5—3,5	2,5
Билирубин общий (мкмоль/л)	3,0 - 17,0	15,3
Билирубин прямой (мкмоль/л)	0,0 - 3,0	1,0
АЛТ (Ед/л)	10,0 - 40,0	36,0
АСТ (Ед/л)	10,0 - 40,0	30,0
Щелочная фосфатаза (Ед/л)	50,0 - 136,0	100
Гамма-ГТ (Ед/л)	18-100	22
Мочевая кислота (мкмоль/л)	155,0 - 428,0	*780*
Глюкоза (ммоль/л)	3,89 – 5,83	*9,0*
Калий (ммоль/л)	3,5-5,0	*5,8*
Натрий (ммоль/л)	136-145	141
рСКФ (мл/мин) 2+ [^]		*5,7*

=====

У пациентки выявлены значительное увеличение креатинина, мочевины, мочевой кислоты, гиперкалиемия, гиперхолестеринемия, гипертриглицеридемия, гипергликемия.

Клинический анализ крови

=====

Наименование	Нормы	Результат
Гемоглобин (г/л)	120,0 - 140,0	84,0
Гематокрит (%)	35,0 - 47,0	30,7
Лейкоциты (*10 ⁹ /л)	4,00 - 9,00	8,6
Эритроциты (*10 ¹² /л)	4,00 - 5,70	3,37
Тромбоциты (*10 ⁹ /л)	150,0 - 320,0	220
Лимфоциты абс.(*10 ⁹ /л)	1,20 - 3,50	2,66
Моноциты абс.(*10 ⁹ /л)	0,10 - 1,00	0,32
Нейтрофилы абс.(*10 ⁹ /л)	2,04 - 5,80	5,29
Эозинофилы абс.(*10 ⁹ /л)	0,02 - 0,30	0,22
Базофилы абс.(*10 ⁹ /л)	0,00 - 0,07	0,02
Лимфоциты (%)	17,0 - 48,0	46,1
Моноциты(%)	2,0 - 10,0	8,8
Нейтрофилы (%)	48,00 - 78,00	71,90
Эозинофилы(%)	0,0 - 6,0	4,1
Базофилы(%)	0,0 - 1,0	0,6
СОЭ по Панченкову (мм/час)	2 - 20	20

=====

Выявлена анемия

Орто статическая проба

I порция мочи (в положении лежа): белок – 2,0 г/л. II порция мочи (в ортостазе): белок – 2,1 г/л. Орто статическая проба отрицательная

Определение антифосфолипидных антител, антител к 2-спиральной ДНК, антинуклеарного фактора, АНЦА, антител к БМК

|=====

Параметр	Результат	Референсные значения
Волчаночный антикоагулянт	36,4 сек	(30-45,3)
антитела к β_2 -гликопротеину-1	6,29 ЕД/мл	(0-10)
антитела к кардиолипину IgG	6,7 МЕ/мл	(0-10)
АНЦА IgA	<1:40	< 1:40 титр
АНФ	<1:160	<1:160
Антитела к ДНК	25 ЕД/мл	(0-30)
антитела к БМК	не обнаружены	нет

|=====

Без патологии

Бактериологический посев крови и чувствительность к антибиотикам

Роста микроорганизмов нет

Основными инструментальными методами обследования для постановки диагноза являются

- гидроксихлорохином в комбинации с метотрексатом в дозе 7,5 мг в неделю в течение 6 недель с последующей его отменой
- ингибиторами кальцинейрина (циклоспорин, такролимус) в сочетании с пероральным приемом стероидов (0,5 мг/кг/сутки) не менее 1 года
- преднизолоном внутрь 1,0-0,5 мг/кг/сутки в течение 4 недель с постепенным снижением до ≤ 10 мг/сутки к 4-6 месяцам
- сверхвысокими дозами циклофосфана и преднизолона внутривенно в сочетании с пероральным приемом преднизолона и плаквенила

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек (УЗИ)

Почки - контуры неровные, размеры: левая 90×35 мм, толщина паренхимы 13 мм, правая 88×35 мм, толщина паренхимы 12 мм, кортико-медуллярная дифференциация сглажена. Уплотнение почечного синуса, пирамидок. ЧЛС не расширена. При ЦДК кровоток резко снижен, не прослеживается до периферических отделов. Область надпочечников не изменена.

Эхокардиография

Аорта: корень не расширен 3,3 см, восход отдел не расширен 3,4 см (N=2,0-4,0 см), стенки кальцинированы. Левое предсердие расширено, передне-задний размер 4,7 см (N=2,0-4,0 см). Левый желудочек не расширен КДР 4,3 см (N=4,0-5,5 см), КСР 2,8 см (N=2,5-3,8 см); Межжелудочковая перегородка утолщена ТМЖП 1,9 см (N=0,7-1,1 см) Задняя стенка левого желудочка утолщена ТЗСЛЖ 1,5 см (N=0,7-1,1 см). Сократительная функция левого желудочка: незначительно диффузно снижена ФВ 46 % N> 55%. Нарушение локальной

сократимости: четких зон гипокинезии на момент осмотра нет. Правое предсердие: не расширено в 4-х камерной позиции, S ПП 17,0 см² (N< 18 см²). Правый желудочек: не расширен, апикально 3,6 см (N<4,0 см). Толщина передней стенки правого желудочка: N (N<0,5 см). Легочная артерия не расширена (N < 2,6 см). Аортальный клапан: створки кальцинированы, плохо дифференцируются, амплитуда раскрытия снижена. Митральный клапан: створки уплотнены, включения кальция на створках, движение в противофазе. Трикуспидальный клапан: створки уплотнены, подвижность створок без особенностей. НПВ не расширена, 1,4 см (N<2,6 см). Реакция нижней полой вены на фазы дыхания: > 50%.

Допплеровское исследование внутрисердечных кровотоков: Выносящий тракт левого желудочка V 2,3 м/с, PG пик.22 мм ртст, средн. 12 мм рт ст. На АК регургитация 1 ст, V 3,5 м/с, PG пик.40 мм ртст, средн. 18 мм рт ст. На МК регургитация 1-2 ст.; На ТК регургитация 1 ст. На ЛК регургитация 0-1 ст. Расчетное систолическое давление в легочной артерии: не повышено (N<30 мм рт.ст.). Диастолическая функция миокарда левого желудочка нарушена - замедленная релаксация.

Заключение: Расширение левого предсердия. Гипертрофия миокарда левого желудочка. Незначительный стеноз выносящего тракта левого желудочка.

Глобальная сократительная способность миокарда левого желудочка незначительно диффузно снижена (ФВ 46%). Кальциноз стенок аорты, структур аортального клапана; уплотнение створок митрального клапана.

Недостаточность аортального клапана 1 ст. Умеренный стеноз аортального клапана. Недостаточность митрального клапана 1-2 ст. Недостаточность трикуспидального клапана 1 ст.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

УЗИ мочевого пузыря: мочевой пузырь наполнением 300 мм, контуры четкие, ровные, контуры не изменены. Стенки не изменены, толщиной до 2,0 мм.

Патологических структур в его просвете нет. Содержимое пузыря - анэхогенное. После микции остаточной мочи нет.

Заключение: без выраженных эхоструктурных изменений.

Внутривенная урография

При высокой гиперкреатининемии проведение динамической нефросцинтиграфии не показано.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости (УЗИ ОБП)

УЗИ ОБП:

Печень увеличена: левая доля 62x60 мм, правая доля 120x112 мм, хвостатая доля 29x21 мм, контуры ровные, паренхима однородна, незначительно диффузно изменена. Внутривенные желчные протоки не расширены.

Сосудистый рисунок сохранен. Печеночные вены диаметром 5,3 мм, кровоток по ним не изменен – HV0 тип. Нижняя полая вена (печеночный отдел) 14 мм в диаметре, кровоток не изменен HV0 тип. Воротная вена 9 мм, направление кровотока правильное.

Желчный пузырь не увеличен, поперечник 23 мм, стенки 2 мм, в теле перегиб, в просвете камней не определяется. Гепатикохоледох не расширен.

Поджелудочная железа не увеличена, контуры ровные. Паренхима неоднородна,

изоэхогенна. Главный панкреатический проток не расширен.
Селезенка не увеличена, размерами 87x36 мм, структура однородная.
Селезеночная вена диаметром 5 мм.

Заключение: Гепатомегалия, диффузные изменения поджелудочной железы.

Радиоизотопная динамическая нефросцинтиграфия

При высокой гиперкреатинемии проведение динамической нефросцинтиграфии не информативно

Ведущим нефрологическим синдромом у данной пациентки является

- синдром канальцевых дисфункций
- хроническая почечная недостаточность
- злокачественная артериальная гипертензия
- острое повреждение почек

Проявлениями метаболического синдрома у данной пациентки, помимо сахарного диабета, являются

- почечная недостаточность, артериальная гипертензия, гиперкалиемия, гиперфосфатемия, гипокальциемия
- белково-энергетическая недостаточность, саркопения
- гипонатриемия, застойная сердечная недостаточность
- абдоминальное ожирение, гиперхолестеринемия, гипертриглицеридемия, артериальная гипертензия

Снижение расчетной скорости клубочковой фильтрации у данной пациентки до 5,7 мл/мин соответствует _____ стадии хронической болезни почек

- 3а
- 4
- 5
- 3б

Ведущим нефрологическим диагнозом у данной пациентки является

- 3а
- 4
- 5
- 3б

Диагноз

Диабетическая нефропатия, терминальная почечная недостаточность

Хронический пиелонефрит, терминальная почечная недостаточность

Гломерулонефрит, быстро прогрессирующая почечная недостаточность

Острый тубулоинтерстициальный нефрит, острое повреждение почек

Причиной многолетней протеинурии у данной пациентки является

- хронический гломерулонефрит
- хронический пиелонефрит
- ишемическая болезнь почек
- диабетическая нефропатия

Тактика ведения пациентки заключается в

- направлении в диализный центр для подготовки к заместительной почечной терапии
- направлении на госпитализацию в терапевтический стационар
- консервативном лечении проявлений уремии амбулаторно по месту жительства
- направлении на госпитализацию в отделение эндокринологии

Для достижения целевого уровня гликемии у пациентки с терминальной стадией почечной недостаточности целесообразно

- продолжить лечение инсулинами с коррекцией их дозы
- добавить к инсулину метформин
- возобновить лечение препаратами сульфонилмочевины
- начать лечение глифлозинами

Для коррекции гиперкалиемии до начала диализа данной пациентке целесообразно

- введение внутривенно высоких доз хлорида натрия
- рекомендовать приём богатых калием продуктов, назначить верошпирон
- ограничить продукты с высоким содержанием калия, назначить фуросемид
- введение внутривенно высоких доз хлорида калия

Для уточнения характера анемии у пациентки с хронической почечной недостаточностью необходимо исследовать

- уровни ферритина, эритропоэтина сыворотки
- уровни шизоцитов и гаптоглобина в сыворотке
- уровень лактатдегидрогеназы сыворотки крови
- гемолитическую активность компонента крови

Фактором риска развития мочевой инфекции у пациентов с сахарным диабетом является

- уровни ферритина, эритропоэтина сыворотки
- уровни шизоцитов и гаптоглобина в сыворотке

- уровень лактатдегидрогеназы сыворотки крови
- гемолитическую активность комплемента крови

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 46 лет обратилась в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

на

- * повышение артериального давления (максимально до 160/90 мм рт. ст.),
- * слабость,
- * быструю утомляемость,
- * увеличение количества мочи, выделяемой в ночное время,
- * периодически тянущие боли в поясничной области.

Анамнез заболевания

Около 20 лет назад при ультразвуковом исследовании выявлены множественные кисты почек и печени, диагностирована поликистозная болезнь.

Около 10 лет назад после сильного психоэмоционального стресса впервые отметила повышение цифр артериального давления (АД), максимально до 160/90 мм рт. ст. С того времени постоянно принимала препараты, блокирующие ренин-ангиотензиновую систему (периндоприл, лозартан).

При очередном обследовании 6 лет назад выявлено снижение функции почек (креатинин 122 мг/дл, расчетная СКФ 44 мл/мин/1,73 м²).

Антигипертензивная терапия была изменена (назначен блокатор кальциевых каналов группы нифедипина), однако в дальнейшем пациентка вернулась к приему лозартана в дозе 50 мг/сут. Периодически принимала мочегонные травы, для коррекции дислипидемии принимает статины.

4 месяца назад перенесла острую респираторную вирусную инфекцию, назначались отхаркивающие, антибиотики с положительным эффектом. В последние 1,5-2 месяца отмечает усиление слабости, учащение эпизодов повышения АД.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: нет.
- * Наследственность: у матери кисты в почках, артериальная гипертензия, умерла от субарахноидального кровотечения вследствие разрыва аневризмы внутричерепной артерии в возрасте 49 лет; об отце не знает (родители были в разводе); братьев и сестер нет; есть дочь 23 лет (при УЗИ почек кист не обнаружено).
- * Гинекологический анамнез: менопауза 1 год.
- * Профессиональные вредности: нет.
- * Вредные привычки: не курит, алкоголь употребляет редко (1-2 раз в месяц) в небольшом количестве (сухое белое вино).

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 167 см. Вес 75 кг. Кожные покровы чистые, обычной влажности, видимые слизистые бледно-розовые. Отеков нет. При

аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 82 уд/мин., АД 150/90 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Нижний край печени по краю реберной дуги, селезенка перкуторно не увеличена, не пальпируется. Пальпируются нижние полюсы обеих почек. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Никтурия 1-2 раза.

Необходимыми для постановки диагноза на амбулаторном этапе лабораторными методами обследования являются

- уровни ферритина, эритропоэтина сыворотки
- уровни шизоцитов и гаптоглобина в сыворотке
- уровень лактатдегидрогеназы сыворотки крови
- гемолитическую активность комплемента крови

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

```
|====  
| *Параметр* | *Значение*  
| количество | 200 мл  
| цвет | светло-желтый  
| прозрачность | прозрачная  
| реакция | кислая  
| Удельная плотность | 1009  
| белок | нет  
| уробилин | отсутствует  
| лейкоциты | 2-4 в поле зрения  
| эритроциты | 2-4 в поле зрения  
| цилиндры | нет  
| эпителий | отсутствует  
| бактерии | отсутствуют  
| слизь | немного  
| соли | Ураты в небольшом количестве  
|====
```

Клинический анализ крови

```
|====  
| *Наименование* | *Результат* | *Нормы*  
| Гемоглобин | 123 | 120,0 - 160,0 г/л  
| Гематокрит | 35,6 | 35,0 - 47,0 %  
| Лейкоциты | 8,2 | 4,00 - 9,00 109/л  
| Эритроциты | 4,2 | 4,00 - 5,70 1012/л  
| Тромбоциты | 271 | 150,0 - 320,0 109/л  
| Средний объем эритроцита (MCV) | 84,0 | 80,0 - 97,0 фл  
| Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH) | 32,0 | 28,0 - 35,0 пг/кл
```

| Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (МСНС) | 332 | 330 – 360 г/л
| Лимфоциты абс. | 2,66 | 1,20 - 3,50 10⁹/л
| Моноциты абс. | 0,32 | 0,10 - 1,00 10⁹/л
| Нейтрофилы абс. | 3,29 | 2,04 - 5,80 10⁹/л
| Эозинофилы абс. | 0,22 | 0,02 - 0,30 10⁹/л
| Базофилы абс. | 0,02 | 0,00 - 0,07 10⁹/л
| Лимфоциты | 32,5 | 17,0 - 48,0 %
| Моноциты | 7,2 | 2,0 - 10,0 %
| Нейтрофилы | 55,0 | 48,00 - 78,00 %
| Эозинофилы | 4,3 | 0,0 - 6,0 %
| Базофилы | 1,0 | 0,0 - 1,0 %
| СОЭ по Вестергрену | 30 | 2 – 30 мм/ч

|=====

Биохимический анализ крови

|=====

| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения
| Общий белок | 78 | 60 - 80 | г/л
| Альбумин | 43 | 35 - 50 | г/л
| Креатинин | *205* | 53 - 115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | *7,5* | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | *2,0* | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | 12,1 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | 2,6 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
| АЛТ | 58 | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | 35 | 15 - 37 | Ед/л
| ГГТ | 56 | 0-73 | Ед/л
| Щелочная фосфатаза | 265 | 70-360 | Ед/л
| Мочевая кислота | *588* | 155 - 428 | мкмоль/л
| Глюкоза | 5,48 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л
| Натрий | 149 | 132-150 | ммоль/л
| Калий | 5,4 | 3,5-5,5 | ммоль/л
| Фосфор | *1,56* | 0,81-1,45 | ммоль/л
| Кальций | 2,29 | 2,08-2,65 | ммоль/л
| Магний | 0,91 | 0,8-1,2 | ммоль/л
| Скорость клубочковой фильтрации(СКД-ЕРІ) | *24* | 80-120 | мл/мин/1,73 м²

|=====

Фазово-контрастная микроскопия осадка мочи

Заключение: измененных эритроцитов < 5% (негломерулярная гематурия).

Исследование белка Бенс-Джонса в моче

Заключение: белок Бенс-Джонса в моче не обнаружен.

Бактериологический посев мочи

|=====

| Показатель | Результат | Референсные значения

| Выделенные микроорганизмы | Роста не обнаружено | <10*4 кое/мл
|====

Для уточнения диагноза на амбулаторном этапе в первую очередь необходимо выполнить

- уровни ферритина, эритропоэтина сыворотки
- уровни шизоцитов и гаптоглобина в сыворотке
- уровень лактатдегидрогеназы сыворотки крови
- гемолитическую активность комплемента крови

Результаты обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры неровные, представлены множественными кистами. Левая почка: 179x76x63 мм, паренхима не определяется, правая почка: 161x81x76 мм, паренхима не определяется. В левой почке кисты от 16 до 57 мм, в правой – от 12 до 37 мм. Чашечно-лоханочные системы обеих почек не расширены. Подвижность почек при дыхании обычная. В режиме ЦДК почечный кровоток симметричный, определяется на уровне сегментарных сосудов в виде единичных эхосигналов. Область надпочечников не изменена.

Ретроградная уретеропиелография

Заключение: признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Микционная цистоуретрография

Заключение: пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Допплерография сосудов почек

Заключение: гемодинамически значимых стенозов почечных артерий не выявлено.

Наиболее вероятным диагнозом является

- уровни ферритина, эритропоэтина сыворотки
- уровни шизоцитов и гаптоглобина в сыворотке
- уровень лактатдегидрогеназы сыворотки крови
- гемолитическую активность комплемента крови

Диагноз

Поликистозная болезнь почек

Двусторонний гидронефроз

Хронический гломерулонефрит

Эхинококкоз печени и почек

С учетом расчетной скорости клубочковой фильтрации (pСКФ) у пациентки можно констатировать наличие хронической болезни почек (ХБП) + _____ + стадии

- С3б
- С5
- С4
- С3а

Для оценки соотношения дневного и ночного диуреза и подтверждения наличия у данной пациентки никтурии следует провести пробу

- Вальсальвы
- Реберга-Тареева
- Зимницкого
- Нечипоренко

С учетом отягощенного по поликистозу почек наследственного анамнеза сонографическим критерием поликистозной болезни почек у данной пациентки 46 лет следует считать наличие

- ≥ 2 кист в одной почке
- ≥ 4 кист в одной почке
- ≥ 4 кист в каждой почке
- ≥ 2 кист в каждой почке

В настоящее время лечение, проводимое пациентам с поликистозной болезнью почек взрослых, является преимущественно

- саногенетическим
- этиологическим
- симптоматическим
- патогенетическим

Для лечения артериальной гипертензии при поликистозной болезни почек патогенетически обосновано применение

- блокаторов ренин-ангиотензиновой системы
- калийсберегающих и петлевых диуретиков
- дигидропиридиновых антагонистов кальция
- агонистов I_1 -имидазолиновых рецепторов

Перед проведением трансплантации почки пациентам с поликистозной болезнью и терминальной почечной недостаточностью обычно проводится

- иссечение самых крупных кист в почке
- пункция наиболее крупных кист в почке
- удаление кистозно-перерожденной почки

- фиброзирование крупных кист в почке

Наиболее распространенным типом наследования поликистозной болезни почек у взрослых является

- аутосомно-доминантный
- х-сцепленный доминантный
- х-сцепленный рецессивный
- аутосомно-рецессивный

Аутосомно-доминантная поликистозная болезнь почек обусловлена мутациями генов, кодирующих белки

- нефрин и подоцин
- инсулин и лептин
- полицистин 1 и 2
- тромбин и фибрин

Необследованным кровным родственникам пациента с поликистозной болезнью почек в первую очередь нужно провести

- нефрин и подоцин
- инсулин и лептин
- полицистин 1 и 2
- тромбин и фибрин

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 60 лет обратился к нефрологу в поликлинику.

Жалобы

В течение полугода отмечает подъемы артериального давления до 170/80 мм рт ст, при ранее хорошо контролируемой артериальной гипертензии.

Анамнез заболевания

Около 20 лет страдает артериальной гипертензией (АГ), антигипертензивные принимал не регулярно. 10 лет назад появились боли за грудиной при физической нагрузке, назначались бета-адреноблокаторы, нитраты с эффектом. При проведении коронарографии 5 лет назад выявлен стеноз устья правой коронарной артерии, проведено аорто-коронарное шунтирование, после которого частота и интенсивность приступов стенокардии значительно уменьшилась. Принимал атенолол, гипотиазид, изосорбида мононитрат, статины, аспирин, рабочее артериальное давление (АД) было 140-130/90 мм рт. ст. Функция почек была сохранной. В течение последнего года появился симптом «перемежающейся хромоты», при ультразвуковой доплерографии сосудов нижних конечностей – признаки облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей. Креатинин сыворотки крови 115 мкмоль/л, рСКФ

(СКД-ЕРІ) - 60 мл/минм/1, 73м², общий анализ мочи без особенностей, альбуминурию не исследовал. В течение полугода АД стало хуже контролироваться прежними препаратами, в этой связи неделю назад был назначен моноприл в дозе 20 мг/сут, при динамическом обследовании через неделю приема препарата впервые было выявлено значимое повышение уровня креатинина до 200 мкмоль/л и калия до 5,8 ммоль/л в сыворотке крови.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: аортокоронарное шунтирование

* Наследственность отягощена по сердечно-сосудистым заболеваниям (у отца - инсульт в 56 лет)

* Вредные привычки: курит по пачке сигарет в сутки

Объективный статус

Состояние средней тяжести. ИМТ 24,8 кг/м². Кожные покровы бледные, чистые, пастозность голеней. При аускультации легких дыхание везикулярное, с жестким оттенком, рассеянные сухие хрипы. ЧДД 22 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Акцент 2 тона на аорте. ЧСС 80 в мин, дефицита пульса нет. АД 170/80 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. В проекции почечных артерий выслушивается систолический шум. Печень у края реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Никтурии, дизурии нет.

Лабораторными методами обследования, в первую очередь необходимыми для постановки диагноза, являются

- нефрин и подоцин
- инсулин и лептин
- полицистин 1 и 2
- тромбин и фибрин

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|=====
| Параметр | Значение
| количество | 150 мл
| цвет | соломенно-желтый
| прозрачность | прозрачная
| реакция | кислая
| Удельная плотность | 1012
| белок | *0,2 г*/*л*
| уробилин | отсутствует
| лейкоциты | 1-2 в поле зрения
| эритроциты | 1-3 в поле зрения
| цилиндры | гиалиновые
| эпителий | отсутствует
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного

| соли | отсутствуют

|=====

{nbsp}

У данного пациента в анализе мочи выявляется снижение удельного веса мочи и следовая протеинурия

Биохимический анализ крови

|=====

| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | 65 | 60 - 80 | г/л

| Альбумин | 38 | 35 - 50 | г/л

| Мочевина | *7,0* | 2,5 - 6,4 | ммоль/л

| Креатинин | *230* | 53 - 115 | мкмоль/л

| Холестерин общий | 5,2 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л

| Триглицериды | 1,2 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л

| АЛТ | 35 | 15- 61 | Ед/л

| АСТ | 42 | 15 - 37 | Ед/л

| Мочевая кислота | *480* | 155 - 428 | мкмоль/л

| Глюкоза | 4,5 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л

| Натрий | 140 | 136-146 | ммоль/л

| Калий | *6,0* | 3,5-5,1 | ммоль/л

| СКФ | *28* | 120-80 | мл/мин

|=====

{nbsp}

У пациента имеется повышение креатинина, мочевины, мочевой кислоты и калия сыворотки крови, снижение скорости клубочковой фильтрации.

Анализ мочи по Зимницкому

|=====

| Время | Количество (мл) | Удельный вес

| 09:00 | 100 | 1010

| 12:00 | 100 | 1007

| 15:00 | 150 | 1010

| 18:00 | 100 | 1005

| 21:00 | 170 | 1005

| 24:00 | 100 | 1003

| 03:00 | 120 | 1003

| 06:00 | 200 | 1003

3+^| Суточный диурез: 1040

Относительная плотность: 1003-110 (гипостенурия)

|=====

Проба мочи по Нечипоренко

Эритроциты – 1000 в 1 мл

Лейкоциты – 650 в 1 мл

Заключение: без особенностей

Ортостатическая проба

|=====

| Показатель | 1-порция мочи | 2-порция мочи

| Белок | Не обнаружен | Не обнаружен

| эритроциты | 2-4 | 2-5

|=====

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются

- нефрин и подоцин
- инсулин и лептин
- полицистин 1 и 2
- тромбин и фибрин

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря

УЗИ почек

Правая почка: положение обычное, подвижность при дыхании и в вертикальном положении тела не повышена, контуры ровные, четкие, размеры 115x70 мм, толщина паренхимы 17 мм, эхогенность снижена, структура однородная.

Кортико-медуллярная дифференциация слоев не прослеживается. Чашечно-лоханочная система не расширена. Камней, кист нет.

Левая почка: положение обычное, подвижность при дыхании и в вертикальном положении тела не повышена, контуры ровные, четкие, размеры 118x70 мм, толщина паренхимы 17 мм, эхогенность несколько повышена, структура однородная. Кортико-медуллярная дифференциация слоев не сохранена.

Чашечно-лоханочная система не расширена. Камней, кист нет.

Мочевой пузырь без эхоструктурных изменений.

Заключение: признаков обструкции нет, диффузные изменения обеих почек, размеры почек в норме

Сонография сонных артерий

Разрешение датчика 7 МГц — 2,2 мм, 12 МГц — 1,28 мм. В каротидном синусе у наружной стенки наблюдается зона спиралевидного потока, утолщение комплекса интима-медиа общей сонной артерии до 15 мм, неоднородность ее эхоструктуры, волнистость контура, 2 гемодинамически незначимые атеросклеротические бляшки в правой сонной артерии.

Заключение: нестенозирующий атеросклероз сонных артерий.

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты.

Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение: Мочевой пузырь не изменен.

Рентгенография желудка

Рентгенография желудка: пищевод не изменен. Желудок расположен вертикально, натошак пуст, газовый пузырь прозрачный, угол ровный, в теле

желудка складки слизистой не утолщены. Перистальтика симметричная. Эвакуация своевременная, 12- перстная кишка - без особенностей.

Рентгенография органов грудной клетки

Рентген легких: свежих очаговых и инфильтративных теней не выявлено. Легочный рисунок прослеживается по всем отделам. Корни структурные. Синусы свободные. Диафрагма справа на уровне 5-го ребра, слева 6-го ребра. Сердце-косое расположение оси, аорта без особенностей.

Заключение: без патологии

Дополнительным методом исследования у пациента с мультифокальным атеросклерозом и нарушением функции почек является

- нефрин и подоцин
- инсулин и лептин
- полицистин 1 и 2
- тромбин и фибрин

Результаты обследования

Ультразвуковая доплерография почечных сосудов

УЗДГ сосудов почек

Правая почка: размеры 115x70 мм, толщина паренхимы 17 мм, левая почка - 118x70 мм, толщина паренхимы 17 мм.

Правая почка: Рено-аортальный скоростной индекс (пиковая систолическая скорость в левой почечной артерии/ пиковая систолическая скорость в аорте) >3,5; пиковая систолическая скорость в левой почечной артерии >200 см/сек; пиковая систолическая скорость в междолевых сосудах <15 см/с.

Левая почка: Рено-аортальный скоростной индекс (пиковая систолическая скорость в левой почечной артерии/ пиковая систолическая скорость в аорте) >3,5; пиковая систолическая скорость в левой почечной артерии >200 см/сек; пиковая систолическая скорость в междолевых сосудах <15 см/с.

Заключение: признаки стеноза в обеих почечных артериях

Перфузионная сцинтиграфия миокарда с нагрузкой

При перфузионной сцинтиграфии миокарда с Технецием-99 дефектов накопления радиофармпрепарата не выявлено. Дилатации полостей левого желудочка нет.

Пиелография методом двойного контрастирования

Контраст полностью заполняет чашечно-лоханочную систему почки (ЧЛС).

Расширения ЧЛС не выявлено. Признаков конкрементов, объемных образований не выявлено. Подвижность почек при дыхании обычная

Трансуретральная биопсия предстательной железы

В биопсийном препарате – ткань железы представлена эпителиальной паренхимой и соединительно-тканной стромой. Отмечается разрастание железистой ткани, мышечных волокон.

Заключение: доброкачественная гиперплазия предстательной железы.

«Золотым стандартом» диагностики стеноза почечной артерии является

- пункционная биопсия почки

- обзорная рентгенография
- ангиография почечных артерий
- ретроградная пиелография

Ведущим нефрологическим синдромом у пациента является

- острое повреждение почек
- нефритический
- нефротический
- канальцевая дисфункция

Наиболее вероятной причиной острого нарушения функции почек у данного пациента с распространенным атеросклерозом является нарушение внутрпочечной гемодинамики вследствие

- развития выраженной гипотонии
- развития холестериновой эмболии почечных артерий
- развития тромбоза почечных вен
- приема ингибитора ангиотензинпревращающего фермента

Наиболее вероятным нозологическим диагнозом у данного больного является

- развития выраженной гипотонии
- развития холестериновой эмболии почечных артерий
- развития тромбоза почечных вен
- приема ингибитора ангиотензинпревращающего фермента

Диагноз

Ишемическая болезнь почек

Злокачественная артериальная гипертензия

Тубулоинтерстициальный нефрит

Быстропрогрессирующий гломерулонефрит

Тактика ведения данного пациента включает в первую очередь

- проведение сеансов диализа
- проведение интенсивных инфузий ощелачивающих растворов
- назначение энтеросорбентов
- отмену ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента

Консервативное лечение ишемической болезни почек у данного пациента помимо коррекции артериальной гипертензии и нарушений липидного обмена включает

- строгое ограничение физических нагрузок, приема жидкости, соблюдение полностью бессолевой диеты
- отказ от курения, диету с ограничением животных жиров, поваренной соли, умеренным ограничением белка
- укрепление мышц передней брюшной стенки, диету с высоким содержанием белка, повышенным потреблением калорий
- усиленные физические нагрузки, диету с высоким содержанием белка и разделением суточного рациона на 5–6 приемов

Для лечения острой гиперкалиемии возможно проведение инфузий

- глюконата или хлорида кальция
- глюкозо-инсулино-калиевой смеси
- цитрата натрия
- реополиглюкина

Особенностями артериальной гипертензии при ишемической болезни почек считают

- хороший ответ на ранее проводимую терапию, отсутствие гипертонических кризов, эпизодов отека легких
- резкое нарастание тяжести имеющейся артериальной гипертензии, резистентность к ранее эффективной терапии
- менее выраженное по сравнению с эссенциальной артериальной гипертензией поражение органов-мишеней
- благоприятные варианты суточного ритма артериального давления, нормальные показатели при электрокардиографии

Основным механизмом развития острого повреждения почек у больных с атеросклеротическим стенозом почечных артерий при назначении препаратов, блокирующих ренин-ангиотензин-альдостероновую систему, является

- хороший ответ на ранее проводимую терапию, отсутствие гипертонических кризов, эпизодов отека легких
- резкое нарастание тяжести имеющейся артериальной гипертензии, резистентность к ранее эффективной терапии
- менее выраженное по сравнению с эссенциальной артериальной гипертензией поражение органов-мишеней
- благоприятные варианты суточного ритма артериального давления, нормальные показатели при электрокардиографии

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 20 лет госпитализирован в отделение нефрологии.

Жалобы

на

- * потемнение цвета мочи,
- * значительное уменьшение ее количества,
- * боли в мышцах туловища и нижних конечностей.

Анамнез заболевания

Ранее считал себя здоровым. При ежегодных медицинских осмотрах изменений в анализах мочи, крови, биохимических тестах не выявлялось. Артериальное давление всегда было нормальным.

Отрицает употребление токсических веществ, лекарств. Активно занимался физической подготовкой. На 4-й день после ранее непривычной для него физической нагрузки - многокилометрового кросса в жаркую и влажную погоду - отметил боли в мышцах нижних конечностей, потемнение цвета мочи (темно-коричневый) и резкое снижение диуреза, повышение артериального давления (АД). Обратился в поликлинику по месту жительства, выявлено повышение уровня креатинина сыворотки крови до 400 мкмоль/л. Госпитализирован в отделение нефрологии.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: ОРВИ 1-2 раза в год.
- * Наследственность не отягощена.
- * Вредных привычек не имеет.
- * Аллергоанамнез: не отягощен.

Объективный статус

Состояние средней тяжести, сознание ясное. Рост 180 см. Вес 90 кг. Температура тела 36,8°C. ИМТ 28 кг/м². Кожные покровы сухие, обычной окраски, периферических отеков нет. При пальпации симметричных групп мышц нижних конечностей отмечается их умеренная отечность и болезненность. ЧДД 20 в мин. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 86 ударов в минуту, дефицита пульса нет. АД 160/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень не увеличена, пальпируется у края реберной дуги. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Перкуторно мочевого пузыря пуст. За сутки выделил 200 мл мочи.

Лабораторными методами обследования, необходимыми в первую очередь для постановки диагноза, являются

- хороший ответ на ранее проводимую терапию, отсутствие гипертонических кризов, эпизодов отека легких
- резкое нарастание тяжести имеющейся артериальной гипертензии, резистентность к ранее эффективной терапии
- менее выраженное по сравнению с эссенциальной артериальной гипертензией поражение органов-мишеней
- благоприятные варианты суточного ритма артериального давления, нормальные показатели при электрокардиографии

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====	
Параметр	Значение
количество	100 мл
цвет	темно-коричневый
прозрачность	прозрачная
реакция	кислая
Удельная плотность	1003
белок	1,0 г/л
уробилин	отсутствует
лейкоциты	3-4 в поле зрения
эритроциты	70-80 в поле зрения
цилиндры гиалиновые	выявлены
цилиндры зернистые	выявлены
эпителий	отсутствует
бактерии	отсутствуют
слизь	немного
соли	отсутствуют

=====

{nbsp}

У пациента выявлены изменение цвета мочи (темно-коричневая), депрессия удельного веса мочи, протеинурия, эритроцитурия, цилиндрурия.

Общий анализ крови

=====		
Параметр	Значение	Референсные значения
Hb	135	120-140 г/л
эритроциты	3.8	$3,3-4,5 \times 10^{12}/л$
Ht	38	36-42 %
Цветовой показатель	1,0	

Тромбоциты	265	$200-350 \times 10^9/л$
Лейкоциты	5,4	$4,5-8,4 \times 10^9/л$
Палочкоядерные	3	1-5
Сегментоядерные	63	40-70
Эозинофилы	5	1-5
Лимфоциты	23	20-45
моноциты	9	3-8
СОЭ	26	10-15 мм/ч

=====

{nbsp}

В общем анализе крови незначительное увеличение СОЭ.

Биохимический анализ крови

=====

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	70	60 - 80	г/л
Альбумин	48	35 - 50	г/л
Мочевина	*6,9*	2,5 - 6,4	ммоль/л
Креатинин	*719*	53 - 115	мкмоль/л
Мочевая кислота	*480*	155 - 428	мкмоль/л
Холестерин общий	5,6	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,5	0,20 - 1,70	ммоль/л
Билирубин общий	10,1	3,0 - 17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	1,6	0,0 - 3,0	ммоль/л
АЛТ	61	15- 61	Ед/л
АСТ	*40*	15 - 37	Ед/л
ЛДГ	*260*	130 — 230	Ед/л
Глюкоза	5,0	3,89 – 5,83	ммоль/л
Кальций	*1,9*	2,08-2,65	ммоль/л
Фосфор	*2,0*	0,78-1,65	ммоль/л
Натрий	135	132-150	ммоль/л
Калий	4,7	3,5-5,5	ммоль/л
КФК	*3340*	<190	Ед/л
рСКФ	*8,8*	80-120	мл/мин

|=====

{nbsp}

У пациента выявлено повышение уровня азотистых шлаков (мочевины, мочевой кислоты, креатинина), креатинфосфокиназы (КФК), печеночных ферментов, снижение кальция и повышение фосфора, снижение скорости клубочковой фильтрации.

Ортостатическая проба

|=====

Белок, ‰	Эритроциты,	п/зр
1-я порция	0,32	10-12
2-порция	0,35	10-15
3+^	*Заключение:* без патологии	

|=====

Посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам

В моче роста флоры нет.

Определение уровня иммуноглобулина Е в сыворотке крови

Ig E 50 МЕ/мл (норма 0- 100 МЕ/мл)

Без отклонений от нормы

Инструментальными методами обследования, прежде всего необходимым для постановки диагноза, являются

- хороший ответ на ранее проводимую терапию, отсутствие гипертонических кризов, эпизодов отека легких
- резкое нарастание тяжести имеющейся артериальной гипертензии, резистентность к ранее эффективной терапии

- менее выраженное по сравнению с эссенциальной артериальной гипертензией поражение органов-мишеней
- благоприятные варианты суточного ритма артериального давления, нормальные показатели при электрокардиографии

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, с ровными контурами. Правая почка 120x70, 121*71 мм, паренхима 19-20 мм. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранена. Чашечно-лоханочная система не расширена, конкрементов не выявлено, кист нет. Подвижность почек при дыхании обычная.

Заключение: размеры почек в норме, кортикомедуллярная дифференциация сохранена, признаков обструкции мочевых путей не выявлено.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

УЗИ мочевого пузыря: в мочевом пузыре 80 мл. Контур четкие, ровные, стенки не изменены, патологических образований в его просвете нет.

Содержимое пузыря анэхогенное. При ЦДК выброс из устьев обоих мочеточников симметричный. Остаточной мочи нет.

Заключение: без ЭХО-структурной патологии.

Ультразвуковая доплерография почечных сосудов

УЗДГ почечных сосудов: магистральные почечные артерии осмотрены в устьях и в воротах почек, ширина просвета до 5 мм, спектрограммы кровотока по форме не изменены, показатели кровотока в пределах нормы и сопоставимы с обеих сторон. Внутрпочечный кровоток регистрируется на уровне сегментарных, междолевых, более мелких сосудов паренхимы до капсулы почек на протяжении всего сердечного цикла. Спектрограммы кровотока получены в сегментарных, междолевых и дуговых артериях, формы спектров без особенностей, показатели кровотока в пределах нормы.

Заключение: УЗДГ-признаков стенозов почечных артерий и ишемии паренхимы почек не выявлено.

Внутривенная экскреторная урография

Визуализирующее исследование почек и мочевых путей с введением рентгеноконтрастного вещества у пациента с выраженным нарушением функции почек может привести к усугублению почечной недостаточности, в связи с этим его проведение не показано.

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение: Мочевой пузырь не изменен.

Биопсия слизистой прямой кишки на наличие амилоида

Амилоида не найдено.

У молодого пациента без предшествующего почечного анамнеза, с эпизодом олигоанурии и повышением креатинина, развившегося остро после тяжелых физических нагрузок, целесообразно исследование

- уровня ревматоидного фактора в сыворотке

- уровня прокальцитонина в сыворотке крови
- уровней миоглобина в моче и сыворотке
- антител к цитоплазме нейтрофилов в крови

У пациента с миалгиями и повышенным уровнем креатинфосфокиназы для исключения аутоиммунного поражения скелетных мышц целесообразно исследование в сыворотке крови уровня

- антител к гломерулярной базальной мембране
- ревматоидного фактора
- миозит-специфических антисинтетазных антител
- С-реактивного протеина

Нарушение функции почек у данного пациента наиболее вероятно является следствием

- хронической почечной недостаточности
- терминальной хронической почечной недостаточности
- развившегося острого повреждения почек
- быстро прогрессирующей почечной недостаточности

Наиболее вероятным нозологическим диагнозом больного является

- хронической почечной недостаточности
- терминальной хронической почечной недостаточности
- развившегося острого повреждения почек
- быстро прогрессирующей почечной недостаточности

Диагноз

Нетравматический рабдомиолиз, острый тубулярный некроз

Острый постинфекционный гломерулонефрит

Острая внутрпочечная тромботическая микроангиопатия

Быстро прогрессирующий гломерулонефрит

У данного пациента для определения скорости клубочковой фильтрации оптимально использовать

- пробу Реберга
- формулу Шварца
- формулу Дюбуа
- формулу СКД-ЕПІ

Наиболее вероятной причиной развития рабдомиолиза у данного пациента является

- аутоиммунный дерматомиозит
- тяжелая диарея с гипокалиемией
- чрезмерная физическая нагрузка
- тяжелое алкогольное опьянение

Пациенту показано лечение в условиях

- урологического стационара
- хирургического стационара
- поликлинического отделения
- нефрологического стационара

Терапия острого повреждения почек у пациента должна начинаться с

- переливания свежезамороженной плазмы
- назначения алкилирующих цитостатиков
- «пульс»-терапии глюкокортикостероидами
- увеличения внутрисосудистого объема жидкости

При сохраняющейся анурии после проведения регидратации пациенту необходимо

- начать интенсивный плазмообмен
- начать антикоагулянтную терапию
- назначить глюкокортикостероиды
- срочно начать терапию диализом

Основная цель применения при рабдомиолизе натрия бикарбоната – ощелачивание мочи для уменьшения

- начать интенсивный плазмообмен
- начать антикоагулянтную терапию
- назначить глюкокортикостероиды
- срочно начать терапию диализом

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 72 лет пришла на прием к нефрологу.

Жалобы

на

- * слабость,
- * потерю аппетита,
- * повышение АД до 190/90 мм.рт.ст.

Анамнез заболевания

- * Росла и развивалась нормально.

* Перенесенные операции: в 40 лет – лапаротомия по поводу аппендицита-перитонита, в 55 лет – экстирпация матки по поводу миоматоза.

* Наследственность: отягощена по артериальной гипертензии (АГ), мочекаменной болезни (МКБ).

* Вредные привычки: нет.

Анамнез жизни

Примерно с 30 лет страдает АГ с максимальными подъемами цифр АД до 1600/100 мм рт.ст., подробно не обследовалась, лечилась нерегулярно. С 45 лет страдает хроническим пиелонефритом с ежегодными обострениями, по поводу чего самостоятельно принимала антибактериальные препараты с эффектом. В возрасте 66 и 67 лет – транзиторные ишемические атаки (ТИА), тогда же при обследовании выявлялось повышение креатинина сыворотки до 200 и 230 мкмоль/л соответственно. Было рекомендовано дообследование у нефролога, которое пациентка не выполнила. Регулярно антигипертензивные препараты стала принимать только последние 2 года. Около 3 лет беспокоит никтурия. Ухудшение состояния последние 3 месяца, когда появились выраженная, прогрессирующая слабость, потеря аппетита, похудела на 3 кг. При обследовании в поликлинике по месту жительства выявлено повышение креатинина до 600 мкмоль/л, мочевины до 40 ммоль/л. Направлена к нефрологу.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, тургор снижен. ИМТ – 29 кг/м². Дыхание жесткое, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. ЧСС 100 в мин. АД 170/80 мм рт.ст. Живот мягкий, б/болезненный. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Диурез сохранен. Запоры.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- начать интенсивный плазмообмен
- начать антикоагулянтную терапию
- назначить глюкокортикостероиды
- срочно начать терапию диализом

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|====
| Показатели | Результат
| Цвет | Темно-желтый
| Прозрачность | неполная
| Относительная плотность | 1002
| Реакция | кислая
| Белок | 0,03 г/л
| Глюкоза | нет
| Кетоновые тела | нет
| Эпителий: | нет

| Лейкоциты | 4-6 в п/зр
| Эритроциты: | 0-1 в п/зр
| Цилиндры | нет
| Слизь | нет
| Соли | нет
| Бактерии | ++

|=====

У пациентки выявлены снижение удельного веса мочи, следовая протеинурия, изменение осадка мочи (лейкоцитурия, бактериурия)

Биохимический анализ крови

|=====

| Наименование | Нормы | Результат
| Общий белок(г/л) | 60 - 80 | 66
| Альбумин (г/л) | 35 - 50 | 45
| Мочевина (ммоль/л) | 2,5 - 6,4 | *42,5*
| Креатинин (мкмоль/л) | 53 - 115 | *660*
| Холестерин общий(ммоль/л) | 1,4 - 5,2 | 7,1
| Триглицериды (ммоль/л) | 0,20 - 1,70 | 1,95
| Билирубин общий (мкмоль/л) | 3,0 - 17,0 | 15,3
| АЛТ (Ед/л) | 10,0 - 40,0 | 36,0
| АСТ (Ед/л) | 10,0 - 40,0 | 30,0
| Щелочная фосфатаза(Ед/л) | 50,0 - 136,0 | 100
| Гамма-ГТ (Ед/л) | 18-100 | 22
| Мочевая кислота (мкмоль/л) | 155,0 - 428,0 | *780*
| Глюкоза (ммоль/л) | 3,89 – 5,83 | *12,0*
| Калий (ммоль/л) | 3,5-5,0 | *6,0*
| Натрий (ммоль/л) | 136-145 | 141
| Кальций (ммоль/л) | 2,15 - 2,50 | 2,01
| Фосфор (ммоль/л) | 0,78 – 1,65 | 1,89
| Железо (ммоль/л) | 8,0 - 31,3 | 3,0
| рСКФ (мл/мин) 2+^ | *4,9*

|=====

У пациентки выявлено значительное увеличение креатинина, мочевины, мочевой кислоты, повышение калия, фосфора, холестерина, триглицеридов, снижение кальция, железа в сыворотке

Клинический анализ крови

|=====

| Наименование | Нормы | Результат
| Гемоглобин (г/л) | 120,0 - 140,0 | 87,0
| Гематокрит (%) | 35,0 - 47,0 | 35,0
| Лейкоциты (10E9/л) | 4,00 - 9,00 | 8,6
| Эритроциты (10E12/л) | 4,00 - 5,70 | 4,0
| Тромбоциты (10E9/л) | 150,0 - 320,0 | 220

| Лимфоциты абс.(10E9/л) | 1,20 - 3,50 | 2,66
| Моноциты абс.(10E9/л) | 0,10 - 1,00 | 0,32
| Нейтрофилы абс.(10E9/л) | 2,04 - 5,80 | 5,29
| Эозинофилы абс.(10E9/л) | 0,02 - 0,30 | 0,22
| Базофилы абс.(10E9/л) | 0,00 - 0,07 | 0,02
| Лимфоциты (%) | 17,0 - 48,0 | 46,1
| Моноциты(%) | 2,0 - 10,0 | 8,8
| Нейтрофилы (%) | 48,00 - 78,00 | 71,90
| Эозинофилы(%) | 0,0 - 6,0 | 4,1
| Базофилы(%) | 0,0 - 1,0 | 0,6
| СОЭ по Панченкову (мм/час) | 2 - 20 | 33
|====

Выявлена анемия

Бактериологический посев мочи и определение чувствительности к антибиотикам

|====
| *Показатель* | *Результат* | *Референсные значения*
| Выделенные микроорганизмы | Escherichia coli 10⁴
КОЕ/мл | <10⁴ КОЕ/мл
| Чувствительность к АБ:

Амоксициллин

Цефазолин

Клиндамицин

Оксациллин

Рафампицин

Фузидиевая кислота

Ампициллин

Нитрофурантоин

Норфлоксацин

Фосфомицин | S

S

S

S

S

S

S

S

S

S | S – чувствителен

R – резистентный

I – умеренно чувствительный

|====

Ортостатическая проба

I порция мочи (в положении лежа): лейкоциты 4-6 в п/зр. II порция мочи (в ортостазе): лейкоциты 4-5 в п/зр. Ортостатическая проба отрицательная

Определение антифосфолипидных антител, антител к 2-спиральной ДНК, антинуклеарного фактора, АНЦА, антител к БМК

Параметр	*Результат*	*Референсные значения*
Волчаночный антикоагулянт	36,4 сек	(30-45,3)
антитела к β_2 -гликопротеину-1	6,29 ЕД/мл	(0-10)
антитела к кардиолипину IgG	6,7 МЕ/мл	(0-10)
АНЦА IgA	<1:40	< 1:40 титр
АНФ	<1:160	<1:160
Антитела к ДНК	25 ЕД/мл	(0-30)
антитела к БМК	не обнаружены	нет

Основными инструментальными методами обследования для постановки диагноза являются

- начать интенсивный плазмообмен
- начать антикоагулянтную терапию
- назначить глюкокортикостероиды
- срочно начать терапию диализом

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки - контуры неровные, размеры: левая 90×35 мм, толщина паренхимы 13 мм, правая 88×35 мм, толщина паренхимы 12 мм, кортико-медуллярная дифференциация сглажена. Уплотнение почечного синуса, пирамидок. ЧЛС не расширена. При ЦДК кровоток резко снижен, не прослеживается до периферических отделов. Область надпочечников не изменена.

Эхокардиография

Аорта: корень не расширен 3,3 см, восход отдел не расширен 3,4 см (N=2,0-4,0 см), стенки кальцинированы. Левое предсердие расширено, передне-задний размер 4,7 см (N=2,0-4,0 см). Левый желудочек не расширен КДР 4,3 см (N=4,0-5,5 см), КСР 2,8 см (N=2,5-3,8 см); Межжелудочковая перегородка утолщена ТМЖП 1,9 см (N=0,7-1,1 см) Задняя стенка левого желудочка утолщена ТЗСЛЖ 1,5 см (N=0,7-1,1 см). Сократительная функция левого желудочка: незначительно диффузно снижена ФВ 46% N> 55%. Нарушение локальной сократимости: четких зон гипокинезии на момент осмотра нет. Правое предсердие: не расширено в 4-х камерной позиции, S ПП 17,0 см² (N<18 см²). Правый желудочек: не расширен, апикально 3,6 см (N<4,0 см). Толщина передней стенки правого желудочка: N (N<0,5 см). Легочная артерия не расширена (N<2,6 см). Аортальный клапан: створки кальцинированы, плохо дифференцируются, амплитуда раскрытия снижена. Митральный клапан: створки уплотнены, включения кальция на створках, движение в противофазе. Трикуспидальный клапан: створки уплотнены, подвижность створок без особенностей. НПВ не расширена, 1,4 см (N<2,6 см). Реакция нижней полой вены на фазы дыхания: > 50%.

Допплеровское исследование внутрисердечных кровотоков: Выносящий тракт левого желудочка V 2,3 м/с, PG пик.22 мм ртст, средн. 12 мм рт ст. На АК регургитация 1 ст, V 3,5 м/с, PG пик.40 мм ртст, средн. 18 мм рт ст. На МК регургитация 1-2 ст.; На ТК регургитация 1 ст. На ЛК регургитация 0-1 ст. Расчетное систолическое давление в легочной артерии: не повышено (N<30 мм рт.ст.). Диастолическая функция миокарда левого желудочка нарушена - замедленная релаксация.

Заключение: Расширение левого предсердия. Гипертрофия миокарда левого желудочка. Незначительный стеноз выносящего тракта левого желудочка. Глобальная сократительная способность миокарда левого желудочка незначительно диффузно снижена (ФВ 46%). Кальциноз стенок аорты, структур аортального клапана; уплотнение створок митрального клапана. Недостаточность аортального клапана 1 ст. Умеренный стеноз аортального клапана. Недостаточность митрального клапана 1- 2 ст. Недостаточность трикуспидального клапана 1 ст.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

УЗИ мочевого пузыря: мочевой пузырь наполнением 300 мм, контуры четкие, ровные, контуры не изменены. Стенки не изменены, толщиной до 2,0 мм. Патологических структур в его просвете нет. Содержимое пузыря - анэхогенное. После микции остаточной мочи нет.

Заключение: без выраженных эхоструктурных изменений.

Внутривенная урография

При такой высокой, как у пациента, гиперкреатининемии проведение внутривенной урографии не показано

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости

УЗИ органов брюшной полости:

Печень увеличена: левая доля 62x60 мм, правая доля 120x112 мм, хвостатая доля 29x21 мм, контуры ровные, паренхима однородна, незначительно диффузно изменена. Внутривенные желчные протоки не расширены. Сосудистый рисунок сохранен. Печеночные вены диаметром 5,3 мм, кровоток по ним не изменен – HV0 тип. Нижняя полая вена (печеночный отдел) 14 мм в диаметре, кровоток не изменен HV0 тип. Воротная вена 9 мм, направление кровотока правильное.

Желчный пузырь не увеличен, поперечник 23 мм, стенки 2 мм, в теле перегиб, в просвете камней не определяется. Гепатикохоледох не расширен.

Поджелудочная железа не увеличена, контуры ровные. Паренхима неоднородна, изоэхогенна. Главный панкреатический проток не расширен.

Селезенка не увеличена, размерами 87x36 мм, структура однородная.

Селезеночная вена диаметром 5 мм.

Заключение: Гепатомегалия, диффузные изменения поджелудочной железы.

Радиоизотопная динамическая нефросцинтиграфия

При высокой гиперкреатининемии проведение динамической нефросцинтиграфии не информативно

Ведущим нефрологическим синдромом у данной пациентки является

- острая почечная недостаточность
- нефротический

- хроническая почечная недостаточность
- нефритический

Снижение расчетной скорости клубочковой фильтрации у данной пациентки до 4,9 мл/мин соответствует + _____ + стадии хронической болезни почек

- 3а
- 5
- 4
- 3б

У пациентки выявлены признаки нарушения фосфорно-кальциевого обмена. Для подтверждения вторичного гиперпаратиреоза необходимо исследовать в сыворотке уровень

- миоглобина
- фибриногена
- паратгормона
- цистатина С

Нефрологическим диагнозом у данной пациентки является

- миоглобина
- фибриногена
- паратгормона
- цистатина С

Диагноз

Гипертонический нефроангиосклероз, хронический пиелонефрит, хроническая болезнь почек 5 ст (рСКФ 4,9 мл/мин)

Хронический обструктивный пиелонефрит, обострение, острое повреждение почек

Метаболический синдром, хроническая почечная недостаточность, консервативно-курабельная стадия

Злокачественная артериальная гипертензия, острый кардио-ренальный синдром

Пациентку необходимо направить

- на госпитализацию в кардиологическое отделение
- в диализный центр для начала заместительной почечной терапии
- в поликлинику по месту жительства для амбулаторного лечения
- на госпитализацию в урологическое отделение

Учитывая наличие у пациентки хронической болезни почек 5 стадии, для лечения артериальной гипертензии до начала диализа противопоказан прием

- периферических вазодилататоров
- препаратов центрального действия
- ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента
- дигидропиридиновых блокаторов кальциевых каналов

До начала диализа пациентке показаны

- расширение водного режима, увеличение физической нагрузки
- низкобелковая диета, коррекция нарушений, обусловленных почечной недостаточностью
- отмена всех медикаментозных препаратов, постельный режим
- высокобелковая диета, коррекция нарушений, обусловленных почечной недостаточностью

Для эффективного лечения гемодиализом необходимо создание оптимального сосудистого доступа, который включает в себя

- аорторенальные протезы, аорторенальные шунты
- маммарокоронарные и аортокоронарные шунты
- центральный венозный одноканальный катетер, катетер венозный периферический с защитной клипсой
- нативную артериовенозную фистулу, сосудистый протез, туннельный перманентный катетер

Общее эффективное диализное время должно быть не менее + _____ + минут в неделю

- 240
- 480
- 300
- 720

Для профилактики обострения мочевой инфекции у данной пациентки показано назначение

- 240
- 480
- 300
- 720

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 18 лет госпитализирована в отделение нефрологии.

Жалобы

на

- * неприятные ощущения в поясничной области справа, тянущего характера,
- * учащенное болезненное мочеиспускание,
- * повышение температуры тела до 37,7-38,0°C с ознобом.

Анамнез заболевания

Три дня назад, после переохлаждения (каталась на коньках), отметила появление учащенного болезненного мочеиспускания, выделение мутной мочи с неприятным запахом. Вчера отметила повышение температуры тела до 38,0°C с ознобом, тянущие боли в поясничной области справа.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: хронический тонзиллит с обострениями 2-3 раза в год (лечение – самостоятельное).
- * Наследственность: артериальная гипертензия у бабушки по материнской линии, у деда по отцовской линии язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки.
- * Гинекологический анамнез: беременность – 0, роды – 0. Половая жизнь с 18 лет, один постоянный партнер.
- * Вредные привычки: не курит, употребление алкоголя отрицает.

Объективный статус

При осмотре состояние средней тяжести. Температура тела 38,5°C. Рост 168 см, масса тела 60 кг. Кожные покровы чистые, обычной окраски. ЧД 16 в мин. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, ритм правильный. ЧСС – 70 уд.вмин., АД – 120/70 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень и селезенка перкуторно не увеличены, не пальпируются. Мочеиспускание свободное, болезненное, моча мутная. Почки не пальпируются. Симптом поколачивания по поясничной области положительный справа.

Выберите необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования

- 240
- 480
- 300
- 720

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====	
Параметр *Значение*	
количество 130 мл	
цвет желтый	
прозрачность мутная	

| реакция | сл. щелочная
| Удельная плотность | *1010*
| белок | *0,2 г/л*
| уробилин | отсутствует
| лейкоциты | *сплошь в поле зрения*
| эритроциты | *5-7 в поле зрения*
| цилиндры | лейкоцитарные
| эпителий | клетки почечного эпителия
| бактерии | *много*
| слизь | немного
| соли | фосфаты в небольшом количестве
|====

Общий анализ крови

|====
| *Наименование* | *Результат* | *Референсные значения* | *Единицы измерения*
| Гемоглобин | 128,2 | 120,0 - 150,0 | г/л
| Гематокрит | 39,44 | 35,0 - 47,0 | %
| Эритроциты | 4,46 | 4,00 - 5,70 | млн/мкл
| Ср.объем эритроцита | 88 | 80,0 - 97,0 | фл
| Ср.содерж.гемоглобина в эритроците | 30,13 | 28,0 - 35,0 | пг
| Ср.конц.гемоглобина в эритроците | 340 | 330 - 360 | г/л
| Тромбоциты | 194 | 150,0 - 320,0 | тыс/мкл
| Лейкоциты | *13* | 4,00 - 9,00 | тыс/мкл
| Лимфоциты абс. | 2,47 | 1,20 - 3,50 | тыс/мкл
| Моноциты абс. | 0,36 | 0,10 - 1,00 | тыс/мкл
| Нейтрофилы абс. | *10,14* | 2,04 - 5,80 | тыс/мкл
| Эозинофилы абс. | 0,03 | 0,02 - 0,30 | тыс/мкл
| Базофилы абс. | 0,00 | 0,00 - 0,07 | тыс/мкл
| Лимфоциты | 19 | 19-37 | %
| Моноциты | 2,8 | 3-12 | %
| Нейтрофилы | *78* | 47,00 - 72,00 | %
| юные | 1 | 0-1 | %
| п/я | *7* | 2-5 | %
| с/я | *70* | 55-68 | %
| Эозинофилы | 0,2 | 0,0 - 6,0 | %
| Базофилы | 0,0 | 0,0 - 1,0 | %
| СОЭ по Панченкову | *40* | 2 - 20 | мм/час
|====

Общий анализ крови

Бактериологическое исследование мочи с определением чувствительности к антибиотикам

|====
| *Показатель* | *Результат* | *Референсные значения*

| Выделенные микроорганизмы | E.coli 10*8 кое/мл | < 10*4 кое/мл
3+^| *Чувствительность к антибактериальным препаратам*

| Оксациллин | I | S – чувствителен

R – резистентный

I – умеренно чувствительный

| Амоксициллин | I |

| Ампициллин | I |

| Цефазолин | R |

| Цефатоксим | S |

| Левофлоксацин | R |

| Ципрофлоксацин | R |

| Офлоксацин | S |

| Кларитромицин | I |

| Азитромицин | I |

|
|
|

|====

Бактериологический посев мочи (получен через 4 дня)

Биохимический анализ крови

|====

| Параметр | Результат | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | 62 | 60 - 80 | г/л

| Альбумин | 38 | 35 - 50 | г/л

| Мочевина | 5,0 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л

| Креатинин | 80 | 53 - 115 | мкмоль/л

| Холестерин общий | 4,2 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л

| Триглицериды | 2,2 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л

| Билирубин общий | 10,1 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л

| Билирубин прямой | 1,6 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л

| АЛТ | 17 | 15- 61 | Ед/л

| АСТ | 22 | 15 - 37 | Ед/л

| ЛДГ | 438 | 240-480 | Ед/л

| КФК | 53,8 | 38-174 | Ед/л

| СРБ | *9* | 0 - 5 | мг/л

| Железо | 80 | 40-160 | мкг/дл
| Трансферрин | 320 | 220-440 | мг/дл
| % насыщ. железом | 42 | 20-55 | %
| рСКФ (СКД-ЕРІ) | *93* | > 90 | мл/мин

|=====

Иммунологический анализ крови с определением активности комплемента

|=====

| *Показатель* | *Результат* | *Единицы* | *Референсные значения*

| С3 | 1,25 | г/л | Женщины:

1-14лет: 0,82 – 1,73

15-80лет: 0,83 – 1,93

Мужчины:

1-14лет: 0,80 – 1,70

15-80лет: 0,82 – 1,85

| С4 | 0,32 | г/л | Женщины:

1-14лет: 0,13 – 0,46

15-80лет: 0,15 – 0,57

Мужчины:

1-14лет: 0,14 – 0,44

15-80лет: 0,15 – 0,53

| СН50 | 89 Ед/мл | Ед/мл | 42-129 Ед/мл

|=====

Биохимический анализ мочи с определением белка Бенс-Джонса

|=====

| *Показатель* | *Результат* | *Единицы* | *Референсные значения*

| Белок Бенс-Джонса, экскреция | Не обнаружен | г/сут | не обнаруж.

| Общий белок мочи, экскреция | 0,3 | г/сут | <0,080

|=====

Выберите необходимые для постановки диагноза инструментальные методы обследования

- 240
- 480
- 300
- 720

Результаты инструментального метода обследования

УЗИ почек и мочевого пузыря

УЗИ почек и мочевого пузыря

Правая почка: контуры ровные, четкие, размер 110x50 мм, толщина паренхимы 22 мм (норма до 20 мм), эхогенность паренхимы неравномерно снижена.

Кортико-медуллярная дифференцировка сохранена. Чашечно-лоханочная система не расширена. Конкрементов нет. Подвижность почки при дыхании снижена.

Левая почка: контуры ровные, четкие, размер 109x48 мм, толщина паренхимы 18 мм, эхогенность паренхимы не изменена. Кортико-медуллярная дифференцировка сохранена. Чашечно-лоханочная система не расширена. Конкрементов нет.

Мочевой пузырь симметричной округлой формы, контуры ровные, V мочи 300 мл, стенка незначительно утолщена, толщина 5,1 мм, внутренняя поверхность её гладкая. Моча поступает из устьев правого и левого мочеточников. Содержимое мочевого пузыря неоднородное, определяться взвесь. Остаточной мочи 20 мл.

Заключение

При проведении УЗИ почек выявлено утолщение паренхимы правой почки с неоднородной эхогенностью. Патологических изменений в левой почке не обнаружено.

Незначительное утолщение стенки мочевого пузыря. Конкременты не обнаружены. Признаков обструкции мочевыводящих путей нет. Эхо-признаки острого воспаления в правой почке и мочевом пузыре.

Микционная цистография

Без выраженных изменений

Ретроградная пиелография

Без выраженных изменений

Ангиография почечных сосудов

Без выраженных изменений

Наиболее вероятным диагнозом является

- 240
- 480
- 300
- 720

Диагноз

Острый необструктивный пиелонефрит

Острый геморрагический цистит

Острый гломерулонефрит

Хронический пиелонефрит

Первичный характер пиелонефрита подтверждает

- нормальные размеры и толщины паренхимы по данным УЗИ
- отсутствие протеинурии нефротического уровня
- нормальный уровень креатинина сыворотки крови
- отсутствие признаков нарушения оттока мочи по данным УЗИ

Принимая во внимание наличие у больной острого неосложненного пиелонефрита нетяжелого течения, до получения результатов

бактериологического анализа начата эмпирическая терапия антибиотиками фторхинолонового ряда (ципрофлоксацином по 250 мг 2 раза в сутки).

В контрольных анализах, выполненных через 72 часа после начала терапии, уровень лейкоцитурии и бактериурии - прежний, сохраняется лихорадка, в связи с чем для повторного исключения вторичного генеза пиелонефрита показано проведение

- пункционной биопсии почки
- ангиографии почечных сосудов
- компьютерной томографии почек с в/венным контрастированием
- диагностической лапароскопии забрюшинного пространства

По результатам мультиспиральной компьютерной томографии не найдено признаков обструкции, дальнейшая лечебная тактика пациентки заключается в

- переводе пациентки в урологическое отделение для проведения стентирования мочеточника
- назначении глюкокортикостероидов
- коррекции антибактериальной терапии по результатам бактериологического анализа мочи
- увеличении дозы ципрофлоксацина

Продолжительность курса антибактериальной терапии у данной больной составляет + _____ + дней/день

- 14
- 21
- 3-5
- 7-10

Пациентке с острым неосложнённым пиелонефритом рекомендуется поддерживать достаточный диурез с объёмом выпиваемой жидкости + _____ + мл/сут

- 2000-2500
- 4000-5000
- 500-600
- 800-1000

В качестве напитка с антисептическими свойствами пациентке можно рекомендовать

- цитратные смеси
- бикарбонатные минеральные воды
- молочный кисель

- клюквенный или брусничный морс

Показаниями к выписке пациентки из стационара являются

- нормализация температуры, клинического анализа мочи и крови
- улучшение общего самочувствия, снижение температуры тела, уменьшение интенсивности болей
- нормализация удельного веса мочи
- исчезновение протеинурии

При остром осложненном пиелонефрите перед началом антибактериальной терапии в первую очередь необходимо

- ограничение приема жидкости
- соблюдение постельного режима
- восстановление пассажа мочи
- соблюдение малобелковой диеты

Причинами развития пиелонефрита, обусловленного нозокомиальными штаммами микроорганизмов, могут быть

- ограничение приема жидкости
- соблюдение постельного режима
- восстановление пассажа мочи
- соблюдение малобелковой диеты

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 45 лет обратился к нефрологу поликлиники.

Жалобы

на

- * слабость,
- * похудание,
- * повышение температуры тела до 38,5°C,
- * обильное выделение мочи (до 4 л в сутки).

Анамнез заболевания

Три месяца назад после переохлаждения появились слабость, повышение температуры тела до 38,0°C. Проводимая амбулаторно по месту жительства антибактериальная терапия цефтриаксоном оказалась не эффективной. В общем анализе крови: анемия (гемоглобин 100 г/л), увеличение СОЭ до 50 мм/ч. Обследован гематологами, исключен парапротеинемический гемобластоз. Общий анализ мочи – следы белка. Госпитализирован в терапевтический стационар, где была проведена мультиспиральная компьютерная томография грудной клетки, выявлено симметричное увеличение лимфатических узлов корней лёгких и средостения и двусторонние очаговые интерстициальные

изменения в лёгких. Исключен туберкулёз (отрицательные туберкулиновые пробы, посевы мокроты на БК). Отмечались отрицательные результаты микробиологических исследований мокроты и крови на инвазивные микозы. Диагностирован саркоидоз лёгких и внутригрудных лимфоузлов, назначен преднизолон в дозе 30 мг/сут, который пациент принимал в течение 7 недель с положительным эффектом. Через неделю после отмены преднизолона возобновился субфебрилитет, отмечалось повышение острофазовых показателей крови. При компьютерной томографии органов грудной клетки и брюшной полости сохраняются признаки активности саркоидоза. Впервые отмечено повышение креатинина сыворотки крови до 135 мкмоль/л, в связи с чем направлен на консультацию к нефрологу.

Анамнез жизни

- * ОРВИ 1-2 раза в год, хронический гастродуоденит.
- * Вредных привычек не имеет.
- * Аллергоанамнез: не отягощен.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 178 см. Вес 76 кг, ИМТ 24 кг/м². Температура тела 37,7°С. Кожные покровы обычной окраски, высыпаний нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. При аускультации легких дыхание везикулярное с жестким оттенком, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. ЧСС 76 ударов в мин, ритмичный. АД 125/75 мм рт.ст. Печень не увеличена, размеры по Курлову 10-8-7 см. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах, стул – норма. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Мочеиспускание безболезненное, дизурии нет, суточный диурез 4000 мл.

Лабораторными методами обследования, в первую очередь необходимым для постановки диагноза, являются

- ограничение приема жидкости
- соблюдение постельного режима
- восстановление пассажа мочи
- соблюдение малобелковой диеты

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|====
| Параметр | Значение
| количество | 100 мл
| цвет | соломенно-желтый
| прозрачность | прозрачная
| реакция | кислая
| Удельная плотность | 1005
| белок | 0,3 г/л
| уробилин | отсутствует
| глюкоза | следы

| лейкоциты | 5-6 в поле зрения
| эритроциты:
неизмененные
измененные | 0-1 в поле зрения
6-8 в поле зрения
| цилиндры:
гиалиновые
восковидные
зернистые
эпителиальные
лейкоцитарные
эритроцитарные
пигментные | нет
нет
нет
нет
2-3 в поле зрения
нет

| эпителий | отсутствует
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | нет

|====

У данного пациента в анализе мочи выявляется снижение удельного веса мочи, невысокая протеинурия, следовая глюкозурия, абактериальная лейкоцитурия, эритроцитурия измененными эритроцитами, эритроцитарные цилиндры.

Общий анализ крови

|====

Наименование	Результат	Референсные значения	Единицы измерения
Гемоглобин	*92*	120,0 - 150,0	г/л
Гематокрит	34,4	35,0 - 47,0	%
Эритроциты	3,46	4,00 - 5,70	млн/мкл
Ср.объем эритроцита	88	80,0 - 97,0	фл
Ср.содерж.гемоглобина в эритроците	30,13	28,0 - 35,0	пг
Ср.конц.гемоглобина в эритроците	340	330 - 360	г/л
Тромбоциты	294	150,0 - 320,0	тыс/мкл
Лейкоциты	9	4,00 - 9,00	тыс/мкл
Лимфоциты абс.	2,47	1,20 - 3,50	тыс/мкл
Моноциты абс.	0,36	0,10 - 1,00	тыс/мкл
Нейтрофилы абс.	5,5	2,04 - 5,80	тыс/мкл
Эозинофилы абс.	0,03	0,02 - 0,30	тыс/мкл
Базофилы абс.	0,00	0,00 - 0,07	тыс/мкл
Лимфоциты	20	19-37	%
Моноциты	10	3-12	%

| Нейтрофилы | 70 | 47,00 - 72,00 | %
| юные | 1 | 0-1 | %
| п/я | 4 | 2-5 | %
| с/я | 65 | 55-68 | %
| Эозинофилы | 0,2 | 0,0 - 6,0 | %
| Базофилы | 0,0 | 0,0 - 1,0 | %
| СОЭ по Панченкову | *30* | 2 - 20 | мм/час

|====

У пациента – анемия, увеличение СОЭ.

Биохимический анализ крови

|====

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	*82*	60 - 80	г/л
Альбумин	48	35 - 50	г/л
альфа-1	6.8	2,7-5,1	%
альфа-2	11	7,4-11,2	%
Бета	13.0	11,7-15,3	%
Гамма	24	15,6-21,4	%
Мочевина	*6,6*	2,5 - 6,4	ммоль/л
Креатинин	*251*	53 - 115	мкмоль/л
Холестерин общий	5,2	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,68	0,20 - 1,70	ммоль/л
Билирубин общий	10,1	3,0 - 17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	1,6	0,0 - 3,0	ммоль/л
АЛТ	60	15- 61	Ед/л
АСТ	32	15 - 37	Ед/л
ГГТ	33	0-73	Ед/л
Мочевая кислота	400	155 - 428	мкмоль/л
Щелочная фосфатаза	186	70-360	Ед/л
Глюкоза	5,6	3,89 – 5,83	ммоль/л
Натрий	147	132-150	ммоль/л
Калий	5,3	3,5-5,5	ммоль/л
Фосфор	1,43	0,81-1,45	ммоль/л
Кальций	*2,9*	2,08-2,65	ммоль/л
рСКФ (СКД-ЕРІ)	*26*	80-120	мл/мин
С-реактивный белок	*6,2*	менее 5	мг/л

|====

У пациента выявлены гиперпротеинемия, гипергаммаглобулинемия, повышение уровня С-реактивного протеина, гиперкальциемия, повышение креатинина сыворотки крови и снижение скорости клубочковой фильтрации

Суточная экскреция кальция

|====

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Экскреция кальция	*10,77*	2,5-7,5	ммоль/с

|=====

Заключение: Гиперкальциурия

Ортостатическая проба

|=====

| | Белок, ‰ | Эритроциты, п/зр
| 1-я порция | 0,32 | 10-12
| 2-порция | 0,35 | 10-15
3+^ | *Заключение:* без патологии

|=====

Двухстаканная проба

|=====

| | 1-я порция | 2-я порция
| эритроциты | 1-2 | 3-4
| лейкоциты | 2-4 | 4-6
3+^ | Патологии не выявлено

|=====

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются

- ограничение приема жидкости
- соблюдение постельного режима
- восстановление пассажа мочи
- соблюдение малобелковой диеты

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, с ровными контурами. Правая почка до 118x70 мм, толщина паренхимы 18 мм, левая 118x60 мм, толщина паренхимы 18 мм. Кортико-медуллярная дифференциация сохранена. Чашечно-лоханочная система не расширена. Кист, конкрементов нет. Подвижность почек при дыхании обычная. В режиме ЦДК почечный кровоток симметричный, прослеживается до периферических отделов коркового слоя. *Заключение:* без экстроструктурной патологии.

У пациента размеры почек в норме, кортикомедуллярная дифференциация сохранена, признаков обструкции мочевых путей нет.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

УЗИ мочевого пузыря: мочевой пузырь достаточного наполнения, емкостью 229 мл, контуры четкие, ровные, стенки не изменены, патологических экстроструктур в его просвете нет. Содержимое пузыря - анэхогенное. При ЦДК выброс из устьев обоих мочеточников симметричный. После микции остаточной мочи нет.

Заключение: без патологии.

Внутривенная экскреторная урография

Проведение в\в экскреторной урографии не показано в связи с выраженным снижением скорости клубочковой фильтрации.

Цистоскопия

Заключение: слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья. Заключение. Мочевой пузырь не изменен.

Биопсия слизистой 12-перстной кишки на амилоид

Заключение: амилоида не найдено.

Динамическая сцинтиграфия почек

Проведение динамической сцинтиграфии почек не показано в связи с выраженным снижением скорости клубочковой фильтрации.

Для оценки активности саркоидоза помимо исследования кальциемии и кальциурии целесообразно определить

- уровень в сыворотке антител к базальной мембране клубочка
- активность ангиотензинпревращающего фермента сыворотки
- уровень антител к двухспиральной нативной ДНК сыворотки
- сывороточный уровень антител к цитоплазме нейтрофилов

Оптимальным методом определения скорости клубочковой фильтрации у данного пациента является

- проба Реберга-Тареева
- формула Кокрофта-Голта
- формула Дюбуа
- формула Шварца

Точное определение природы нефропатии возможно при проведении

- мультиспиральной компьютерной томографии почек
- протеомного анализа мочи
- позитронной эмиссионной томографии почек
- пункционной биопсии почки

Наиболее вероятной причиной нарушения функции почек у данного пациента является

- мультиспиральной компьютерной томографии почек
- протеомного анализа мочи
- позитронной эмиссионной томографии почек
- пункционной биопсии почки

Диагноз

Развившееся острое повреждение почек

Хроническая почечная недостаточность

Терминальная хроническая почечная недостаточность

Быстро прогрессирующая почечная недостаточность

Клинической формой поражения почек, приведшей к развитию у данного пациента острого почечного повреждения, с наибольшей вероятностью является

- почечная тромботическая микроангиопатия
- острый тубулоинтерстициальный нефрит
- острый необструктивный пиелонефрит
- быстро прогрессирующий гломерулонефрит

Для проведения лечения пациенту показана

- направление на санаторно-курортное лечение
- амбулаторное ведение врачом общей практики
- госпитализация в нефрологическое отделение
- госпитализация в пульмонологическое отделение

Целесообразной лечебной тактикой у данного больного будет

- проведение перитонеального диализа
- терапия ингибиторами кальциневрина
- назначение глюкокортикостероидов
- назначение тиазидных диуретиков

Вариантом поражения почек при саркоидозе с гиперкальциурией, помимо тубулоинтерстициального нефрита с нефрокальцинозом, является

- уратный нефролитиаз
- кальциевый нефролитиаз
- тромбоз почечных вен
- ишемическая нефропатия

Интерстициальное поражение почек при саркоидозе может быть обусловлено неспецифическими воспалительными процессами, а также

- развитием множественных гиалиновых тромбов в микрососудах
- развитием атероматозных эмболов в перитубулярных капиллярах
- формированием неказеозных эпителиоидноклеточных гранул
- формированием эпителиоидных гранул с казеозом в центре

Абсолютным показанием для начала заместительной почечной терапии при остром повреждении почек является

- развитием множественных гиалиновых тромбов в микрососудах
- развитием атероматозных эмболов в перитубулярных капиллярах
- формированием неказеозных эпителиоидноклеточных гранулем
- формированием эпителиоидных гранулем с казеозом в центре

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 45 лет обратился к нефрологу в поликлинику.

Жалобы

на

- * слабость,
- * похудание,
- * субфебрильную температуру тела.

Анамнез заболевания

Три месяца назад после переохлаждения появились слабость, повышение температуры тела до 38,0С. Проводимая амбулаторно по месту жительства антибактериальная терапия цефтриаксоном оказалась не эффективной. В общем анализе крови: анемия (гемоглобин 100 г/л), увеличение СОЭ до 50 мм/ч. Обследован гематологами, исключен парапротеинемический гемобластоз. Общий анализ мочи – следы белка. Госпитализирован в терапевтический стационар, где была проведена мультиспиральная компьютерная томография грудной клетки, выявлено симметричное увеличение лимфатических узлов корней лёгких и средостения и двусторонние очагово-интерстициальные изменения в лёгких. Исключен туберкулёз (отрицательные туберкулиновые пробы, посевы мокроты на БК). Отмечались отрицательные результаты микробиологических исследований мокроты и крови на инвазивные микозы. Диагностирован саркоидоз лёгких и внутригрудных лимфоузлов, назначен преднизолон в дозе 30 мг/сут, через 2 недели лечения отмечен положительный эффект. Через неделю после самостоятельной отмены преднизолона возобновился субфебрилитет, отмечалось повышение острофазовых показателей крови. При компьютерной томографии органов грудной клетки и брюшной полости сохраняются признаки активности саркоидоза. Впервые отмечено повышение креатинина сыворотки крови до 135 мкмоль/л, в связи с чем направлена на консультацию к нефрологу.

Анамнез жизни

- * ОРВИ 1-2 раза в год, хронический гастродуоденит.
- * Вредных привычек не имеет.
- * Аллергоанамнез: не отягощен.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 178 см. Вес 76 кг, ИМТ 24 кг/м². Температура тела 37,2°С. Кожные покровы обычной окраски, высыпаний нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. При аускультации легких дыхание везикулярное с жестким оттенком, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. ЧСС 76 ударов в мин, ритмичный. АД 125/75 мм

рт.ст. Печень не увеличена, размеры по Курлову 10-8-7 см. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах, стул – норма. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Мочеиспускание безболезненное, дизурии нет.

Лабораторными методами обследования, в первую очередь необходимыми для постановки диагноза, являются

- развитием множественных гиалиновых тромбов в микрососудах
- развитием атероматозных эмболов в перитубулярных капиллярах
- формированием неказеозных эпителиоидноклеточных гранул
- формированием эпителиоидных гранул с казеозом в центре

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====	
Параметр	Значение
количество	100 мл
цвет	соломенно-желтый
прозрачность	прозрачная
реакция	кислая
Удельная плотность	1005
белок	0,3 г/л
уробилин	отсутствует
глюкоза	нет
лейкоциты	5-6 в поле зрения
эритроциты:	
неизмененные	
измененные	0-1 в поле зрения
6-8 в поле зрения	
цилиндры	нет
эпителий	отсутствует
бактерии	отсутствуют
слизь	немного
соли	нет
=====	

У данного пациента выявляется снижение удельного веса мочи, невысокая протеинурия, абактериальная лейкоцитурия, эритроцитурия измененными эритроцитами.

Общий анализ крови

=====			
Наименование	Результат	Референсные значения	Единицы измерения
Гемоглобин	*110*	120,0 - 150,0	г/л
Гематокрит	34,4	35,0 - 47,0	%
Эритроциты	3,46	4,00 - 5,70	млн/мкл

Ср.объем эритроцита	88	80,0 - 97,0	фл
Ср.содерж.гемоглобина в эритроците	30,13	28,0 - 35,0	пг
Ср.конц.гемоглобина в эритроците	340	330 - 360	г/л
Тромбоциты	294	150,0 - 320,0	тыс/мкл
Лейкоциты	9	4,00 - 9,00	тыс/мкл
Лимфоциты абс.	2,47	1,20 - 3,50	тыс/мкл
Моноциты абс.	0,36	0,10 - 1,00	тыс/мкл
Нейтрофилы абс.	5,5	2,04 - 5,80	тыс/мкл
Эозинофилы абс.	0,03	0,02 - 0,30	тыс/мкл
Базофилы абс.	0,00	0,00 - 0,07	тыс/мкл
Лимфоциты	20	19-37	%
Моноциты	10	3-12	%
Нейтрофилы	70	47,00 - 72,00	%
юные	1	0-1	%
п/я	4	2-5	%
с/я	65	55-68	%
Эозинофилы	0,2	0,0 - 6,0	%
Базофилы	0,03	0,0 - 1,0	%
СОЭ по Панченкову	30	2 - 20	мм/час
=====			

У пациента – анемия, увеличение СОЭ.

Биохимический анализ крови

=====			
Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	82	60 - 80	г/л
Альбумин	48	35 - 50	г/л
альфа-1	6.8	2,7-5,1	%
альфа-2	11	7,4-11,2	%
Бета	13.0	11,7-15,3	%
Гамма	24	15,6-21,4	%
Мочевина	6,6	2,5 - 6,4	ммоль/л
Креатинин	251	53 - 115	мкмоль/л
Холестерин общий	5,2	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,68	0,20 - 1,70	ммоль/л
Билирубин общий	10,1	3,0 - 17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	1,6	0,0 - 3,0	ммоль/л
АЛТ	60	15- 61	Ед/л
АСТ	32	15 - 37	Ед/л
ГГТ	33	0-73	Ед/л
Мочевая кислота	400	155 - 428	мкмоль/л
Щелочная фосфатаза	186	70-360	Ед/л
Глюкоза	5,6	3,89 – 5,83	ммоль/л
Натрий	147	132-150	ммоль/л
Калий	5,3	3,5-5,5	ммоль/л
Фосфор	1,43	0,81-1,45	ммоль/л

| Кальций | 2,73 | 2,08-2,65 | ммоль/л
| Скорость клубочковой фильтрации | 27 | 80-120 | мл/мин
| С-реактивный белок | 6,0 | менее 5 | мг/л
|====

У пациента выявлены гиперпротеинемия, гипергаммаглобулинемия, повышение уровня С-реактивного протеина, гиперкальциемия, повышение креатинина сыворотки крови и снижение скорости клубочковой фильтрации

Суточная экскреция кальция

|====
| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения
| Экскреция кальция | 7,8 | 2,5-7,5 | ммоль/с

|====

{nbsp}

Заключение: Гиперкальциурия

Ортостатическая проба

|====
| | Белок, ‰ | Эритроциты, п/зр
| 1-я порция | 0,32 | 10-12
| 2-порция | 0,35 | 10-15
3+^ | *Заключение:* без патологии

|====

Двухстаканная проба

|====
| | 1-я порция | 2-я порция
| эритроциты | 1-2 | 3-4
| лейкоциты | 2-4 | 4-6
3+^ | Патологии не выявлено

|====

Необходимыми для постановки диагноза в амбулаторных условиях инструментальными методами обследования являются

- развитием множественных гиалиновых тромбов в микрососудах
- развитием атероматозных эмболов в перитубулярных капиллярах
- формированием неказеозных эпителиоидноклеточных гранулем
- формированием эпителиоидных гранулем с казеозом в центре

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, с ровными контурами. Правая почка до 118x70 мм, толщина паренхимы 18 мм, левая 118x60 мм, толщина паренхимы 18 мм. Кортико-медуллярная дифференциация сохранена. Чашечно-лоханочная система не расширена. Кист, конкрементов нет. Подвижность почек при дыхании обычная. В режиме ЦДК почечный кровоток симметричный,

прослеживается до периферических отделов коркового слоя.

Заключение: без экоструктурной патологии.

У пациента размеры почек в норме, кортикомедуллярная дифференциация сохранена, признаков обструкции мочевых путей нет.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

УЗИ мочевого пузыря: мочевой пузырь достаточного наполнения, емкостью 229 мл, контуры четкие, ровные, стенки не изменены, патологических экоструктур в его просвете нет. Содержимое пузыря - анэхогенное. При ЦДК выброс из устьев обоих мочеточников симметричный. После микции остаточной мочи нет.

Заключение: без патологии.

Внутривенная экскреторная урография

Проведение в\в экскреторной урографии не показано в связи с выраженным снижением скорости клубочковой фильтрации и риском усугубления дисфункции почек.

Цистоскопия

Заключение: слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение: мочевой пузырь не изменен.

Биопсия слизистой 12-перстной кишки на амилоид

Заключение: амилоида не найдено.

Динамическая сцинтиграфия почек

Проведение динамической сцинтиграфии почек не показано в связи с выраженным снижением скорости клубочковой фильтрации.

Оптимальным методом определения скорости клубочковой фильтрации у данного пациента является

- проба Реберга-Тареева
- формула Кокрофта-Голта
- формула Шварца
- формула Дюбуа

Точное определение природы нефропатии возможно после проведения

- протеомного анализа мочи
- мультиспиральной компьютерной томографии почек
- пункционной биопсии почки
- позитронно-эмиссионной томографии почек

Пациенту в стационаре проведена пункционная биопсия почек, выявившая при интактных клубочках наличие в интерстиции массивных лимфогистиоцитарных инфильтратов с формированием гигантоклеточных гранул без казеоза, выраженную на значительном протяжении атрофию канальцев, при иммуногистохимическом исследовании не выявлено реакции с IgA, IgM, IgG, C3, моноклональными карпа, lambda цепями иммуноглобулинов, что свидетельствуют о развитии у больного

- протеомного анализа мочи
- мультиспиральной компьютерной томографии почек
- пункционной биопсии почки
- позитронно-эмиссионной томографии почек

Диагноз

Гранулематозный тубулоинтерстициальный нефрит

Тубулоинтерстициальная лимфоидная инфильтрация

Тубулоинтерстициальный нефрит с нефрокальцинозом

Микрокисты канальцев с интерстициальным фиброзом

О саркоидозной природе выявленного у больного гранулематозного тубулоинтерстициального нефрита свидетельствует наличие

- микрокист и расслоенных базальных мембран канальцев
- эпителиоидноклеточных гранулем с казеозным некрозом
- отложений в почке моноклональных иммуноглобулинов
- эпителиоидноклеточных гранулем без казеозного некроза

Стационарная помощь больным саркоидозом оказывается при необходимости проведения инвазивных диагностических исследований, тяжёлом прогрессирующем течении легочного процесса, а также при

- положительном ответе на терапию глюкокортикостероидами
- неугрожающих жизни внелёгочных проявлениях саркоидоза
- отсутствии при рентгенографии изменений в грудной клетке
- угрожающих жизни внелёгочных проявлениях саркоидоза

Для проведения лечения пациенту показана

- направление на санаторно-курортное лечение
- госпитализация в пульмонологическое отделение
- амбулаторное ведение врачом общей практики
- госпитализация в нефрологическое отделение

Целесообразной лечебной тактикой у данного больного является

- начало заместительной почечной терапии
- возобновление приёма кортикостероидов
- начало приема ингибиторов кальциневрина
- введение сверхвысоких доз циклофосфана

Более частыми, чем саркоидоз, причинами развития гранулематозного тубулоинтерстициального нефрита, являются

- гиперурикозурия, гиперкальциурия
- бензойная кислота, тяжёлые металлы
- лекарственные средства, инфекции
- наследственные митохондриопатии

Проявления внелёгочного саркоидоза с поражением почек чаще всего представлены

- различными вариантами гломерулонефрита
- кортикальными и медуллярными кистами
- нефрокальцинозом, мочекаменной болезнью
- почечными тромбозами и тромбоземболиями

Выявленные у данного больного увеличенные внутригрудные лимфатические узлы и патологические изменения паренхимы лёгких соответствуют +_____+ стадии саркоидоза органов дыхания

- различными вариантами гломерулонефрита
- кортикальными и медуллярными кистами
- нефрокальцинозом, мочекаменной болезнью
- почечными тромбозами и тромбоземболиями

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 48 лет пришел на прием к нефрологу.

Жалобы

на

- * слабость,
- * потерю аппетита,
- * повышение АД до 150/90 мм.рт.ст.

Анамнез заболевания

- * Рос и развивался нормально.
- * Перенесенные операции: нет.
- * Наследственность: у отца и брата подагра.
- * Вредные привычки: нет.

Анамнез жизни

Страдает нарушением пуринового обмена более 15 лет, лечился нерегулярно, периодически сдавал анализы мочи, выявлялась следовая протеинурия и кристаллы мочевой кислоты. 2 года назад появилась никтурия, выявлено повышение креатинина и снижение СКФ до 33 мл/мин/1,73 м². В связи с хронической болезнью почек 3Б ст. назначена малобелковая диета (0,6 г белка на кг массы тела в сутки) в сочетании с кетоаналогами незаменимых аминокислот («Кетостерил») 0,1 г/кг/сутки с калорийностью питания 35 ккал/кг/сутки), которые пациент соблюдал в течение года. Сохранялась нормальной масса тела (ИМТ 19,5 кг/м²), сывороточный альбумин в пределах

36 г/л, мочевая кислота – 500 мкмоль/л, креатинин 200 мкмоль/л. Однако через год по финансовым причинам пациент прекратил прием «Кетостерила», калорийность питания снизил до 30 ккал/кг/сутки. Стал отмечать нарастание слабости, потерю аппетита. При обследовании через 7 месяцев после изменения режима диеты: ИМТ 18,4 кг/м², уровень сывороточного альбумина 33 г/л, мочевой кислоты – 700 мкмоль/л, уровень сывороточного креатинина увеличился с 200 до 300 мкмоль/л (СКФ с 33 мл/мин/1,73 м² снизилась до 20 мл/мин/1,73 м²), азота мочевины с 15 до 35 ммоль/л. Направлен к нефрологу.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, тургор снижен, толщина кожной складки на уровне III ребра 1,3 см, ИМТ – 18,3 кг/м². Дыхание жесткое, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. ЧСС 100 в мин. АД 145/90 мм.рт.ст. Живот мягкий, б/болезненный. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Диурез сохранен.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- различными вариантами гломерулонефрита
- кортикальными и медуллярными кистами
- нефрокальцинозом, мочекаменной болезнью
- почечными тромбозами и тромбоэмболиями

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

```
|=====  
| *Показатели* | *Результат*  
| Цвет | Темно-желтый  
| Прозрачность | неполная  
| Относительная плотность | 1003  
| Реакция | кислая  
| Белок | 0,03 г/л  
| Глюкоза | нет  
| Кетоновые тела | нет  
| Эпителий: | нет  
| Лейкоциты | 0-1 в п/зр  
| Эритроциты: | 0,0 в п/зр  
| Цилиндры | нет  
| Слизь | нет  
| Соли | нет  
| Бактерии | нет  
| Соли | кристаллы мочевой кислоты густо в поле зрения  
|=====  
У пациента выявлено снижение удельного веса мочи, следовая протеинурия, кристаллурия
```

Биохимический анализ крови

|=====

Наименование	Нормы	Результат
Общий белок(г/л)	60 - 80	60
Альбумин (г/л)	35 - 50	*33*
Мочевина (ммоль/л)	2,5 - 6,4	*36,1*
Креатинин (мкмоль/л)	53 - 115	*302*
Холестерин общий(ммоль/л)	1,4 - 5,2	*6,1*
Триглицериды (ммоль/л)	0,20 - 1,70	*2,2*
Холестерин ЛПНП(ммоль/л)	1,5—3,5	*4,0*
Билирубин общий (мкмоль/л)	3,0 - 17,0	15,3
Билирубин прямой (мкмоль/л)	0,0 - 3,0	1,0
АЛТ (Ед/л)	10,0 - 40,0	36,0
АСТ (Ед/л)	10,0 - 40,0	30,0
Щелочная фосфатаза(Ед/л)	50,0 - 136,0	100
Гамма-ГТ (Ед/л)	18-100	22
Мочевая кислота (мкмоль/л)	155,0 - 428,0	*720*
Глюкоза (ммоль/л)	3,89 – 5,83	5,0
Калий (ммоль/л)	3,5-5,0	*5,6*
Натрий (ммоль/л)	136-145	141
Кальций (ммоль/л)	2,15 - 2,50	*1,9*
Фосфор (ммоль/л)	0,78 – 1,65	*2,0*
Железо (ммоль/л)	8,0 - 31,3	*3,0*
pСКФ (мл/мин) 2+^		*20*

|=====

У пациента выявлено значительное увеличение азотистых шлаков (креатинина, мочевины, мочевой кислоты), повышение калия, фосфора, снижение кальция в сыворотке крови, гипоальбуминемия, гиперлипидемия, выраженное снижение сывороточного железа.

Клинический анализ крови

|=====

Наименование	Нормы	Результат
Гемоглобин (г/л)	120,0 - 140,0	*90,0*
Гематокрит (%)	35,0 - 47,0	35,7
Лейкоциты (10^9 /л)	4,00 - 9,00	4,0
Эритроциты (10^{12} /л)	4,00 - 5,70	3,5
Тромбоциты (10^9 /л)	150,0 - 320,0	220
Лимфоциты абс.(10^9 /л)	1,80 - 3,50	1,2
Моноциты абс.(10^9 /л)	0,10 - 1,00	0,32
Нейтрофилы абс.(10^9 /л)	2,04 - 5,80	5,29
Эозинофилы абс.(10^9 /л)	0,02 - 0,30	0,22
Базофилы абс.(10^9 /л)	0,00 - 0,07	0,02
Лимфоциты (%)	17,0 - 48,0	15,1
Моноциты(%)	2,0 - 10,0	8,8

| Нейтрофилы (%) | 48,00 - 78,00 | 71,90
| Эозинофилы(%) | 0,0 - 6,0 | 4,1
| Базофилы(%) | 0,0 - 1,0 | 0,6
| СОЭ по Панченкову (мм/час) | 2 - 20 | 20

|=====

В клиническом анализе крови выявлено снижение гемоглобина, лимфоцитов

Ортостатическая проба

I порция мочи (в положении лежа): изменений не выявлено. II порция мочи (в ортостазе): изменений не выявлено. Ортостатическая проба отрицательная

Определение антифосфолипидных антител, антител к 2-спиральной ДНК, антинуклеарного фактора, АНЦА, антител к БМК

|=====

Параметр	*Результат*	*Референсные значения*
Волчаночный антикоагулянт	36,4 сек	(30-45,3)
антитела к β_2 -гликопротеину-1	6,29 ЕД/мл	(0-10)
антитела к кардиолипину IgG	6,7 МЕ/мл	(0-10)
АНЦА IgA	<1:40	< 1:40титр
АНФ	<1:160	<1:160
Антитела к ДНК	25 ЕД/мл	(0-30)
антитела к БМК	не обнаружены	нет

|=====

Бактериологический посев мочи

Роста микрофлоры не выявлено

Основными инструментальными методами обследования для постановки диагноза являются

- различными вариантами гломерулонефрита
- кортикальными и медуллярными кистами
- нефрокальцинозом, мочекаменной болезнью
- почечными тромбозами и тромбоэмболиями

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки - контуры неровные, уменьшены в размерах: левая 82×35мм, толщина паренхимы 12 мм, правая 80×32 мм, толщина паренхимы 12 мм, кортико-медуллярная дифференциация сглажена. Уплотнение почечного синуса, пирамидок. ЧЛС не расширена. При ЦДК кровоток резко снижен, не прослеживается до периферических отделов. Область надпочечников не изменена.

Эхокардиография

Аорта: корень не расширен 3,3 см, восход отдел не расширен 3,4 см (N=2,0-4,0 см), стенки кальцинированы. Левое предсердие не расширено, передне-задний размер 3,7 см (N=2,0-4,0 см). Левый желудочек не расширен КДР 4,3 см (N=4,0-5,5 см), КСР 2,8 см (N=2,5-3,8 см); Межжелудочковая перегородка утолщена ТМЖП 1,9 см (N=0,7-1,1 см) Задняя стенка левого желудочка утолщена ТЗСЛЖ

1,5 см (N=0,7-1,1 см). Сократительная функция левого желудочка: норма ФВ 66% N> 55%. Нарушение локальной сократимости: четких зон гипокинезии на момент осмотра нет. Правое предсердие: не расширено в 4-х камерной позиции, S ПП 17,0 см² (N< 18 см²). Правый желудочек: не расширен, апикально 3,6 см (N<4,0 см). Толщина передней стенки правого желудочка: N (N<0,5 см). Легочная артерия не расширена (N<2,6 см). Аортальный клапан: створки кальцинированы, плохо дифференцируются, амплитуда раскрытия снижена. Митральный клапан: створки уплотнены, включения кальция на створках, движение в противофазе. Трикуспидальный клапан: створки уплотнены, подвижность створок без особенностей. НПВ не расширена, 1,4 см
Заключение: Гипертрофия миокарда левого желудочка. Незначительный стеноз выносящего тракта левого желудочка. Кальциноз стенок аорты, структур аортального клапана; уплотнение створок митрального клапана. Недостаточность аортального клапана 1 ст. Умеренный стеноз аортального клапана. Недостаточность митрального клапана 1-2 ст. Недостаточность трикуспидального клапана 1 ст.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости

УЗИ ОБП:

Желчный пузырь обычной формы, не увеличен (размерами 5x2 см), не напряжён, стенка его тонкая, содержимое гомогенное. Внутривенечные желчные протоки и гепатикохоледох не расширены (последний диаметром см, осмотрен на всём протяжении – без патологии).

Печень не увеличена (КВР правой доли 13 см), с ровными, чёткими контурами, нижний край её острый. Ткань печени обычной структуры и эхогенности, без очаговых изменений, сосудистый рисунок не изменён.

Поджелудочная железа визуализация затруднена.

В брюшной полости свободной жидкости на момент исследования не обнаружено.

Заключение: эхографически патологии органов брюшной полости не выявлено.

Ультразвуковое доплеровское исследование (УЗДГ) сосудов нижних конечностей

Внутрипросветные образования в доступных для визуализации глубоких и поверхностных венах не выявлено.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

УЗИ мочевого пузыря: мочевой пузырь наполнен 300 мм, контуры четкие, ровные, контуры не изменены. Стенки не изменены, толщиной до 2,0 мм.

Патологических структур в его просвете нет. Содержимое пузыря -анэхогенное. После микции остаточной мочи нет.

Заключение: без выраженных эхоструктурных изменений.

Экскреторная урография

При высокой гиперкреатинемии проведение исследования противопоказано.

Ведущим нефрологическим синдромом у данного пациента является

- острая почечная недостаточность
- нефритический
- нефротический

- хроническая почечная недостаточность

Снижение расчетной скорости клубочковой фильтрации у данного пациента до 20 мл/мин соответствует _____ стадии хронической болезни почек

- 4
- 3б
- 5
- 3а

Нефрологическим диагнозом у данного пациента является

- 4
- 3б
- 5
- 3а

Диагноз

Хронический тубулоинтерстициальный нефрит, хроническая почечная недостаточность (ХБП С4)

Подагра, острая мочекислая блокада почек

Гипертонический нефроангиосклероз, хроническая почечная недостаточность (ХБП С5)

Быстропрогрессирующий гломерулонефрит

Снижение индекса массы тела и сывороточного альбумина у пациента с почечной недостаточностью без нефротического синдрома и нарушения белковосинтетической функции печени может быть обусловлено

- нарушением липидного обмена
- низкой физической активностью
- нарушением пуринового обмена
- нарушением нутритивного статуса

Наиболее вероятной причиной развития нарушений нутритивного статуса у данного пациента является

- выраженная гиперлипидемия
- высокая калорийность диеты, приём большого (> 1г/кг веса) количества белка
- выраженный гиперпаратиреоз
- низкая калорийность малобелковой диеты, прекращение приема кетостерила

Пациента с хронической болезнью почек и впервые выявленными признаками белково-энергетической недостаточности необходимо направить

- на санаторно-курортное лечение
- в поликлинику по месту жительства
- в гастроэнтерологический стационар
- в нефрологический стационар

При малобелковой диете поддерживать белковый баланс позволяет

- сочетание диеты с нефропротективной терапией
- добавление незаменимых аминокислот и их кетоаналогов
- увеличение потребления животных и растительных жиров
- увеличение количества потребляемых углеводов

У пациента, соблюдающего малобелковую диету, калорийность пищевого рациона должна составлять +____+ ккал/кг/сутки

- не менее 35
- не менее 45
- не более 15
- не более 25

Для коррекции гиперурикемии данному пациенту показана

- непрерывная гемофильтрация
- уратснижающая терапия
- терапия кортикостероидами
- терапия аминохинолинами

Далеко зашедшей стадии белково-энергетической недостаточности свойственно развитие

- непрерывная гемофильтрация
- уратснижающая терапия
- терапия кортикостероидами
- терапия аминохинолинами

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 52 лет, учитель, госпитализирован в отделение нефрологии.

Жалобы

на

* отеки голеней,

- * повышение артериального давления до 150/100 мм рт.ст.,
- * слабость,
- * утомляемость.

Анамнез заболевания

Год назад при диспансеризации выявлен лимфоцитоз, к гематологу не обращался. Более 3 месяцев отмечает отеки голеней и стоп, повышение артериального давления до 150/100 мм рт. ст. Месяц назад отметил появление безболезненных уплотнений в подкожных впадинах. Обратился к участковому терапевту в поликлинику по месту жительства. При обследовании выявлены протеинурия 5,0 г/л, гипоальбуминемия 26 г/л, гиперхолестеринемия 8,1 ммоль/л, рекомендована госпитализация в специализированный нефрологический стационар.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: отрицает.
- * Наследственность: у отца и матери – артериальная гипертензия, дети – здоровы.
- * Профессиональные вредности: отрицает.
- * Вредные привычки: курит по 1 пачке в день на протяжении 20 лет.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 170 см. Вес 78 кг (до болезни 75 кг). Нормостенического телосложения. Кожные покровы и слизистые оболочки нормальной окраски, чистые. Отеки голеней и стоп: симметричные, равномерные, умеренной плотности, при надавливании легко образуется ямка. При пальпации отмечается увеличение шейных, затылочных, надключичных и подкожных лимфатических узлов размером до 3–4 см. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипы не выслушивается. Частота дыхательных движений 14 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 60 уд/мин., АД 140/95 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги. Стул регулярный, оформленный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Диурез 1200 мл/сут. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- непрерывная гемофильтрация
- уратснижающая терапия
- терапия кортикостероидами
- терапия аминохинолинами

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|=====

| Параметр | Значение

| количество | 100 мл

| цвет | соломенно-желтый

| прозрачность | прозрачная
| реакция | кислая
| Удельная плотность | 1025
| белок | 6,0 г/л
| уробилин | отсутствует
| лейкоциты | 0-1 в поле зрения
| эритроциты
измененные
неизмененные | 6-8 в поле зрения
1-3 в поле зрения
| цилиндры
гиалиновые
восковидные
зернистые | 4-5 в поле зрения
нет
нет
| эпителий | отсутствует
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | отсутствуют
|====

У пациента выявлена протеинурия нефротического уровня, гиалиновые цилиндры (образуются при массивной протеинурии), эритроцитурия измененными эритроцитами

Биохимический анализ крови

|=====
| Наименование | *Значение* | Референсные значения | Единицы измерения
| Общий белок | *47,0* | 60 - 80 | г/л
| Альбумин | *22,0* | 35 - 50 | г/л
| Мочевина | 5,0 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
| Креатинин | 108 | 53 - 115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | *7,2* | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | *2,8* | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | 7,1 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | 2,3 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
| АЛТ | 24 | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | 25 | 15 - 37 | Ед/л
| Мочевая кислота | *525* | 155 - 428 | мкмоль/л
| Глюкоза | 4,2 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л
| рСКФ (по СКД-ЕPI) | 69 мл/мин |
|

|=====
У пациента имеются признаки нефротического синдрома (гипоальбуминемия,

гипопротеинемия, гиперхолестеринемия), гиперурикемия, умеренное снижение СКФ

Определение суточной протеинурии

Объем мочи – 1,2 л, белок – 5,2 г/л. Суточная протеинурия – 6,24 г.

Общий анализ крови

Наименование	Нормы	Результат
Гемоглобин (г/л)	120,0 - 140,0	138
Гематокрит (%)	39,0 - 49,0	45,7
Лейкоциты (10^9 /л)	4,00 - 9,00	*79,0*
Эритроциты (10^{12} /л)	4,00 - 5,70	5,5
Тромбоциты (10^9 /л)	150,0 - 320,0	220
Лимфоциты абс. (10^9 /л)	1,80 - 3,50	*54,4*
Моноциты абс. (10^9 /л)	0,10 - 1,00	0,32
Нейтрофилы абс. (10^9 /л)	2,04 - 5,80	2,00
Эозинофилы абс. (10^9 /л)	0,02 - 0,30	0,22
Базофилы абс. (10^9 /л)	0,00 - 0,07	0,02
Лимфоциты (%)	17,0 - 48,0	*68,0*
Моноциты (%)	2,0 - 10,0	8,8
Нейтрофилы (%)	48,00 - 78,00	8, 5
Эозинофилы (%)	0,0 - 6,0	4,1
Базофилы (%)	0,0 - 1,0	0,6
СОЭ по Панченкову (мм/час)	2 - 20	*30*

Выявлен лейкоцитоз с абсолютным лимфоцитозом, ускорение СОЭ

Проба Зимницкого

Порция мочи	Время	Кол-во мочи (мл)	Удельный вес
1	9.00	200	1028
2	12.00	100	1010
3	15.00	200	1025
4	18.00	200	1015
Дневной диурез: 1000 мл			
5	21.00	100	1015
6	24.00	-	1018
7	3.00	-	1020
8	6.00	100	1020
Ночной диурез:			

200 мл

|
|
|
|

| Суточный диурез:

1200мл

|=====

Гиперстенурия (не исключено влияние высокого уровня протеинурии)

Оростатическая проба

|=====

| | 1-я порция | 2-я порция

| протеинурия | 5,6 г/л | 5,8 г/л

| эритроциты | 4-6 в п/зр | 4-6 в п/зр

| лейкоциты | 0-1 в п/зр | 0-1 в п/зр

|=====

Без особенностей

Необходимым для постановки нефрологического диагноза инструментальными методами исследования является

- непрерывная гемофильтрация
- уратснижающая терапия
- терапия кортикостероидами
- терапия аминохинолинами

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры ровные, четкие. Правая почка 120x65x46 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18-20 мм. Левая почка 120x64x47 мм, паренхима толщиной 18-20 мм, Паренхима почек обычной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена. Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя смещения почек книзу не отмечается. Кортико-медулярная дифференциация слоев обеих почек сохранена.

Забрюшинная и тазовая лимфаденопатия (лимфатические узлы размером до 6 см). В режиме ЦДК кровотоков симметричный, прослеживается до периферических отделов коркового слоя.

Заключение: диффузные изменения почек, лимфаденопатия брюшной и тазовой полостей.

Пункционная биопсия почки

В материале нефробиопсии представлены корковый и мозговой слои ткани почки; 23 клубочка, из них полностью склерозированы 3 (13%) клубочка.

Световая микроскопия. Клубочки значительно увеличены, с одноконтурной капиллярной стенкой, с фокальным и сегментарным незначительным расширением мезангиального пространства за счет внеклеточного матрикса и его слабовыраженной гиперклеточности, без признаков эндокапиллярной

гиперклеточности и формирования полулуний. В тубулярном полюсе 5 клубочков (22%) с сегментарным склерозом в промежуточной и поздней стадиях эволюции, отмечается пролапс склерозированных долек в начальный отдел проксимального канальца. Диффузно-очаговая незначительная атрофия канальцев, диффузно-очаговый слабовыраженный интерстициальный фиброз (20%). Артерио- и артериолосклероз.

Иммунофлюоресцентное исследование. В участках сегментарного гломерулосклероза — экспрессия IgM +++ и C3 +++. В стенках артериол — диффузная субэндотелиальная экспрессия C3 +++.

Заключение: Гистологическая картина фокального сегментарного гломерулосклероза (22%) с незначительным тубулоинтерстициальным фиброзом (20%) и выраженным артериоло- и артериосклерозом; полный склероз 13% клубочков.

Мультиспиральная компьютерная томография почек с контрастированием

На серии компьютерных томограмм почки обычно расположены, не увеличены, чашечно-лоханочная система не деформирована. Сосудистые «ножки» почек структурны. Паранефральная клетчатка, поясничные мышцы с двух сторон не изменены. Забрюшинная и тазовая лимфоденопатия (лимфатические узлы размером до 6 см). В зоне сканирования костные деструктивные изменения не определяются.

Заключение: КТ-картина почек без патологических изменений. Забрюшинная и тазовая лимфоденопатия.

Допплерография сосудов почек

Магистральные почечные сосуды визуализируются отчетливо, типично.

Артериальный кровоток прослеживается на всем протяжении почечной паренхимы, в кортикальном слое снижен. Зоны а-, гипо-, и гиперваскуляризации не определяются. Скоростные показатели артериального кровотока на уровне магистральных почечных артерий и на уровне экстраренальных сосудов — в пределах возрастной нормы. Гемодинамически значимые стенозы отсутствуют.

Заключение: в пределах нормы

Внутривенная экскреторная урография

Контрастирование: 100 мл Omnipaque 35.

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 12,0x7,2 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 11,9x6,9 см.

Контурные поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 7 минуты.

Справа ЧЛС не расширена равномерно заполняется контрастным веществом. Слева ЧЛС не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 7 минуте. Контурные ровные, четкие.

Заключение: без патологических отклонений.

Динамическая реносцинтиграфия

РФП, вводимая активность пентатех+99mTc, 80 МБк

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2 мЗв, мочевого пузыря 8,9 мЗв, тело 0,2 мЗв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. На сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата умеренно снижено с обеих сторон, распределение неравномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Умеренные диффузные паренхиматозные изменения в обеих почках
Для исключения вторичного генеза фокального сегментарного гломерулосклероза у пациента с генерализованной лимфаденопатией и лимфоцитозом необходимо провести

- исследование уровня IgE в сыворотке
- исследование крови на стерильность
- биопсию периферического лимфоузла
- оценку С-реактивного белка в крови

У пациента с предполагаемым лимфопролиферативным заболеванием и поражением почек целесообразно исследовать в сыворотке крови и моче уровень

- свободных лёгких цепей иммуноглобулинов
- циркулирующих иммунных комплексов
- метаболитов адреналина и норадреналина
- растворимых комплексов фибрин-мономера

Ведущим нефрологическим синдромом у данного пациента является

- дисфункция канальцев
- гипертонический
- нефротический
- остроснефритический

По результатам цитологического и гистологического исследования биоптата лимфоузла диагностирован хронический лимфолейкоз.

Нефрологическим диагнозом пациента является

- дисфункция канальцев
- гипертонический
- нефротический
- остроснефритический

Диагноз

Паранеопластический фокальный сегментарный гломерулосклероз

Первичный фокальный сегментарный гломерулосклероз

Семейный фокальный сегментарный гломерулосклероз

Вирус-ассоциированный фокально-сегментарный гломерулосклероз

С учётом выявленной у пациента локализации фокально-сегментарного гломерулосклероза в клубочках наиболее вероятным его морфологическим типом является

- коллабирующий
- неспецифический
- перихиллярный
- верхушечный

Основная тактика ведения данного пациента со вторичным паранеопластическим фокальным сегментарным гломерулосклерозом (ФСГС) заключается в

- проведении только нефропротективной терапии
- лечении по алгоритму для первичной формы ФСГС
- проведении только симптоматического лечения
- лечении по схемам для хронического лимфолейкоза

Пациенту с паранеопластическим фокальным сегментарным гломерулосклерозом с нефротическим синдромом с целью воздействия на общие механизмы прогрессирования поражения почек показано назначение

- комплемент-блокирующих препаратов и свежезамороженной плазмы
- низкомолекулярных гепаринов в сочетании с сеансами плазмаобмена
- сочетанной иммуносупрессивной терапии ингибиторами кальциневрина и стероидами
- ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента или блокаторов рецепторов ангиотензина II

Фокально-сегментарный гломерулосклероз развивается в результате Т-клеточной дисфункции с последующей продукцией цитокинов, в первую очередь поражающих

- тубулоциты
- подоциты
- эндотелиоциты
- мезангиоциты

К прогностически неблагоприятному морфологическому варианту фокально-сегментарного гломерулосклероза относится

- верхушечный
- перихиллярный

- коллабирующий
- неспецифический

К прогностически неблагоприятным морфологическим признакам при фокальном сегментарном гломерулосклерозе относятся

- верхушечный
- перихилярный
- коллабирующий
- неспецифический

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 20 лет обратилась в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

на

* отеки лица, туловища, конечностей.

Анамнез заболевания

Отеки появились две недели назад. Обратилась к участковому терапевту в поликлинику по месту жительства. При обследовании выявлены протеинурия 16 г/л, эритроцитурия 5-6 в п/зр, гипоальбуминемия 17 г/л, гиперхолестеринемия 12,3 ммоль/л, креатинин сыворотки в пределах нормы (105 мкмоль/л).

Нефрологом по месту жительства диагностирован хронический гломерулонефрит, направлена на госпитализацию в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: отсутствует.

* Наследственность: у отца – артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца.

* Профессиональные вредности: отрицает.

* Вредные привычки: отрицает.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 164 см. Вес 62 кг (до болезни 53 кг).

Нормостенического телосложения. Кожные покровы и слизистые оболочки нормальной окраски, чистые. Отеки ног до уровня бедер: симметричные, равномерные, умеренной плотности, при надавливании легко образуется ямка, также отмечается отечность лица и кистей рук. При аускультации легких дыхание везикулярное, в нижнебазальных отделах ослабление дыхания. Частота дыхательных движений 19 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 84 уд/мин., АД 110/70 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги. Стул: регулярный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Диурез 1000 мл/сут. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- верхушечный
- перихилярный
- коллабирующий
- неспецифический

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|=====

| *Общий анализ мочи*

!=====

а! Параметр а! Значение
 а! количество а! 120 мл
 а! цвет а! соломенно-желтый
 а! прозрачность а! прозрачная
 а! реакция а! кислая
 а! Удельная плотность а! 1025
 а! белок а! *10,0 г/л*
 а! уробилин а! отсутствует
 а! лейкоциты а! 0-1 в поле зрения
 а! эритроциты а! *5-8 в поле зрения*
 а! цилиндры а! гиалиновые
 а! эпителий а! отсутствует
 а! бактерии а! отсутствуют
 а! слизь а! немного
 а! соли а! отсутствуют

!=====

|=====

Выявлена протеинурия нефротического уровня, эритроцитурия, гиалиновые цилиндры

Биохимический анализ крови

|=====

| *Биохимический анализ крови*

!=====

а! Наименование а! *Значение* а! Референсные значения а! Единицы измерения
 а! Общий белок а! *35* а! 60 - 80 а! г/л
 а! Альбумин а! *17* а! 35 - 50 а! г/л
 а! Мочевина а! 5,1 а! 2,5 - 6,4 а! ммоль/л
 а! Креатинин а! 100 а! 53 - 115 а! мкмоль/л
 а! Холестерин общий а! *10,2* а! 1,4 - 5,7 а! ммоль/л
 а! Триглицериды а! *3,7* а! 0,20 - 1,70 а! ммоль/л
 а! Билирубин общий а! 4,6 а! 3,0 - 17,0 а! ммоль/л
 а! Билирубин прямой а! 2,5 а! 0,0 - 3,0 а! ммоль/л
 а! АЛТ а! 23 а! 15- 61 а! Ед/л
 а! АСТ а! 21 а! 15 - 37 а! Ед/л
 а! Мочевая кислота а! 286 а! 155 - 428 а! мкмоль/л

a! Глюкоза a! 5,1 a! 3,89 – 5,83 a! ммоль/л
a! pСКФ (по СКD-EPI) a! 70 мл/мин a! >90 a! мл/мин

!=====

У пациентки выраженный нефротический синдром, незначительное снижение функции почек

|=====

Клинический анализ крови

Общий анализ крови

|=====

| *Наименование* | *Нормы* | *Результат*

| Гемоглобин | 130,0 - 160,0 | 145,0

| Гематокрит | 35,0 - 47,0 | 33,7

| Лейкоциты | 4,00 - 9,00 | 8,6

| Эритроциты | 4,00 - 5,70 | 5,5

| Тромбоциты | 150,0 - 320,0 | 300 тыс.

| Ср.объем эритроцита | 80,0 - 97,0 | 81,0

| Ср.содерж.гемоглобина | 28,0 - 35,0 | 30,0

| Ср.конц.гемоглобина | 330 - 360 | 342

| Лимфоциты абс. | 1,20 - 3,50 | 2,66

| Моноциты абс. | 0,10 - 1,00 | 0,32

| Гранулоциты абс. | 1,20 - 7,00 |

| Нейтрофилы абс. | 2,04 - 5,80 | 3,29

| Эозинофилы абс. | 0,02 - 0,30 | 0,22

| Базофилы абс. | 0,00 - 0,07 | 0,02

| Лимфоциты | 17,0 - 48,0 | 46,1

| Моноциты | 2,0 - 10,0 | 8,8

| Гранулоциты | 42,00 - 80,00 |

| Нейтрофилы | 48,00 - 78,00 | 55,90

| Эозинофилы | 0,0 - 6,0 | 4,1

| Базофилы | 0,0 - 1,0 | 0,6

| СОЭ по Панченкову | 2 - 20 | 20

|=====

Общий анализ крови без особенностей

Анализ мочи по Зимницкому

Проба Зимницкого

|=====

| *Порция мочи* | *Время* | *Кол-во мочи (мл)* | *Удельный вес* |

| 1 | 9.00 | 100 | 1030 |

| 2 | 12.00 | 150 | 1020 |

| 3 | 15.00 | 150 | 1020 |

| 4 | 18.00 | 150 | 1020 | *Дневной диурез*:

550 мл

| 5 | 21.00 | 50 | 1025 |

| 6 | 24.00 | 50 | 1025 |

| 7 | 3.00 | 50 | 1025 |

| 8 | - | - | - | *Ночной диурез*:

150 мл

|

|

|

|

| *Суточный диурез*:

1000мл

|====

Ортостатическая проба

|====

| | 1-я порция | 2-я порция

| протеинурия | 9,3 г/л | 9,0г/л

| эритроциты | 8-10 в п/зр | 6-7 в п/зр

| лейкоциты | 0-1 в п/зр | 0-1 в п/зр

|====

Двухстаканная проба

Двухстаканная проба:

|====

| | 1-я порция | 2-я порция

| эритроциты | 6-8 в п/зр | 5-7 в п/зр

| лейкоциты | 0-1 в п/зр | 0-1 в п/зр

|====

Необходимым для постановки диагноза на амбулаторном этапе инструментальным методом исследования является

- верхушечный
- перихилярный
- коллабирующий
- неспецифический

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры ровные, четкие. Правая почка 105x54x48 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 19-20 мм. Левая почка 103x54x47 мм, паренхима толщиной 19-20 мм, Чашечно-лоханочная система не

расширена. Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя смещения почек книзу не отмечается. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек сохранена. В режиме ЦДК кровотоков симметричный, прослеживается до периферических отделов коркового слоя.

Заключение: без отклонений

Экскреторная урография

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 10,5x5,5 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 10,5x5,8 см.

Контуры поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 8 минуты.

Чашечно-лоханочная система справа не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом. Чашечно-лоханочная система слева не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 9 минуте. Контуры ровные, четкие.

Заключение: без патологических отклонений.

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием

КТ-исследование почек

На серии КТ почки обычно расположены, не увеличены, чашечно-лоханочная система не деформирована. Сосудистые «ножки» почек структурны. Почечные вены проходимы. Паранефральная клетчатка, поясничные мышцы с двух сторон не изменены. Увеличенные абдоминальные и забрюшинные лимфатические узлы не выявлены. Свободной жидкости в брюшной полости нет. В зоне сканирования костные деструктивные изменения не определяются.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: КТ-картина почек без патологических изменений

Допплерография сосудов почек

Магистральные почечные сосуды визуализируются отчетливо, типично.

Артериальный кровоток прослеживается на всем протяжении почечной паренхимы, в кортикальном слое снижен. Зоны а-, гипо-, и гиперваскуляризации не определяются. Скоростные показатели артериального кровотока на уровне магистральных почечных артерий и на экстраренальных сосудах – в пределах возрастной нормы. Показатели периферического кровотока – в пределах возрастной нормы. Гемодинамически значимые стенозы отсутствуют.

Для уточнения характера поражения почек и определения дальнейшей тактики ведения пациентке необходимо проведение

- магнитно-резонансной томографии почек
- дуплексного исследования сосудов почек
- чрескожной пункционной биопсии почки
- изотопной динамической реносцинтиграфии

При морфологическом исследовании биоптата почки на светооптическом уровне в 3 из 24 клубочков (12,5%) определяются участки сегментарного склероза капиллярных петель с образованием сращений с капсулой Боумена. Оставшиеся клубочки выглядят малоизмененными: стенки

капиллярных петель не утолщены, одноконтурные. Представленная светооптическая морфологическая картина характерна для

- мезангиопролиферативного гломерулонефрита
- мембранопротеративного гломерулонефрита
- фокального сегментарного гломерулосклероза
- эндокапиллярного пролиферативного нефрита

Для первичного фокального сегментарного гломерулосклероза при иммуногистохимическом исследовании биоптата почки характерно свечение иммуноглобулина М

- под эндотелием капилляров
- в интерстиции и канальцах
- в мезангиальном матриксе
- в зонах гломерулосклероза

Ведущим синдромом в клинической картине у данной пациентки является

- нефротический
- выраженный мочевоу
- гипертензивный
- остронефритический

У пациентки без отягощенного семейного анамнеза, предшествующих заболеваний и признаков системной патологии наиболее вероятным представляется развитие

- нефротический
- выраженный мочевоу
- гипертензивный
- остронефритический

Диагноз

Первичный фокальный сегментарный гломерулосклероз

Генетический фокальный сегментарный гломерулосклероз

Лекарственный фокальный сегментарный гломерулосклероз

Адаптивный фокальный сегментарный гломерулосклероз

Для лечения данной пациентки с фокальным сегментарным гломерулосклерозом, имеющей вес 62 кг, целесообразно применение преднизолона в дозе + _____ + мг/сут

- 40

- 50
- 80
- 60

Инициальную терапию преднизолоном у данной пациентки следует продолжать как минимум в течение + ____ + недель

- 6
- 8
- 4
- 16

Для лечения стероидрезистентного фокального сегментарного гломерулосклероза следует назначить

- экулизумаб
- циклоспорин
- сиролимус
- инфликсимаб

Благоприятным морфологическим вариантом фокального сегментарного гломерулосклероза является

- коллапсирующий
- перихиллярный
- верхушечный
- неспецифический

Клинически верхушечный вариант фокального сегментарного гломерулосклероза характеризуется

- коллапсирующий
- перихиллярный
- верхушечный
- неспецифический

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 50 лет обратился к нефрологу в поликлинику.

Жалобы

на

- * тянущие боли в пояснице справа,
- * неприятные ощущения при мочеиспускании,
- * слабость.

Анамнез заболевания

Три года назад при стационарном обследовании диагностирован саркоидоз лёгких и внутригрудных лимфоузлов (морфологически верифицирован, биопсия лимфатического узла средостения). Проводилась терапия преднизолоном с эффектом. Стероидная терапия осложнилась развитием сахарного диабета, в связи с чем вплоть до отмены стероидов принимал метформин 1000 мг в сутки. В течение года сохранялась полная ремиссия саркоидоза. Обострение заболевания развилось 3 месяца назад, когда появились слабость, повышение температуры тела до субфебрильных цифр, при компьютерной томографии грудной клетки вновь выявлены очаговые интерстициальные изменения в лёгких. Наблюдалось повышение СОЭ до 30 мм/ч, С-реактивного белка до 2 норм, гиперкальциемия. Возобновлена терапия преднизолоном в дозе 30 мг/сут, который принимает уже в течение 4 недель. Отмечает нормализацию температуры тела, контрольная компьютерная томография лёгких не проводилась. В течение последнего года беспокоят ноющие боли в пояснице справа, периодически ощущает дизурии. Год назад при ультразвуковом исследовании почек выявлены гиперэхогенные включения (бляшки Рэндала) в области почечных сосочков в обеих почках. При последней сдаче анализа мочи в поликлинике обратил внимание на осадение в ней осадка серого цвета. Направлен на консультацию нефролога в поликлинику.

Анамнез жизни

* С 35 лет - избыточная масса тела, с 40 лет - нарушение толерантности к глюкозе.

* Вредных привычек не имеет.

* Аллергоанамнез: не отягощен.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 175 см. Вес 95 кг, ИМТ 31 кг/м². Температура тела 36,7°C. Кожные покровы обычной окраски, высыпаний нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. При аускультации лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. ЧСС 76 ударов в мин, ритмичный. АД 140/85 мм рт.ст. Печень не увеличена, размеры по Курлову 10-8-7 см. Живот увеличен в объёме за счет жировой клетчатки, мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах, стул – норма. Селезенка не пальпируется. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Мочеиспускание безболезненное. Мочевой пузырь перкуторно пустой. Суточный диурез 1500 мл.

Лабораторными методами обследования, в первую очередь необходимыми для постановки диагноза, являются

- коллапсирующий
- перихиллярный
- верхушечный
- неспецифический

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====
| *Параметр* | *Значение*
| количество | 100 мл
| цвет | соломенно-желтый
| прозрачность | мутная
| реакция | 6,0
| Удельная плотность | 1015
| белок | отсутствует
| уробилин | отсутствует
| глюкоза | отсутствует
| лейкоциты | 1-2 в поле зрения
| эритроциты:
неизмененные
измененные | 5-6 в поле зрения
0-1 в поле зрения
| цилиндры: | отсутствуют
| эпителий | отсутствует
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | оксалаты сплошь
=====

У данного пациента выявляется кристаллурия (оксалурия), эритроцитурия неизмененными эритроцитами.

Общий анализ крови

=====
| *Наименование* | *Результат* | *Референсные значения* | *Единицы измерения*
| Гемоглобин | 130 | 120,0 - 150,0 | г/л
| Гематокрит | 38,4 | 35,0 - 47,0 | %
| Эритроциты | 5,46 | 4,00 - 5,70 | млн/мкл
| Ср.объем эритроцита | 90 | 80,0 - 97,0 | фл
| Ср.содерж.гемоглобина в эритроците | 33,13 | 28,0 - 35,0 | пг
| Ср.конц.гемоглобина в эритроците | 340 | 330 - 360 | г/л
| Тромбоциты | 294 | 150,0 - 320,0 | тыс/мкл
| Лейкоциты | 9 | 4,00 - 9,00 | тыс/мкл
| Лимфоциты абс. | 2,47 | 1,20 - 3,50 | тыс/мкл
| Моноциты абс. | 0,36 | 0,10 - 1,00 | тыс/мкл
| Нейтрофилы абс. | 5,5 | 2,04 - 5,80 | тыс/мкл
| Эозинофилы абс. | 0,03 | 0,02 - 0,30 | тыс/мкл
| Базофилы абс. | 0,00 | 0,00 - 0,07 | тыс/мкл
| Лимфоциты | 20 | 19-37 | %
| Моноциты | 10 | 3-12 | %
| Нейтрофилы | 70 | 47,00 - 72,00 | %

| юные | 1 | 0-1 | %
| п/я | 4 | 2-5 | %
| с/я | 65 | 55-68 | %
| Эозинофилы | 0,2 | 0,0 - 6,0 | %
| Базофилы | 0,0 | 0,0 - 1,0 | %
| СОЭ по Панченкову | *27* | 2 - 20 | мм/час
|====

У пациента сохраняется незначительно повышенная СОЭ

Биохимический анализ крови

|====

| *Наименование* | *Значение* | *Референсные значения* | *Единицы измерения*

| Общий белок | 72 | 60 - 80 | г/л
| Альбумин | 48 | 35 - 50 | г/л
| альфа-1 | 6.8 | 2,7-5,1 | %
| альфа-2 | 11 | 7,4-11,2 | %
| Бета | 13.0 | 11,7-15,3 | %
| Гамма | 21 | 15,6-21,4 | %
| Мочевина | 5,6 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
| Креатинин | 111 | 53 - 115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | *6,2* | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | *1,78* | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | 10,1 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | 1,6 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
| АЛТ | 60 | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | 32 | 15 - 37 | Ед/л
| ГГТ | 33 | 0-73 | Ед/л
| Мочевая кислота | 312 | 155 - 428 | мкмоль/л
| Щелочная фосфатаза | 186 | 70-360 | Ед/л
| Глюкоза | *6,**5* | 3,89 – 5,83 | ммоль/л
| Натрий | 147 | 132-150 | ммоль/л
| Калий | 5,3 | 3,5-5,5 | ммоль/л
| Фосфор | 1,43 | 0,81-1,45 | ммоль/л
| Общий кальций | *2**, **72* | 2,08-2,65 | ммоль/л
| Иониз.кальций | *1,5* | 1,05—1,30 | ммоль/л
| Фосфор | 0,9 | 0,78-1,65 | ммоль/л
| рСКФ (СКД-ЕРІ) | *66* | 90-120 | мл/мин/1,73м²[^]
| С-реактивный белок | *5,**5* | менее 5 | мг/л

|====

У пациента выявлены метаболические нарушения (гипергликемия, гиперлипидемия, гиперкальциемия), незначительное снижение скорости клубочковой фильтрации и незначительное повышение уровня С-реактивного белка.

Ортогостатическая проба

=====
| | *Белок, ‰* | *Эритроциты, п/зр*
| 1-я порция | abs | 3-5
| 2-порция | abs | 3-4
3+^| *Заключение:* проба отрицательная
=====

Двухстаканная проба

=====
| | *1-я порция* | *2-я порция*
| эритроциты | 3-5 | 4-6
| лейкоциты | 1-2 | 0-2
3+^| Эритроциты в 2-х порциях
=====

Бактериологический посев мочи с определением чувствительности к антибиотикам

Заключение: роста микроорганизмов не выявлено

Инструментальными методами, необходимыми данному пациенту на амбулаторном этапе обследования, являются

- коллапсирующий
- перихиллярный
- верхушечный
- неспецифический

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Левая почка 121x54 мм, положение и форма типичные, контуры ровные, паренхима толщиной 21 - 22 мм, однородная, небольшое увеличение эхогенности по краям пирамидок, гиперэхогенные участки в сосочках, кортико-медуллярная дифференцировка слабо выражена, ЧЛС не расширена.

Правая почка 117x55 мм, положение и форма типичные, контуры ровные, паренхима толщиной 21 - 23 мм, кортико-медуллярная дифференцировка слабо выражена, ЧЛС не расширена, небольшое увеличение эхогенности по краям пирамидок, гиперэхогенные участки в сосочках, в чашечке нижнего сегмента 2 конкремента 5x5 и 7x5 мм, дающие акустическую тень.

Регионарные лимфатические узлы не визуализируются.

Заключение: Эхографические признаки нефрокальциноза, 2-х конкрементов правой почки.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

УЗИ мочевого пузыря: мочевой пузырь достаточного наполнения, емкостью 229 мл, контуры четкие, ровные, стенки не изменены, патологических эхоструктур в его просвете нет. Содержимое пузыря - анэхогенное. При ЦДК выброс из устьев обоих мочеточников симметричный. После микции остаточной мочи нет.

Заключение: без патологии.

Урофлуометрия

Заключение: нарушений мочеиспускания не выявлено.

Цистоскопия

Цистоскопия: слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение. Мочевой пузырь не изменен.

Позитронно-эмиссионная компьютерная томография почек

ПЭТ/КТ почек с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой. Эффективная доза: 35 мЗв.

Контрастирование: 100 мл Omnipaque 350.

Почки обычно расположены, не увеличены, структура и плотность паренхимы не изменены. Чашечно-лоханочные системы не расширены. Мочеточники не расширены. Два конкремента в чашечке нижнего сегмента правой почки 7 и 5 мм, конкрементов по ходу мочевыводящих путей и в мочевом пузыре не выявлено. Органы малого таза без патологических изменений. Сосуды без особенностей. Лимфатические узлы не увеличены. Свободной жидкости в брюшной полости не выявлено.

Заключение: Конкременты правой почки. Данных за опухолевый процесс нет

Ретроградная пиелография

В настоящее время ввиду большого количества осложнений ретроградную пиелографию применяют только в тех случаях, когда другие визуализирующие методы исследования не дают отчетливого изображения чашечно-лоханочной системы и мочеточника.

У больного саркоидозом с выявленными конкрементами в почке помимо уровня кальция в крови целесообразно исследовать

- натрий сыворотки
- экскрецию кальция
- экскрецию натрия
- калий сыворотки

У больного с рецидивирующим лёгочным саркоидозом, получающего терапию преднизолоном, все еще сохраняются лабораторные признаки активности болезни, для принятия решения о дальнейшей тактике ведения необходимо

- провести повторно биопсию лимфоузла средостения
- провести чрескожную пункционную биопсию почки
- оценить динамику данных компьютерной томографии органов грудной клетки
- оценить динамику данных ультразвукового исследования почек и мочевого пузыря

У данного больного саркоидозом выявлена гипергликемия натощак, для оценки тяжести нарушений углеводного обмена и диагностики сахарного диабета необходимо исследование

- антител к инсулину
- уровня гликозилированного гемоглобина
- уровня адипонектина в сыворотке крови
- индекса массы тела

Нефрологическим диагнозом у данного больного является

- антител к инсулину
- уровня гликозилированного гемоглобина
- уровня адипонектина в сыворотке крови
- индекса массы тела

Диагноз

Нефрокальциноз, мочекаменная болезнь

Медуллярная кистозная болезнь

Аутоиммунный гломерулонефрит

Хронический необструктивный пиелонефрит

Развитие кальциноза почек и мочекаменной болезни у данного пациента обусловлено

- нарушением обмена кальция
- инфекцией мочевых путей
- уратным дисметаболизмом
- нарушением обмена фосфора

Причиной развития гиперкальциемии и гиперкальциурии у данного пациента являются

- гиперпаратиреоз
- активный саркоидоз
- метастазы в кости
- гипервитаминоз D

При контрольной компьютерной томографии органов грудной клетки у пациента не отмечено положительной динамики со стороны лёгочных инфильтратов, дальнейшая тактика лечения рецидива легочного саркоидоза у данного больного заключается в

- «пульс»-терапии кортикостероидами
- увеличении дозы преднизолона per os
- замене преднизолона на метотрексат
- в назначении ингаляционных стероидов

Основным способом устранения гиперкальциемии и гиперкальциурии у данного больного является

- достижение ремиссии саркоидоза
- лечение петлевыми диуретиками
- проведение сеансов гемодиализа
- лечение тиазидными диуретиками

Диета при оксалатно-кальциевом нефролитиазе заключается в

- исключении продуктов, богатых пуринами, потреблении продуктов с щелочными свойствами (фрукты, овощи, зелень) и ощелачивающих жидкостей
- ограничении поступления с пищей щавелевой кислоты, витамина С, кальция, соблюдении питьевого режима, обеспечивающего диурез 2,5 л/сутки
- исключении из рациона продуктов, содержащих метионин (творог, сыр, грибы, яичные желтки, рыба), поддержании водной нагрузки 2,5 л/сутки
- увеличении употребления в пищу продуктов, содержащих витамин А и кальций, отказе от употребления соли, употреблении жидкости до 2,5 л/сутки

Дополнительным фактором риска образования камней у данного больного является

- исключении продуктов, богатых пуринами, потреблении продуктов с щелочными свойствами (фрукты, овощи, зелень) и ощелачивающих жидкостей
- ограничении поступления с пищей щавелевой кислоты, витамина С, кальция, соблюдении питьевого режима, обеспечивающего диурез 2,5 л/сутки
- исключении из рациона продуктов, содержащих метионин (творог, сыр, грибы, яичные желтки, рыба), поддержании водной нагрузки 2,5 л/сутки
- увеличении употребления в пищу продуктов, содержащих витамин А и кальций, отказе от употребления соли, употреблении жидкости до 2,5 л/сутки

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 52 лет пришел на прием к нефрологу.

Жалобы

на

- * слабость,
- * потерю аппетита,
- * повышение АД до 150/90 мм рт. ст.

Анамнез заболевания

Страдает нарушением пуринового обмена около 20 лет, лечился нерегулярно, периодически сдавал анализы мочи, выявлялась следовая протеинурия и кристаллы мочевой кислоты. Около 5 лет назад появилась никтурия, выявлено повышение креатинина до 230 мкмоль/л и снижение СКФ до 28 мл/мин/1,73 м², выявлена артериальная гипертония 150-160/90 мм рт.ст. В связи с хронической болезнью почек 4 ст. назначена малобелковая диета (0,6 г белка на кг массы тела в сутки) в сочетании с кетоаналогами незаменимых аминокислот («Кетостерил») 0,1 г/кг/сутки с калорийностью питания 35 ккал/кг/сутки), уратснижающая терапия (аллопуринол 100 мг/с), которые пациент соблюдал нерегулярно. При обследовании год назад сывороточный альбумин в пределах 36 г/л, мочевая кислота – 550 мкмоль/л, креатинин 250 мкмоль/л (рСКФ с 24 мл/мин/1,73 м²). В течение последнего года пациент прекратил прием «Кетостерила», аллопуринола, но соблюдал малобелковую, низкопуриновую диету, потреблял мало жидкости. Стал отмечать нарастание слабости, потерю аппетита. При обследовании через 10 месяцев после изменения режима диеты: ИМТ 18,4 кг/м², уровень сывороточного альбумина 33 г/л, азот мочевины 35 ммоль/л мочевая кислота – 700 мкмоль/л, уровень сывороточного креатинина увеличился до 300 мкмоль/л, рСКФ снизилась до 19 мл/мин/1,73 м².
Направлен к нефрологу.

Анамнез жизни

- * Рос и развивался нормально.
- * Перенесенные операции: нет.
- * Наследственность: у матери подагра.
- * Вредные привычки: нет.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, тургор снижен, толщина кожной складки на уровне III ребра 1,3 см, ИМТ – 18,3 кг/м². Дыхание жесткое, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. ЧСС 100 в мин. АД 150/90 мм рт. ст. Живот мягкий, б/болезненный. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Диурез сохранен.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- исключения продуктов, богатых пуринами, потреблении продуктов с щелочными свойствами (фрукты, овощи, зелень) и ощелачивающих жидкостей
- ограничении поступления с пищей щавелевой кислоты, витамина С, кальция, соблюдении питьевого режима, обеспечивающего диурез 2,5 л/сутки
- исключении из рациона продуктов, содержащих метионин (творог, сыр, грибы, яичные желтки, рыба), поддержании водной нагрузки 2,5 л/сутки
- увеличении употребления в пищу продуктов, содержащих витамин А и кальций, отказе от употребления соли, употреблении жидкости до 2,5 л/сутки

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====		
Показатели		Результат
Цвет	Темно-желтый	
Прозрачность	неполная	
Относительная плотность	1003	
Реакция	кислая	
Белок	0,01 г/л	
Глюкоза	нет	
Кетоновые тела	нет	
Эпителий:	нет	
Лейкоциты	0-1 в п/зр	
Эритроциты:	0 в п/зр	
Цилиндры	нет	
Слизь	нет	
Соли	нет	
Бактерии	нет	
Соли	кристаллы мочевой кислоты густо в поле зрения	

=====

{nbsp}

У пациента выявлено снижение удельного веса мочи, следовая протеинурия, кристаллурия.

Биохимический анализ крови

=====		
Наименование	Нормы	Результат
Общий белок (г/л)	60 - 80	60
Альбумин (г/л)	35 - 50	34
Мочевина (ммоль/л)	2,5 - 6,4	37,1
Креатинин (мкмоль/л)	53 - 115	305
Холестерин общий (ммоль/л)	1,4 - 5,2	6,1
Триглицериды (ммоль/л)	0,20 - 1,70	2,2
Холестерин ЛПНП (ммоль/л)	1,5—3,5	4,0
Билирубин общий (мкмоль/л)	3,0 - 17,0	15,3
Билирубин прямой (мкмоль/л)	0,0 - 3,0	1,0
АЛТ (Ед/л)	10,0 - 40,0	36,0
АСТ (Ед/л)	10,0 - 40,0	30,0
Щелочная фосфатаза (Ед/л)	50,0 - 136,0	100
Гамма-ГТ (Ед/л)	18-100	22
Мочевая кислота (мкмоль/л)	155,0 - 428,0	720
Глюкоза (ммоль/л)	3,89 – 5,83	5,0
Калий (ммоль/л)	3,5-5,0	5,6
Натрий (ммоль/л)	136-145	141
Кальций (ммоль/л)	2,15 - 2,50	1,9

| Фосфор (ммоль/л) | 0,78 – 1,65 | 2,0
| Железо (ммоль/л) | 8,0 - 31,3 | 3,0
| рСКФ (мл/мин) 2+^ | 19

|=====

{nbsp}

У пациента выявлено значительное увеличение азотистых шлаков (креатинина, мочевины, мочевой кислоты), повышение калия, фосфора, снижение кальция в сыворотке крови, гипоальбуминемия, гиперлипидемия, выраженное снижение сывороточного железа.

Клинический анализ крови

|=====

| Наименование | Нормы | Результат
| Гемоглобин (г/л) | 120,0 - 140,0 | 89,0
| Гематокрит (%) | 35,0 - 47,0 | 30,0
| Средний объем эритроцитов MCV (фл) | 80-100 | 70
| Среднее содержание Hb
в эритроците (MCH) (пг) | 27-34 | 25
| Лейкоциты (10^9 /л) | 4,00 - 9,00 | 4,0
| Эритроциты (10^{12} /л) | 4,00 - 5,70 | 3,0
| Тромбоциты (10^9 /л) | 150,0 - 320,0 | 220
| Лимфоциты абс. (10^9 /л) | 1,80 - 3,50 | 1,2
| Моноциты абс. (10^9 /л) | 0,10 - 1,00 | 0,32
| Нейтрофилы абс. (10^9 /л) | 2,04 - 5,80 | 5,29
| Эозинофилы абс. (10^9 /л) | 0,02 - 0,30 | 0,22
| Базофилы абс. (10^9 /л) | 0,00 - 0,07 | 0,02
| Лимфоциты (%) | 17,0 - 48,0 | 15,1
| Моноциты (%) | 2,0 - 10,0 | 8,8
| Нейтрофилы (%) | 48,00 - 78,00 | 71,90
| Эозинофилы (%) | 0,0 - 6,0 | 4,1
| Базофилы (%) | 0,0 - 1,0 | 0,6
| СОЭ по Панченкову (мм/час) | 2 - 20 | 20

|=====

{nbsp}

Выявлены гипохромная микроцитарная анемия, лимфопения

2-стаканная проба

I порция мочи: изменений не выявлено. II порция мочи: изменений не выявлено.

Проба отрицательная

Определение антифосфолипидных антител, антител к 2-спиральной ДНК, антинуклеарного фактора, АНЦА, антител к БМК

|=====

| Параметр | Результат | Референсные значения
| Волчаночный антикоагулянт | 36,4 сек | (30-45,3)
| Антитела к β_2 -гликопротеину-1 | 6,29 ЕД/мл | (0-10)
| Антитела к кардиолипину IgG | 6,7 МЕ/мл | (0-10)

| АНЦА IgA | <1:40 | < 1:40 титр
| АНФ | <1:160 | <1:160
| Антитела к ДНК | 25 ЕД/мл | (0-30)
| Антитела к БМК | не обнаружены | нет

|====

{nbsp}

Изменений не выявлено

Бактериологический посев мочи

Роста микрофлоры не выявлено

Основными инструментальными методами обследования для постановки диагноза являются

- исключении продуктов, богатых пуринами, потреблении продуктов с щелочными свойствами (фрукты, овощи, зелень) и ощелачивающих жидкостей
- ограничении поступления с пищей щавелевой кислоты, витамина С, кальция, соблюдении питьевого режима, обеспечивающего диурез 2,5 л/сутки
- исключении из рациона продуктов, содержащих метионин (творог, сыр, грибы, яичные желтки, рыба), поддержании водной нагрузки 2,5 л/сутки
- увеличении употребления в пищу продуктов, содержащих витамин А и кальций, отказе от употребления соли, употреблении жидкости до 2,5 л/сутки

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки - контуры неровные, уменьшены в размерах: левая 82×35 мм, толщина паренхимы 10 мм, правая 80×32 мм, толщина паренхимы 11 мм, отсутствует дифференциация на кортикальный и медуллярный слой. Уплотнение почечного синуса, пирамидок. ЧЛС не расширена. При ЦДК кровоток резко снижен. Область надпочечников не изменена.

Эхокардиография

Аорта: корень не расширен 3,3 см, восход отдел не расширен 3,4 см (N=2,0-4,0 см), стенки кальцинированы. Левое предсердие не расширено, передне-задний размер 3,7 см (N=2,0-4,0 см). Левый желудочек не расширен КДР 4,3 см (N=4,0-5,5 см), КСР 2,8 см (N=2,5-3,8 см); Межжелудочковая перегородка утолщена ТМЖП 1,9 см (N=0,7-1,1 см) Задняя стенка левого желудочка утолщена ТЗСЛЖ 1,5 см (N=0,7-1,1 см). +

Сократительная функция левого желудочка: норма ФВ 66% N> 55%. Нарушение локальной сократимости: четких зон гипокинезии на момент осмотра нет. + Правое предсердие: не расширено в 4-х камерной позиции, S ПП 17,0 см² (N< 18 см²). +

Правый желудочек: не расширен, апикально 3,6 см (N<4,0 см). Толщина передней стенки правого желудочка: N (N<0,5 см). Легочная артерия не расширена (N < 2,6 см). +

Аортальный клапан: створки кальцинированы, плохо дифференцируются,

амплитуда раскрытия снижена. +

Митральный клапан: створки уплотнены, включения кальция на створках, движение в противофазе. +

Трикуспидальный клапан: створки уплотнены, подвижность створок без особенностей. НПВ не расширена, 1,4 см

Заключение: Гипертрофия миокарда левого желудочка. Незначительный стеноз выносящего тракта левого желудочка. Кальциноз стенок аорты, структур аортального клапана; уплотнение створок митрального клапана.

Недостаточность аортального клапана 1 ст. Умеренный стеноз аортального клапана. Недостаточность митрального клапана 1-2 ст. Недостаточность трикуспидального клапана 1 ст.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости

УЗИ ОБП: Желчный пузырь обычной формы, не увеличен (размерами 5x2 см), не напряжён, стенка его тонкая, содержимое гомогенное. Внутривенные желчные протоки и гепатикохоледох не расширены (последний диаметром см, осмотрен на всём протяжении – без патологии). Печень не увеличена (КВР правой доли 13см), с ровными, чёткими контурами, нижний край её острый. Ткань печени обычной структуры и эхогенности, без очаговых изменений, сосудистый рисунок не изменён. Поджелудочная железа визуализация затруднена.

В брюшной полости свободной жидкости на момент исследования не обнаружено.

Заключение: Эхографических признаков патологии органов брюшной полости не выявлено.

Ультразвуковое доплеровское исследование (УЗДГ) сосудов нижних конечностей

Внутрипросветные образования в доступных для визуализации глубоких и поверхностных венах не выявлено

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

УЗИ мочевого пузыря: мочевой пузырь наполнением 300 мм, контуры четкие, ровные, контуры не изменены. Стенки не изменены, толщиной до 2,0 мм.

Патологических структур в его просвете нет. Содержимое пузыря -анэхогенное. После микции остаточной мочи нет.

Заключение: без выраженных эхоструктурных изменений.

Внутривенная экскреторная урография

При значительно сниженной фильтрации проведение контрастного исследования почек не информативно и имеет высокий риск полной утраты функции почек и начала диализной терапии

Снижение расчетной скорости клубочковой фильтрации у данного пациента до 19 мл/мин соответствует + _____ + стадии хронической болезни почек

- 3а
- 3б
- 2
- 4

У пациента с почечной недостаточностью, гипокальциемией и гиперфосфатемией целесообразно исследовать в сыворотке уровень

- фибриногена
- цистатина С
- тироксина
- паратгормона

Для оценки запасов железа у данного больного с гипохромной микроцитарной анемией и почечной недостаточностью рекомендовано исследование в крови

- уровня креатининфосфокиназы
- уровня ферритина
- числа шизоцитов
- уровня лактатдегидрогеназы

Нефрологическим диагнозом у данного пациента является

- уровня креатининфосфокиназы
- уровня ферритина
- числа шизоцитов
- уровня лактатдегидрогеназы

Диагноз

Хронический тубулоинтерстициальный нефрит, хроническая почечная недостаточность (ХБП С4)

Подагра, острая мочекислая блокада почек

Гипертонический нефроангиосклероз, хроническая почечная недостаточность (ХБП С5)

Быстропрогрессирующий гломерулонефрит

Снижение индекса массы тела и сывороточного альбумина у пациента с почечной недостаточностью без нефротического синдрома и нарушения белковосинтетической функции печени может быть обусловлено

- нарушением пуринового обмена
- нарушением нутритивного статуса
- нарушением липидного обмена
- низкой физической активностью

Наиболее вероятной причиной развития нарушений нутритивного статуса у данного пациента является

- выраженная гиперлипидемия
- низкая калорийность малобелковой диеты, прекращение приема кетостерила
- выраженный гиперпаратиреоз
- высокая калорийность диеты, приём большого (> 1 г/кг веса) количества белка

При малобелковой диете поддерживать белковый баланс позволяет

- добавление незаменимых аминокислот и их кетоаналогов
- увеличение потребления животных и растительных жиров
- сочетание диеты с нефропротективной терапией
- увеличение количества потребляемых углеводов

С целью коррекции минеральных и костных нарушений у данного пациента в первую очередь необходимо

- ограничение потребления углеводов с пищей
- ограничение потребления фосфатов с пищей
- возобновление приема кетоаналогов аминокислот
- увеличение потребления белка с пищей до 0,8 г/кг

При отсутствии эффекта от ограничения потребления фосфора с пищей для коррекции фосфорно-кальциевых нарушений пациенту будет показано назначение

- заместительной почечной терапии
- энтеросорбентов (лакто-фильтрум, энтеросгель и др.)
- препаратов кальция, активной формы витамина D3
- петлевых диуретиков (фуросемид и др.)

Для коррекции гиперурикемии данному пациенту показана

- заместительной почечной терапии
- энтеросорбентов (лакто-фильтрум, энтеросгель и др.)
- препаратов кальция, активной формы витамина D3
- петлевых диуретиков (фуросемид и др.)

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 55 лет обратилась в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

на

- * учащенное мочеиспускание,
- * выраженную общую и мышечную слабость,

- * сухость в глазах,
- * сухость в ротовой полости.

Анамнез заболевания

В течение года отмечает ксерофтальмию, ксеростомию, боли в мелких суставах кистей, при проведении комплексного обследования в специализированном ревматологическом стационаре была диагностирована болезнь Шегрена (очагово-диффузная лимфогистиоцитарная инфильтрация в биоптатах малых слюнных желез, наличие анти-SSA/Ro и анти-SSB/La антиядерных антител, исключены вторичные причины синдрома Шегрена). Проводилась локальная терапия сухого синдрома (увлажняющие заместители слезы, слюны, глазные капли со стероидами), назначался преднизолон 5 мг через день перорально с эффектом. В течение последних 2 месяцев не принимает преднизолон, вновь отметила сухость во рту и глазах.

Ранее в течение нескольких лет наблюдались эпизоды субфебрилитета, при обследовании – лейкоцитурия, что расценивали как обострения инфекции мочевых путей, проводилась антибактериальная терапия. Однократно отмечался приступ почечной колики с отхождением конкремента.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания: мочекаменная болезнь, рецидивирующие инфекции мочевыводящих путей, распространенный кариес.
- * Наследственность: неотягощена.
- * Вредные привычки: нет.
- * Аллергоанамнез: неотягощен.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 175 см. Вес 75 кг, ИМТ 24,5 кг/м².
Кожные покровы обычной окраски, сухие, отеков нет. Увеличены околоушные и малые слюнные железы нижней губы. Ксеростомия, хейлит. В ротовой полости множество зубов с пришеечным кариесом. Конъюктива обоих глаз значительно гиперемирована. Ксерофтальмия. Суставы внешне не изменены, движения в полном объеме, безболезненные. При аускультации легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. ЧСС 72 уд/мин, дефицита пульса нет. АД 130/85 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень не увеличена, размеры по Курлову 10-8-7 см, пальпируется у края реберной дуги. Стул – норма. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Мочеиспускание безболезненное, учащенное. Мочевой пузырь перкуторно пуст.
Лабораторными методами обследования, в первую очередь необходимыми для постановки нефрологического диагноза, являются

- заместительной почечной терапии
- энтеросорбентов (лакто-фильтрум, энтеросгель и др.)
- препаратов кальция, активной формы витамина D3
- петлевых диуретиков (фуросемид и др.)

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====	
Параметр	Значение
количество	100 мл
цвет	желтый
прозрачность	мутная
реакция	рН 7,3
Относительная плотность	1008
белок	0,2 г/л
уробилин	отсутствует
лейкоциты	2-3 в поле зрения
эритроциты	1-2 в поле зрения
цилиндры	гиалиновые
эпителий	отсутствует
бактерии	отсутствуют
слизь	немного
соли	нет

=====

{nbsp}

У пациентки выявляется снижение удельного веса мочи, щелочная реакция мочи, минимальная протеинурия.

Проба Зимницкого

=====		
Время	Количество (мл)	Удельный вес
09:00	200	1004
12:00	300	1003
15:00	150	1008
18:00	150	1007
21:00	170	1005
24:00	80	1010
03:00	100	1009
06:00	100	1008

3+[^]| Суточный диурез: 1250 мл, дневной диурез - 800 мл, ночной 450

Относительная плотность: 1003-1010 (гипостенурия)

=====

Общий анализ крови

=====		
Параметр	Значение	Референсные значения
Нв	122	120-140 г/л
эритроциты	3,5	$3,3-4,5 \times 10^{12} / \text{л}$
Нт	38,0	36-42 %
Тромбоциты	300	$200-350 \times 10^9 / \text{л}$
Лейкоциты	5,3	$4,5-8,4 \times 10^9 / \text{л}$

| Палочкоядерные | 4 | 1-5
| Сегментоядерные | 65 | 40-70
| Эозинофилы | 3 | 1-5
| Лимфоциты | 25,2 | 20-45
| моноциты | 10 | 3-8
| СОЭ | *40* | 10-15 мм/ч

|=====

{nbsp}

У пациентки в общем анализе крови –увеличение СОЭ

Биохимический анализ крови

|=====

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	82	60 - 80	г/л
Креатинин	100	53 - 115	мкмоль/л
Холестерин общий	6,0	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,5	0,20 - 1,70	ммоль/л
АЛТ	60	15- 61	Ед/л
АСТ	35	15 - 37	Ед/л
ГГТ	60	0-73	Ед/л
Щелочная фосфатаза	186	70-360	Ед/л
Мочевая кислота	400	155 - 428	мкмоль/л
Глюкоза	5,4	3,89 – 5,83	ммоль/л
Натрий	140	132-150	ммоль/л
Калий	*3,0*	3,5-5,5	ммоль/л
Фосфор	1,3	0,81-1,45	ммоль/л
Кальций	2,1	2,08-2,65	ммоль/л
Скорость клубочковой фильтрации (СКД-ЕПІ)	*55*	80-120	мл/мин/1,73 м ²

|=====

{nbsp}

У пациентки выявлены гипокалиемия, увеличение общего белка снижение скорости клубочковой фильтрации.

Определение уровня иммуноглобулина А (IgA)

В пределах нормальных значений

|=====

Показатель	Результат	Единицы	Референсные значения
(IgA)	2,5	г/л	0,61 - 3,48

|=====

Диаскин-тест

Заключение: диаскин-тест - отрицательный.

Необходимыми в первую очередь для постановки нефрологического диагноза инструментальными методами обследования являются

- заместительной почечной терапии
- энтеросорбентов (лакто-фильтрум, энтеросгель и др.)

- препаратов кальция, активной формы витамина D3
- петлевых диуретиков (фуросемид и др.)

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, контуры ровные. Правая почка 111x55 мм, толщина паренхимы 15 мм, левая 115x55 мм, толщина паренхимы 15 мм. Кортико-медуллярная дифференциация не сохранена. Эхогенность паренхимы обеих почек повышена. Чашечно-лоханочная система не расширена. Кальцинаты в мозговом слое почек. Кист нет, конкремент в нижней чашечке левой почки 10 мм. Мочевой пузырь - без эхоструктурных изменений.

Заключение: диффузные изменения почек, нефрокальциноз, конкремент левой почки.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

Заключение: мочевого пузыря - без эхоструктурных изменений.

Рентгенография органов грудной клетки

Свежих очаговых и инфильтративных изменений легких не выявлено. Корни легких структурны. Диафрагма расположена справа на уровне V ребра, слева – VI ребра. Плевральные синусы свободны. Сердце и аорта без особенностей.

Заключение: патологии не выявлено.

Цистоскопия

Заключение: слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение: мочевого пузыря не изменен.

Биопсия слизистой 12-перстной кишки на амилоид

Заключение: амилоида не найдено.

Ультразвуковая доплерография сосудов почек

УЗДГ сосудов почек: магистральные почечные артерии осмотрены в устьях и в воротах почек, ширина просвета до 5 мм, спектрограммы кровотока по форме не изменены, показатели кровотока в пределах нормы и сопоставимы с обеих сторон. Внутрипочечный кровоток регистрируется на уровне сегментарных, междолевых и более мелких сосудов паренхимы до капсулы почек на протяжении всего сердечного цикла. Спектрограммы кровотока получены в сегментарных, междолевых и дуговых артериях, формы спектров без особенностей, показатели кровотока в пределах нормы.

Заключение: УЗ-признаков стенозов почечных артерий и ишемии паренхимы почек не выявлено.

Наиболее вероятным нефрологическим диагнозом у пациентки с болезнью Шегрена является

- заместительной почечной терапии
- энтеросорбентов (лакто-фильтрум, энтеросгель и др.)
- препаратов кальция, активной формы витамина D3
- петлевых диуретиков (фуросемид и др.)

Диагноз

Хронический тубулоинтерстициальный нефрит

Острый постинфекционный гломерулонефрит

Хронический необструктивный пиелонефрит

Хронический гематурический гломерулонефрит

Скорость клубочковой фильтрации у данной пациентки соответствует + _____ + стадии хронической болезни почек

- С4
- С3б
- С3А
- С5

Ведущим нефрологическим синдромом у пациентки является

- нефритический
- выраженный мочево
- дисфункция канальцев
- нефротический

У данной пациентки канальцевая дисфункция обусловлена развитием

- почечного канальцевого ацидоза
- полного синдрома Фанкони
- почечного несахарного диабета
- гипофосфатемического рахита

Для диагностики метаболического ацидоза, сопровождающего почечный канальцевый ацидоз, пациентке необходимо дополнительное исследование в крови уровня

- бикарбоната
- холестерина
- гемоглобина
- билирубина

Выявленные у больной резкощелочная реакция мочи (>6,0), тяжелый метаболический ацидоз (HCO_3^- плазмы 10 ммоль/л), нефрокальциноз и нефролитиаз указывают на развитие почечного канальцевого ацидоза + _____ + типа

- IV
- III

- I
- II

Для лейкоцитурии при тубулоинтерстициальном нефрите характерно преобладание

- эозинофилов
- нейтрофилов
- лимфоцитов
- моноцитов

Тактика ведения пациентки заключается, в первую очередь, в проведении + _____ + терапии

- нефропротективной
- антибактериальной
- иммуносупрессивной
- литокинетической

Нефрокальцинозу и образованию кальциевых камней при дистальном канальцевом ацидозе способствуют

- глюкозурия, осмотический диурез
- гиперцитратурия, гипокальциурия
- гипоцитратурия, гиперкальциурия
- гипоурикозурия, гипокальциурия

При дистальном почечном канальцевом ацидозе причиной развития полиурии, мышечных параличей, аритмий является

- глюкозурия, осмотический диурез
- гиперцитратурия, гипокальциурия
- гипоцитратурия, гиперкальциурия
- гипоурикозурия, гипокальциурия

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Молодой человек 18 лет, студент поступил в нефрологическое отделение.

Жалобы

на

- * выраженную слабость,
- * боли в эпигастральной области,
- * геморрагические высыпания на коже.

Анамнез заболевания

Через 2 недели после ангины и лечения антибактериальными препаратами

появились боли в эпигастральной области, сопровождавшиеся тошнотой, рвотой. Был госпитализирован в хирургическое отделение, клинически значимых изменений в анализах крови и мочи не выявлено. При гастроскопии выявлено эрозивное поражение слизистой оболочки желудка, диагностирован острый гастрит, начата терапия ингибиторами протонной помпы. Через 5 дней при сохраняющихся абдоминалгиях появилась обильная геморрагическая сыпь на коже нижних конечностей, боли и отеки голеностопных и коленных суставах. В анализах мочи выявлен белок до 1,0‰, эритроциты. Был переведен в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания: считал себя здоровым.

* Наследственность: не отягощена.

* Вредных привычек не имеет.

* Аллергоанамнез: не отягощен.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 175 см. Вес 70 кг, ИМТ 22,9 кг/м².

Кожные покровы бледные, на туловище и конечностях - геморрагическая сыпь, отеки голеней и стоп. При аускультации легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 20 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. ЧСС 72 уд/мин, дефицита пульса нет. АД 140/90 мм рт. ст. Живот напряженный, болезненный в эпигастрии, симптомов раздражения брюшины нет. Печень не увеличена, размеры по Курлову 10-8-7 см. Стул – норма. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон, дизурии нет.

Лабораторными методами обследования, необходимыми для постановки диагноза, являются

- глюкозурия, осмотический диурез
- гиперцитратурия, гипокальциурия
- гипоцитратурия, гиперкальциурия
- гипоурикозурия, гипокальциурия

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

====	
Параметр	Значение
количество	100 мл
цвет	красный
прозрачность	не полная
реакция	кислая
Относительная плотность	1018
белок	6,0 ‰
уробилин	отсутствует
лейкоциты	2-4 в поле зрения
эритроциты	80-90 в поле зрения
цилиндры	эритроцитарные

| эпителий | 3-4
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | отсутствуют

|====

{nbsp}

У пациента выявлены протеинурия нефротического уровня, выраженная эритроцитурия, эритроцитарные цилиндры

Общий анализ крови

|====

Параметр	Значение	Референсные значения
Нв	121	120-140 г/л
эритроциты	3,5	3,3-4,5x10 ¹² /л
Нт	35,0	36-42 %
Тромбоциты	250	200-350x10 ⁹ /л
Лейкоциты	5,3	4,5-8,4x10 ⁹ /л
Палочкоядерные	4	1-5
Сегментоядерные	65	40-70
Эозинофилы	3	1-5
Лимфоциты	25,2	20-45
моноциты	10	3-8
СОЭ	*35*	10-15 мм/ч

|====

{nbsp}

У пациента в общем анализе крови – увеличение СОЭ

Биохимический анализ крови

|====

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	*59*	60 - 80	г/л
Альбумин	*32*	35 - 50	г/л
Креатинин	80	53 - 115	мкмоль/л
Холестерин общий	*5,9*	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,5	0,20 - 1,70	ммоль/л
АЛТ	60	15- 61	Ед/л
АСТ	35	15 - 37	Ед/л
ГГТ	60	0-73	Ед/л
Мочевая кислота	200	155 - 428	мкмоль/л
Глюкоза	5,4	3,89 – 5,83	ммоль/л
Натрий	130	132-150	ммоль/л
Калий	4,3	3,5-5,5	ммоль/л
Скорость клубочковой фильтрации (СКД-ЕП)	120	80-120	мл/мин/1,73 м ²

|====

{nbsp}

У пациента функция почек сохранна, отмечаются незначительное снижение уровня общего белка и альбумина, повышение холестерина.

Уровень криоглобулинов крови, антител к цитоплазме нейтрофилов, антинуклеарного фактора, антител к нативной ДНК

|=====

| Показатель | Результат | Норма
| криоглобулины с активностью РФ, IgM | отрицат | отрицат.
| АТ к dsДНК | отрицат. | отрицат.
| АНФ | 1:40 | до 1:80
| ANCAc | < 1:40 | Отрицательно
(< 1:40)
| ANCAp | < 1:40 | Отрицательно
(< 1:40)

|=====

Проба Зимницкого

|=====

| Время | Количество (мл) | Удельный вес
| 09:00 | 200 | 1003
| 12:00 | 100 | 1017
| 15:00 | 150 | 1015
| 18:00 | 100 | 1018
| 21:00 | 170 | 1005
| 24:00 | 100 | 1015
| 03:00 | 120 | 1013
| 06:00 | 100 | 1020

3+^| Суточный диурез: 1040 Относительная плотность: 1003-1020

Заключение: сохранная концентрационная функция почек

|=====

Определение уровня иммуноглобулина Е (IgE)

Ig E 20 кЕ/л (норма 0 - 100 кЕ/л)

Инструментальным методом, необходимым на первом этапе обследования данного пациента, является

- глюкозурия, осмотический диурез
- гиперцитратурия, гипокальциурия
- гипоцитратурия, гиперкальциурия
- гипоурикозурия, гипокальциурия

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, контуры ровные. Правая почка 120x75 мм, толщина паренхимы 18 мм, левая 120x80 мм, толщина паренхимы 18 мм. Кортико-медуллярная дифференциация сохранена. Паренхима обеих почек повышенной эхогенности. Чашечно-лоханочная система не расширена.

Подвижность почек при дыхании обычная. Мочевой пузырь без эхоструктурных изменений.

Заключение: без эхоструктурной патологии.

Трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ) простаты

Предстательная железа симметричной овальной формы, размерами 42 x 32 x 31 мм, объемом 25 куб. см, контуры ровные, чёткие, эхоструктура гипоэхогенная, однородная. Левый семенной пузырёк 34 x 13 мм, контуры чёткие, равномерно гипоэхогенной структуры. Правый семенной пузырёк 33 x 12 мм, контуры чёткие, равномерно гипоэхогенной структуры.

Заключение: Эхоструктурные изменения не выявлены.

Динамическая нефросцинтиграфия

Исследуемый орган: почки.

Радиофармпрепарат, вводимая активность пентатех {plus} 99mTc, 80 МБк

Лучевая нагрузка почки 2 мЗв, мочевой пузырь 8,9 мЗв, тело 0,2 мЗв

Заключение: На сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно.

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Обзорный снимок органов мочевой системы

На обзорной рентгенограмме области почек и мочевыводящих путей: тени характера конкрементов не определяются, тени флеболитов в малом тазу не обнаружены. Со стороны поясничного отдела позвоночника умеренно выраженные явления дистрофического характера в виде поясничного остеохондроза в сегментах L. Со стороны костного кольца таза патологии не выявлено. В проекции почек и мочевых путей теней, подозрительных на конкременты, нет.

Микционная цистоуретрография

Заключение: пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Ретроградная уретерография

Заключение: признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Для уточнения характера поражения почек пациенту необходимо проведение

- глюкозурия, осмотический диурез
- гиперцитратурия, гипокальциурия
- гипоцитратурия, гиперкальциурия
- гипоурикозурия, гипокальциурия

Морфологическое исследование нефробиоптата

При морфологическом исследовании нефробиоптата у пациента выявлена очаговая пролиферация мезангиоцитов, очаговое расширение мезангия; эпителий канальцев в состоянии белковой и жировой дистрофии, атрофия канальцев, занимающая менее 5% площади паренхимы. Артерии и артериолы – без особенностей. Амилоида не найдено. При иммунофлюоресцентном

исследовании: диффузно-мелкогранулярное свечение IgA⁺⁺ и C3⁺⁺ в зоне мезангия и вдоль капиллярных петель. Свечения IgG, IgM, C1q не выявлено.

Данная морфологическая картина характерна для

- болезни минимальных изменений
- фокального сегментарного гломерулосклероза
- иммуноглобулин А нефропатии
- мембранопрролиферативного гломерулонефрита

Наиболее вероятным нефрологическим диагнозом является

- болезни минимальных изменений
- фокального сегментарного гломерулосклероза
- иммуноглобулин А нефропатии
- мембранопрролиферативного гломерулонефрита

Диагноз

Гломерулонефрит при пурпуре Шенлейна-Геноха

Хронический тубулоинтерстициальный нефрит

Атипичный гемолитико-уремический синдром

Острый постстрептококковый гломерулонефрит

Немедикаментозные методы лечения у данного пациента включают

- общий режим, потребление более 3 литров жидкости в сутки, соблюдение высокобелковой диеты
- постельный режим, ограничение белка до 0,6 г кг веса/сут, соблюдение низкокалорийной диеты
- общий режим, ощелачивающее питье до 1,5 л/сут, ограничение потребления пуринов и холестерина
- общий режим, ограничение потребления соли (1-2 г/сут) и жидкости, соблюдение гипоаллергенной диеты

Данному пациенту показана патогенетическая терапия, включающая

- «пульсы» циклофосфана
- микофенолата мофетил
- глюкокортикостероиды
- ингибиторы кальциневрина

Для симптоматической терапии эрозивно-язвенного поражения слизистой желудка и профилактики развития «стероидной» язвы пациенту целесообразно назначение

- бактериофага *Helicobacter pylori*
- метронидазола и кларитромицина
- кларитромицина и амоксициллина
- ингибиторов протонной помпы

У больных гломерулонефритом, ассоциированным с пурпурой Шенлейна-Геноха, при персистировании протеинурии >0,5 г/сут показано назначение

- ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента
- агонистов центральных альфа 2-адренорецепторов
- дигидропиридиновых блокаторов кальциевых каналов
- селективных агонистов имидазолиновых рецепторов

Наличие кровотечения из желудочно-кишечного тракта, обусловленного васкулитом, у пациента с пурпурой Шенлейна-Геноха является показанием для

- немедленной отмены кортикостероидов
- начала лечения сеансами гемодиализа
- отмены ингибиторов протонной помпы
- назначения глюкокортикостероидов

У больных гломерулонефритом, ассоциированным с пурпурой Шенлейна-Геноха, показаниями для сочетанной терапии кортикостероидами и цитостатиками являются

- нефротический синдром с сохранной функцией почек, наличие очаговой или диффузной мезангиальной пролиферации
- протеинурия менее 1 г/сут, нормальное артериальное давление, очаговая мезангиальная пролиферация и расширение мезангия
- остронефритический синдром, быстро прогрессирующая почечная недостаточность, полулуния > чем в 50% клубочков
- изолированная микрогематурия, сохранная функция почек, интерстициальный фиброз и атрофия канальцев менее 10%

Осложнениями пурпуры Шенлейна–Геноха являются

- нефротический синдром с сохранной функцией почек, наличие очаговой или диффузной мезангиальной пролиферации
- протеинурия менее 1 г/сут, нормальное артериальное давление, очаговая мезангиальная пролиферация и расширение мезангия
- остронефритический синдром, быстро прогрессирующая почечная недостаточность, полулуния > чем в 50% клубочков
- изолированная микрогематурия, сохранная функция почек, интерстициальный фиброз и атрофия канальцев менее 10%

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 68 лет, пенсионерка, госпитализирована в стационар.

Жалобы

на

- * повышение артериального давления до 180/100 мм рт. ст.,
- * уменьшение количества мочи за последние сутки до 50 мл.

Анамнез заболевания

Пациентка в течение 15 лет страдает сахарным диабетом 2 типа, артериальной гипертензией с максимальными подъемами до 180/110 мм рт. ст. При последнем визите к эндокринологу уровень гликемии натощак 6,2 ммоль/л. Принимает метформин 1000мг х2 раза в сутки. 3 недели назад в связи с остеоартрозом перенесла операцию по протезированию левого тазобедренного сустава, в послеоперационном периоде появилась лихорадка до 38°C, лейкоцитурия – сплошь в п/зр, эритроцитурия 40-50 в п/зр, бактерий – много. Уровень креатинина – 120 мкмоль/л. Для исключения урологических причин 7 дней назад выполнена МСКТ с контрастированием, данных за наличие конкрементов в ЧЛС и мочевыводящих путях, а также новообразование не получено. При посеве мочи выявлен рост полирезистентной E.coli 10⁸ КОЭ/мл, чувствительной к гентамицину. Назначен гентамицин внутримышечно. Через 5 дней лечения количество мочи составило 50 мл, отмечено повышение АД до 180/100 мм рт. ст., гентамицин отменен. Госпитализирована в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: сахарный диабет 2 типа, артериальная гипертензия, протезирование левого тазобедренного сустава.
- * Наследственность: у отца – артериальная гипертензия, у матери – сахарный диабет, артериальная гипертензия, дети – здоровы.
- * Профессиональные вредности: отрицает.
- * Вредные привычки: отрицает.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 165 см. Вес 83 кг. Гиперстенического телосложения. Кожные покровы и слизистые оболочки нормальной окраски, чистые. Пастозность голеней. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипы не выслушивается. Частота дыхательных движений 16 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 82 уд/мин., АД 170/100 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги. Стул: через день, оформленный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Диурез 80 мл/сут. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- нефротический синдром с сохранной функцией почек, наличие очаговой или диффузной мезангиальной пролиферации
- протеинурия менее 1 г/сут, нормальное артериальное давление, очаговая мезангиальная пролиферация и расширение мезангия

- остронефритический синдром, быстро прогрессирующая почечная недостаточность, полулуния > чем в 50% клубочков
- изолированная микрогематурия, сохранная функция почек, интерстициальный фиброз и атрофия канальцев менее 10%

Результаты лабораторных методов обследования

Биохимический анализ крови

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	*60*	60 - 80	г/л
Альбумин	*32*	35 - 50	г/л
Мочевина	*24*	2,5 - 6,4	ммоль/л
Креатинин	*658*	53 - 115	мкмоль/л
Холестерин общий	*8,12*	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	*3,73*	0,20 - 1,70	ммоль/л
Билирубин общий	5,6	3,0 - 17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	2,8	0,0 - 3,0	ммоль/л
АЛТ	19	15 - 61	Ед/л
АСТ	21	15 - 37	Ед/л
Мочевая кислота	415	155 - 428	мкмоль/л
Глюкоза	*6,5*	3,89 - 5,83	ммоль/л
Калий	*6,8*	4,0 - 5,5	ммоль/л
Натрий	142	142 - 158	ммоль/л

=====

{nbsp}

У пациентки выявляется значительная азотемия, гиперлипидемия, гипергликемия, гиперкалиемия.

Общий анализ мочи

Параметр	Значение
количество	20 мл
цвет	темно-желтый
прозрачность	непрозрачная
реакция	щелочная
Удельная плотность	1010
белок	отсутствует
уробилин	отсутствует
лейкоциты	5-6 в поле зрения
эритроциты	0-1 в поле зрения
цилиндры	эпителиальные, гиалиновые
эпителий	почечный
бактерии	отсутствуют
слизь	немного
соли	отсутствуют

|=====

{nbsp}

У пациентки выявлены снижение относительной плотности мочи, в осадке мочи - почечный эпителий и эпителиальные цилиндры, небольшая лейкоцитурия

Определение кислотно-щелочного равновесия

|=====

| pH |

| 7,26 | 7,35-7,45

| pCO₂ | мм рт. ст. | 28 | 45-35

| HCO₃ | ммоль/л | 16 | 22-26

| SB | ммоль/л | 15 | 22-26

| BE | ммоль/л | -10,0 | -2 +2

|=====

{nbsp}

Выявлен декомпенсированный метаболический ацидоз

Анализ мочи по Зимницкому

У пациентки с олигоанурией нецелесообразно проведение пробы Зимницкого

|=====

| Порция мочи | Время | Кол-во мочи (мл) | Удельный вес |

| 1 | 9.00 | 30 | 1010 |

| 2 | 12.00 | - | - |

| 3 | 15.00 | - | - |

| 4 | 18.00 | - | - | *Дневной диурез*:

30 мл

| 5 | 21.00 | - | - |

| 6 | 24.00 | - | - |

| 7 | 3.00 | - | - |

| 8 | 6.00 | - | - | *Ночной диурез*:

-

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

| *Суточный диурез*:

30 мл

|=====

Проба Нечипоренко

[cols="25%,^25%"]

|=====
| эритроциты | 1000 в мл
| лейкоциты | 4000 в мл
|=====
|

Двухстаканная проба
[cols="25%,^25%,^25%"]

|=====
a|
| 1-я порция | 2-я порция
| эритроциты | 0-1 в п/зр | 0-1 в п/зр
| лейкоциты | 4-5 в п/зр | 5-6 в п/зр
|=====
|

Для постановки диагноза в первую очередь необходимыми инструментальными методами обследования являются

- нефротический синдром с сохранной функцией почек, наличие очаговой или диффузной мезангиальной пролиферации
- протеинурия менее 1 г/сут, нормальное артериальное давление, очаговая мезангиальная пролиферация и расширение мезангия
- остроснефритический синдром, быстро прогрессирующая почечная недостаточность, полулуния > чем в 50% клубочков
- изолированная микрогематурия, сохранная функция почек, интерстициальный фиброз и атрофия канальцев менее 10%

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря

Почки расположены обычно, контуры ровные, четкие. Правая почка 110x63x50 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 16-17 мм. Левая почка 108x58x47 мм, паренхима толщиной 17-18 мм, Паренхима почек несколько повышенной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена.

Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя смещения почек книзу не отмечается. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек не сохранена. В режиме ЦДК кровотоков обеднен в периферических отделах коркового слоя.

Мочевой пузырь не наполнен. Стенки не утолщены. Камней нет

Заключение: диффузные изменения почек.

Допплерография сосудов почек

Магистральные почечные сосуды визуализируются отчетливо, типично.

Артериальный кровоток прослеживается на всем протяжении почечной паренхимы, в кортикальном слое снижен. Зоны а-, гипо-, и гиперваскуляризации не определяются. Скоростные показатели артериального кровотока на уровне магистральных почечных артерий и на экстраренальных сосудов – в пределах возрастной нормы. Показатели периферического кровотока – в пределах возрастной нормы. Гемодинамически значимые стенозы отсутствуют.

Обзорная урография

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены

обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 11,0х6,5 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 11,2х6,2 см.

Контуры поясничных мышц ровные, четкие.

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием

Проведение визуализирующего исследования с контрастированием у пациентки с олигоанурией и выраженной креатининемией не информативно и опасно усугублением почечной недостаточности.

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты.

Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение: мочевой пузырь не изменен.

Микционная цистоуретрография

Заключение: пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Дополнительным инструментальным методом обследования, необходимым для уточнения тяжести состояния больной с нарушением функции почек и гиперкалиемией, является

- сцинтиграфия миокарда
- ультразвуковое исследование брюшной полости
- обзорная рентгенография брюшной полости
- электрокардиография

Наиболее вероятным нефрологическим диагнозом у пациентки является

- сцинтиграфия миокарда
- ультразвуковое исследование брюшной полости
- обзорная рентгенография брюшной полости
- электрокардиография

Диагноз

Острое повреждение почек

Хроническая болезнь почек

Быстропрогрессирующий нефрит

Диабетическая нефропатия

Наиболее вероятной формой острого повреждения почек у пациентки является

- смешанная
- преренальная
- постренальная
- ренальная

У пациентки развилась + ____ + стадия острого повреждения почек

- 1
- 3
- 4
- 2

Фактором риска развития рентгенконтрастной нефропатии у пациентки является

- возраст
- гиперурикемия
- ожирение
- сахарный диабет

Тактика лечения пациентки заключается в проведении

- перитонеального диализа
- инфузий коллоидов и фуросемида
- сеансов ультрафильтрации
- интермиттирующего гемодиализа

Показанием к началу гемодиализа у данной пациентки является

- гиперурикемия >420 мкмоль/л
- гиперкалиемия $>6,0$ ммоль/л
- мочевины крови $< 10,0$ ммоль/л
- гипокалиемия $<3,5$ ммоль/л

Введение петлевых диуретиков у больных с острым почечным повреждением показано при

- гипернатриемии
- гиперкалиемии
- артериальной гипертензии
- признаках гипervолемии

У пациентов с высоким риском кровотечения при продленных процедурах гемодиализа в первую очередь рекомендуется использовать

- сочетание аспирина и инъекций гепарина
- регионарную антикоагуляцию цитратом
- инъекции нефракционированного гепарина
- инъекции низкомолекулярных гепаринов

В качестве ориентировочных критериев для принятия решения о прекращении процедур гемодиализа при остром почечном повреждении можно использовать

- сочетание аспирина и инъекций гепарина

- регионарную антикоагуляцию цитратом
- инъекции нефракционированного гепарина
- инъекции низкомолекулярных гепаринов

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больной 29 лет госпитализирован в нефрологическое отделение.

Жалобы

на

- * повышение артериального давления,
- * изменение цвета мочи,
- * слабость.

Анамнез заболевания

До 27 лет служил по контракту в армии, проходил регулярные медицинские обследования; со слов больного, артериальное давление (АД) в этот период в норме, изменения в анализах крови и мочи отсутствовали. Восемь месяцев назад при случайном измерении выявлено повышение АД (140/100 мм рт. ст.); обследования не проводилось. В течение года на фоне респираторных инфекций периодически отмечал кратковременное (в течение дня) появление «пенистой» мочи вида «мясных помоев». Месяц назад при диспансеризации АД 175/100 мм рт. ст., в общем анализе крови гемоглобин 107 г/л, креатинин 198 мкмоль/л, калий 5,4 ммоль/л, альбумин 37 г/л (норма 35-50 г/л). Назначен амлодипин 10 мг/сут; рекомендована консультация нефролога. Обратился к амбулаторно к нефрологу, который направил пациента на госпитализацию в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: нет.
- * Наследственность: по отцовской линии артериальная гипертензия (бабка, дед); у матери, бабушки по материнской линии рак молочной железы.
- * Профессиональные вредности: отрицает.
- * Вредные привычки: не курит, алкоголь употребляет 1-2 раза в неделю (пиво до 1,5-2 л).

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 182 см. Вес 81 кг. Кожные покровы обычного цвета, видимые слизистые бледно-розовые. Небольшая пастозность нижней трети голени. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 72 уд/мин., АД 150/100 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень и селезенка перкуторно не увеличены, не пальпируются. Стул регулярный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Лабораторными методами обследования, необходимыми для постановки диагноза, являются

- сочетание аспирина и инъекций гепарина
- регионарную антикоагуляцию цитратом
- инъекции нефракционированного гепарина
- инъекции низкомолекулярных гепаринов

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====

Параметр	Значение
количество	250 мл
цвет	желтый
прозрачность	мутная
рН	5,0
Удельный вес	1012
белок	0,9 г/л
уробилин	отсутствует
лейкоциты	2-4 в поле зрения
эритроциты	

измененные	50-100 в поле зрения
неизмененные	5-8 в поле зрения
цилиндры	зернистые, лейкоцитарные
эпителий	отсутствует
бактерии	отсутствуют
слизь	немного
соли	отсутствуют

=====

{nbsp}

Выявлена небольшая протеинурия, эритроцитурия преимущественно измененными эритроцитами

Биохимический анализ крови

=====

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	72	60-80	г/л
Альбумин	38	35-50	г/л
Мочевина	9,2	2,5-6,4	ммоль/л
Креатинин	347	53-115	мкмоль/л
Холестерин общий	5,2	1,4-5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,3	0,20-1,70	ммоль/л
Билирубин общий	14,9	3,0-17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	2,9	0,0-3,0	ммоль/л
АЛТ	27	10-49	ед/л
АСТ	36	0-34	ед/л
Мочевая кислота	480	145-415	мкмоль/л

| Калий | 5,6 | 3,5-5,0 | ммоль/л
| Натрий | 140 | 135-145 | ммоль/л
| Глюкоза | 5,4 | 3,89-5,83 | ммоль/л
| Кальций | 2,34 | 2,08-2,65 | ммоль/л
| Фосфор | 1,54 | 0,78-1,65 | ммоль/л
| рСКФ (по СКД-ЕРІ) | 19 а!
| мл/мин/1,73 м²[^]

|=====

{nbsp}

Выявлено повышение уровня азотистых шлаков (мочевины, мочевой кислоты, креатинина), снижение скорости клубочковой фильтрации, гиперкалиемия

Клинический анализ крови

|=====

Наименование	Результат	Нормы
Гемоглобин	106	120,0 - 160,0 г/л
Гематокрит	31,5	35,0 - 47,0 %
Лейкоциты	7,6	4,00 - 9,00 10 ⁹ /л
Эритроциты	3,6	4,00 - 5,70 10 ¹² /л
Тромбоциты	214	150,0 - 320,0 10 ⁹ /л
Средний объем эритроцита (MCV)	82,0	80,0 - 97,0 фл
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH)	29,0	28,0 - 35,0 пг/кл
Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC)	340	330 – 360 г/л
Лимфоциты абс.	2,66	1,20 - 3,50 10 ⁹ /л
Моноциты абс.	0,32	0,10 - 1,00 10 ⁹ /л
Нейтрофилы абс.	3,29	2,04 - 5,80 10 ⁹ /л
Эозинофилы абс.	0,22	0,02 - 0,30 10 ⁹ /л
Базофилы абс.	0,02	0,00 - 0,07 10 ⁹ /л
Лимфоциты	32,5	17,0 - 48,0 %
Моноциты	7,2	2,0 - 10,0 %
Нейтрофилы	55,0	48,00 - 78,00 %
Эозинофилы	4,3	0,0 - 6,0 %
Базофилы	1,0	0,0 - 1,0 %
СОЭ по Панченкову	35	2 – 20 мм/ч

|=====

{nbsp}

Выявлена анемия, ускоренная СОЭ

Оценка суточной протеинурии

Объем мочи – 1,2 л/сут, белок – 1,1 г/л. Суточная протеинурия – 1,32 г.

Посев мочи с определением чувствительности возбудителя

Бактериологический посев мочи и чувствительность к антибиотикам

|=====

Показатель	Результат	Референсные значения
Выделенные микроорганизмы	Роста не обнаружено	<10 ⁴ КОЕ/мл
3 ⁺ Определение чувствительности к антибиотикам	проводится при выявлении	роста 10 ⁴ и более КОЕ/мл

|=====

|=====

Двухстаканная проба

Заключение: эритроциты 40-50 в п/зр во всех порциях мочи

У больного с выявленными признаками почечной недостаточности (азотемия, гиперкалиемия, анемия, артериальная гипертония) для оценки размеров почек, толщины паренхимы и исключения признаков обструкции, прежде всего, показано проведение

- сочетание аспирина и инъекций гепарина
- регионарную антикоагуляцию цитратом
- инъекции нефракционированного гепарина
- инъекции низкомолекулярных гепаринов

Результаты обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры четкие, ровные, левая 92x49x44 мм, паренхима 17 мм, правая 91x44x44 мм, паренхима 17 мм, эхогенность паренхимы повышена с обеих сторон. Чашечно-лоханочная система не расширена. В режиме ЦДК почечный кровоток симметричный, несколько ослаблен, прослеживается до периферических отделов коркового слоя.

Заключение: диффузные изменения обеих почек.

Ретроградная уретерография

Заключение: признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Микционная цистоуретрография

Заключение: пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Допплерография сосудов почек

Заключение: гемодинамически значимых стенозов почечных артерий не выявлено.

Сочетание артериальной гипертонии, гематурии, протеинурии и нарушения функции почек указывает на наличие у пациента

+ _____ + синдрома

- сочетание аспирина и инъекций гепарина
- регионарную антикоагуляцию цитратом
- инъекции нефракционированного гепарина
- инъекции низкомолекулярных гепаринов

Диагноз

Остронефритический синдром

Нефротический синдром

Гипертонический синдром

Уремический синдром

Учитывая непродолжительный (менее года) анамнез заболевания, нормальные размеры почек, остроснефритический синдром в сочетании прогрессирующим снижением функции почек может быть обусловлен наличием

- сочетание аспирина и инъекций гепарина
- регионарную антикоагуляцию цитратом
- инъекции нефракционированного гепарина
- инъекции низкомолекулярных гепаринов

Дополнительная информация

При морфологическом исследовании биоптата почки данного пациента выявлена диффузная мезангиальная и эндочаппиллярная гиперклеточность во всех клубочках, в 62% клубочков фиброзно-клеточные и клеточные полулуния, перигломерулярное воспаление в большинстве клубочков, атрофия большей части канальцев, умеренные мононуклеарная инфильтрация и фиброз интерстиция (30%). При иммунофлюоресценции гранулярные депозиты IgA (4 {plus}), C3 (3 {plus}) и IgM (2-3 {plus}) в клубочках, мезангии и канальцах.
Заключение: IgA-нефропатия с полулуниями.

С учетом морфологических данных пациент входит в группу

+ _____ + риска прогрессирования почечной недостаточности

- нулевого
- высокого
- среднего
- низкого

Оптимальная тактика ведения этого пациента заключается в назначении

- глюкокортикостероидов и циклоспорина
- глюкокортикостероидов и аминохинолинов
- глюкокортикостероидов и циклофосфаида
- кортикостероидов в сочетании с ритуксимабом

Гиперкалиемия на фоне прогрессирующего снижения функции почек ограничивает возможность применения с нефропротективной целью

- глюкокортикостероидов и циклоспорина
- глюкокортикостероидов и аминохинолинов
- глюкокортикостероидов и циклофосфаида
- кортикостероидов в сочетании с ритуксимабом

Дополнительная информация

Несмотря на проводимую иммуносупрессивную терапию (глюкокортикостероиды и циклофосфан), через 3 месяца уровень креатинина у пациента составил 681 мкмоль/л (СКФ СКД-ЕРІ 8 мл/мин/1,73 м²), течение болезни также осложнилось развитием стойкой гиперкалиемии (6,6-6,9 ммоль/л) в сочетании с признаками гипергидратации и уремии.

Тактика дальнейшего ведения должна включать начало заместительной почечной терапии и

- глюкокортикостероидов и циклоспорина
- глюкокортикостероидов и аминохинолинов
- глюкокортикостероидов и циклофосфамида
- кортикостероидов в сочетании с ритуксимабом

Дополнительная информация

Через 7 месяцев диализного лечения пациенту была выполнена трансплантация почки от трупного донора, проводится иммуносупрессия микофенолата мофетилом, такролимусом и преднизолоном.

Скрининг на протеинурию, гематурию в течение первого года после трансплантации должен проводиться

- еженедельно
- ежемесячно
- каждые 6 месяцев
- каждые 3 месяца

Патогенез IgA-нефропатии связан с продукцией иммунных комплексов, включающих антитела к

- недостаточно галактозилированному IgA
- избыточно галактозилированному IgA
- рецептору фосфолипазы А2 М-типа
- гломерулярной базальной мембране

При IgA-нефропатии показанием к началу иммуносупрессивной терапии является

- стойкое снижение скорости клубочковой фильтрации в течение 1 года при протеинурии < 0,5 г/сут
- изолированная гематурия в сочетании с протеинурией < 0,5 г/сут и нормальной функцией почек
- персистирование протеинурии > 0,5 г/сут при отсутствии попытки нефропротективной терапии
- протеинурия нефротического уровня при скорости клубочковой фильтрации > 50 мл/мин/1,73 м²

Дифференциальная диагностика первичной и вторичной форм IgA-нефропатии основана на

- стойкое снижение скорости клубочковой фильтрации в течение 1 года при протеинурии $< 0,5$ г/сут
- изолированная гематурия в сочетании с протеинурией $< 0,5$ г/сут и нормальной функцией почек
- персистирование протеинурии $> 0,5$ г/сут при отсутствии попытки нефропротективной терапии
- протеинурия нефротического уровня при скорости клубочковой фильтрации > 50 мл/мин/1,73 м²

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 76 лет, госпитализирован в нефрологическое отделение.

Жалобы

на

- * повышение артериального давления до 200/110 мм рт. ст.,
- * уменьшение количества мочи за последние сутки до 150 мл.

Анамнез заболевания

Пациент в течение 20 лет страдает артериальной гипертензией с максимальными подъемами до 170/100 мм рт. ст. В течение 15 лет - ишемической болезнью сердца с эпизодами стенокардии при умеренной физической нагрузке. 5 лет назад перенес инфаркт миокарда передне-боковой стенки левого желудочка. Проводились коронароангиография и стентирование коронарных сосудов. В последние 2 года стали беспокоить боли в ногах при физической нагрузке, головокружения, нарушения памяти. Принимает эналаприл, бисопролол, амлодипин, торасемид, аторвастатин и аспирин. По поводу болей в нижних конечностях ежедневно принимает нимесулид. 5 дней назад выполнено контрастное исследование с использованием йод-содержащих препаратов для определения степени стеноза артерий нижних конечностей, выявившая признаки стенозирующего атеросклероза с сужением просвета до 60%. Уровень креатинина сыворотки крови перед процедурой составлял 125 мкмоль/л. В течение последних суток отметил уменьшение количества мочи до 150 мл и повышение артериального давления до 200/100 мм рт. ст.

Госпитализирован в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: Артериальная гипертензия 3 ст., Ишемическая болезнь сердца: инфаркт миокарда передне-боковой стенки левого желудочка. Хроническая сердечная недостаточность 2 ф.к. по NYHA. Распространенный атеросклероз с поражением коронарных сосудов, нижних конечностей и брахиоцефальных артерий. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы.
- * Наследственность: у отца – артериальная гипертензия, инфаркт миокарда, у

матери – артериальная гипертензия, инсульт. Дочь 51 год – артериальная гипертензия.

* Профессиональные вредности: отрицает.

* Вредные привычки: отрицает.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 170 см. Вес 71 кг. Нормостенического телосложения. Кожные покровы и слизистые оболочки нормальной окраски, чистые. Отеков нет. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипы не выслушивается. Частота дыхательных движений 16 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 62 уд/мин., АД 190/100 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги. Стул: регулярный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Диурез 150 мл/сут. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- стойкое снижение скорости клубочковой фильтрации в течение 1 года при протеинурии $< 0,5$ г/сут
- изолированная гематурия в сочетании с протеинурией $< 0,5$ г/сут и нормальной функцией почек
- персистирование протеинурии $> 0,5$ г/сут при отсутствии попытки нефропротективной терапии
- протеинурия нефротического уровня при скорости клубочковой фильтрации > 50 мл/мин/1,73 м²

Результаты лабораторных методов обследования

Биохимический анализ крови

|=====

| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | *60* | 60 - 80 | г/л

| Альбумин | *32* | 35 - 50 | г/л

| Мочевина | *24* | 2,5 - 6,4 | ммоль/л

| Креатинин | *524* | 53 - 115 | мкмоль/л

| Холестерин общий | *5,21* | 1,4 - 5,7 | ммоль/л

| Триглицериды | *1,23* | 0,20 - 1,70 | ммоль/л

| Билирубин общий | *6,7* | 3,0 - 17,0 | ммоль/л

| Билирубин прямой | *2,3* | 0,0 - 3,0 | ммоль/л

| АЛТ | *42* | 15- 61 | Ед/л

| АСТ | *38* | 15 - 37 | Ед/л

| Мочевая кислота | *520* | 155 - 428 | мкмоль/л

| Глюкоза | *5,2* | 3,89 – 5,83 | ммоль/л

| Калий | *6,5* | 4,0-5,5 | ммоль/л

| Натрий | *148* | 142-158 | ммоль/л

|=====

{nbsp}

У пациента значительно повышен уровень креатинина, мочевины, мочевой кислоты, калия.

Общий анализ мочи

|=====

2+^| Общий анализ мочи

| Параметр | Значение

| количество | 100мл

| цвет | темно-желтый

| прозрачность | непрозрачная

| реакция | щелочная

| Удельная плотность | 1010

| белок | отсутствует

| уробилин | отсутствует

| лейкоциты | 0-1 в поле зрения

| эритроциты | 0-1 в поле зрения

| цилиндры | эпителиальные

| эпителий | почечный

| бактерии | отсутствуют

| слизь | немного

| соли | отсутствуют

|=====

{nbsp}

У данного пациента выявлены снижение относительной плотности мочи, в осадке мочи - почечный эпителий и эпителиальные цилиндры

Определение кислотно-щелочного состояния

[cols="25%,^25%,^25%,^25%"]

|=====

| pH |

| 7,23 | 7,35-7,45

| pCO₂ | мм рт. ст. | 37,1 | 45-35

| HCO₃ | ммоль/л | 18,4 | 22-26

| SB | ммоль/л | 16 | 22-26

| BE | ммоль/л | -11,0 | -2 +2

|=====

{nbsp}

Заключение: декомпенсированный метаболический ацидоз

Анализ мочи по Зимницкому

У пациента с олигоанурией целесообразно проведение пробы Зимницкого

Проба Нечипоренко

|=====

| эритроциты | 1000 в мл

| лейкоциты | 1000 в мл

|=====

Трехстаканная проба

У пациента с олигоанурией нецелесообразно проведение трехстаканной пробы **Инструментальным методом обследования, необходимым в первую очередь для исключения обструкции мочевыводящих путей у пациента с выраженной гиперкреатининемией, является**

- стойкое снижение скорости клубочковой фильтрации в течение 1 года при протеинурии $< 0,5$ г/сут
- изолированная гематурия в сочетании с протеинурией $< 0,5$ г/сут и нормальной функцией почек
- персистенция протеинурии $> 0,5$ г/сут при отсутствии попытки нефропротективной терапии
- протеинурия нефротического уровня при скорости клубочковой фильтрации > 50 мл/мин/1,73 м²

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря

Почки расположены обычно, контуры ровные, четкие. Правая почка 108x61x50 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 16-17 мм. Левая почка 107x57x47 мм, паренхима толщиной 16-17 мм, Паренхима почек несколько повышенной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена.

Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя смещения почек книзу не отмечается. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек не сохранена. В режиме ЦДК кровоток обеднен в периферических отделах коркового слоя.

Мочевой пузырь не наполнен.

Заключение: диффузные изменения почек, признаков обструкции мочевых путей не выявлено.

Экскреторная урография

При выраженном повышении креатинина и снижении фильтрации данное исследование не информативно и чревато дальнейшим усугублением почечного повреждения.

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием

Контрастное исследование противопоказано по причине усугубления почечного повреждения.

Допплерография сосудов почек

Магистральные почечные сосуды визуализируются отчетливо, типично.

Артериальный кровоток прослеживается на всем протяжении почечной паренхимы, в кортикальном слое снижен. Зоны а-, гипо-, и гиперваскуляризации не определяются. Скоростные показатели артериального кровотока на уровне левой почечной артерии снижены, признаки гемодинамически незначимого стеноза правой почечной артерии на 35%, левой почечной артерии – на 20%.

Показатели периферического кровотока – снижены.

Дополнительным инструментальным методом обследования, необходимым для уточнения тяжести состояния больного с нарушением функции почек и гиперкалиемией, является

- сцинтиграфия миокарда
- рентгенография грудной полости
- обзорная рентгенография почек
- электрокардиография

Сывороточным показателем, по уровню которого оценивается стадия острого почечного повреждения, является

- креатинин
- натрий
- калий
- мочевины

В клинической картине заболевания почек на первый план в настоящее время выходят признаки

- креатинин
- натрий
- калий
- мочевины

Диагноз

Острое повреждение почек

Хроническая болезнь почек

Гипертоническая болезнь

Ишемическая болезнь почек

Причиной острого повреждения почек у пациента является

- контраст-индуцированная нефропатия
- ишемическая болезнь почек
- аденома предстательной железы
- сердечная недостаточность

Факторами риска развития контраст-индуцированной нефропатии у пациента являются

- тяжелая артериальная гипертензия, аденома предстательной железы, мочекаменная болезнь
- возраст старше 75 лет, острый трансмуральный инфаркт миокарда, тяжелый нефротический синдром
- анемия, тяжелая диарея и профузная рвота с признаками дегидратации, единственная почка

- возраст старше 75 лет, наличие сердечной недостаточности, прием обезболивающих препаратов

Методом выбора заместительной почечной терапии при остром повреждении почек является

- альбуминовый диализ
- перитонеальный диализ
- продолжительный вено-венозный гемодиализ
- интермиттирующий бикарбонатный гемодиализ

Профилактической мерой для предотвращения развития контраст-индуцированной нефропатии является введение до и после контрастного препарата

- 0,9% раствора NaCl
- раствора теofilлина
- поляризующей смеси
- петлевого диуретика

Наиболее высокий риск развития контраст-индуцированной нефропатии отмечается при введении + _____ + рентгенконтрастных препаратов

- неионных
- гипоосмолярных
- гиперосмолярных
- изоосмолярных

Пациентам с острым повреждением почек, не нуждающимся в заместительной почечной терапии, рекомендован прием белка в количестве + _____ + г/кг/сут

- 0,3-0,4
- 0,8-1,0
- 1,0-1,2
- 1,5-2,0

Наиболее высокий риск развития контраст-индуцированной нефропатии отмечается, если рентгенконтрастный препарат вводится

- 0,3-0,4
- 0,8-1,0
- 1,0-1,2
- 1,5-2,0

Условие ситуационной задачи

Ситуация

66-летняя пациентка поступила в нефрологическое отделение.

Жалобы

на

- * одышку при физических нагрузках,
- * отеки ног,
- * общую и мышечную слабость,
- * быструю утомляемость,
- * потерю веса.

Анамнез заболевания

Около 10 лет страдает артериальной гипертензией, по поводу которой получала валсартан 40 мг/сут, бисопролол 5 мг/сут. В течение последних 3-х лет повышенное артериальное давление выявляется довольно редко, чаще отмечаются нормальные или низкие его значения (100-90/ 60 рт. ст.). Со слов больной, изменения в анализе мочи (белок до 0,3 г/л) выявлены около трех лет назад. Приблизительно полтора года назад отметила появление отеков ног и одышки при физической нагрузке, обратилась к кардиологу, диагностирована хроническая сердечная недостаточность Ib стадии (II ФК по NYHA). Год назад в связи с нарастанием одышки обследована в стационаре. Выявлена протеинурия 1,2 г/л; показатели клинического анализа крови, коагулограммы, уровни креатинина, альбумина, общего белка, глюкозы, печеночных трансаминаз, билирубина в норме. На ЭКГ отрицательные зубцы Т в отведениях I и aVL. Данных за тромбоз глубоких вен и тромбоэмболию легочной артерии не получено. Назначены мочегонные, однако несмотря на проводимую терапию, одышка постепенно нарастала. При обследовании в поликлинике по месту жительства два месяца назад гемоглобин 107 г/л, тромбоциты 480 тыс., СОЭ 78 мм/ч, протеинурия 2,8 г/л, осадок мочи не изменен; в биохимическом анализе крови креатинин 119 мкмоль/л (СКФ~СКД~~~ЕРІ~ 40 мл/мин/1,73 м²). Консультирована нефрологом: рекомендована госпитализация в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: около 10 лет страдает артериальной гипертензией. Наследственность: у отца в 76 лет инфаркт миокарда; у матери в 86 лет инсульт.
- * Профессиональные вредности: отрицает.
- * Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 163 см. Вес 74 кг. Кожные покровы бледные, видимые слизистые бледно-розовые. Язык увеличен в размерах, с отпечатками от зубов по боковым поверхностям. Гипотрофия мышц конечностей. Умеренно выраженные отеки голеней и стоп. Перкуторно притупление звука в нижнебоковых отделах обоих легких. При аускультации легких дыхание везикулярное, ослаблено в нижних отделах обоих легких. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 83 уд/мин, АД 105/70 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень на 2 см выступает из-под края

реберной дуги, край печени при пальпации плотный, ровный, безболезненный. Селезенка перкуторно не увеличена, не пальпируется. Стул регулярный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Из лабораторных методов исследования в первую очередь необходимо выполнить

- 0,3-0,4
- 0,8-1,0
- 1,0-1,2
- 1,5-2,0

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|=====
| Параметр | Значение
| Количество | 150 мл
| Цвет | желтый
| Прозрачность | мутная
| рН | 6,0
| Удельный вес | 1012
| Белок | 3,7 г/л
| Уробилин | нет
| Лейкоциты | 2-3 в поле зрения
| Эритроциты | 0-1 в поле зрения
| Цилиндры | 2-3 восковидных в поле зрения
| Эпителий | нет
| Бактерии | нет
| Слизь | немного
| Бактерии | нет
|=====
{nbsp}

У больной выявлена изолированная (без изменения осадка) протеинурия нефротического уровня, восковидные цилиндры.

Биохимический анализ крови

|=====
| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения
| Общий белок | 52 | 60-80 | г/л
| Альбумин | 26 | 35-50 | г/л
| Мочевина | 6,2 | 2,5-6,4 | ммоль/л
| Креатинин | 125 | 53-115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | 7,2 | 1,4-5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | 2,0 | 0,20-1,70 | ммоль/л

Билирубин общий 14,9 3,0-17,0 ммоль/л
Билирубин прямой 2,9 0,0-3,0 ммоль/л
АЛТ 27 10-49 ед/л
АСТ 36 0-34 ед/л
ГГТ 154 5-36 ед/л
Щелочная фосфатаза 197 30-100 ед/л
Тропонин I 0,37 менее 0,29 нг/мл
КФК-МВ 49 52-200 МЕ/л
Мочевая кислота 412 145-415 мкмоль/л
Калий 4,5 3,5-5,0 ммоль/л
Натрий 140 135-145 ммоль/л
Глюкоза 5,4 3,89-5,83 ммоль/л
Кальций 2,14 2,08-2,65 ммоль/л
Фосфор 1,54 0,78-1,65 ммоль/л
С-реактивный пептид 0,45 менее 0,4 мг/л
рСКФ (по СКД-ЕРІ) 38
мл/мин/1,73 м ²

|=====

{nbsp}

У больной выявлены лабораторные признаки мультиорганного поражения, в том числе:

* почек – нефротический синдром (гипоальбуминемия, гипопротейнемия, гиперхолестеринемия) и нарушение функции (гиперкреатининемия, снижение СКФ);

* печени – холестаза (повышение щелочной фосфатазы, гамма-глутамилтранспептидазы);

* сердца – повышение уровня тропонина I.

Клинический анализ крови

|=====

Наименование	Результат	Нормы
Гемоглобин	106	120,0 - 160,0 г/л
Гематокрит	31,5	35,0 - 47,0 %
Лейкоциты	7,6	4,00 - 9,00 10 ⁹ /л
Эритроциты	3,6	4,00 - 5,70 10 ¹² /л
Тромбоциты	476	150,0 - 320,0 10 ⁹ /л
Средний объем эритроцита (MCV)	82,0	80,0 - 97,0 фл
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH)	29,0	28,0 - 35,0 пг/кл
Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC)	340	330 – 360 г/л
Лимфоциты абс.	2,66	1,20 - 3,50 10 ⁹ /л
Моноциты абс.	0,32	0,10 - 1,00 10 ⁹ /л
Нейтрофилы абс.	3,29	2,04 - 5,80 10 ⁹ /л
Эозинофилы абс.	0,22	0,02 - 0,30 10 ⁹ /л
Базофилы абс.	0,02	0,00 - 0,07 10 ⁹ /л
Лимфоциты	32,5	17,0 - 48,0 %

| Моноциты | 7,2 | 2,0 - 10,0 %
| Нейтрофилы | 55,0 | 48,00 - 78,00 %
| Эозинофилы | 4,3 | 0,0 - 6,0 %
| Базофилы | 1,0 | 0,0 - 1,0 %
| СОЭ по Панченкову | 82 | 2 – 20 мм/ч
|====
{nbsp}

У пациентки выявлены анемия, тромбоцитоз, ускорение СОЭ.

Анализ на суточную протеинурию

Суточная протеинурия 4,4 г.

Анализ по Нечипоренко

Лейкоциты 1500 в 1 мл мочи (норма 1000-2000), эритроциты 500 в 1 мл мочи (норма 0-1000)

Двухстаканная проба

I порция: лейкоциты 2-4 в п/зр, эритроциты 0-1 в п/зр,

II порция: лейкоциты 1-3 в п/зр, эритроциты 0-1 в п/зр

Инструментальными методами, которые необходимо выполнить в первую очередь, являются

- 0,3-0,4
- 0,8-1,0
- 1,0-1,2
- 1,5-2,0

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек и органов брюшной полости

Почки расположены обычно, контуры четкие, ровные, левая 105x52x48 мм, паренхима 20 мм, правая 108x52x47 мм, паренхима 20 мм, эхогенность паренхимы повышена с обеих сторон. Чашечно-лоханочная система не расширена. В режиме ЦДК почечный кровоток симметричный, несколько ослаблен, прослеживается до периферических отделов коркового слоя.

Печень типично расположена, контуры четкие, ровные, умеренно диффузно повышена эхогенность. Правая доля увеличена в размерах - длина до 7 см, толщина до 16 см. Размеры левой доли увеличены - длина 10 см, толщина 7 см. Воротная вена не расширена – диаметром 13 мм.

Селезенка однородной структуры, поверхность ровная, 157 x 57 x 110 мм, площадь 77 см², объем 521 мл³, контуры ровные, средней эхогенности, структура однородная, диаметр селезеночной вены не увеличен.

Желчный пузырь продолговатой формы, толщина стенок до 0,5 см, содержимое пузыря однородное, гомогенное, камней нет.

Поджелудочная железа: контур ровный, умеренные диффузные изменения, нормальные размеры: хвост - 3 см, головка - 3,5 см, тело до 2,5 см. Вирсунгов проток не расширен.

Объемные образования не дифференцируются. Забрюшинные лимфатические узлы не визуализируются. Во всех отделах брюшной полости определяется

небольшое количество свободной жидкости.

Заключение: диффузные изменения обеих почек, печени, гепатоспленомегалия. Асцит.

Электрокардиографическое исследование

Низкий вольтаж комплексов QRS. ЧСС 86 уд/мин. Интервал PQ 0,12 сек. Интервал QRS 0,09 сек. ЭОС незначительно отклонена влево.

Эхокардиография и доплерометрия миокарда

Заключение: умеренно выраженная гипертрофия левого желудочка без его дилатации и значимой систолической дисфункции с утолщением межжелудочковой перегородки (1,5 см) и задней стенки (1,3 см), преобладание рестриктивных изменений. Выявлена неоднородная гиперэхогенность структуры миокарда.

Рентгенография органов грудной клетки

В обоих легких без очаговых и инфильтративных изменений. Усиление интерстициально-сосудистого рисунка легких. Корни легких структурны, не расширены. Небольшое количество жидкости в плевральных полостях.

Заключение: двухсторонний гидроторакс.

Магнитно-резонансная томография почек с контрастированием

Заключение: картина без признаков очаговых и диффузных изменений органов забрюшинного пространства. Почки нормальных размеров, обычно расположены. Чашечно-лоханочная система не расширена, без признаков крупных конкрементов. Мочеточники на уровне визуализации не расширены. Регионарной лимфаденопатии не выявлено.

Ретроградная пиелоуретерография

Заключение: признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Ведущим нефрологическим синдромом в клинической картине заболевания у этой пациентки является

- нефротический
- дисфункция канальцев
- остронефритический
- гипертонический

Выявление у 66-летней пациентки со значительно ускоренной СОЭ и макроглобулинемией мультиорганного поражения (почки, сердце, печень, селезенка) диктует необходимость исключения в первую очередь

- системной красной волчанки
- системной склеродермии
- системного васкулита
- системной формы амилоидоза

При морфологическом исследовании полученного при колоноскопии биоптата прямой кишки (с захватом подслизистого слоя) выявлены конгофильные массы, обладающие способностью к яблочно-зеленому или

желтоватому свечению в поляризованном свете, что указывает на наличие в ткани

- васкулита
- амилоида
- гранулем
- воспаления

Для определения типа амилоида проведена дополнительная обработка окрашенных конго-красным препаратов раствором щелочного гуанидина: конгофилия амилоидных масс и их свойства в поляризованном свете сохранялись через минуту и через час после обработки, что характерно для + _____ + амилоида

- AA-
- A β 2M-
- AL-
- ATTR-

С целью выявления плазмоклеточной дискразии или лимфопролиферативного заболевания, как возможной причины AL-амилоидоза, больной необходимо провести

- пункционную биопсию подкожно-жировой клетчатки с окраской конго-рот и обработкой раствором перманганата калия
- сцинтиграфию миокарда с ^{99m}Tc-пирофосфатом, сцинтиграфическое сканирование сывороточного амилоида Р (SAP)
- пункционную биопсию почки с окраской на амилоид и выполнением нескольких окрасочных методов типирования амилоида
- определение моноклональных легких цепей иммуноглобулинов в плазме крови и моче и оценить плазматизацию костного мозга

Поражение сердца с развитием рестриктивной кардиопатии характерно для + _____ + -типа амилоидоза

- A β 2M
- AFib
- AA
- AL

Основной целью лечения AL-амилоидоза является

- элиминация амилоидогенного клона плазматических клеток
- элиминация амилоидных фибрилл
- удаление фибрилл с помощью сеансов гемодиализации
- эффективная борьба с воспалением

Пациентам с амилоидной кардиопатией противопоказано назначение

- фторхинолонов I и II поколений, дигидропиридиновых антагонистов кальциевых каналов
- ингибиторов протонной помпы, блокаторов H₂-гистаминовых рецепторов
- сердечных гликозидов, недигидропиридиновых антагонистов кальциевых каналов
- незащищенных пенициллинов, дигидропиридиновых антагонистов кальциевых каналов

При лечении AL-амилоидоза полный гематологический ответ диагностируют на основании

- нормализации уровня С-реактивного белка
- нормализации в крови уровня SAA-белка
- нормализации уровня общего белка крови
- исчезновения свободных легких цепей

Макроглоссия с инфильтрацией дна ротовой полости, периорбитальная пурпура и кожные геморрагии на теле патогномичны для + ____+ -типа амилоидоза

- нормализации уровня С-реактивного белка
- нормализации в крови уровня SAA-белка
- нормализации уровня общего белка крови
- исчезновения свободных легких цепей

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 79 лет, переводчик, обратилась в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

на

* утомляемость,

* слабость,

* головные боли.

Анамнез заболевания

* Росла и развивалась нормально, от сверстников не отставала.

* Перенесенные заболевания и операции: в 15 лет – острый нефрит (со слов больной).

* Наследственность: по материнской линии - артериальная гипертензия.

* Гинекологический анамнез: Беременности – 0, роды – 0. Менопауза с 52 лет.

* Вредные привычки: не курит, употребление алкоголя отрицает.

Анамнез жизни

Считает себя больной с подросткового возраста, когда перенесла острый гломерулонефрит (подробности не помнит). В течение многих лет не

обследовалась, активно работала за границей. Последние 10 лет (с 69 лет) – артериальная гипертензия, повышение АД до 160/100 мм рт. ст. Принимает эналаприл (5-20 мг/сут). В возрасте 65 лет, выйдя на пенсию, прошла диспансеризацию. При обследовании было обращено внимание на изменения в анализе мочи (небольшой белок, эритроциты), биохимическом анализе крови (повышение уровня холестерина сыворотки). Госпитализирована в стационар, диагностирован хронический гломерулонефрит латентного течения, рекомендовано продолжить прием ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (эналаприла). В дальнейшем наблюдалась терапевтом по месту жительства, в анализах мочи периодически выявлялись белок (до 0,5 мг/л и эритроциты до 20 в п/зр.). Постоянно принимает эналаприл с хорошим эффектом, по необходимости – каптоприл, физиотенз. Последние 2-3 месяца беспокоит ухудшение памяти, повышенная утомляемость.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 165 см, масса тела – 80 кг. ИМТ 29,6 кг/м². Кожные покровы чистые, сухие, видимые слизистые бледно-розовые. Голени пастозны. В легких дыхание жесткое, проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца ясные, акцент 2 тона на аорте, ритм правильный. ЧСС 88 в минуту. АД 150/100 мм рт. ст. Живот мягкий, печень и селезенка не пальпируются. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное. За сутки выделила 2000 л мочи (выпила 1700 мл жидкости).

Выберите основные лабораторные методы исследования, необходимые для подтверждения диагноза

- нормализации уровня С-реактивного белка
- нормализации в крови уровня SAA-белка
- нормализации уровня общего белка крови
- исчезновения свободных легких цепей

Результаты лабораторных методов обследования

Клинический анализ крови

=====		
Наименование	Нормы	Результат
Гемоглобин	130,0 - 160,0	*1**05**,0*
Гематокрит	35,0 - 47,0	35,7
Лейкоциты	4,00 - 9,00	6,6
Эритроциты	4,00 - 5,70	4,00
Тромбоциты	150,0 - 320,0	220 тыс.
Лимфоциты абс.	1,20 - 3,50	2,66
Моноциты абс.	0,10 - 1,00	0,32
Нейтрофилы абс.	2,04 - 5,80	3,29
Эозинофилы абс.	0,02 - 0,30	0,22
Базофилы абс.	0,00 - 0,07	0,02
Лимфоциты	17,0 - 48,0	46,1

| Моноциты | 2,0 - 10,0 | 8,8
| Нейтрофилы | 48,00 - 78,00 | 55,90
| Эозинофилы | 0,0 - 6,0 | 4,1
| Базофилы | 0,0 - 1,0 | 0,6
| СОЭ по Панченкову | 2 - 20 | 20
|====

Клинический анализ мочи

|====
| Показатели | Результат
| Цвет | желтый
| Прозрачность | неполная
| Относительная плотность | *1014*
| Реакция | кислая
| Белок | *0,2 г/л*
| Глк | отр.
| Кетоновые тела | отр.
| Эпителий: +
плоский +
переходный +
почечный | {nbsp}
0-1
| Лейкоциты | 2-4 в п/зр
| Эритроциты: +
Неизмененные +
неизмененные | {nbsp}
10-12 в п/зр
| Цилиндры: +
Слизь +
Соли
| {nbsp}
0-1 в п/зр, нет +
отр.
| Нитриты | отр.
| Бактерии | отр.
|====

Биохимический анализ крови

|====
| Наименование | Нормы | Результат
| Общий белок (г/л) | 60 - 80 | 65
| Альбумин (г/л) | 35 - 50 | 40
| Мочевина (ммоль/л) | 2,5 - 6,4 | *10*,*7*
| Креатинин (мкмоль/л) | 53 - 115 | *144*
| Холестерин общий(ммоль/л) | 1,4 - 5,2 | *8,4*
| Триглицериды (ммоль/л) | 0,20 - 1,70 | *1,90*

| Холестерин ЛПНП(ммоль/л) | 1,5—3,5 | *4,2*
| Билирубин общий (мкмоль/л) | 3,0 - 17,0 | 10,3
| Билирубин прямой (мкмоль/л) | 0,0 - 3,0 | 2,0
| АЛТ (Ед/л) | 15,0 - 61,0 | 50,0
| АСТ (Ед/л) | 13,0 - 35,0 | 35,0
| Щелочная фосфатаза(Ед/л) | 50,0 - 136,0 | 132
| Гамма-ГТ (Ед/л) | 18-100 | 98
| Мочевая кислота (мкмоль/л) | 155,0 - 428,0 | 400,0
| КФК(МЕ/л) | 52 -200 | 200
| Глюкоза (ммоль/л) | 3,89 – 5,5 | 5,4
| Калий (ммоль/л) | 3,5-5,0 | 4,9
| Натрий (ммоль/л) | 136-145 | 142
| рСКФ (мл/мин) (СКД-ЕРІ) | 90-100 | *34*
|====

Бактериологическое исследование мочи с определением чувствительности к антибиотикам

Рост микроорганизмов отсутствует.

Определение в сыворотке крови уровня иммуноглобулина Е

Имуноглобулин Е 67 МЕ/мл (норма 0-100 МЕ/мл).

Трехстаканная проба

Проводится мужчинам.

Основными инструментальными методами обследования для постановки диагноза являются

- нормализации уровня С-реактивного белка
- нормализации в крови уровня САА-белка
- нормализации уровня общего белка крови
- исчезновения свободных легких цепей

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря

Заключение: почки уменьшены в размерах (правая 100x50 мм, левая 95x50 мм), толщина паренхимы (13 и 12 мм), эхогенность паренхимы повышена, чашечно-лоханочная система не расширена. При ЦДК – кровоток во всех отделах почки резко обеднен. Данных за наличие объемных образований нет.

Эхокардиографическое исследование

Заключение: гипертрофия миокарда левого желудочка. Незначительный стеноз выносящего тракта левого желудочка. Кальциноз стенок аорты, структур аортального клапана; уплотнение створок митрального клапана.

Недостаточность аортального клапана 1 ст. Умеренный стеноз аортального клапана. Недостаточность митрального клапана 1-2 ст. Недостаточность трикуспидального клапана 1 ст.

Экскреторная урография

При значительно сниженной фильтрации проведение контрастного исследования почек не информативно и имеет высокий риск полной утраты функции почек и начала диализной терапии.

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием

При значительно сниженной фильтрации проведение контрастного исследования почек не информативно и имеет высокий риск полной утраты функции почек и начала диализной терапии.

Микционная цистография

Данных за наличие пузырно-мочеточниковых рефлюксов не выявлено.

О снижении азотвыделительной функции почек у данной пациентки свидетельствуют

- увеличение уровня креатинина крови и снижение СКФ
- наличие протеинурии, эритроцитурии, лейкоцитурии
- снижение удельного веса мочи, полиурия, никтурия
- артериальная гипертензия и уменьшение размеров почек

Снижение расчетной скорости клубочковой фильтрации у пациентки до 34 мл/мин соответствует + _____ + стадии хронической болезни почек

- 4
- 3а
- 2
- 3б

Наиболее вероятным основным диагнозом является

- 4
- 3а
- 2
- 3б

Диагноз

Хронический гломерулонефрит латентного течения, хроническая болезнь почек 3Б стадии

Острый тубулоинтерстициальный нефрит

Хронический гломерулонефрит нефротического типа, хроническая болезнь почек 5Д стадии

Хронический обструктивный пиелонефрит

Пациентка, имея хроническую болезнь почек 3б стадии (СКФ 34 мл/мин), относится к группе + _____ + сердечно-сосудистого риска

- умеренного
- очень низкого
- высокого
- низкого

Тактика ведения пациентки с хроническим латентным гломерулонефритом, артериальной гипертензией, хронической болезнью почек 3б ст. заключается в

- коррекции нефропротективной терапии и динамическом наблюдении нефрологом
- формировании сосудистого доступа
- определении программы иммуносупрессии
- переводе в урологический стационар для выполнения пункционной биопсии почки

Пациентке с латентным гломерулонефритом, артериальной гипертензией, хронической болезнью почек 3 ст. ингибитор ангиотензинпревращающего фермента (эналаприл) назначен, помимо антигипертензивной цели, для

- достижения гиполипидемического эффекта и снижения рисков фатальных исходов
- достижения антипротеинурического эффекта и торможения прогрессирования дисфункции почек
- коррекции гомеостатических нарушений
- коррекции метаболических нарушений

В связи с нарушением обмена липидов и очень высоким сердечно-сосудистым риском пациентке показан прием статинов. В данной ситуации (хроническая болезнь почек 3б ст.) предпочтительно назначение

- аторвастатина
- питавастатина
- флувастатина
- симвастатина

После начала терапии статинами необходимо периодически контролировать

- уровень глюкозы крови
- концентрацию препарата в крови
- показатели свертывающей системы крови
- печеночные и мышечные ферменты

Если при контрольном определении уровня печеночных ферментов через 8-12 недель от начала терапии статинами обнаруживается их повышение (менее 3 норм), рекомендуется

- продолжить проводимую терапию с контролем аланинаминотрансферазы через 4-6 недель
- увеличить дозу препарата
- снизить дозу препарата

- прекратить проводимую гиполипидемическую терапию с контролем аланинаминотрансферазы через 1-2 недели

Пациентка с хронической болезнью почек 3б ст. должна проходить контрольное нефрологическое обследование

- продолжить проводимую терапию с контролем аланинаминотрансферазы через 4-6 недель
- увеличить дозу препарата
- снизить дозу препарата
- прекратить проводимую гиполипидемическую терапию с контролем аланинаминотрансферазы через 1-2 недели

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 69 лет, пенсионерка.

Жалобы

на

* слабость,

* снижение артериального давления до 110/60 мм рт. ст.,

* сердцебиение.

Анамнез заболевания

Пациентка в течение 20 лет страдает артериальной гипертензией с максимальными подъемами до 200/110 мм рт. ст. В течение 5 лет наблюдается у кардиолога с диагнозом Артериальная гипертензия 3 ст. Хроническая сердечная недостаточность 2-3 ф.к. NYHA. Постоянно принимает валсартан, бисопролол, амлодипин, аторвастатин, ацетилсалициловую кислоту. Артериальное давление скорректировано на цифрах 130-140/80 мм рт. ст. В течение последнего месяца отметила эпизоды повышения артериального давления (гипертонические кризы), нарастание одышки в покое и отеков нижних конечностей. Анализ мочи – в пределах нормы. В связи с декомпенсацией сердечной недостаточности кардиологом были добавлены петлевые диуретики - торасемид с постепенным увеличением дозы до 20 мг/сут. Отметила уменьшение одышки, отеков нижних конечностей, для усиления эффекта самостоятельно увеличила дозу до 40 мг в сутки. В биохимическом анализе крови уровень креатинина составлял 130 мкмоль/л (рСКФ СКD-EPI - 36 мл/мин/1,73 м²), мочевой кислоты - 415 мкмоль/л. К терапии добавлен также урикоостатический препарат – фебуксостат 40 мг в сутки. Через неделю после достижения этой дозы торасемида появилось головокружение, сердцебиение, снижение артериального давления до 100/60 мм рт. ст. На снятой ЭКГ пленке данных за острые очаговые изменения в миокарде нет. В биохимическом анализе крови отмечено нарастание креатинина до 210 мкмоль/л. Госпитализирована в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: Артериальная гипертензия 3ст. Хроническая сердечная недостаточность 3 ф.к. по NYHA.

* Наследственность: у отца – артериальная гипертензия, острое нарушение мозгового кровообращения, у матери – артериальная гипертензия, дети – здоровы.

* Профессиональные вредности: отрицает.

* Вредные привычки: отрицает.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 162 см. Вес 90 кг. Гиперстенического телосложения. Кожные покровы и слизистые оболочки сухие, дегидратированные. Отеков нет. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипы не выслушивается. Частота дыхательных движений 16 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 100 уд/мин., АД 100/60 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень выступает из-под реберной дуги на 2 см, плотно-эластической консистенции. Стул: регулярный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Диурез 1000 мл/сут. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- продолжить проводимую терапию с контролем аланинаминотрансферазы через 4-6 недель
- увеличить дозу препарата
- снизить дозу препарата
- прекратить проводимую гиполипидемическую терапию с контролем аланинаминотрансферазы через 1-2 недели

Результаты лабораторных методов обследования

Биохимический анализ крови

|=====

| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | *67* | 60 - 80 | г/л

| Альбумин | *45* | 35 - 50 | г/л

| Мочевина | *16* | 2,5 - 6,4 | ммоль/л

| Креатинин | *210* | 53 - 115 | мкмоль/л

| Холестерин общий | *7,85* | 1,4 - 5,7 | ммоль/л

| Триглицериды | *2,1* | 0,20 - 1,70 | ммоль/л

| Билирубин общий | *5,8* | 3,0 - 17,0 | ммоль/л

| Билирубин прямой | *2,9* | 0,0 - 3,0 | ммоль/л

| АЛТ | *20* | 15- 61 | Ед/л

| АСТ | *21* | 15 - 37 | Ед/л

| Мочевая кислота | *520* | 155 - 428 | мкмоль/л

| Глюкоза | *5,8* | 3,89 – 5,83 | ммоль/л

Калий *4,4* 4,0-5,5 ммоль/л
Натрий *140* 142-158 ммоль/л
====

{nbsp}

У пациентки выявляются повышенные уровни креатинина, мочевины, мочевой кислоты, холестерина.

Общий анализ мочи

|====

Параметр Значение
количество 100мл
цвет темно-желтый
прозрачность непрозрачная
реакция щелочная
Удельная плотность 1019
белок отсутствует
уробилин отсутствует
лейкоциты 0-1 в поле зрения
эритроциты 0-1 в поле зрения
цилиндры гиалиновые
эпителий плоский
бактерии отсутствуют
слизь немного
соли отсутствуют

|====

{nbsp}

У данной пациентки не выявлено патологических изменений в анализе мочи.

Определение кислотно-щелочного равновесия

[cols="25%,^25%,^25%,^25%"]

|====

pH
7,36 7,35-7,45
pCO ₂ мм рт. ст. 35 45-35
HCO ₃ ммоль/л 20 22-26
SB ммоль/л 19 22-26
BE ммоль/л -5,0 -2 +2

|====

{nbsp}

Анализ кислотно-основного состояния пациентки свидетельствует о компенсированном метаболическом ацидозе (рН в пределах нормы, имеется дефицит бикарбоната и буферных оснований)

Ортостатическая проба

|====

Показатель 1-я порция 2-я порция

| протеинурия | 0,1 г/л | 0,2 г/л
| эритроциты | 0-1 в п/зр | 0-1 в п/зр
| лейкоциты | 0-1 в п/зр | 0-1 в п/зр

|====

{nbsp}

Проба отрицательная

Проба Нечипоренко

|====

| Показатель | Значение
| эритроциты | 500 в мл
| лейкоциты | 1000 в мл

|====

{nbsp}

Анализ без особенностей

Двухстаканная проба

|====

|

| 1-я порция | 2-я порция
| эритроциты | 0-1 в п/зр | 0-1 в п/зр
| лейкоциты | 0-1 в п/зр | 0-1 в п/зр

|====

Инструментальным методом обследования, необходимым в первую очередь для пациента с нарушением функции почек, является

- продолжить проводимую терапию с контролем аланинаминотрансферазы через 4-6 недель
- увеличить дозу препарата
- снизить дозу препарата
- прекратить проводимую гиполипидемическую терапию с контролем аланинаминотрансферазы через 1-2 недели

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря

Почки расположены обычно, контуры ровные, четкие. Правая почка 109x65x50 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 16 мм. Левая почка 108x56x48 мм, паренхима толщиной 16мм, Паренхима почек несколько повышенной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена.

Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя смещения почек книзу не отмечается. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек сохранена. В режиме ЦДК кровотоки обеднены.

В мочевом пузыре 150 мл мочи.

Заключение: диффузные изменения почек.

Экскреторная урография

Проведение визуализирующего исследования с контрастированием у пациентки с гиперкреатинемией опасно усугублением почечной недостаточности.

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием

Проведение визуализирующего исследования с контрастированием у пациентки с гиперкреатинемией опасно усугублением почечной недостаточности.

Допплерография сосудов почек

Магистральные почечные сосуды визуализируются отчетливо, типично.

Артериальный кровоток прослеживается на всем протяжении почечной паренхимы, в кортикальном слое снижен. Зоны а-, гипо-, и гиперваскуляризации не определяются. Скоростные показатели артериального кровотока на уровне магистральных почечных артерий и на экстраренальных сосудов – диффузно снижены. Показатели периферического кровотока – ниже нормы.

Для разграничения преренальной и ренальной форм острого нарушения функции почек можно исследовать фракционную экскрецию

- калия
- хлора
- натрия
- мочевины

Для преренальной формы острого нарушения функции почек характерна высокая (более 4500 мосм/кг воды) осмоляльность мочи и фракционная экскреция натрия

- менее 1,0
- более 2,0
- более 1,0
- менее 2,0

Наиболее вероятным нефрологическим диагнозом у пациентки является

- менее 1,0
- более 2,0
- более 1,0
- менее 2,0

Диагноз

Острое повреждение почек

Подострый нефрит

Терминальная уремия

Аномалия развития почек

У пациентки наблюдается + ____ + стадия острого повреждения почек

- 1
- 4
- 3
- 2

Причиной развития острого повреждения почек у пациентки является

- прием высоких доз торасемида
- прием слабительных препаратов
- сердечная недостаточность
- острая мочекишечная блокада

У больной наиболее вероятно развитие + _____ + формы острого повреждения почек

- смешанной
- ренальной
- постренальной
- прerenальной

Фактором, усилившим неблагоприятное действие петлевого диуретика на функцию почек, является его сочетанный прием с

- урикоостатическим препаратом
- блокатором рецептора ангиотензина II
- ацетилсалициловой кислотой
- ингибиторами ГМГ-КоА-редуктазы

С целью восстановления функции почек пациентке с прerenальным острым повреждением почек показано проведение

- перитонеального диализа
- инфузионной терапии
- ультрафильтрации
- сеансов гемодиализа

Показанием к началу гемодиализа у пациентов с острым повреждением почек может являться

- гиперкалиемия $>6,0$ ммоль/л при наличии ЭКГ изменений
- нарастание гиперурикемии до 500 мкмоль/л
- уменьшение количества выделяемой мочи менее 500 мл/сут
- увеличение уровня мочевины до 20 мкмоль/л

При выраженном метаболическом ацидозе (снижение рН до 7,12 и ниже) необходимо внутривенное введение раствора

- гиперкалиемия $>6,0$ ммоль/л при наличии ЭКГ изменений

- нарастание гиперурикемии до 500 мкмоль/л
- уменьшение количества выделяемой мочи менее 500 мл/сут
- увеличение уровня мочевины до 20 мкмоль/л

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 58 лет госпитализирован в нефрологическое отделение.

Жалобы

на

- * сильные головные боли,
- * общую слабость,
- * тошноту,
- * повышение артериального давления до 200/100 мм рт. ст.,
- * уменьшение количества мочи за последние сутки до 100 мл,
- * моча бурого цвета.

Анамнез заболевания

Пациент в течение 8 лет страдает артериальной гипертензией с максимальными подъемами до 150/100 мм рт. ст. Нерегулярно при подъемах артериального давления принимает эналаприл с эффектом. По поводу сильных головных болей часто принимает анальгетики (цитрамон или анальгин). В течение 2-х лет беспокоят приступы артрита I плюсне-фалангового сустава, принимает аллопуринол курсами. При обследовании на протяжении 2 лет выявляется снижение относительной плотности мочи до 1008-1010, небольшой мочевого синдром: протеинурия до 0,3 г/л, эритроциты 5-6 в п/зр, лейкоциты – 2-4 в п/зр, соли – ураты. Уровень креатинина варьирует от 130 до 150 мкмоль/л, мочевого кислоты от 380 до 500 мкмоль/л. Последний результат креатинина сыворотки крови 145 мкмоль/л (рСКФ~СКД~---~ЕПІ~– 45 мл/мин/1,73 м²). Два дня назад после бани и приема алкоголя отметил уменьшение количества мочи, подъем артериального давления до 180/100 мм рт. ст. За последние сутки выделил 150 мл бурой мочи, дающей при стоянии рыхлый осадок кирпичного цвета. Госпитализирован в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: артериальная гипертензия 3 ст. 2 ст., подагра с поражением суставов (рецидивирующие подагрические артриты).
- * Наследственность: у отца – подагра, у матери – артериальная гипертензия, дети – здоровы.
- * Профессиональные вредности: отрицает.
- * Вредные привычки: отрицает.

Объективный статус

Состояние тяжелое. Рост 175 см. Вес 83 кг. Нормостенического телосложения.

Кожные покровы и слизистые оболочки нормальной окраски, чистые.

Пастозность лица, стоп. Суставы не изменены. При аускультации легких

дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипы не выслушивается.

Частота дыхательных движений 22 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС

56 уд/мин., АД 190/110 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги. Стул: регулярный, оформленный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Диурез 100 мл/сут. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- гиперкалиемия $>6,0$ ммоль/л при наличии ЭКГ изменений
- нарастание гиперурикемии до 500 мкмоль/л
- уменьшение количества выделяемой мочи менее 500 мл/сут
- увеличение уровня мочевины до 20 ммоль/л

Результаты лабораторных методов обследования

Биохимический анализ крови

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	*75*	60 - 80	г/л
Альбумин	*48*	35 - 50	г/л
Мочевина	*27*	2,5 - 6,4	ммоль/л
Креатинин	*620*	53 - 115	мкмоль/л
Холестерин общий	*5,5*	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	*1,6*	0,20 - 1,70	ммоль/л
Билирубин общий	*5,6*	3,0 - 17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	*2,8*	0,0 - 3,0	ммоль/л
АЛТ	*19*	15- 61	Ед/л
АСТ	*21*	15 - 37	Ед/л
Мочевая кислота	*830*	155 - 428	мкмоль/л
Глюкоза	*5,1*	3,89 – 5,83	ммоль/л
Калий	*7,0*	4,0-5,5	ммоль/л
Натрий	*145*	142-158	ммоль/л

=====

{nbsp}

Выявляется выраженная азотемия, гиперкалиемия.

Общий анализ мочи

Параметр	Значение
количество	60мл
цвет	бурый
прозрачность	непрозрачная
реакция	кислая
Удельная плотность	1008
белок	0,2 г/л
уробилин	отсутствует
лейкоциты	4-5 в поле зрения

| эритроциты | 10-15 в поле зрения
| цилиндры | зернистые большое количество
| эпителий | почечный
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | ураты сплошь в полях зрения

|====

{nbsp}

У данного пациента выявлены снижение относительной плотности мочи, небольшая протеинурия, в осадке мочи – эритроциты, почечный эпителий и зернистые цилиндры, массивная кристаллурия (уратурия).

Определение кислотно-щелочного равновесия

[cols="25%,^25%,^25%,^25%"]

|====

| pH |

| 7,21 | 7,35-7,45

| pCO₂ | мм рт. ст. | 34 | 45-35

| HCO₃⁻ | ммоль/л | 16 | 22-26

| SB | ммоль/л | 15 | 22-26

| BE | ммоль/л | -15,0 | -2 +2

|====

{nbsp}

Выявлен декомпенсированный метаболический ацидоз.

Анализ мочи по Зимницкому

Пациенту с олигоанурией проведение пробы Зимницкого нецелесообразно.

Проба Нечипоренко

|====

| Показатель | Значение

| эритроциты | 18000 в мл

| лейкоциты | 7000 в мл

|====

{nbsp}

Без особенностей.

Ортостатическая проба

Пациенту с олигоанурией проведение данной пробы Зимницкого нецелесообразно.

Инструментальным методом обследования, в первую очередь необходимым пациенту с выраженной гиперкреатининемией и олигоанурией, является

- гиперкалиемия >6,0 ммоль/л при наличии ЭКГ изменений
- нарастание гиперурикемии до 500 мкмоль/л
- уменьшение количества выделяемой мочи менее 500 мл/сут
- увеличение уровня мочевины до 20 мкмоль/л

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря

Почки расположены обычно, контуры нечеткие. Правая почка 125x65x50 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 20 мм. Левая почка 120x58x47 мм, паренхима толщиной 21 мм, Паренхима почек несколько повышенной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена.

Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя смещения почек книзу не отмечается. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек не сохранена. Кальциноз почечных сосочков. В режиме ЦДК кровотоков обеднен в периферических отделах коркового слоя.

Мочевой пузырь не наполнен.

Заключение: диффузные изменения почек.

Экскреторная урография

При выраженном повышении креатинина и снижении фильтрации данное исследование не информативно и чревато дальнейшим усугублением почечного повреждения.

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием

При выраженном повышении креатинина и снижении фильтрации данное контрастное исследование чревато дальнейшим усугублением почечного повреждения.

Допплерография сосудов почек

Магистральные почечные сосуды визуализируются отчетливо, типично.

Артериальный кровоток прослеживается на всем протяжении почечной паренхимы, в кортикальном слое снижен. Зоны а-, гипо-, и гиперваскуляризации не определяются. Скоростные показатели артериального кровотока на уровне магистральных почечных артерий и на экстраренальных сосудах – снижены.

Показатели периферического кровотока – снижены. Гемодинамически значимые стенозы отсутствуют.

Методом обследования, необходимым для оценки жизнеугрожающих проявлений гиперкалиемии и метаболического ацидоза, является

- обзорная рентгенография брюшной полости
- ультразвуковое исследование брюшной полости
- ультразвуковая доплерография сосудов почек
- электрокардиографическое исследование

У пациента отмечается выраженная общая и мышечная слабость, при электрокардиографическом исследовании выявлены – синусовый ритм, число сердечных сокращений 55 в минуту, высокие остроконечные зубцы Т в отведениях V1, V2, V3, V4, внутрижелудочковые блокады, что является клинико-лабораторными признаками

- гипернатриемии
- гиперурикемии
- гиперкалиемии
- гипокалиемии

Причиной настоящего ухудшения функции почек у пациента является

- гипернатриемии
- гиперурикемии
- гиперкалиемии
- гипокалиемии

Диагноз

Острое ренальное повреждение почек на фоне ХБП

Терминальная почечная недостаточность

De novo развившийся быстро прогрессирующий нефрит

Острое постренальное повреждение почек на фоне ХБП

Причиной развития острого повреждения почек у данного пациента является

- тромбоз почечной вены
- острая мочекишечная блокада
- гнойный обструктивный пиелонефрит
- острый тубулоинтерстициальный нефрит

У пациента можно диагностировать + _____ + стадию острого почечного повреждения

- 4
- 3
- 2
- 1

Причиной развития хронической болезни почек у пациента является

- хронический необструктивный пиелонефрит
- хронический латентный гломерулонефрит
- хронический тубулоинтерстициальный нефрит
- злокачественная артериальная гипертензия

Терапией выбора у данного пациента с острым повреждением почек является начало

- процедур ультрафильтрации
- интермиттирующего гемодиализа
- острого перитонеального диализа
- введения петлевых диуретиков

Показанием к началу гемодиализа у пациента является

- гипернатриемия
- гиперкалиемия
- олигурия
- гиперурикемия

Основным патофизиологическим механизмом острого почечного повреждения при гиперурикемии является

- проникновение ультрафильтрата в интерстиций
- массивная обструкция почечных канальцев уратами
- нарастающий дефицит аденозин-трифосфата
- повреждение перитубулярных капилляров тромбами

Основной причиной смерти у больных с острой мочекислотной блокадой может быть

- проникновение ультрафильтрата в интерстиций
- массивная обструкция почечных канальцев уратами
- нарастающий дефицит аденозин-трифосфата
- повреждение перитубулярных капилляров тромбами

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Беременная пациентка 29 лет, менеджер, пришла на прием к врачу-нефрологу по направлению из женской консультации по месту жительства. Срок беременности 32 неделя.

Жалобы

на

* эпизоды повышения АД до 140/85 мм рт. ст.

Анамнез заболевания

В подростковом возрасте частые ангины (до 2 раз в год). Около 5 лет отмечает эпизоды потемнения мочи при повышении температуры на фоне ангин или ОРВИ. При диспансерном обследовании 6 месяцев назад выявлены изменения в анализах мочи: белок 1,0 г/л, эритроциты 20-25 в п/зр, повышение АД до 145/90 мм.рт.ст. Пациентке было рекомендовано обследование в нефрологическом стационаре, но наступила беременность. На учет по беременности в женской консультации встала на сроке 8 недель: на приеме АД 120/80 мм рт. ст., в анализах мочи белок 0,8 г/л, эритроциты 15-20 в п/зр, в биохимическом анализе крови общий белок 72 г/л, креатинин 82 мкмоль/л. Была рекомендована консультация нефролога, однако по семейным обстоятельствам пациентка уехала в другой город, где анализы не сдавала. При самостоятельном измерении артериального давления на сроке до 12 недель АД не превышало 120/80 мм рт. ст, в дальнейшем стала отмечать постепенное повышение АД - по дневнику самоконтроля колебания АД от 115/70 до 145/90 мм рт. ст. Вновь пришла на прием в женскую консультацию на сроке 31 неделя. При обследовании: АД

130/80 мм рт. ст, в анализах протеинурия 1,1 г/л, эритроцитурия 10-15 в п/зр. Направлена на консультацию нефролога в поликлинику.

Анамнез жизни

- * Росла и развивалась нормально.
- * Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции - ветряная оспа.
- * Наследственность: неотягощена.
- * Вредные привычки: отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, чистые. Отёков нет. ИМТ – 19,5. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Пульс регулярный, хорошего наполнения. ЧСС 70 в мин. АД 135/85 мм рт. ст. Живот мягкий, б/болезненный, увеличен в объеме за счет беременной матки. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный, дизурия отсутствуют. Стул оформленный, ежедневный.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- проникновение ультрафильтрата в интерстиций
- массивная обструкция почечных канальцев уратами
- нарастающий дефицит аденозин-трифосфата
- повреждение перитубулярных капилляров тромбами

Результаты лабораторных методов обследования

Суточная протеинурия

=====		
Наименование	Нормы	Результат
Общий белок (суточная)	<0,03 г/с	2,1 г/с
Суточный диурез		
2100 мл		

Общий анализ крови

=====		
Наименование	Нормы	Результат
Гемоглобин (г/л)	120,0 - 140,0	120,0
Гематокрит (%)	35,0 - 47,0	40,7
Лейкоциты (10E9/л)	4,00 - 9,00	8,9
Эритроциты (10E12/л)	4,00 - 5,70	4,37
Тромбоциты (10E9/л)	150,0 - 320,0	220 тыс.
Ср.объем эритроцита (фл)	80,0 - 97,0	93,2
Ср.содерж.гемоглобина (пг)	28,0 - 35,0	31,2
Ср.конц.гемоглобина (г/дл)	330 - 360	320
Лимфоциты абс. (10E9/л)	1,20 - 3,50	2,66
Моноциты абс. (10E9/л)	0,10 - 1,00	0,32

| Гранулоциты абс. (10E9/л) | 1,20 - 7,00 |

| Нейтрофилы абс.(10E9/л) | 2,04 - 5,80 | 3,29

| Эозинофилы абс. (10E9/л) | 0,02 - 0,30 | 0,22

| Базофилы абс. (10E9/л) | 0,00 - 0,07 | 0,02

| Лимфоциты % | 17,0 - 48,0 | 46,1

| Моноциты % | 2,0 - 10,0 | 8,8

| Гранулоциты % | 42,00 - 80,00 |

| Нейтрофилы % | 48,0 - 78,00 | 55,90

| Эозинофилы % | 0,0 - 6,0 | 4,1

| Базофилы | 0,0 - 1,0 | 0,6

| СОЭ по Панченкову мм/час | 2 - 20 | 15

|=====

Биохимический анализ крови

|=====

| Наименование | Нормы | Результат

| Общий белок(г/л) | 60 - 80 | 59

| Альбумин (г/л) | 35 - 50 | 31

| Мочевина (ммоль/л) | 2,5 - 6,4 | 3,2

| Креатинин (мкмоль/л) | 53 - 115 | 55

| Холестерин общий(ммоль/л) | 1,4 - 5,2 | 5,7

| Триглицериды (ммоль/л) | 0,20 - 1,70 | 1,5

| Билирубин общий (мкмоль/л) | 3,0 - 17,0 | 7,3

| Билирубин прямой (мкмоль/л) | 0,0 - 3,0 | 1,0

| АЛТ (Ед/л) | 15,0 - 61,0 | 16,0

| АСТ (Ед/л) | 13,0 - 35,0 | 20,0

| Щелочная фосфатаза(Ед/л) | 50,0 - 136,0 | 100

| Гамма-ГТ (Ед/л) | 18-100 | 20

| Мочевая кислота (мкмоль/л) | 155,0 - 428,0 | 160,0

| Глюкоза (ммоль/л) | 3,89 - 5,83 | 4,0

| Калий (ммоль/л) | 3,5-5,0 | 4,0

| Натрий (ммоль/л) | 136-145 | 137

| рСКФ (мл/мин) 2+^ | 122

|=====

Клинический анализ мочи

|=====

| Показатели | Результат

|Цвет |желтый

|Прозрачность | неполная

|Относительная плотность |1020

|Реакция |кислая

|Белок |1,0 г/л

|Глюкоза |Нет
|Кетоновые тела |Нет
|Эпителий: | 0-1
|Лейкоциты | 0-1 в п/зр
|Эритроциты: +
{nbsp} измененные +
{nbsp} неизмененные
| {nbsp}
10-12 в п/зр +
0-1

|Цилиндры: |нет
|Слизь |нет
|Соли | нет
|Бактерии | нет
|=====

Посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам

Бактериологический посев мочи и чувствительность к антибиотикам

|=====

| Показатель | Результат

| Выделенные микроорганизмы | Нет роста микрофлоры

|=====

Анализ мочи по Зимницкому

Учитывая нормальный удельный вес мочи в общем анализе мочи (1020), проведение данного исследования нецелесообразно

Основным инструментальным методом обследования для постановки диагноза является

- проникновение ультрафильтрата в интерстиций
- массивная обструкция почечных канальцев уратами
- нарастающий дефицит аденозин-трифосфата
- повреждение перитубулярных капилляров тромбами

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки - контуры ровные, нормальных размеров: левая 124×57×52 мм, толщина паренхимы 19 мм, правая 118×65×50 мм, толщина паренхимы 19-20 мм, кортико-медуллярная дифференциация сохранена. ЧЛС не расширена. При ЦДК кровотоков не изменен, прослеживается до периферических отделов. Область надпочечников не изменена.

Заключение: патологии не выявлено.

Суточное мониторирование артериального давления

За время мониторирования (24:38) средние значения АД составили 125 и 81 мм рт. ст., средняя ЧСС-83 в минуту. Умеренная тенденция к тахикардии в дневные часы (средняя ЧСС днем-86 в минуту). Степень снижения систолического (4%) и диастолического (7%) давления в ночные часы недостаточная (в норме 10-

20%) – нон-диппер.

Максимальные значения АД – 153 и 91 мм рт. ст.

Динамическая нефросцинтиграфия

Проведение рентгенологического исследования противопоказано во время беременности.

Пункционная биопсия почки

Во время беременности проведение биопсии почки сопряжено с высоким риском послеоперационных осложнений. Целесообразно принятие решения о необходимости проведения биопсии почки после родоразрешения. В настоящее время исследование не показано.

Цистоскопия

Беременным женщинам, особенно на поздних сроках, цистоскопия проводится лишь по особым показаниям. У данной пациентки веских причин для данного исследования нет.

Внутривенная урография

Проведение рентгенологического исследования противопоказано во время беременности.

У беременной пациентки с протеинурией донефротического уровня (2,1 г/с) снижение общего белка и альбумина сыворотки обусловлено

- синдромом нарушенного всасывания
- формированием нефротического синдрома
- физиологическими изменениями при беременности
- развитием гестационного пиелонефрита

Нижняя граница показателя сывороточного альбумина во время физиологической беременности составляет + ____ + г/л

- 40
- 21
- 26
- 50

У пациентки при домашнем измерении артериального давления отмечаются эпизоды его повышения до 145/90 мм рт. ст. Максимальные показатели при суточном мониторинге артериального давления - 153 и 91 мм рт. ст. Критерием артериальной гипертензии у беременных является повышение

- систолическое артериальное давление >150 мм рт. ст. и/или диастолическое артериальное давление >100 мм рт. ст.
- систолическое артериальное давление >100 мм рт. ст. и/или диастолическое артериальное давление >60 мм рт. ст.
- систолическое артериальное давление >140 мм рт. ст. и/или диастолическое артериальное давление >90 мм рт. ст.
- систолическое артериальное давление >120 мм рт. ст. и/или диастолическое артериальное давление >80 мм рт. ст.

У пациентки артериальная гипертензия выявлялась до беременности и появилась после 12 недели беременности, что позволяет расценивать ее как

- физиологические изменения гемодинамики
- хроническую артериальную гипертензию
- признак развития ранней преэклампсии
- гестационную артериальную гипертензию

Нормальные цифры артериального давления, наблюдаемые в первом триместре у пациентки с ранее существующей артериальной гипертензией, были обусловлены

- физиологические изменения гемодинамики
- хроническую артериальную гипертензию
- признак развития ранней преэклампсии
- гестационную артериальную гипертензию

Дополнительная информация

У пациентки, с эпизодами синфарингитной макрогематурии в анамнезе, при обследовании до беременности, а также на 8 и 31-32 неделях гестации выявлены мочевого синдром одинаковой выраженности и умеренная артериальная гипертензия (с транзиторной нормализацией артериального давления в 1 триместре).

Наиболее вероятным нефрологическим диагнозом является

- физиологические изменения гемодинамики
- хроническую артериальную гипертензию
- признак развития ранней преэклампсии
- гестационную артериальную гипертензию

Диагноз

Хронический гломерулонефрит (ХГН), хроническая артериальная гипертензия

Быстропрогрессирующий гломерулонефрит

Хронический пиелонефрит латентного течения

Гестационный пиелонефрит, гестационная артериальная гипертензия

Учитывая срок беременности (32 недели) у пациентки с протеинурией и артериальной гипертензией, дифференциальный диагноз необходимо проводить с

- развитием/присоединением преэклампсии
- развитием гестационного пиелонефрита
- развитием сердечной недостаточности

- гестационным сахарным диабетом

Для проведения дифференциальной диагностики обострения нефрита или развития/присоединения преэклампсии пациентка нуждается в

- амбулаторном наблюдении по месту жительства
- госпитализации в урологический стационар
- госпитализации в нефрологический стационар
- госпитализации в отделение патологии беременности

Общий принцип ведения данной больной заключается в

- контроле клинико-лабораторных показателей без назначения лекарственной терапии
- прерывании беременности, с последующим назначением активной иммуносупрессивной терапии
- коррекции артериального давления, профилактике развития преэклампсии, наблюдении нефролога
- назначении нефропротективной терапии антагонистами рецепторов ангиотензина II

В качестве терапии первой линии с целью нормализации артериального давления у данной пациентки предпочтительно назначение

- контроле клинико-лабораторных показателей без назначения лекарственной терапии
- прерывании беременности, с последующим назначением активной иммуносупрессивной терапии
- коррекции артериального давления, профилактике развития преэклампсии, наблюдении нефролога
- назначении нефропротективной терапии антагонистами рецепторов ангиотензина II

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 56 лет, бухгалтер, поступила в нефрологическое отделение.

Жалобы

На выраженную слабость, тошноту, рвоту, боли в костях.

Анамнез заболевания

Пациентка ранее регулярно проходила медицинские осмотры, анализы крови и мочи были нормальными. В течение последнего года появились и стали нарастать вышеуказанные жалобы. При амбулаторном обследовании впервые выявлены анемия, протеинурия 2 г/сут, нарушение функции почек (креатинин 350 мкмоль/л), что послужило причиной госпитализации.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания, операции: хронический гастрит, холецистит.
- * Наследственность: у матери 76 лет – артериальная гипертензия, у отца 79 лет- ишемическая болезнь сердца.
- * Вредных привычек не имеет.
- * Беременности 2, роды в срок.
- * Аллергоанамнез: не отягощен.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 165 см. Вес 70 кг, ИМТ 25,7 кг/м².

Кожные покровы бледные, сухие, отеков нет. При аускультации легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 16 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. ЧСС 76 уд/мин, дефицита пульса нет. АД 150/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень не увеличена, размеры по Курлову 10-8-7 см, пальпируется у края реберной дуги. Стул – норма. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Мочеиспускание безболезненное, дизурии нет.

Лабораторными методами обследования, в первую очередь необходимым для постановки диагноза, являются

- контроле клинико-лабораторных показателей без назначения лекарственной терапии
- прерывании беременности, с последующим назначением активной иммуносупрессивной терапии
- коррекции артериального давления, профилактике развития преэклампсии, наблюдении нефролога
- назначении нефропротективной терапии антагонистами рецепторов ангиотензина II

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====	
Параметр	Значение
количество	100 мл
цвет	соломенно-желтый
прозрачность	прозрачная
реакция	кислая
Удельная плотность	1010
белок	6,0 %0
уробилин	отсутствует
лейкоциты	2-4 в поле зрения
эритроциты	1-2 в поле
цилиндры	гиалиновые
эпителий	отсутствует
бактерии	отсутствуют
слизь	немного

| соли | отсутствуют

|=====

У пациентки протеинурия нефротического уровня

Общий анализ крови

|=====

| Параметр | Значение | Референсные значения

| Нь | 92 | 120-140 г/л

| эритроциты | 2,9 | $3,3-4,5 \times 10^{12}/л$

| Ht | 33,0 | 36-42 %

| Тромбоциты | 250 | $200-350 \times 10^9/л$

| Лейкоциты | 5,3 | $4,5-8,4 \times 10^9/л$

| Палочкоядерные | 4 | 1-5

| Сегментоядерные | 65 | 40-70

| Эозинофилы | 3 | 1-5

| Лимфоциты | 25,2 | 20-45

| моноциты | 10 | 3-8

| СОЭ | 55 | 10-15 мм/ч

|=====

У пациентки в общем анализе крови – анемия и увеличение СОЭ

Биохимический анализ крови

|=====

| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | 90 | 60 - 80 | г/л

| Альбумин | 48 | 35 - 50 | г/л

| Креатинин | 500 | 53 - 115 | мкмоль/л

| Холестерин общий | 5,6 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л

| Триглицериды | 1,5 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л

| АЛТ | 60 | 15- 61 | Ед/л

| АСТ | 35 | 15 - 37 | Ед/л

| ГГТ | 60 | 0-73 | Ед/л

| Щелочная фосфатаза | 186 | 70-360 | Ед/л

| Мочевая кислота | 400 | 155 - 428 | мкмоль/л

| Глюкоза | 5,4 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л

| Натрий | 130 | 132-150 | ммоль/л

| Калий | 5,8 | 3,5-5,5 | ммоль/л

| Фосфор | 1,3 | 0,81-1,45 | ммоль/л

| Кальций | 3,2 | 2,08-2,65 | ммоль/л

| Скорость клубочковой фильтрации | 8 | 80-120 | мл/мин

|=====

У пациентки выявлено нарушение функции почек (повышение креатинина сыворотки крови и снижение скорости клубочковой фильтрации), повышение уровня общего белка, калия и кальция сыворотки крови.

Иммунохимическое исследование сыворотки крови и мочи

(иммуноэлектрофорез, иммунофиксация белков сыворотки крови и мочи)

В сыворотке крови выявлен М-градиент в β 2-зоне образован парапротеином G κ (46 г/л). В моче-белок Бенс-Джонса κ (6,5 г/л).

Посев мочи на стерильность

Роста флоры нет.

Определение уровня иммуноглобулина E

30 ME//мл (норма 0–100 ME/мл)

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются

- контроле клинико-лабораторных показателей без назначения лекарственной терапии
- прерывании беременности, с последующим назначением активной иммуносупрессивной терапии
- коррекции артериального давления, профилактике развития преэклампсии, наблюдении нефролога
- назначении нефропротективной терапии антагонистами рецепторов ангиотензина II

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря

Почки обычно расположены, контуры четкие, ровные. Правая почка 112x56 мм, толщина паренхимы 18 мм, левая 110x55 мм, толщина паренхимы 18 мм.

Кортико-медуллярная дифференциация не сохранена. Чашечно-лоханочная система не расширена. Подвижность почек при дыхании обычная.

***Заключение*:** диффузные изменения обеих почек.

Мочевой пузырь наполнением 150 мм, контуры четкие, ровные, контуры не изменены. Стенки не изменены, толщиной до 10 мм. Патологических структур в его просвете нет.

У пациентки размеры почек в норме, данных за обструкцию мочевыводящих путей нет. Пострениальная острая почечная недостаточность исключена

Рентгенография плоских костей

При рентгенографии костей черепа и таза выявлены очаги деструкции костной ткани округлой, формы, с четким контуром, размерами в среднем от 1 до 15 мм, не сливающихся между собой.

***Заключение*:** множественные участки остеолита.

Ультразвуковая доплерография сосудов почек

Диаметры правой и левой почечной артерий 6 мм, признаков стеноза на осмотренных участках не выявлено. Линейные скорости кровотока на всех уровнях в обеих почках не изменены, индексы периферического сопротивления не изменены.

Обзорный снимок органов мочевой системы

В проекции почек и мочевых путей теней, подозрительных на конкременты, нет.

Перфузионная сцинтиграфия миокарда

Перфузионная сцинтиграфия миокарда с Технецием-99m.

На томосцинтиграммах в покое и после нагрузочной пробы визуализируется миокард левого (и правого) желудочка сердца. Визуально полость левого желудочка не увеличена. На серии томографических срезов в покое распределение РФП равномерное. При сопоставлении данных в покое и после нагрузочной пробы не регистрируются признаки очагово-рубцового повреждения миокарда

Методом обследования, позволяющим идентифицировать у больной плазматочную дискразию, является

- оценка активности в плазме крови VIII и IX фактора свертывания
- оценка в периферической крови фрагментированных эритроцитов
- электрофорез гемоглобина в щелочном геле с определением содержания его основных изоформ
- стерильная пункция с цитологическим и иммунофенотипическим исследованием костного мозга

Оптимальным методом определения скорости клубочковой фильтрации у данной пациентки является

- формула Шварца
- проба Реберга-Тареева
- формула Дюбуа
- формула Кокрофта-Голта

У пациентки помимо высокого сывороточного уровня парапротеина Gк (46 г/л) и белка Бенс-Джонса к (6,5 г/л) в моче, выявлено 65% клональных плазматических клеток в костном мозге, что характерно для

- хронического лимфолейкоза
- множественной миеломы
- лимфомы Ходжкина
- болезни Кастлемана

Ведущим нефрологическим синдромом у пациентки является

- канальцевая дисфункция
- острое повреждение почек
- нефротический
- нефритический

Острое повреждение почек у больной множественной миеломой с высоким уровнем белка Бенс-Джонса в моче наиболее вероятно обусловлено развитием

- оксалатной нефропатии
- миеломной нефропатии
- контраст-индуцированной нефропатии

- острого обструктивного пиелонефрита

Основная лечебная тактика у данной пациентки включает

- проведение полихимиотерапии одновременно с диализной терапией
- переливание свежезамороженной плазмы, эритроцитарной массы
- соблюдение высокобелковой диеты, строгого постельного режима
- одновременную трансплантацию костного мозга и донорской почки

Курсы полихимиотерапии необходимо сочетать с назначением

- аллопуринола
- эритропоэтина
- бисфосфонатов
- спиронолактона

Субстратом нарушения функции почек при каст-нефропатии является

- тромбоз гломерулярных капилляров и артериол
- отложение в мезангии депозитов, содержащих IgA
- формирование фиброзно-клеточных полулуний
- обструкция канальцев белковыми цилиндрами

Проведение рентгеноконтрастного исследования у пациентки с множественной миеломой может осложниться развитием

- острого гломерулонефрита
- тромбоза почечных артерий
- острого повреждения почек
- нефролитиаза и уросепсиса

Дифференциальный диагноз поражения почек при множественной миеломе необходимо проводить между

- острого гломерулонефрита
- тромбоза почечных артерий
- острого повреждения почек
- нефролитиаза и уросепсиса

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Молодой человек 18 лет, студент поступил в нефрологическое отделение.

Жалобы

На выраженную слабость, геморрагические высыпания на коже нижних

конечностей, отеки голеней, уменьшение количества мочи, повышение АД до 150/100 мм рт. ст.

Анамнез заболевания

Ранее считал себя здоровым, изменения в анализах крови и мочи не выявлялись, креатинин год назад 86 мкмоль/л. Три недели назад после алкогольного эксцесса появилась мелкоточечная симметричная сыпь на коже нижних конечностей, мигрирующие полиартралгии. В течение последней недели отмечает повышение цифр артериального давления до 160/100, уменьшение количества мочи до 600 мл/сут и потемнение ее цвета. При амбулаторном обследовании впервые выявлен мочевого синдром (протеинурия 1,5 г/сут, эритроцитурия 40-50 п/зр), нарушение функции почек (креатинин сыворотки крови 125 мкмоль/л). В этой связи был госпитализирован в нефрологическое отделение для обследования и лечения.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания: считал себя здоровым

* Наследственность: неотягощена

* Вредных привычек не имеет

* Аллергоанамнез: неотягощен

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 175 см. Вес 70 кг, ИМТ 22,9 кг/м².

Кожные покровы бледные, на коже нижних конечностей геморрагическая сыпь, отеки голеней и стоп. Суставы не изменены, движение в них в полном объеме.

При аускультации легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 15 в мин.

Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. ЧСС 72 уд/мин, дефицита пульса нет.

АД 160/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный, симптомов раздражения брюшины нет. Печень не увеличена, размеры по Курлову 10-8-7 см. Стул – норма. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон, дизурии нет.

Лабораторными методами обследования, необходимым для постановки диагноза, являются

- острого гломерулонефрита
- тромбоза почечных артерий
- острого повреждения почек
- нефролитиаза и уросепсиса

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|====

| Параметр | Значение

| количество | 100 мл

| цвет | красный

| прозрачность | не полная

| реакция | кислая

| Удельная плотность | 1018

| белок | 3,5‰
| уробилин | отсутствует
| лейкоциты | 2-4 в поле зрения
| эритроциты | 80-90 в поле зрения
| цилиндры | эритроцитарные
| эпителий | 3-4
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | отсутствуют

|====

У пациента выявлены протеинурия нефротического уровня, выраженная эритроцитурия, эритроцитарные цилиндры

Общий анализ крови

|====

Параметр	Значение	Референсные значения
Hb	130	120-140 г/л
эритроциты	3,5	3,3-4,5x10 ¹² /л
Ht	35,0	36-42 %
Тромбоциты	250	200-350x10 ⁹ /л
Лейкоциты	5,3	4,5-8,4x10 ⁹ /л
Палочкоядерные	4	1-5
Сегментоядерные	65	40-70
Эозинофилы	3	1-5
Лимфоциты	25,2	20-45
моноциты	10	3-8
СОЭ	40	10-15 мм/ч

|====

У пациента в общем анализе крови –увеличение СОЭ

Биохимический анализ крови

|====

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	59	60 - 80	г/л
Альбумин	32	35 - 50	г/л
Креатинин	220	53 - 115	мкмоль/л
Холестерин общий	5,9	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,5	0,20 - 1,70	ммоль/л
АЛТ	60	15- 61	Ед/л
АСТ	35	15 - 37	Ед/л
ГГТ	60	0-73	Ед/л
Мочевая кислота	200	155 - 428	мкмоль/л
Глюкоза	5,4	3,89 – 5,83	ммоль/л
Натрий	130	132-150	ммоль/л
Калий	4,3	3,5-5,5	ммоль/л
Скорость клубочковой фильтрации	36	80-120	мл/мин

|=====

У пациента отмечается незначительное снижение уровня общего белка и альбумина, повышение холестерина, выраженное нарушение функции почек (креатинин 220 мкмоль/л, скорость клубочковой фильтрации 36 мл/мин).

Уровень криоглобулинов крови, антител к цитоплазме нейтрофилов, антинуклеарного фактора, антител к нативной ДНК

|=====

| Показатель | Результат | Норма

| криоглобулины с активностью РФ, IgM | отрицат | отрицат.

| АТ к dsДНК | отрицат. | отрицат.

| АНФ | 1:40 | до 1:80

| ANCAc | < 1:40 | отрицательно(< 1:40)

| ANCAp | < 1:40 | отрицательно(< 1:40)

|=====

Морфологический анализ лейкоцитов мочи

Заключение: единичные нейтрофильные лейкоциты в моче

Определение уровня иммуноглобулина Е (IgE)

Ig E 20 кЕ/л (норма 0 - 100 кЕ/л)

Инструментальным методом, в первую очередь необходимым при обследовании пациента с впервые выявленной гиперкреатининемией, является

- острого гломерулонефрита
- тромбоза почечных артерий
- острого повреждения почек
- нефролитиаза и уросепсиса

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, контуры ровные. Правая почка 120x75 мм, толщина паренхимы 18 мм, левая 120x80 мм, толщина паренхимы 18 мм.

Кортико-медуллярная дифференциация сохранена. Паренхима обеих почек повышенной эхогенности. Чашечно-лоханочная система не расширена.

Подвижность почек при дыхании обычная.

Заключение: без экоструктурной патологии.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

УЗИ мочевого пузыря: мочевой пузырь достаточного наполнения, емкостью 145 мл. Контуры четкие, ровные, стенки не изменены, патологических образований в его просвете нет. Содержимое пузыря анэхогенное. При ЦДК выброс из устьев обоих мочеточников симметричный. Остаточной мочи нет.

Заключение: без ЭХО-структурной патологии

Контрастная ангиография почечных артерий

Не проводилась в связи с выраженным снижением функции почек.

Обзорный снимок органов мочевой системы

На обзорной рентгенограмме области почек и мочевыводящих путей: тени

характера конкрементов не определяются, тени флеболитов в малом тазу не обнаружены. Со стороны костного кольца таза патологии не выявлено. В проекции почек и мочевых путей теней, подозрительных на конкременты, нет.

Микционная цистоуретрография

Заключение: пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Ретроградная уретерография

Заключение: признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Для уточнения характера поражения почек пациенту необходимо проведение

- острого гломерулонефрита
- тромбоза почечных артерий
- острого повреждения почек
- нефролитиаза и уросепсиса

Дополнительная информация

При морфологическом исследовании нефробиоптата у пациента выявлены сегментарный некроз капилляров клубочка и образование эпителиальных полулуний в 50% почечных клубочков; очаговая пролиферация мезангиоцитов, очаговое расширение мезангия; эпителий канальцев в состоянии белковой и жировой дистрофии, атрофия канальцев, занимающая 15% площади паренхимы. Артерии и артериолы – без особенностей. Амилоида не найдено.

При иммунофлюоресцентном исследовании: диффузно-мелкогранулярное свечение IgA {asterisk} {asterisk} и C3 {asterisk} {asterisk} в зоне мезангия и вдоль капиллярных петель. Свечения IgG, IgM, C1q не выявлено.

Данная морфологическая картина характерна для

- экстракапиллярного гломерулонефрита
- фокального сегментарного гломерулосклероза
- острого тубулоинтерстициального нефрита
- мембранопролиферативного гломерулонефрита

Нефрологическим диагнозом у пациента является

- экстракапиллярного гломерулонефрита
- фокального сегментарного гломерулосклероза
- острого тубулоинтерстициального нефрита
- мембранопролиферативного гломерулонефрита

Диагноз

Пурпура Шенлейна-Геноха с поражением почек (иммунокомплексный IgA экстракапиллярный гломерулонефрит)

Пурпура Шенлейна-Геноха с поражением почек (иммунокомплексный мембранопролиферативный гломерулонефрит)

Атипичный гемолитико-уремический синдром

Острый постстрептококковый гломерулонефрит

Данному пациенту показана патогенетическая терапия, включающая

- глюкокортикостероиды и циклофосфамид
- глюкокортикостероиды 1мг/кг веса/сутки
- ингибиторы кальциневрина и статины
- гепарины, свежезамороженную плазму

В связи с быстрым ухудшением функции почек и наличием в биоптате почек более 50% полулуний данному пациенту показана активная иммуносупрессивная терапия в сочетании с

- приемом плаквенила
- приемом антибиотиков
- сеансами плазмафереза
- введением гепарина

Для профилактики геморрагического цистита перед применением циклофосфамида рекомендуется

- потребление до 3 литров жидкости в сутки, введение Месны
- ограничение питьевого режима до 1 литра жидкости в сутки
- назначение тиазидных и петлевых диуретических препаратов
- инстилляций раствора фурацилина в полость мочевого пузыря

Диета данного пациента заключается в

- ограничении потребления соли (1-2 г/сут) и жидкости, аллергенов
- ограничении белка до 0,3 г/кг/сут и калорийности пищи
- ограничении потребления пуринов, ощелачивании питья
- потреблении более 3 литров жидкости в сутки, белка 1,2 г/кг/сут

Наличие кровотечения из желудочно-кишечного тракта, обусловленного васкулитом, у пациента с пурпурой Шенлейна-Геноха является показанием для

- назначения глюкокортикостероидов
- начала лечения сеансами гемодиализа
- отмены ингибиторов протонной помпы
- немедленной отмены кортикостероидов

Скорость клубочковой фильтрации у данного пациента следует определять с использованием

- формулы Кокрофта-Голта
- формулы Дюбуа
- пробы Реберга-Тареева
- формулы Шварца

Осложнениями пурпуры Шенлейна–Геноха являются

- формулы Кокрофта-Голта
- формулы Дюбуа
- пробы Реберга-Тареева
- формулы Шварца

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Молодой человек 18 лет, поступил в нефрологическое отделение.

Жалобы

На головные боли, выраженную слабость, тошноту, сонливость, лихорадку до 38,8°C, потемнение цвета мочи и уменьшение ее количества, повышение артериального давления до 145/100 мм рт. ст.

Анамнез заболевания

3 года назад пациенту в связи с посттравматической гидроцефалией и упорными головными болями было проведено оперативное лечение – вентрикуло-атриальное шунтирование. В дальнейшем состояние пациента оставалось удовлетворительным, головные боли не рецидивировали.

3 месяца назад возобновились рецидивы головных болей, появилась лихорадка до фебрильных цифр, впервые появилась макрогематурия. При амбулаторном обследовании впервые выявлены изменения в анализах мочи (протеинурия-1,5‰, гематурия), анемия (гемоглобин 100 г/л), нарушение функции почек (креатинин 155 мкмоль/л). При обращении к нейрохирургам была исключена дисфункция шунта, признаков гидроцефалии не выявлено. В связи с развитием мочевого синдрома и нарушением функции почек пациент был госпитализирован в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания: 3 года назад перенес черепно-мозговую травму, оперирован, проведено вентрикуло-атриальное шунтирование

* Наследственность: неотягощена

* Вредных привычек не имеет

* Аллергоанамнез: неотягощен

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 175 см. Вес 70 кг, ИМТ 22,9 кг/м².

Температура тела 38,8°C. Кожные покровы бледные, чистые, пастозность голеней и стоп. При аускультации легких дыхание везикулярное, хрипов нет.

ЧДД 20 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, систолический шум на верхушке сердца. ЧСС 92 уд/мин, дефицита пульса нет. АД 150/100 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена, размеры по Курлову 10-8-7 см, Пальпируется увеличенная селезенка, эластичной консистенции. Стул – норма. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон, дизурии нет.

Лабораторными методами обследования, в первую очередь необходимым для постановки диагноза, являются

- формулы Кокрофта-Голта
- формулы Дюбуа
- пробы Реберга-Тареева
- формулы Шварца

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|=====
| Параметр | Значение
| количество | 100 мл
| цвет | красный
| прозрачность | не полная
| реакция | кислая
| Удельная плотность | 1018
| белок | 3,0 ‰
| уробилин | отсутствует
| лейкоциты | 2-4 в поле зрения
| эритроциты | 70-80 в поле зрения
| цилиндры | эритроцитарные
| эпителий | 3-4
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | отсутствуют

|=====
У пациента выявляется протеинурия нефротического уровня, выраженная эритроцитурия

Общий анализ крови

|=====
| Параметр | Значение | Референсные значения
| Hb | 100 | 120-140 г/л
| эритроциты | 3,0 | $3,3-4,5 \times 10^{12}/л$
| Ht | 35,0 | 36-42 %
| Тромбоциты | 250 | $200-350 \times 10^9/л$
| Лейкоциты | 12,5 | $4,5-8,4 \times 10^9/л$
| Палочкоядерные | 10 | 1-5

| Сегментоядерные | 65 | 40-70
| Эозинофилы | 3 | 1-5
| Лимфоциты | 25,2 | 20-45
| моноциты | 10 | 3-8
| СОЭ | 35 | 10-15 мм/ч
|=====

У пациента в общем анализе крови – анемия, лейкоцитоз, увеличение СОЭ

Биохимический анализ крови

|=====

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	63	60 - 80	г/л
Альбумин	35	35 - 50	г/л
Креатинин	350	53 - 115	мкмоль/л
Мочевина	24	2,5 - 6,4	ммоль/л
Холестерин общий	4,2	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,5	0,20 - 1,70	ммоль/л
АЛТ	60	15- 61	Ед/л
АСТ	35	15 - 37	Ед/л
ГГТ	60	0-73	Ед/л
Мочевая кислота	490	155 - 428	мкмоль/л
Глюкоза	5,4	3,89 – 5,83	ммоль/л
Натрий	135	132-150	ммоль/л
Калий	5,7	3,5-5,5	ммоль/л
Скорость клубочковой фильтрации	21	80-120	мл/мин

|=====

У пациента выявлено повышение уровня азотистых шлаков (мочевины, мочевой кислоты, креатинин), калия, снижение СКФ

Уровень комплемента, антител к цитоплазме нейтрофилов, антинуклеарного фактора, антител к нативной ДНК, антител к базальной мембране клубочка, С-реактивного протеина

|=====

Показатель	Результат	Норма
АТ к dsДНК	отрицат.	отрицат.
АНФ	1:40	до 1:80
ANCAc	< 1:40	отрицательно(< 1:40)
ANCAp	< 1:40	отрицательно(< 1:40)
АТ к базальной мембране клубочка	0	0 - 20 AU/ml.
Общая гемолитическая способность комплемента (CH-50)	38.26	42 -129 у.е./мл
Комплемент С3	0,21	0,90 - 1,8 г/л
С-реактивный белок	12	0-5 мг/л

3+^| У пациента выявлены гипокомплементемия, повышение уровня маркера воспаления – С-реактивного белка

|=====

Посевы крови

Посев крови на стерильность 1

|=====

| Выделенная флора | Количество

| S. Epidermidis | обильный рост (10^6)

| Азитромицин (Azithromycin) Доксициклин (Doxycycline) Клиндамицин (Clindamycin) Левофлоксацин (Levofloxacin) Линезолид (Linezolid)

Оксациллин (Oxacillin) Цефтриаксон (Ceftriaxone) | (S) Чувствителен

(S) Чувствителен

(S) Чувствителен

(S) Чувствителен

(S) Чувствителен

(R) Резистентен

R) Резистентен

|=====

Посев крови на стерильность 2

|=====

| Выделенная флора | Количество

| S. Epidermidis

S. Aureus | обильный рост (10^6)

обильный рост (10^7)

| Азитромицин (Azithromycin) Доксициклин (Doxycycline) Клиндамицин (Clindamycin) Левофлоксацин (Levofloxacin) Линезолид (Linezolid)

Оксациллин (Oxacillin) Цефтриаксон (Ceftriaxone) | (S) Чувствителен

(S) Чувствителен

(S) Чувствителен

(S) Чувствителен

(S) Чувствителен

(S) Резистентен

S) Резистентен

|=====

Проба Зимницкого

|=====

| Время | Количество (мл) | Удельный вес

| 09:00 | 100 | 1010

| 12:00 | 100 | 1007

| 15:00 | 150 | 1010

| 18:00 | 100 | 1005

| 21:00 | 170 | 1005

| 24:00 | 100 | 1003

| 03:00 | 120 | 1003

| 06:00 | 200 | 1003

3+ | Суточный диурез: 1040

Относительная плотность: 1003-1010 (гипостенурия)

|=====

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются

- формулы Кокрофта-Голта
- формулы Дюбуа
- пробы Реберга-Тареева
- формулы Шварца

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

УЗИ почек Почки обычно расположены, контуры ровные. Правая почка 120x75 мм, толщина паренхимы 18 мм, левая 120x80 мм, толщина паренхимы 20 мм.

Кортико-медуллярная дифференциация сохранена. Паренхима обеих почек повышенной эхогенности. Чашечно-лоханочная система не расширена.

Подвижность почек при дыхании обычная.

Заключение: без экзоструктурной патологии.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости

УЗИ брюшной полости.

Печень типично расположена, контуры четкие, ровные, нормальной эхогенности. Правая и левая доли нормальной толщины и размеров. Воротная вена не расширена – диаметром 13мм.

Селезенка однородной структуры, поверхность ровная, 157 x 57 x110 мм, площадь 77 см², объем 521 мл³, контуры ровные, средней эхогенности, структура однородная, диаметр селезеночной вены не увеличен.

Желчный пузырь продолговатой формы, толщина стенок до 0,5 см, содержимое пузыря однородное, гомогенное, камней нет.

Поджелудочная железа - контур ровный, нормальные размеры: хвост - 3 см, головка - 3,5 см, тело до 2,5 см. Вирсунгов проток не расширен.

Заключение: Спленомегалия

Чреспищеводная эхокардиография

Полости сердца не расширены. Глобальная и сегментарная сократимость миокарда сохранена. Диастолическая функция не нарушена. Клапаны интактны, внутрисердечная гемодинамика не нарушена.

Заключение: патологии не выявлено

Мультиспиральная компьютерная томография почек с контрастированием

В связи с выраженным нарушением функции почек исследование не проводилось.

Обзорный снимок органов мочевой системы

В проекции почек и мочевых путей теней, подозрительных на конкременты, нет.

Биопсия подкожной жировой клетчатки на наличие амилоида

При биопсии подкожной жировой клетчатки амилоид не обнаружен

Для поиска источника сепсиса пациенту, перенесшему несколько лет назад операцию по поводу посттравматической гидроцефалии, целесообразно проведение

- магнитно-резонансной томографии головного мозга
- компьютерную томографию легких
- динамической сцинтиграфии почек
- сцинтиграфию костей малого таза

У пациента при магнитно-резонансной томографии головного мозга выявлены признаки дисфункции шунтирующей системы. Подтверждением связи этих изменений с инфицированием шунта может стать

- выделение микроорганизмов в спинномозговой жидкости
- развитие остронефритического синдрома
- нарастание мозговой симптоматики
- развитие быстро прогрессирующей почечной недостаточности

Для уточнения выраженности нарушений фильтрационной функции почек, скорость клубочковой фильтрации у пациента следует определять с помощью

- формулы СКД-ЕПІ
- формулы Кокрофта-Голта
- пробы Реберга-Тареева
- формулы Дюбуа

У пациента с остронефритическим синдромом, быстро прогрессирующей почечной недостаточностью, признаками сепсиса, поражение почек представлено

- формулы СКД-ЕПІ
- формулы Кокрофта-Голта
- пробы Реберга-Тареева
- формулы Дюбуа

Диагноз

Шунт-нефрит

Каст-нефропатия

Тромбоз почечных вен

Волчаночный нефрит

Немедикаментозные методы лечения у данного пациента включают

- постельный режим, потребление белка до 2,0 г/кг/веса/сут, соблюдение низкокалорийной диеты
- общий режим, потребление более 3 литров жидкости в сутки, соблюдение высокобелковой диеты

- общий режим, ощелачивающее питье до 1,5 л/сут, ограничение потребления пуринов и холестерина
- постельный режим, ограничение потребления соли и жидкости, малобелковая диета

Основными направлениями терапии данного пациента являются

- диуретические, антигипертензивные препараты
- удаление шунта, прием антибиотиков
- криоаферез, переливание компонентов плазмы
- назначение стероидов и цитостатиков

Для дальнейшего лечения пациента необходимо перевести в отделение

- химиотерапии
- нейрохирургии
- трансфузиологии
- травматологии

Ведущим механизмом развития шунт-нефрита является

- образование антител к антигену неколлагеновой части базальной мембраны клубочка
- некротизирующий васкулит сосудов почек
- холестериновая эмболия почечных артерий
- отложение в клубочках иммунных комплексов, содержащих бактериальный антиген

Быстрый подъем артериального давления и тяжелая артериальная гипертензия при остроснефритическом синдроме могут осложниться развитием

- тромбоза вен нижних конечностей, тромбэмболии
- острого аутоиммунного миокардита
- острой левожелудочковой недостаточности, инсульта
- острого аутоиммунного перикардита

Преобладающим морфологическим вариантом шунт-нефрита является

- тромбоза вен нижних конечностей, тромбэмболии
- острого аутоиммунного миокардита
- острой левожелудочковой недостаточности, инсульта
- острого аутоиммунного перикардита

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 40 лет обратилась в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

На выраженную слабость, тянущие боли в пояснице, эпизоды повышения артериального давления до 160/100 мм рт. ст.

Анамнез заболевания

В детском возрасте наблюдалась у нефролога в связи с рецидивами инфекции мочевыводящих путей. В дальнейшем чувствовала себя хорошо, анализы регулярно не сдавала. В течение полугода появились вышеуказанные жалобы. Мать пациентки умерла в 50 лет от почечной недостаточности, у тетки 60 лет – поликистозная болезнь почек. Обратилась в поликлинику к нефрологу.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания, операции: отрицает

* Наследственность: мать пациентки умерла в 50 лет от почечной недостаточности неясной этиологии, у тетки 60 лет – поликистозная болезнь почек, отец 70 лет – артериальная гипертензия, сахарный диабет 2 типа, мочекаменная болезнь

* Вредные привычки: не имеет

* Аллергоанамнез: не отягощен

* Беременность 1, роды в срок

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 168 см. Вес 80 кг, ИМТ 28 кг/м².

Кожные покровы обычной окраски, сухие, отеков нет. При аускультации легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 22 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. ЧСС 76 уд/мин, дефицита пульса нет. АД 160/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень не увеличена, размеры по Курлову 10-8-7 см, пальпируется у края реберной дуги. Стул – норма. Симптом поколачивания по поясничной области слабopоложительный с обеих сторон. Почки не пальпируются. Дизурии, никтурии нет.

Лабораторными методами обследования, в первую очередь необходимым для постановки диагноза, являются

- тромбоза вен нижних конечностей, тромбэмболии
- острого аутоиммунного миокардита
- острой левожелудочковой недостаточности, инсульта
- острого аутоиммунного перикардита

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|====

| Параметр | Значение

| количество | 100 мл

| цвет | кирпичного оттенка

| прозрачность | мутная
| реакция | кислая
| Удельная плотность | 1018
| белок | 0,20
| уробилин | отсутствует
| лейкоциты | 8-10 в поле зрения
| эритроциты измененные неизмененные | 12-15 в поле зрения
| цилиндры | гиалиновые
| эпителий | отсутствует
| бактерии | единичные
| слизь | немного
| соли | нет

|=====

У пациентки выявлена минимальная протеинурия, эритроцитурия измененными эритроцитами, лейкоцитурия с единичными бактериями)

Общий анализ крови

|=====

Параметр	Значение	Референсные значения
Нв	142	120-140 г/л
эритроциты	4,5	$3,3-4,5 \times 10^{12}/л$
Ht	40,0	36-42 %
Тромбоциты	300	$200-350 \times 10^9/л$
Лейкоциты	5,3	$4,5-8,4 \times 10^9/л$
Палочкоядерные	4	1-5
Сегментоядерные	65	40-70
Эозинофилы	3	1-5
Лимфоциты	25,2	20-45
моноциты	10	3-8
СОЭ	15	10-15 мм/ч

|=====

У пациентки в общем анализе крови – эритроцитоз

Биохимический анализ крови

|=====

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	77	60 - 80	г/л
Альбумин	49	35 - 50	г/л
Креатинин	110	53 - 115	мкмоль/л
Холестерин общий	5,4	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,5	0,20 - 1,70	ммоль/л
Билирубин общий	13,1	3,0 - 17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	2,6	0,0 - 3,0	ммоль/л
АЛТ	60	15- 61	Ед/л
АСТ	35	15 - 37	Ед/л
ГГТ	60	0-73	Ед/л

| Щелочная фосфатаза | 186 | 70-360 | Ед/л
| Мочевая кислота | 350 | 155 - 428 | мкмоль/л
| Глюкоза | 5,4 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л
| Натрий | 140 | 132-150 | ммоль/л
| Калий | 5,2 | 3,5-5,5 | ммоль/л
| Скорость клубочковой фильтрации (СКД-ЕП) | 54 | 80-120 | мл/мин/
1,73 м²

|=====

У пациентки выявлено снижение СКФ.

Проба Нечипоренко

|=====

| Показатель | Результат | Норма
| Лейкоциты | 4000 | 2000
| Эритроциты | 3000 | 1000
| Цилиндры | 50 | 200

|=====

В пробе Нечипоренко выявлены лейкоцитурия и эритроцитурия.

Определение уровня иммуноглобулина А (IgA)

В пределах нормальных значений

|=====

| Показатель | Результат | Единицы | Референсные значения
| (IgA) | 2,5 | г/л | 0,61 - 3,48

|=====

Определение высокочувствительного С-реактивного белка

С-реактивный белок 0,02 мг/л (норма 0 - 1 мг/л).

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются

- тромбоза вен нижних конечностей, тромбэмболии
- острого аутоиммунного миокардита
- острой левожелудочковой недостаточности, инсульта
- острого аутоиммунного перикардита

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

УЗИ почек

Почки обычно расположены, контуры неровные. Правая почка 140x50 мм, левая 165x70 мм, паренхима до 16 мм. Кортико-медуллярная дифференциация не сохранена, паренхима повышенной эхогенности. Чашечно-лоханочная система не расширена. В паренхиме обеих почек множество кист от 20 до 25 мм в диаметре. Конкрементов нет.

Заключение: кисты обеих почек.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

Мочевой пузырь наполнением 200 мм, контуры четкие, ровные, контуры не изменены. Стенки не изменены, толщиной до 10 мм. Патологических структур в

его просвете нет. Содержимое пузыря - анэхогенное. После микции остаточной мочи нет

Заключение: Мочевой пузырь без эхоструктурных изменений

Суточное мониторирование артериального давления

Заключение: на фоне отсутствия гипотензивной терапии суточный профиль АД изменен по систолическому варианту, повышенная вариабельность систолического АД в течение суток. Нон-диппер.

Рентгенография органов грудной клетки

Свежих очаговых и инфильтративных изменений легких не выявлено. Корни легких структурны. Диафрагма расположена справа на уровне V ребра, слева – VI ребра. Плевральные синусы свободны. Сердце и аорта без особенностей.

Заключение: патологии не выявлено

Цистоскопия

Заключение: слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение: мочевого пузыря не изменен.

Обзорный снимок почек и мочевых путей

В проекции почек и мочевых путей теней, подозрительных на конкременты, нет.

Основным клиническим диагнозом у пациентки является

- тромбоза вен нижних конечностей, тромбэмболии
- острого аутоиммунного миокардита
- острой левожелудочковой недостаточности, инсульта
- острого аутоиммунного перикардита

Диагноз

Поликистозная болезнь почек

Диабетическая нефропатия

Амилоидная нефропатия

Ишемическая нефропатия

Скорость клубочковой фильтрации у данной пациентки соответствует + ___ + стадии хронической болезни почек

- С3А
- С3Б
- С5
- С4

Для диагностики внепочечных проявлений поликистоза пациентке рекомендуется провести

- ультразвуковое исследование органов брюшной полости
- чрезпищеводную эхокардиографию, биопсию миокарда
- поверхностную электронейромиографию лицевой области
- перфузионную сцинтиграфию миокарда с дипиридамолом

Для подтверждения или исключения инфекционного характера лейкоцитурии пациентке, прежде всего, необходимо провести

- серодиагностику туберкулеза
- посев мочи на стерильность
- исследование мазка из зева
- посев крови на стерильность

Основным видом лекарственной терапии у пациентки является

- этиотропное
- заместительное
- патогенетическое
- симптоматическое

В качестве нефропротективной терапии пациентке необходимо назначить

- агонисты имидазолиновых рецепторов
- неселективные бета-адреноблокаторы
- ингибиторы ангиотензинконвертазы или блокаторы рецептора ангиотензина
- селективные бета-адреноблокаторы, петлевые и тиазидные диуретики

При назначении пациентке препаратов, блокирующих ренин-ангиотензиновую систему, через 10 дней необходим контроль

- креатинина, калия
- микроальбуминурии
- мочевой кислоты
- кальция, фосфора

Поликистозная болезнь почек может осложняться развитием

- холестериновой эмболии артерий почек
- стенозов и тромбозов почечных артерий
- синдрома аорто-мезентериального пинцета
- кровотечений в кисты, нефролитиаза

К внепочечным сосудистым проявлениям поликистозной болезни относят

- аневризмы внутричерепных, коронарных артерий, аорты
- атеросклероз коронарных артерий, стенокардию
- тромбоз легочной артерии, легочную гипертензию

- варикозное расширение вен пищевода и желудка

При лечении инфицированных кист предпочтение отдается препаратам

- аневризмы внутричерепных, коронарных артерий, аорты
- атеросклероз коронарных артерий, стенокардию
- тромбоэмболию легочной артерии, легочную гипертонию
- варикозное расширение вен пищевода и желудка

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 60 лет поступил в нефрологическое отделение.

Жалобы

На выраженную слабость, боли в позвоночнике, уменьшение роста на 3 см за последний год, повышение артериального давления.

Анамнез заболевания

У пациента 7 лет назад был диагностирован хронический гломерулонефрит с развитием нефротического синдрома и транзиторным нарушением функции почек, нефробиопсия не проводилась. Была проведена активная иммуносупрессивная терапия: преднизолон 60 мг/сут, сеансы сочетанной «пульс - терапии» преднизолоном и циклофосфамидом в течение 6 месяцев с эффектом. Был купирован нефротический синдром, нормализовалась функция почек. В дальнейшем сохранялась ремиссия нефрита, АД контролировалось приемом эналаприла.

В течение последнего года без видимых причин появились и стали нарастать вышеуказанные жалобы. Боли в позвоночнике расценивались как проявление остеопороза.

При амбулаторном обследовании месяц назад в анализах отмечается нарастание протеинурии до 2 г/сут, повышение уровня креатинина до 150 мкмоль/л, впервые выявлена анемия (Hb 110 г/л).

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания, операции: хронический холецистит, год назад перелом правой подвздошной кости
- * Наследственность: не отягощена
- * Вредных привычек не имеет
- * Аллергоанамнез: не отягощен

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 175 см. Вес 70 кг, ИМТ 22,9 кг/м².

Кожные покровы бледные, сухие, отеков нет. При аускультации легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. ЧСС 72 уд/мин, дефицита пульса нет. АД 140/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень не увеличена, размеры по Курлову 10-8-7 см, пальпируется у края реберной дуги. Стул –

норма. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Мочеиспускание безболезненное, дизурии нет.

Лабораторными методами обследования, в первую очередь необходимым для постановки диагноза, являются

- аневризмы внутричерепных, коронарных артерий, аорты
- атеросклероз коронарных артерий, стенокардию
- тромбоэмболию легочной артерии, легочную гипертонию
- варикозное расширение вен пищевода и желудка

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====

Параметр	Значение
количество	100 мл
цвет	соломенно-желтый
прозрачность	прозрачная
реакция	кислая
Удельная плотность	1010
белок	5,5%
уробилин	отсутствует
лейкоциты	2-4 в поле зрения
эритроциты	1-2 в поле
цилиндры	гиалиновые
эпителий	отсутствует
бактерии	отсутствуют
слизь	немного
соли	отсутствуют

=====

У пациента выявляется протеинурия нефротического уровня

Общий анализ крови

=====

Параметр	Значение	Референсные значения
Нь	90	120-140 г/л
эритроциты	2,8	$3,3-4,5 \times 10^{12}/л$
Ht	33,0	36-42 %
Тромбоциты	250	$200-350 \times 10^9/л$
Лейкоциты	5,3	$4,5-8,4 \times 10^9/л$
Палочкоядерные	4	1-5
Сегментоядерные	65	40-70
Эозинофилы	3	1-5
Лимфоциты	25,2	20-45
моноциты	10	3-8
СОЭ	50	10-15 мм/ч

|=====

У пациента в общем анализе крови – анемия и увеличение СОЭ

Биохимический анализ крови

|=====

| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | 90 | 60 - 80 | г/л

| Альбумин | 48 | 35 - 50 | г/л

| Креатинин | 250 | 53 - 115 | мкмоль/л

| Холестерин общий | 5,6 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л

| Триглицериды | 1,5 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л

| АЛТ | 60 | 15- 61 | Ед/л

| АСТ | 35 | 15 - 37 | Ед/л

| ГГТ | 60 | 0-73 | Ед/л

| Щелочная фосфатаза | 186 | 70-360 | Ед/л

| Мочевая кислота | 400 | 155 - 428 | мкмоль/л

| Глюкоза | 5,4 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л

| Натрий | 130 | 132-150 | ммоль/л

| Калий | 4,3 | 3,5-5,5 | ммоль/л

| Фосфор | 1,3 | 0,81-1,45 | ммоль/л

| Кальций | 2, 8 | 2,08-2,65 | ммоль/л

| Скорость клубочковой фильтрации (СКД-ЕПІ) | 22 | 80-120 | мл/мин/1,73 м²

|=====

У пациента выявлено нарушение функции почек (повышение креатинина сыворотки крови и снижение скорости клубочковой фильтрации), повышение уровня общего белка.

Электрофорез и иммуноэлектрофорез (иммунофиксация) белков сыворотки крови и мочи

В сыворотке крови выявлен М-градиент в β2-зоне образован парапротеином Gκ (35 г/л). В моче-белок Бенс-Джонса κ (4,2 г/л).

Ортогостатическая проба

|=====

| | Белок, ‰ | Эритроциты, п/зр

| 1-я порция | 0,32 | 2-4

| 2-порция | 0,35 | 4-6

3+^ | *Заключение:* без патологии

|=====

Посев крови на стерильность

Роста флоры нет.

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются

- аневризмы внутричерепных, коронарных артерий, аорты
- атеросклероз коронарных артерий, стенокардию
- тромбоз легочной артерии, легочную гипертензию
- варикозное расширение вен пищевода и желудка

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

УЗИ почек

Почки обычно расположены, контуры четкие, ровные. Правая почка 110x55 мм, толщина паренхимы 17 мм, левая 110x55 мм, толщина паренхимы 18 мм.

Кортико-медуллярная дифференциация не сохранена. Чашечно-лоханочная система не расширена. Подвижность почек при дыхании обычная.

***Заключение*:** диффузные изменения обеих почек.

У пациента размеры почек в норме, данных за обструкцию мочевыводящих путей нет. Постренальная острая почечная недостаточность исключена

Рентгенологическое исследование костей

При рентгенографии костей черепа и таза выявлены очаги деструкции костной ткани округлой, формы, с четким контуром, размерами в среднем от 1 до 15 мм, не сливающихся между собой.

***Заключение*:** множественные участки остеолита.

Урофлоуметрия

Урофлоуграмма.

Максимальная объемная скорость потока мочи при объеме выпущенной мочи до 200 мл - 22 мл/с

Средняя объемная скорость мочеиспускания - 15 мл/с.

Время мочеиспускания - 20 сек.

***Заключение*:** без особенностей

Обзорный снимок органов мочевой системы

В проекции почек и мочевых путей теней, подозрительных на конкременты, нет.

Экскреторная внутривенная урография

Проведение контрастного исследования у больного с подозрением на миелому противопоказано в связи с высоким риском усугубления острого повреждения почек

Цистоскопия

Заключение: слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

***Заключение*:** мочевого пузырь не изменен.

Для уточнения степени плазматизации костного мозга пациенту необходимо выполнить

- стерильную пункцию с оценкой миелограммы
- позитронно-эмиссионную томографию скелета
- скинтиграфическое исследование костей скелета
- определение уровня β_2 -микроглобулина в крови

Для оценки степени гуморального иммунодефицита пациенту показано исследование

- уровня поликлональных иммуноглобулинов в крови
- уровня С-реактивного протеина в сыворотке крови

- сывороточного уровня белка SAA
- уровня β 2-микроглобулина в крови

Помимо высокой секреции моноклонального IgGк и высокой экскреции с мочой белка Бенс-Джонса к типа у пациента выявлено в костном мозге 45% к-положительных плазматиков, что наряду с клинической картиной позволяет диагностировать у больного

- уровня поликлональных иммуноглобулинов в крови
- уровня С-реактивного протеина в сыворотке крови
- сывороточного уровня белка SAA
- уровня β 2-микроглобулина в крови

Диагноз

Множественная миелома

Болезнь Кастанеллана

Лимфому Ходжкина

Хронический лимфолейкоз

Дифференциальный диагноз поражения почек при множественной миеломе необходимо проводить между

- хроническим гломерулонефритом, почечной тромботической микроангиопатией
- хроническим обструктивным и необструктивным пиелонефритом, абсцессом почки
- почечным иммуноглобулин А васкулитом, иммунокомплексным гломерулонефритом
- миеломной нефропатией, AL–амилоидозом, болезнью отложения легких цепей

Поражение почек у данного пациента наиболее вероятно обусловлено развитием

- AA-амилоидоза
- миеломной (cast) нефропатии
- AL-амилоидоза
- болезни отложения легких цепей

Клон-ориентированная терапия миеломы должна проводиться

- амбулаторно нефрологом
- амбулаторно гематологом
- в нефрологическом стационаре с отделением диализа

- в гематологическом стационаре с отделением диализа

Основной целью лечения множественной миеломы является

- предупреждение развития обструкции мочевых путей
- снижение секреции моноклонального парапротеина
- увеличение скорости клубочковой фильтрации на 30%
- резорбция амилоидных фибрилл в пораженных почках

Терапией первой линии больных миеломной нефропатией с почечной недостаточностью являются трехкомпонентные программы, содержащие

- такролимус
- бортезомиб
- метотрексат
- азатиоприн

Для коррекции гиперкальцемии при множественной миеломе применяют

- кальцитонин, бисфосфонаты
- инфузии глюконата кальция
- срочную паратиреоидэктомию
- кальцитриол, альфакальцидол

Типичными признаками миеломной нефропатии в биоптате почки являются

- кальцитонин, бисфосфонаты
- инфузии глюконата кальция
- срочную паратиреоидэктомию
- кальцитриол, альфакальцидол

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 60 лет госпитализирован в нефрологическое отделение по направлению терапевта поликлиники.

Жалобы

На головную боль, боли в мышцах ног, возникающие при ходьбе.

Анамнез заболевания

Пациент был направлен в нефрологический стационар терапевтом в связи с резким повышением креатинина сыворотки крови со 129 мкмоль/л до 250 мкмоль/л после попытки назначения препарата из группы ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента с целью коррекции артериального давления.

В возрасте 58 лет перенес острый инфаркт миокарда (ОИМ), с этого же времени

установлена артериальная гипертензия, по поводу которой принимает амлодипин 10 мг/сут, гидрохлортиазид 25 мг/сут, однако артериальное давление контролируется недостаточно, отмечаются эпизоды повышения АД до 190/95 мм рт. ст. После перенесенного ОИМ принимает аспирин 75 мг/сут, симвастатин 20 мг/сут. В течение последнего года появились судороги и боли в ногах при ходьбе, максимальная дистанция составляет 75 м, симптомы более выражены справа. Вновь отмечает появление приступов нестабильной стенокардии.

Госпитализирован в нефрологическое отделение для обследования, уточнения причин нарушения функции почек и лечения

Анамнез жизни

- * Рос и развивался соответственно возрасту. Работает таксистом.
- * Вредные привычки: курит по 40 сигарет в день с 16 лет, употребление алкоголя – 30-50 мл в неделю
- * В возрасте 52 лет диагностирована хроническая обструктивная болезнь легких, по поводу которой проводится терапия сальбутамолом
- * Аллергический анамнез - не отягощен
- * Семейный анамнез: отец умер в 62 года от острого инфаркта миокарда, у матери артериальная гипертония с 55 лет, в 80 лет- эпизод острого нарушения мозгового кровообращения

Объективный статус

Нормостенический конституциональный тип, рост 180 см, масса тела 75 кг. Температура тела 36,8°C. На внешнем крае роговицы полукруга серо-желтых отложений (arcus senilis). Кожный покров и видимые слизистые обычной окраски. На спине в межлопаточном пространстве – липома размером 1x1 см, безболезненная при пальпации. Ногти нормальной формы. Зев не гиперемирован. Миндалины не увеличены. Лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре нижних конечностей отмечается плохое капиллярное наполнение слева. Пульс на бедренных артериях сохранен с обеих сторон. Подколенный пульс, пульс на артериях стопы справа сохранен, слева отсутствует. Голос ясный, грудная клетка слегка эмфизематозная, ЧДД 17 в мин. При сравнительной перкуссии - перкуторный звук коробочный над всей поверхностью легких. Аускультативная картина – основной дыхательный шум – ослабленное везикулярное дыхание над всей поверхностью легких. Шум трения плевры или крепитация не выслушиваются. Бронхофония ослаблена. При аускультации сердца тоны ясные, ритм правильный, шумы отсутствуют. Над поверхностью правой сонной артерии выслушивается грубый систолический шум, ЧСС 85 в мин., АД 160/95 мм рт. ст. Живот правильной формы, не увеличен, при пальпации безболезненный, участвует в акте дыхания. При осмотре втяжения, видимая перистальтика и пульсация отсутствуют. Симптомы раздражения брюшины отсутствуют. Печень – по краю реберной дуги. В области проекции почечных артерий выслушивается систолический шум. Почки не пальпируются, симптом поколачивания отрицательный. Мочеиспускание безболезненное, регулярное.

Учитывая анамнез заболевания и клиническую картину, артериальная гипертензия у больного вероятнее всего является

- лабильной
- вторичной
- ятрогенной
- первичной

Повышение уровня креатинина у пациента после начала терапии препаратом из группы ангиотензинпревращающего фермента может косвенно свидетельствовать о

- наличии фибромускулярной дисплазии
- наличии двустороннего стеноза почечных артерий
- развитии острого тромбоза брюшного отдела аорты
- развитии острого тромбоза почечных вен

Лабораторными тестами, которые необходимо выполнить больному в первую очередь, являются

- наличии фибромускулярной дисплазии
- наличии двустороннего стеноза почечных артерий
- развитии острого тромбоза брюшного отдела аорты
- развитии острого тромбоза почечных вен

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

Параметр	Результат	Единицы	Референсные значения
количество	150 мл		
цвет	светло-желтый		от соломенно-желтого до желтого
прозрачность	полная		
реакция	6,2		5,0-7,5
удельная плотность	1017		1003-1030
белок	0,02	г/л	менее 0,01 г/л
глюкоза	< 1,7	ммоль/л	< 1,7-отрицательно, 1,7-2,8 – следы, > 2,8-значительное повышение концентрации
кетоновые тела	< 1,0	ммоль/л	< 1,0
уробилиноген	<34	мкмоль/л	<34
билирубин	отрицательно		
гемоглобин	отрицательно		
лейкоциты	0-1	в п/зр	< 5
эритроциты	0-1	в п/зр	< 2
цилиндры	отс	в п/зр	отсутствуют
эпителий плоский	0-1	в п/зр	< 5
эпителий переходный	не обнаружено	в п/зр	< 1

| эпителий почечный | отсутствует | в п/зр | отсутствует
| бактерии | нет |
|

| слизь | нет |
| отсутствует/ незначительное количество
| соли | нет |
| отсутствует
|====

Общий анализ мочи

Биохимический анализ крови

|====
| Параметр | Результат | Референсные значения | Единицы измерения
| Общий белок | 62 | 60 – 80 | г/л
| Альбумин | 38,9 | 35 – 50 | г/л
| Мочевина | 10,3 | 2,5 – 6,4 | ммоль/л
| Креатинин | 180 | 53 – 115 | мкмоль/л
| Калий | 5,5 | 3,5-5,5 | мэкв/л
| Натрий | 139 | 132-149 | мэкв/л
| Кальций | 2,22 | 2,08-2,65 | ммоль/л
| Мочевая кислота | 284 | 148,7-416,5 | мкмоль/л
| Глюкоза | 5,3 | 4,1–5,5 | ммоль/л
| Холестерин общий | 6,5 | 1,4 – 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | 2,2 | 0,20 – 1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | 10,1 | 3,0 – 17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | 1,6 | 0,0 – 3,0 | ммоль/л
| АЛТ | 17 | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | 22 | 15 – 37 | Ед/л
| ЛДГ | 438 | 240-480 | Ед/л
| КФК | 53,8 | 38-174 | Ед/л
| СРБ | 4 | 0 – 5 | мг/л
| Железо | 47 | 40-160 | мкг/дл
| Трансферрин | 137 | 220-440 | мг/дл
| % насыщ. Железом | 24,3 | 20-55 | %
| рСКФ (СКД-ЕРІ) | 34 | > 90 | мл/мин
|====

Биохимический анализ крови

Анализ мочи по Нечипоренко

Анализ мочи по Нечипоренко

|====
| Форменные элементы | Показатели | Норма
| Эритроциты | 500 | До 1000
| Лейкоциты | 700 | До 2000
| Цилиндры | 2 | До 20
|====

Определение активности комплемента в крови

|=====

| Показатель | Результат | Единицы | Референсные значения

| С3 | 1,25 | г/л | Женщины:

1-14лет: 0,82 – 1,73

15-80лет: 0,83 – 1,93

Мужчины:

1-14лет: 0,80 – 1,70

15-80лет: 0,82 – 1,85

| С4 | 0,32 | г/л | Женщины:

1-14лет: 0,13 – 0,46

15-80лет: 0,15 – 0,57

Мужчины:

1-14лет: 0,14 – 0,44

15-80лет: 0,15 – 0,53

| СН50 | 89 Ед/мл | Ед/мл | 42-129 Ед/мл

|=====

Иммунологический анализ. Система комплемента

Фазово-контрастная микроскопия осадка мочи

Данный анализ выполняется при эритроцитурии более 2000 в мл

|=====

| Показатель | Результат | Единицы | Референсные значения

| Эритроциты: | Не обнаружено | Ед. в п/зр | Не обнаружено

| Неизмененные | | | Обнаружение измененных эритроцитов:

<5% - негломерулярная гематурия

5-75% - смешанная гематурия

80% - гломерулярная гематурия

| Измененные | | |

|=====

Трехстаканная проба

Трехстаканная проба

|=====

| | Лейкоциты | Эритроциты

| 1 проба | 1-2 | 0-1

| 2 проба | 1-2 | 0-1

| 3 проба | 1-2 | 0-1

|=====

Инструментальными методами обследования, которые необходимо выполнить в первую очередь, являются

- наличии фибромускулярной дисплазии
- наличии двустороннего стеноза почечных артерий
- развитии острого тромбоза брюшного отдела аорты
- развитии острого тромбоза почечных вен

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно. Правая почка 89 x 45 мм, положение и форма типичные, контуры неровные, паренхима толщиной 14 – 15 мм, однородная, равномерно повышенной эхогенности, ЧЛС не расширена. Левая почка 91 x 46 мм, положение и форма типичные, контуры неровные, паренхима толщиной 14 – 15 мм, однородная, равномерно повышенной эхогенности, ЧЛС не расширена. Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя смещения почек книзу не отмечается. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек не сохранена. В режиме ЦДК кровотоков обеднен в периферических отделах коркового слоя.

Заключение: диффузные изменения почек (нефросклероз?).

Ультразвуковая доплерография сосудов почек

Визуализация почечных артерий: удовлетворительная. Почечные артерии с обеих сторон исследованы на всем протяжении (в устье и воротах почки).

Стенка аорты на всем протяжении изменена (с множественными атеросклеротическими бляшками). Почечные артерии отходят от аорты на уровне L2. Добавочные почечные артерии: не визуализированы.

Пиковая систолическая скорость (ПСС) на брюшной аорте 59 см/сек.

Отмечается ускорение кровотока в устье правой и левой ПА. В проксимальном отделе правой почечной артерии пиковая систолическая скорость значительно повышена- 366 см/сек, индекс RAR (почечный резистивный индекс) до 6,2, в среднем сегменте – ППС 193 см/сек, индекс RAR 3,2, на сегментарных артериях без существенного увеличения времени ускорения: верхняя — 47 м/с, средняя — 93 м/с, нижняя — 33 м/с.

В проксимальном отделе правой почечной артерии пиковая систолическая скорость повышена до 280 см/сек, индекс RAR до 4,0, в среднем сегменте – ППС 180 см/сек, индекс RAR 3,2, на сегментарных артериях без существенного увеличения времени ускорения: верхняя — 46 м/с, средняя — 96 м/с, нижняя — 35 м/с.

Заключение: Стеноз в проксимальном отделе правой и левой почечных артерий.

Заключение: признаки гемодинамически значимого стеноза устьев почечных артерий

Микционная цистоуретрография

Микционная цистоуретрография — метод выявления пузырно-мочеточникового рефлюкса

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты.

Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение: мочевой пузырь не изменен.

Обзорная рентгенография органов мочевой системы

На обзорной рентгенограмме области почек и мочевыводящих путей тени почек определяются по обеим сторонам от позвоночника: левая – на уровне Th 12-L2, правая – на уровне L1-L3. Тени почек бобовидные, с выпуклым латеральным и

вогнутым медиальным краем. Их контуры ровные, длинник – 9-10см, поперечник – 4-5 см. Тени характерные для конкрементов не определяются, тени флеболитов в малом тазу не обнаружены. Со стороны поясничного отдела позвоночника отмечаются умеренно выраженные явления дистрофического характера в виде поясничного остеохондроза в сегментах L, со стороны костного кольца таза патологии не выявлено.

Контур m. psoas

Справа – дифференцируется удовлетворительно; слева – определяется симметрично.

Подготовка пациента к исследованию удовлетворительная.

Заключение: со стороны почек патологических изменений не выявлено, отмечается уменьшение их размеров.

Данные клинической картины, лабораторных показателей, инструментального обследования позволяют диагностировать у больного

- наличии фибромускулярной дисплазии
- наличии двустороннего стеноза почечных артерий
- развитии острого тромбоза брюшного отдела аорты
- развитии острого тромбоза почечных вен

Диагноз

Ишемическая болезнь почек (двухсторонний атеросклеротический стеноз почечных артерий)

Диабетическая нефропатия

Мочекислая нефропатия

Гипертоническая болезнь III ст., 3 стадии, очень высокого риска, гипертоническая нефропатия

Скорость клубочковой фильтрации, рассчитанная по формуле СКД-ЕРІ у данного пациента, составляет 34 мл/мин/1,73 м², что соответствует + _____ + стадии хронической болезни почек

- 3
- 4
- 2
- 1

В качестве немедикаментозной терапии пациенту следует рекомендовать

- диету с ограничением поваренной соли, отказ от курения, умеренные физические нагрузки
- увеличение массы тела, соблюдение водного режима 2,5-3 литра в сутки, прием калорийной пищи

- диету с высоким содержанием белка
- низкопуриновую диету, щелочное питье

Усиление антигипертензивной терапии у данного пациента возможно за счет присоединения

- агонистов I₁-имидазолиновых рецепторов
- антагонистов альдостерона
- блокаторов рецепторов ангиотензина II
- миотропных спазмолитиков

У данного пациента в лечении ишемической болезни почек определенные преимущества перед медикаментозной терапией может иметь

- люмбальная симпатэктомия
- радиочастотная абляция обеих почечных артерий
- односторонняя нефрэктомия
- чрескожная реваскуляризация почечных артерий

В случае проведения мультиспиральной компьютерной томографии с контрастированием основным фактором риска развития рентгенконтрастной нефропатии у данного больного может быть

- стойкое снижение скорости клубочковой фильтрации
- миелома с высоким уровнем в моче белка Бенс-Джонса
- острый инфаркт миокарда, развившийся < 24 ч назад
- хроническая обструктивная болезнь легких

Основными механизмами развития острого повреждения почек у больных с атеросклеротическим стенозом почечных артерий при назначении препаратов, блокирующих ренин-ангиотензин-альдостероновую систему, являются

- дилатация приносящей и выносящей артериол клубочка, усугубление ишемии почечных канальцев
- обтурация почечных канальцев кристаллами холестерина и мочевой кислоты
- развитие некроза стенки капилляров клубочка и перитубулярных капилляров
- спазм приносящей и выносящей артериол клубочка, уменьшение ишемии почечных канальцев

При двустороннем стенозе почечных артерий возможно

- дилатация приносящей и выносящей артериол клубочка, усугубление ишемии почечных канальцев

- обтурация почечных канальцев кристаллами холестерина и мочевой кислоты
- развитие некроза стенки капилляров клубочка и перитубулярных капилляров
- спазм приносящей и выносящей артериол клубочка, уменьшение ишемии почечных канальцев

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 23 лет, домохозяйка, обратилась за консультацией к нефрологу по направлению терапевта поликлиники в связи с появлением отёков, уменьшением количества выделяемой мочи, изменениями в анализе мочи и обнаружением повышенного уровня креатинина сыворотки крови (120 мкмоль/л).

Жалобы

На общую слабость, похудание на 12 кг, выпадение волос, одышку при физической нагрузке, повышение артериального давления максимально до 170/100 мм рт. ст., сыпь на лице, туловище, руках, снижение количества выделяемой мочи, отеки нижних конечностей, лица.

Анамнез заболевания

Ранее считала себя здоровой, при прохождении ежегодных медицинских осмотров изменений в общих анализах крови и мочи не отмечалось, в биохимическом анализе крови, выполненном год назад, уровень креатинина 72 мкмоль/л.

Около года назад после психоэмоционального стресса, на фоне снижения аппетита начала терять вес, за 2-3 месяца 12 кг, начали выпадать волосы, затем отметила появление болей в коленных суставах, покраснение и боль межфаланговых суставов кистей длительностью около 2 дней, прошедшие самостоятельно. Нарастала общая слабость. Месяц назад, после пребывания на солнце на руках, шее, верхней части груди и щеках появилась сыпь, которая сохраняется до настоящего времени. Появились и стали постепенно нарастать отеки ног (до бедер), затем отеки лица. При появлении головной боли самостоятельно измерила артериальное давление, выявила его повышение до 170/110 мм рт. ст.

Три дня назад обратилась к терапевту по месту жительства, при амбулаторном обследовании выявлено повышение уровня креатинина до 155,4 мкмоль/л, положительная реакция на белок и эритроциты в моче по данным скринингового анализа с помощью тест-полосок. Направлена на консультацию к нефрологу. Для уточнения причины поражения почек, определения тактики лечения госпитализирована в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

* Росла и развивалась соответственно возрасту. Работает секретарем-референтом.

* Принимает оральные контрацептивы в течение 3 лет, беременности - 0, роды -

0

* Вредные привычки: прием каких-либо пищевых добавок, анаболических стероидов, наркотиков отрицает, не курит

* Аллергический анамнез - не отягощен

* Семейный анамнез: мать – артериальная гипертензия, отец и младший брат - здоровы

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Вес 50 кг, рост 165 см. Температура тела 37,2°C
Кожные покровы бледные. На коже тыльной стороны предплечий, вокруг шеи на открытых солнцу участках имеется эритематозная макулярная сыпь. На слизистой оболочке правой щеки – два язвенных дефекта. Зев не гиперемирован. Миндалины не увеличены. Пальпируются шейные, подмышечные лимфатические узлы с двух сторон (1-1,5 см в диаметре), подвижные не спаянные с окружающей тканью, умеренно болезненные. Проксимальные межфаланговые суставы правой кисти отекающие, без покраснения над их поверхностями, другие суставы не изменены. В лёгких дыхание ослабленное в нижних отделах, хрипы не выслушиваются, ЧДД 18 в мин. При пальпации выявляется разлитой верхушечный толчок, смещенный кнаружи на 1 см от среднеключичной линии в V межреберье. Тоны сердца ритмичны. I тон на верхушке сердца несколько ослаблен, здесь же выслушивается мягкий, дующий систолический шум, ЧСС 95 в мин. АД 160/100 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень – по краю реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное. Выраженные отёки ног, передней брюшной стенки. За сутки выделила около 800 мл мочи (выпила около 1,5 л жидкости).

Развитие поражения почек в рамках системного заболевания у данной больной может быть заподозрено на основании

- наличия лихорадки, признаков поражения суставов, кожи, слизистых, лимфоузлов, почек
- развития артериальной гипертензии в сочетании с повышением креатинина в крови и белка в моче
- развития артериальной гипертензии на фоне приема в течение многих лет оральных контрацептивов
- развития изменений в анализах мочи и отеков после перенесенной тяжелой вирусной инфекции

Лабораторными методами исследования, которые необходимо выполнить для уточнения характера поражения почек и причины его развития, являются

- наличия лихорадки, признаков поражения суставов, кожи, слизистых, лимфоузлов, почек
- развития артериальной гипертензии в сочетании с повышением креатинина в крови и белка в моче
- развития артериальной гипертензии на фоне приема в течение многих лет оральных контрацептивов

- развития изменений в анализах мочи и отеков после перенесенной тяжелой вирусной инфекции

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

Параметр	Результат	Единицы	Референсные значения
количество	150 мл		
цвет	светло-желтый		от соломенно-желтого до желтого
прозрачность	полная		
реакция	6,5		5,0-7,5
удельная плотность	1021		1003-1030
белок	6,5	г/л	менее 0,1 г/л
глюкоза	< 1,7	ммоль/л	< 1,7-отрицательно, 1,7-2,8 – следы, > 2,8-значительное повышение концентрации
кетоновые тела	< 1,0	ммоль/л	< 1,0
уробилиноген	< 34	мкмоль/л	<34
билирубин	отрицательно		отрицательно
гемоглобин	отрицательно		отрицательно
лейкоциты	8-10	в п/зр	< 5
эритроциты	30-40	в п/зр	< 2
цилиндры эритроцитарные	3-5	в п/зр	отсутствуют
эпителий плоский	2-4	в п/зр	< 5
эпителий переходный	не обнаружено	в п/зр	< 1
эпителий почечный	0-1	в п/зр	отсутствует
бактерии	не обнаружено		
слизь	незначительное количество		отсутствует/ незначительное количество
соли	не обнаружено		отсутствует

====
 Выявлена протеинурия нефротического уровня, выраженная эритроцитурия

Клинический анализ крови

Наименование	Результат	Референсные значения	Единицы измерения
Гемоглобин	91	130,0 - 160,0	г/л
Гематокрит	38	35,0 - 47,0	%
Эритроциты	3,5	4,00 - 5,70	млн/мкл
Ср.объем эритроцита	79	80,0 - 97,0	фл
Ср. содерж. гемоглобина в эритроците	25	28,0 - 35,0	пг
Ср.конц.гемоглобина в эритроците	340	330 - 360	г/л
Тромбоциты	140	150,0 - 320,0	тыс/мкл
Лейкоциты	3,8	4,00 - 9,00	тыс/мкл
Лимфоциты абс.	1,1	1,20 - 3,50	тыс/мкл
Моноциты абс.	0,32	0,10 - 1,00	тыс/мкл

| Нейтрофилы абс. | 3,29 | 2,04 - 5,80 | тыс/мкл
| Эозинофилы абс. | 0,22 | 0,02 - 0,30 | тыс/мкл
| Базофилы абс. | 0,02 | 0,00 - 0,07 | тыс/мкл
| Лимфоциты | 15,1 | 17,0 - 48,0 | %
| Моноциты | 8,8 | 2,0 - 10,0 | %
| Нейтрофилы | 71,4 | 48,00 - 78,00 | %
| Эозинофилы | 4,1 | 0,0 - 6,0 | %
| Базофилы | 0,6 | 0,0 - 1,0 | %
| СОЭ по Панченкову | 40 | 2 - 20 | мм/час

|====

Заключение: анемия, тромбоцитопения, лейко- и лимфопения, ускорение СОЭ

Биохимический анализ крови

Биохимический анализ крови

|====

| Параметр | Результат | Референсные значения | Единицы измерения
| Общий белок | 54 | 60 - 80 | г/л
| Альбумин | 23 | 35 - 50 | г/л
| Мочевина | 15,4 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
| Креатинин | 155 | 53 - 115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | 6,5 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | 2,2 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | 10,1 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | 1,6 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
| глюкоза | 4,9 | 4,1-5,5 | ммоль/л
| АЛТ | 17 | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | 22 | 15 - 37 | Ед/л
| ЛДГ | *553* | 240-480 | Ед/л
| КФК | 53,8 | 38-174 | Ед/л
| Железо | 31 | 40-160 | мкг/дл
| Трансферрин | 118 | 220-440 | мг/дл
| % насыщ. железом | 18,6 | 20-55 | %
| калий | 4,6 | 3,5-5,0 | ммоль/л
| натрий | 141 | 135-145 | ммоль/л
| СКФ (проба Реберга) | 40 | > 90 | мл/мин

|====

У пациентки выявляется умеренный нефротический синдром (гипопротеинемия, гипоальбуминемия, гиперхолестеринемия), гиперкреатининемия, снижение СКФ

Иммунологический анализ крови (комплемент, иммуноглобулины, маркеры системной красной волчанки, антифосфолипидного синдрома, ревматоидного артрита, васкулитов)

|====

| Показатель | Результат | Референсные значения | Единицы измерения
| IgA | 310 | 50-300 | мг/дл

| Ig M | 322 | | мг/дл
| IgG | 1920 | 600-2000 | мг/дл
| ревматоидный фактор | отрицательно | <30 | Ме/мл
| Антитела к циклическому цитрулиновому пептиду - anti-CCP | отрицательно | <5,000 | Ед/мл
| С-реактивный белок | 26 | <5,0 | мг/дл
| антистрептолизин-О | отрицательно | 0-200 | Ме/дл
| рАНЦА - Антитела к миелопероксидазе (МРО) | отрицательно | <5,0 | Ед/мл
| сАНЦА - Антитела к протеиназе 3 (PR3) IgG | отрицательно | <10,0 | Ед/мл
| Антитела к -двухспиральной ДНК (антиДНК) IgG | 250 | 0-20 | Ме/мл
| АНА(HEp-2) | 1:240, тип свечения гомогенный | менее <1:40 |

| АТ к Sm | {plus} {plus} {plus} | не обнаружено |

| Антитела к β_2 -гликопротеину-1 | 6,29 | 0-10 | Ед/мл
| Антитела к кардиолипину IgG | 8 | 0-10 | Ме/мл
| С4-компонент комплемента | 0,02 | 0,15 – 0,57 | мг/дл
| С3-компонент комплемента | 0,7 | 0,83 – 1,93 | мг/дл
| общая гемолитическая активность комплемента (CH-50) | 5,2 | 42 - 129 | у.е./мл
|====

Заключение: положительные серологические маркеры системной красной волчанки (антитела к двухспиральной ДНК, антинуклеарные антитела, анти-Sm), снижение активности комплемента

Оргостатическая проба

|====
| | 1-я порция | 2-я порция
| протеинурия | 7,6 г/л | 7,2г/л
| эритроциты | 8-9 в п/зр | 8-10в п/зр
|====

Оценка уровня иммуноглобулина Е в сыворотке крови

|====
| Показатель | Единицы измерения | Значение | Нормы
| IgE общий | МЕ/мл | 3,18 | 3-29
|====

Инструментальным методом обследования, в первую очередь необходимым у больной с впервые выявленным повышенным уровнем креатинина, является

- наличия лихорадки, признаков поражения суставов, кожи, слизистых, лимфоузлов, почек
- развития артериальной гипертензии в сочетании с повышением креатинина в крови и белка в моче
- развития артериальной гипертензии на фоне приема в течение многих лет оральных контрацептивов

- развития изменений в анализах мочи и отеков после перенесенной тяжелой вирусной инфекции

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры ровные, четкие. Правая почка 104x63x50мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 19-20 мм. Левая почка 106x58x47 мм, паренхима толщиной 19 мм, Паренхима почек несколько повышенной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена. Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя смещения почек книзу не отмечается. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек сохранена. В режиме ЦДК кровотоков симметричный, прослеживается до периферических отделов коркового слоя.

Заключение: диффузные изменения почек

Экскреторная урография

В\в экскреторная урография: на обзорной рентгенограмме органов мочевой системы контрастных теней, подозрительных на конкременты не выявлено. Контур m.psoas четкий с обеих сторон. Выделение контрастного вещества своевременное с обеих сторон. Чашечно-лоханочные структуры обеих почек не расширены, не изменены. Расположение обеих почек симметричное- на уровне поперечных отростков тел T12-L3. Мочеточники визуализируются фрагментарно, не расширены. Мочевой пузырь с четким, ровным контуром, однородный.

Заключение: органической патологии органов мочевой системы не выявлено.

Обзорная рентгенография органов мочевой системы

На обзорной рентгенограмме области почек и мочевыводящих путей тени почек определяются по обеим сторонам от позвоночника: левая – на уровне Th 12-L2, правая – на уровне L1-L3. Тени почек бобовидные, с выпуклым латеральным и вогнутым медиальным краем. Их контуры ровные, длинник - 12-14 см, поперечник - 5-7 см. Тени характерные для конкрементов не определяются, тени флеболитов в малом тазу не обнаружены. Со стороны поясничного отдела позвоночника отмечаются умеренно выраженные явления дистрофического характера в виде поясничного остеохондроза в сегментах L, со стороны костного кольца таза патологии не выявлено.

Контур m. psoas

Справа – дифференцируется удовлетворительно; слева – определяется симметрично.

Подготовка пациента к исследованию удовлетворительная

Цистоскопия

Уретра безболезненно проходима для цистоскопа. Слизистая уретры и шейки розовая, без признаков воспаления. Слизистая мочевого пузыря бледно-розовая с обычным сосудистым рисунком, патологических образований в полости мочевого пузыря не выявлено. Устья мочеточников расположены в типичном месте на валике.

Заключение. Без патологических изменений.

Для точной диагностики варианта поражения почек, оценки его активности и выбора тактики лечения пациентке показано проведение

- пункционной биопсии почек
- компьютерной томографии
- изотопной реносцинтиграфии
- внутривенной урографии

В пользу того, что повышенный уровень креатинина отражает высокую активность заболевания, а не развитие хронической почечной недостаточности, свидетельствуют по данным УЗИ

- нормальные размеры почек
- истончение и гиперэхогенность паренхимы почек
- уменьшенные размеры почек
- неровные контуры, рубцовые изменения в почках

Основным заболеванием, приведшим к поражению почек у данной пациентки, является

- нормальные размеры почек
- истончение и гиперэхогенность паренхимы почек
- уменьшенные размеры почек
- неровные контуры, рубцовые изменения в почках

Диагноз

Системная красная волчанка

Микроскопический полиангиит

Гранулематоз с полиангиитом

Геморрагический IgA васкулит

Острое нарушение функции почек у пациентки вероятнее всего имеет + _____ + генез

- ренальный
- постренальный
- преренальный
- смешанный

Ведущими нефрологическими синдромами в картине заболевания данной пациентки являются

- ренальный
- постренальный

- преренальный
- смешанный

Дополнительная информация

Пациентке проведена пункционная биопсия почки. В препарате 18 клубочков, склерозированных нет. Клубочки значительно увеличены в размерах, в 7 из них (менее 50%) определяется сегментарная эндокапиллярная пролиферация с сопутствующей экстракапиллярной реакцией и образованием циркулярных (в 2 клубочках) и сегментарных (в 1 клубочках) преимущественно клеточных полулуний. В 1 клубочке имеются участки сегментарного склероза капиллярных петель по типу постнекротического рубцевания с образованием сегментарных фиброзно-клеточных полулуний. Иммунофлюоресценция: мелко- и крупногранулярное свечение IgG {plus} {plus} {plus}, IgM {plus} {plus}, IgA {plus} {plus}, C3 {plus} {plus} {plus} и C1q {plus} {plus} {plus} в мезангии и периферии капиллярных петель.

***Заключение*:** Сегментарный пролиферативный гломерулонефрит с 22% клеточных и фиброзно-клеточных полулуний, с крупными субэндотелиальными депозитами и свечением всех классов иммуноглобулинов.

Данная морфологическая картина характерна для волчаночного нефрита + _____ + класса

- V
- IV
- II
- III

Пациентке с очаговым волчаночным нефритом (III класс) в качестве индукционной терапии необходимо начать лечение

- гидроксихлорохином в комбинации с метотрексатом в дозе 7,5 мг в неделю в течение 6 недель с последующей его отменой
- сверхвысокими дозами циклофосфана внутривенно/ микофенолатами в сочетании с преднизолоном внутривенно и последующим пероральным приемом преднизолона и плаквенила
- преднизолоном внутрь 1,0-0,5мг/кг/сутки в течение 4 недель с постепенным снижением до ≤ 10 мг/сутки к 4-6 месяцам
- ингибиторами кальцинейрина (циклоспорин, такролимус) в сочетании с пероральным приемом стероидов (0.5мг/кг/сутки) не менее года и длительным пероральным приемом плаквенила

Целью инициальной (индукционной) иммуносупрессивной терапии волчаночного нефрита у больной является

- торможение развития нефропатии путем контроля неиммунных факторов прогрессирования

- закрепление ремиссии и предупреждение развития обострений путем использования препаратов или режимов лечения, имеющих меньший риск осложнений
- отдаление развития нефросклероза путем воздействия на общие механизмы прогрессирования
- торможение развития повреждения, восстановление функции почек и индукция ремиссии путем контроля иммунологической активности процесса

Одним из основных факторов неблагоприятного почечного прогноза у больных волчаночным нефритом является

- торможение развития нефропатии путем контроля неиммунных факторов прогрессирования
- закрепление ремиссии и предупреждение развития обострений путем использования препаратов или режимов лечения, имеющих меньший риск осложнений
- отдаление развития нефросклероза путем воздействия на общие механизмы прогрессирования
- торможение развития повреждения, восстановление функции почек и индукция ремиссии путем контроля иммунологической активности процесса

Условие ситуационной задачи

Ситуация

71-летняя пациентка поступила в нефрологическое отделение.

Жалобы

На отеки ног, общую и мышечную слабость, быструю утомляемость, потерю веса (минус 5 кг за год при обычном питании), головокружения при переходе в вертикальное положение, ощущение онемения и покалывания в ногах, ухудшение дикции («мешает язык»).

Анамнез заболевания

Около 15 лет страдает артериальной гипертензией, по поводу которой получала эналаприл 10 мг/сут, бисопролол 5 мг/сут. Примерно 5-6 лет выявлена небольшая изолированная протеинурия (0,1-0,3 г/л), которую расценили как проявление гипертонического нефроангиосклероза. В течение последнего года отмечает периодическое снижение артериального давления до 90/60 мм рт. ст., в связи с чем прекратила прием антигипертензивных препаратов. Около полугода назад появились небольшие отеки стоп и нижней трети голеней. Обследована флебологом, диагностирована варикозная болезнь нижних конечностей, хроническая венозная недостаточность 1 степени. Вокруг глаз постепенно выросли и стойко сохраняются геморрагические высыпания. Месяц назад в связи с нарастанием отеков обратилась в поликлинику по месту жительства. При обследовании: гемоглобин 108 г/л, тромбоциты 492 тыс., СОЭ 81 мм/ч,

протеинурия 3,4 г/л, осадок мочи не изменен; в биохимическом анализе крови креатинин 115 мкмоль/л (СКФ~СКД~~~~ЕРІ~ 41 мл/мин/1,73 м²).

Консультирована нефрологом: рекомендована госпитализация в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: в 24 года аппендэктомия; в 51 год гистерэктомия по поводу миомы матки. Около 15 лет страдает артериальной гипертензией.

* Наследственность: у отца в 72 года инфаркт миокарда; у матери в 84 лет инсульт; у сына (47 лет) артериальная гипертензия.

* Профессиональные вредности: отрицает.

* Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 164 см. Вес 76 кг. Кожные покровы бледные, видимые слизистые бледно-розовые. Периорбитальная геморрагическая пурпура («глаза енота»). Язык увеличен в размере, с отпечатками от зубов по боковым поверхностям, влажный, у корня покрыт беловатым налетом.

Умеренно выраженные отеки голеней и стоп. Перкуторно притупление звука в нижнебоковых отделах обоих легких. При аускультации легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 88 уд/мин, АД 105/70 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный.

Печень на 3 см выступает из-под края реберной дуги, край печени при пальпации плотный, ровный, безболезненный. Пальпируется нижний полюс селезенки. Стул регулярный, 2 раза в день, кашицеобразный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Из лабораторных методов исследования в первую очередь необходимо выполнить

- торможение развития нефропатии путем контроля неиммунных факторов прогрессирования
- закрепление ремиссии и предупреждение развития обострений путем использования препаратов или режимов лечения, имеющих меньший риск осложнений
- отдаление развития нефросклероза путем воздействия на общие механизмы прогрессирования
- торможение развития повреждения, восстановление функции почек и индукция ремиссии путем контроля иммунологической активности процесса

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

Общий анализ мочи

|====

| Параметр | Значение

| Количество | 150 мл

| Цвет | желтый
| Прозрачность | мутная
| рН | 6,0
| Удельный вес | 1012
| Белок | 3,5 г/л
| Уробилин | нет
| Лейкоциты | 1-3 в поле зрения
| Эритроциты | 0-1 в поле зрения
| Цилиндры | 3-5 восковидных в поле зрения
| Эпителий | нет
| Бактерии | нет
| Слизь | немного
| Бактерии | нет
|====

У больной выявлена изолированная (без изменения осадка) протеинурия нефротического уровня, восковидные цилиндры.

Биохимический анализ крови

|====

| Биохимический анализ крови

!====

а! Наименование а! Значение а! Референсные значения а! Единицы измерения

а! Общий белок а! 54 а! 60-80 а! г/л

а! Альбумин а! 25 а! 35-50 а! г/л

а! Мочевина а! 6,2 а! 2,5-6,4 а! ммоль/л

а! Креатинин а! 119 а! 53-115 а! мкмоль/л

а! Холестерин общий а! 8,2 а! 1,4-5,7 а! ммоль/л

а! Триглицериды а! 2,1 а! 0,20-1,70 а! ммоль/л

а! Билирубин общий а! 16,9 а! 3,0-17,0 а! ммоль/л

а! Билирубин прямой а! 3,0 а! 0,0-3,0 а! ммоль/л

а! АЛТ а! 27 а! 10-49 а! ед/л

а! АСТ а! 64 а! 0-34 а! ед/л

а! ГГТ а! 154 а! 5-36 а! ед/л

а! Щелочная фосфатаза а! 197 а! 30-100 а! ед/л

а! Мочевая кислота а! 412 а! 145-415 а! мкмоль/л

а! Калий а! 4,6 а! 3,5-5,0 а! ммоль/л

а! Натрий а! 141 а! 135-145 а! ммоль/л

а! Глюкоза а! 5,3 а! 3,89-5,83 а! ммоль/л

а! Кальций а! 2,10 а! 2,08-2,65 а! ммоль/л

а! Фосфор а! 1,45 а! 0,78-1,65 а! ммоль/л

а! С-реактивный пептид а! 0,39 а! менее 0,4 а! мг/л

а! рСКФ (по СКД-ЕPI) а! 39 а! а! мл/мин/1,73 м²

!====

|====

У больной выявлены лабораторные признаки мультиорганного поражения, в том числе:

* почек – нефротический синдром (гипоальбуминемия, гипопроteinемия,

гиперхолестеринемия) и нарушение функции (гиперкреатининемия, снижение СКФ);

* печени – холестаза (повышение щелочной фосфатазы, гамма-глутамилтранспептидазы).

Клинический анализ крови

|=====

Наименование	Результат	Нормы
Гемоглобин	105	120,0 - 160,0 г/л
Гематокрит	30,5	35,0 - 47,0 %
Лейкоциты	7,2	4,00 - 9,00 10^9 /л
Эритроциты	3,4	4,00 - 5,70 10^{12} /л
Тромбоциты	498	150,0 - 320,0 10^9 /л
Средний объем эритроцита (MCV)	82,0	80,0 - 97,0 фл
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH)	29,0	28,0 - 35,0 пг/кл
Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC)	340	330 – 360 г/л
Лимфоциты абс.	2,66	1,20 - 3,50 10^9 /л
Моноциты абс.	0,32	0,10 - 1,00 10^9 /л
Нейтрофилы абс.	3,29	2,04 - 5,80 10^9 /л
Эозинофилы абс.	0,22	0,02 - 0,30 10^9 /л
Базофилы абс.	0,02	0,00 - 0,07 10^9 /л
Лимфоциты	32,5	17,0 - 48,0 %
Моноциты	7,2	2,0 - 10,0 %
Нейтрофилы	55,0	48,00 - 78,00 %
Эозинофилы	4,3	0,0 - 6,0 %
Базофилы	1,0	0,0 - 1,0 %
СОЭ по Панченкову	82	2 – 20 мм/ч

|=====

Клинический анализ крови

У пациентки выявлены анемия, тромбоцитоз, ускорение СОЭ

Анализ на суточную протеинурию

Суточная протеинурия 5,1 г.

Анализ по Нечипоренко

Лейкоциты 1500 в 1 мл мочи (норма 1000-2000), эритроциты 500 в 1 мл мочи (норма 0-1000)

Двухстаканная проба

I порция: лейкоциты 2-4 в п/зр, эритроциты 0-1 в п/зр,

II порция: лейкоциты 1-3 в п/зр, эритроциты 0-1 в п/зр

Инструментальными методами, которые необходимо выполнить в первую очередь, являются

- торможение развития нефропатии путем контроля неиммунных факторов прогрессирования
- закрепление ремиссии и предупреждение развития обострений путем использования препаратов или режимов лечения, имеющих меньший риск осложнений

- отдаление развития нефросклероза путем воздействия на общие механизмы прогрессирования
- торможение развития повреждения, восстановление функции почек и индукция ремиссии путем контроля иммунологической активности процесса

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек и органов брюшной полости

Почки расположены обычно, контуры четкие, ровные, левая 105x52x48 мм, паренхима 20 мм, правая 108x52x47 мм, паренхима 20 мм, эхогенность паренхимы повышена с обеих сторон. Чашечно-лоханочная система не расширена. В режиме ЦДК почечный кровоток симметричный, несколько ослаблен в периферических отделах коркового слоя.

Печень увеличена, выступает из-под края реберной дуги на 4 см, переднезадний размер левой доли 71 мм, правой доли 161 мм, контуры ровные, паренхима умеренно диффузно изменена. Внутри- и внепеченочные желчные протоки не расширены. Желчный пузырь не увеличен, стенки толщиной 2 мм, уплотнены, ближе к шейке перегиб. В просвете небольшое количество застойной желчи.

Поджелудочная железа не увеличена, контуры ровные, паренхима однородная. Главный панкреатический проток не расширен. Селезенка увеличена, размерами 131x69 мм, структура однородна. Вены портальной системы не изменены: селезеночная вена 8 мм, воротная вена 11 мм.

Объемные образования не дифференцируются. Забрюшинные лимфатические узлы не визуализируются. Свободной жидкости в брюшной полости нет.

Заключение: умеренные диффузные изменения печени, гепатомегалия, признаки хронического холецистита, спленомегалия.

Электрокардиографическое исследование

Низкий вольтаж комплексов QRS. ЧСС 86 уд/мин. Интервал PQ 0,12 сек. Интервал QRS 0,09 сек. ЭОС незначительно отклонена влево.

Эхокардиография и доплерометрия миокарда

Заключение: умеренно выраженная гипертрофия левого желудочка без его дилатации и значимой систолической дисфункции с утолщением межжелудочковой перегородки (1,5 см) и задней стенки (1,3 см), преобладание рестриктивных изменений. Выявлена неоднородная гиперэхогенность структуры миокарда

Рентгенография органов грудной клетки

В обоих легких без очаговых и инфильтративных изменений. Усиление интерстициально-сосудистого рисунка легких. Корни легких структурны, не расширены. Синусы свободны. Тень сердца несколько расширена влево.

Магнитно-резонансная томография почек с контрастированием

Заключение: Картина без признаков очаговых и диффузных изменений органов забрюшинного пространства. Почки нормальных размеров, обычно расположены. Чашечно-лоханочная система не расширена, без признаков крупных конкрементов. Мочеточники на уровне визуализации не расширены. Регионарной лимфаденопатии не выявлено.

Ретроградная пиелоуретрография

Заключение: Признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

У этой пациентки ведущим нефрологическим синдромом является

- дисфункция канальцев
- гипертонический
- остронефритический
- нефротический

Выявление у 71-летней пациентки с макроглоссией мультиорганного поражения (почки, печень, селезенка) в сочетании со значительным ускорением скорости оседания эритроцитов, анемией и тромбоцитозом требует исключения в первую очередь

- системной формы амилоидоза
- системного васкулита
- системной красной волчанки
- системной склеродермии

При морфологическом исследовании биоптата прямой кишки (с захватом подслизистого слоя) обнаружены конгофильные массы, обладающие способностью к яблочно-зеленому или желтоватому свечению в поляризованном свете, что указывает на наличие в ткани

- васкулита
- амилоида
- воспаления
- гранулем

После обработки данных препаратов раствором щелочного гуанидина конгофилия амилоидных масс и их свойства в поляризованном свете сохранялись через минуту и через час, что характерно для + ___ + амилоида

- AA-
- A β 2M-
- ATTR-
- AL-

С целью выявления плазмоклеточной дискразии или лимфопролиферативного заболевания как возможной причины AL-амилоидоза больной необходимо провести

- AA-
- A β 2M-
- ATTR-
- AL-

Дополнительная информация

Иммунохимическое исследование белков сыворотки и мочи (электрофорез, иммунофиксация, Freelite) В γ зоне выявлен М-градиент, представлен моноклональной секрецией G (2,6г/л) и белка Бенс-Джонса (концентрация в сыворотке свободных легких цепей (СЛЦ) 164 мг/л, экскреция с мочой – в следовом количестве). Соотношение к/л СЛЦ 0,12 (норма без почечной недостаточности — 0,26- 1,65, с почечной недостаточностью 0,37- 3,1).

Диспротеинемия по нефротическому типу.

Биоптат костного мозга: Окраска конго рот препаратов костного мозга отрицательная. Миелограмма выявлено увеличение плазматических клеток до 5% (норма до 4%), -положительных.

Таким образом, у пациентки можно диагностировать

- AA-
- A β 2M-
- ATTR-
- AL-

Диагноз

Идиопатический (первичный) системный AL-амилоидоз

Системный AL-амилоидоз при болезни Кастлемана

AL-амилоидоз при макроглобулинемии Вальденстрема

Системный AL-амилоидоз при множественной миеломе

Основной целью лечения AL-амилоидоза является

- элиминация амилоидогенного клона плазматических клеток
- эффективная борьба с воспалением
- элиминация амилоидных фибрилл
- удаление фибрилл с помощью сеансов гемодиализации

У больных AL-амилоидозом с высоким риском быстрого прогрессирования органных поражений для получения быстрого гематологического ответа применяются комбинированные схемы, содержащие

- бортезомиб
- азатиоприн
- метатрексат
- такролимус

Макроглоссия с инфильтрацией дна ротовой полости, периорбитальная пурпура и кожные геморрагии на теле патогномичны для + ___ + -типа амилоидоза

- ATTR
- A β 2M
- AA
- AL

Поражение нервной системы при амилоидозе в большинстве случаев характеризуется

- ATTR
- A β 2M
- AA
- AL

Условие ситуационной задачи

Ситуация

70-летняя пациентка поступила в нефрологическое отделение.

Жалобы

На отеки ног, общую и мышечную слабость, быструю утомляемость, потерю веса (минус 5 кг за год при обычном питании), головокружения при переходе в вертикальное положение, ощущение онемения и покалывания в ногах, ухудшение дикции («мешает язык»), боли в костях нижних конечностей и крыльях подвздошных костей.

Анамнез заболевания

Около 15 лет страдает артериальной гипертензией, по поводу которой получала эналаприл 10 мг/сут, бисопролол 5 мг/сут. Примерно 5-6 лет выявлена небольшая изолированная протеинурия (0,1-0,3 г/л), которую расценили как проявление гипертонического нефроангиосклероза. В течение последнего года отмечает периодическое снижение артериального давления до 90/60 мм рт. ст. в связи с чем прекратила прием антигипертензивных препаратов. Около полугода назад появились небольшие отеки стоп и нижней трети голеней. Обследована флебологом, диагностирована варикозная болезнь нижних конечностей, хроническая венозная недостаточность 1 степени. Месяц назад в связи с нарастанием отеков обратилась в поликлинику по месту жительства. При обследовании: гемоглобин 108 г/л, тромбоциты 492 тыс., СОЭ 76 мм/ч, протеинурия 3,4 г/л, осадок мочи не изменен; в биохимическом анализе крови креатинин 115 мкмоль/л (СКФ~СКД~EPI~ 41 мл/мин/1,73 м²).

Консультирована нефрологом: рекомендована госпитализация в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: в 24 года аппендэктомия; в 51 год гистерэктомия по поводу миомы матки. Спонтанный (без явных травм, падений) перелом 10-12 ребер справа в 61 год, левого предплечья в 64 г. Около 15 лет страдает артериальной гипертензией.

* Наследственность: у отца в 72 года инфаркт миокарда; у матери в 84 лет

инсульт; у сына (47 лет) артериальная гипертензия.

* Профессиональные вредности: отрицает.

* Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 164 см. Вес 60 кг. Кожные покровы бледные, видимые слизистые бледно-розовые. Язык увеличен в размере, с отпечатками от зубов по боковым поверхностям, влажный, у корня покрыт беловатым налетом. Умеренно выраженные отеки голеней и стоп. Перкуторно притупление звука в нижнебоковых отделах обоих легких. При аускультации легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 98 уд/мин, АД 90/70 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень на 3 см выступает из-под края реберной дуги, край печени при пальпации плотный, ровный, безболезненный. Пальпируется нижний полюс селезенки. Стул регулярный, 2 раза в день, кашицеобразный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Поколачивание по поясничной области чувствительное с обеих сторон. Пальпация ребер, крыльев подвздошных костей, постукивание по костям голеней – слабо болезненные.

Из лабораторных методов исследования в первую очередь необходимо выполнить

- АТТР
- Аβ2М
- АА
- АL

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

Общий анализ мочи

|=====

| Параметр | Значение

| Количество | 150 мл

| Цвет | желтый

| Прозрачность | мутная

| рН | 6,0

| Удельный вес | 1012

| Белок | 3,5 г/л

| Уробилин | нет

| Лейкоциты | 1-3 в поле зрения

| Эритроциты | 0-1 в поле зрения

| Цилиндры | 3-5 восковидных в поле зрения

| Эпителий | нет

| Бактерии | нет

| Слизь | немного

| Бактерии | нет

|=====

У больной выявлена изолированная (без изменения осадка) протеинурия нефротического уровня, восковидные цилиндры.

Биохимический анализ крови

|=====

| Биохимический анализ крови

!=====

a! Наименование a! Значение a! Референсные значения a! Единицы измерения

a! Общий белок a! 54 a! 60-80 a! г/л

a! Альбумин a! 25 a! 35-50 a! г/л

a! Мочевина a! 6,2 a! 2,5-6,4 a! ммоль/л

a! Креатинин a! 139 a! 53-115 a! мкмоль/л

a! Холестерин общий a! 8,2 a! 1,4-5,7 a! ммоль/л

a! Триглицериды a! 2,1 a! 0,20-1,70 a! ммоль/л

a! Билирубин общий a! 16,9 a! 3,0-17,0 a! ммоль/л

a! Билирубин прямой a! 3,0 a! 0,0-3,0 a! ммоль/л

a! АЛТ a! 27 a! 10-49 a! ед/л

a! АСТ a! 64 a! 0-34 a! ед/л

a! ГГТ a! 154 a! 5-36 a! ед/л

a! Щелочная фосфатаза a! 197 a! 30-100 a! ед/л

a! Мочевая кислота a! 412 a! 145-415 a! мкмоль/л

a! Калий a! 4,6 a! 3,5-5,0 a! ммоль/л

a! Натрий a! 141 a! 135-145 a! ммоль/л

a! Глюкоза a! 5,3 a! 3,89-5,83 a! ммоль/л

a! Кальций a! 2,83 a! 2,08-2,65 a! ммоль/л

a! Фосфор a! 1,45 a! 0,78-1,65 a! ммоль/л

a! С-реактивный пептид a! 0,53 a! менее 0,4 a! мг/л

a! pСКФ (по СКД-ЕPI) a! 33 a!

a! мл/мин/1,73 м²

!=====

|=====

Заключение

У больной выявлены лабораторные признаки мультиорганного поражения, в том числе:

* почек – нефротический синдром (гипоальбуминемия, гипопроteinемия, гиперхолестеринемия) и нарушение функции (гиперкреатининемия, снижение СКФ);

* печени – холестаза (повышение щелочной фосфатазы, гамма-глутамилтранспептидазы).

* гиперкальциемия

* высокий уровень С-реактивного пептида

Клинический анализ крови

|=====

| Наименование | Результат | Нормы

| Гемоглобин | 95 | 120,0 - 160,0 г/л

| Гематокрит | 30,5 | 35,0 - 47,0 %

| Лейкоциты | 7,2 | 4,00 - 9,00 10^9 /л
| Эритроциты | 3,4 | 4,00 - 5,70 10^{12} /л
| Тромбоциты | 698 | 150,0 - 320,0 10^9 /л
| Средний объем эритроцита (MCV) | 82,0 | 80,0 - 97,0 фл
| Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH) | 29,0 | 28,0 - 35,0 пг/кл
| Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC) | 340 | 330 – 360 г/л
| Лимфоциты абс. | 2,66 | 1,20 - 3,50 10^9 /л
| Моноциты абс. | 0,32 | 0,10 - 1,00 10^9 /л
| Нейтрофилы абс. | 3,29 | 2,04 - 5,80 10^9 /л
| Эозинофилы абс. | 0,22 | 0,02 - 0,30 10^9 /л
| Базофилы абс. | 0,02 | 0,00 - 0,07 10^9 /л
| Лимфоциты | 32,5 | 17,0 - 48,0 %
| Моноциты | 7,2 | 2,0 - 10,0 %
| Нейтрофилы | 55,0 | 48,00 - 78,00 %
| Эозинофилы | 4,3 | 0,0 - 6,0 %
| Базофилы | 1,0 | 0,0 - 1,0 %
| СОЭ по Панченкову | 82 | 2 – 20 мм/ч
|====

У пациентки выявлены нормохромная нормоцитарная анемия, тромбоцитоз, ускорение СОЭ

Анализ на суточную протеинурию

Суточная протеинурия 5,1 г.

Анализ по Нечипоренко

Лейкоциты 1500 в 1 мл мочи (норма 1000-2000), эритроциты 500 в 1 мл мочи (норма 0-1000)

Двухстаканная проба

I порция: лейкоциты 2-4 в п/зр, эритроциты 0-1 в п/зр,

II порция: лейкоциты 1-3 в п/зр, эритроциты 0-1 в п/зр

Инструментальными методами, которые необходимо выполнить в первую очередь, являются

- АТТР
- Аβ2М
- АА
- АL

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек и органов брюшной полости

Почки расположены обычно, контуры четкие, ровные, левая 105x52x48 мм, паренхима 20 мм, правая 108x52x47 мм, паренхима 20 мм, эхогенность паренхимы повышена с обеих сторон. Чашечно-лоханочная система не расширена. В режиме ЦДК почечный кровоток симметричный, несколько ослаблен в периферических отделах коркового слоя.

Печень увеличена, выступает из-под края реберной дуги на 4 см, переднезадний размер левой доли 71 мм, правой доли 161 мм, контуры ровные, паренхима

умеренно диффузно изменена. Внутри- и внепеченочные желчные протоки не расширены. Желчный пузырь не увеличен, стенки толщиной 2 мм, уплотнены, ближе к шейке перегиб. В просвете небольшое количество застойной желчи. Поджелудочная железа не увеличена, контуры ровные, паренхима однородная. Главный панкреатический проток не расширен. Селезенка увеличена, размерами 131x69 мм, структура однородна. Вены портальной системы не изменены: селезеночная вена 8 мм, воротная вена 11 мм.

Объемные образования не дифференцируются. Забрюшинные лимфатические узлы не визуализируются. Свободной жидкости в брюшной полости нет.

Заключение: умеренные диффузные изменения печени, гепатомегалия, признаки хронического холецистита, спленомегалия.

Электрокардиографическое исследование

Низкий вольтаж комплексов QRS. ЧСС 86 уд/мин. Интервал PQ 0,12 сек.

Интервал QRS 0,09 сек. ЭОС незначительно отклонена влево.

Эхокардиография и доплерометрия миокарда

Эхокардиография. Умеренная гипертрофия ЛЖ без его дилатации и значимой систолической дисфункции (тМЖП 1,4-1,6 см, тЗС 1,3 см, КДР 4,5 см КДО 71 мл, КСО 30 мл, ФВ 49-56%, VTI 12,4 см, dp/dt 941 мм рт.ст.), преобладают рестриктивные изменения (ЛП 4,6 см, объем 100 мл, правое 91 мл, правый желудочек, ПЖ, 3 см, Е/А более 6, Е/Е' 22, DecT 140 мс). Систолическое давление в легочной артерии (СДЛА) 50 мм рт.ст. Выраженная неоднородная гиперэхогенность структуры миокарда.

Рентгенография органов грудной клетки

В обоих легких без очаговых и инфильтративных изменений. Усиление интерстициально-сосудистого рисунка легких. Корни легких структурны, не расширены. Синусы свободны. Тень сердца несколько расширена влево.

Магнитно-резонансная томография почек с контрастированием

Заключение: Картина без признаков очаговых и диффузных изменений органов забрюшинного пространства. Почки нормальных размеров, обычно расположены. Чашечно-лоханочная система не расширена, без признаков крупных конкрементов. Мочеточники на уровне визуализации не расширены. Регионарной лимфоаденопатии не выявлено.

Ретроградная пиелоуретрография

Заключение: Признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

У данной пациентки ведущим нефрологическим синдромом является

- нефротический
- дисфункция канальцев
- гипертонический
- остонефритический

Выявление у 70-летней пациентки с макроглоссией мультиорганного поражения (почки, печень, селезенка) в сочетании со значительным ускорением скорости оседания эритроцитов, анемией и тромбоцитозом требует исключения в первую очередь

- системной красной волчанки
- системного васкулита
- системной формы амилоидоза
- системной склеродермии

При морфологическом исследовании биоптата прямой кишки (с захватом подслизистого слоя) обнаружены конгофильные массы, обладающие способностью к яблочно-зеленому или желтоватому свечению в поляризованном свете, что указывает на наличие в ткани

- гранулем
- васкулита
- воспаления
- амилоида

После обработки данных препаратов раствором щелочного гуанидина конгофилия амилоидных масс и их свойства в поляризованном свете сохранялись через минуту и через час, что характерно для + ___ + амилоида

- A β 2M-
- ATTR-
- AA-
- AL-

С целью выявления плазмоклеточной дискразии или лимфопролиферативного заболевания как возможной причины AL-амилоидоза больной необходимо провести

- определение моноклональных легких цепей иммуноглобулинов в плазме крови и моче и оценить плазматизацию костного мозга
- пункционную биопсию подкожно-жировой клетчатки с окраской конго-рот и обработкой раствором перманганатом калия
- сцинтиграфию миокарда с ^{99m}Tc-пирофосфатом, сцинтиграфическое сканирование сывороточного амилоида P (SAP)
- пункционную биопсию почки с окраской на амилоид и выполнением нескольких окрасочных методов типирования амилоида

У пациентки с подозрением на миеломную болезнь, особенно с учетом имеющихся оссалгий и нескольких переломов в анамнезе, необходимо провести

- определение моноклональных легких цепей иммуноглобулинов в плазме крови и моче и оценить плазматизацию костного мозга
- пункционную биопсию подкожно-жировой клетчатки с окраской конго-рот и обработкой раствором перманганатом калия
- сцинтиграфию миокарда с ^{99m}Tc-пирофосфатом, сцинтиграфическое сканирование сывороточного амилоида P (SAP)

- пункционную биопсию почки с окраской на амилоид и выполнением нескольких окрасочных методов типирования амилоида

Дополнительная информация

При иммунохимическом исследовании белков сыворотки и мочи (электрофорез, иммунофиксация, Freelite) у больной в γ зоне выявлен М-градиент, представлен моноклональной секрецией G (35г/л) и белка Бенс-Джонса (концентрация в сыворотке свободных легких цепей (СЛЦ) 1500 мг/л, экскреция с мочой – 2 г/л). Соотношение к/л СЛЦ 0,05 (норма без почечной недостаточности — 0,26- 1,65, с почечной недостаточностью 0,37- 3,1). Диспротеинемия по нефротическому типу.

Биоптат костного мозга: в костной ткани имеется гладкая резорбция со значительным истощением части балок. Окраска конго рот препаратов костного мозга положительная. В поляризованном свете – желто-зеленое свечение (отложения амилоида Костномозговые полости широкие Миелограмма: увеличено количество плазматических клеток до 40%, -положительных.

Данные иммунохимического исследования сыворотки крови и мочи и картина костного мозга позволяют диагностировать у этой пациентки

- определение моноклональных легких цепей иммуноглобулинов в плазме крови и моче и оценить плазматизацию костного мозга
- пункционную биопсию подкожно-жировой клетчатки с окраской конго-рот и обработкой раствором перманганатом калия
- сцинтиграфию миокарда с ^{99m}Tc -пирофосфатом, сцинтиграфическое сканирование сывороточного амилоида Р (SAP)
- пункционную биопсию почки с окраской на амилоид и выполнением нескольких окрасочных методов типирования амилоида

Диагноз

AL-амилоидоз, ассоциированный с множественной миеломой

AL-амилоидоз, ассоциированный с лимфоплазматомой

Первичный AL-амилоидоз

Множественная миелома

Аргументом в пользу диагноза множественной миеломы являются обнаруженные у пациентки характерные органые поражения, включающие

- гиперкальциемию, почечную недостаточность, анемию, резорбцию костей
- нарушения ритма сердца, ортостатическую гипотензию, инсульт ишемический
- гипокальциемию, гиперкальциурию, аденому паращитовидной железы

- гепатоспленомегалию, моторную диарею, гипертрофическую кардиопатию

Основной целью лечения AL-амилоидоза является

- элиминация амилоидных фибрилл
- эффективная борьба с воспалением
- элиминация амилоидогенного клона плазматических клеток
- удаление фибрилл с помощью сеансов гемодиализа

Основной причиной смерти больных AL-амилоидозом при проведении гемодиализа является

- элиминация амилоидных фибрилл
- эффективная борьба с воспалением
- элиминация амилоидогенного клона плазматических клеток
- удаление фибрилл с помощью сеансов гемодиализа

Условие ситуационной задачи

Ситуация

17-летний пациент поступил в нефрологическое отделение.

Жалобы

На отеки ног, быструю утомляемость, чувство тяжести в правом подреберье.

Анамнез заболевания

С раннего детства отмечались эпизоды острых болей в животе, сопровождавшиеся повышением температуры тела до 39-40С, которые самостоятельно проходили через 2-3 дня. В 7 лет на высоте болевого приступа была выполнена аппендэктомия (минимальные изменения удаленного червеобразного отростка). В дальнейшем боли в животе рецидивировали. При повторных обследованиях исключено наличие хронического воспалительного заболевания кишечника, причина абдоминалгий не установлена. Какого-либо лечения не проводилось. Около года назад отметил появление отеков век по утрам, не обследовался. Два месяца назад после острого респираторного заболевания возникли отеки ног и лица. При обследовании по месту жительства: общий белок 52 г/л, альбумин 28 г/л, протеинурия 2,87 г/л, скорость оседания эритроцитов 55 мм/ч. При ирригоскопии и колоноскопии данных за наличие хронического заболевания кишечника не получено. Настоящая госпитализация для дообследования и лечения.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: в 7 года аппендэктомия.
- * Наследственность: отец, мать, брат (12 лет) здоровы; у деда по отцовской линии ишемическая болезнь сердца.
- * Профессиональные вредности: отрицает.
- * Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 178 см. Вес 80 кг. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски. Небольшая пастозность голеней и стоп. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, ритм правильный, пульс 72 в минуту, артериальное давление 120/70 мм рт. ст. Живот мягкий, участвует в дыхании, безболезненный. Печень выступает из-под края реберной дуги на 3 см, плотная, безболезненная. Пальпируется нижний полюс селезенки. Стул в норме. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный с обеих сторон. Дизурии нет.

Из лабораторных методов исследования в первую очередь необходимо выполнить

- элиминация амилоидных фибрилл
- эффективная борьба с воспалением
- элиминация амилоидогенного клона плазматических клеток
- удаление фибрилл с помощью сеансов гемодиализации

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

Общий анализ мочи

|=====

| Параметр | Значение

| Количество | 150 мл

| Цвет | желтый

| Прозрачность | мутная

| pH | 6,0

| Удельный вес | 1012

| Белок | 3,6 г/л

| Уробилин | нет

| Лейкоциты | 1-2 в поле зрения

| Эритроциты | 0-1 в поле зрения

| Цилиндры | 4-5 восковидных в поле зрения

| Эпителий | нет

| Бактерии | нет

| Слизь | немного

| Бактерии | нет

|=====

У больного выявлена изолированная (без изменения осадка) протеинурия нефротического уровня, восковидные цилиндры.

Биохимический анализ крови

|=====

| Биохимический анализ крови

!=====

a! Наименование a! Значение a! Референсные значения a! Единицы измерения

a! Общий белок a! 43 a! 60-80 a! г/л

a! Альбумин a! 22 a! 35-50 a! г/л

a! Мочевина a! 4,2 a! 2,5-6,4 a! ммоль/л
a! Креатинин a! 110 a! 53-115 a! мкмоль/л
a! Холестерин общий a! 7,2 a! 1,4-5,7 a! ммоль/л
a! Триглицериды a! 2,1 a! 0,20-1,70 a! ммоль/л
a! Билирубин общий a! 14,9 a! 3,0-17,0 a! ммоль/л
a! Билирубин прямой a! 2,8 a! 0,0-3,0 a! ммоль/л
a! АЛТ a! 27 a! 10-49 a! ед/л
a! АСТ a! 28 a! 0-34 a! ед/л
a! ГГТ a! 78 a! 5-36 a! ед/л
a! Щелочная фосфатаза a! 121 a! 30-100 a! ед/л
a! Мочевая кислота a! 412 a! 145-415 a! мкмоль/л
a! Калий a! 4,6 a! 3,5-5,0 a! ммоль/л
a! Натрий a! 141 a! 135-145 a! ммоль/л
a! Глюкоза a! 5,3 a! 3,89-5,83 a! ммоль/л
a! Кальций a! 2,10 a! 2,08-2,65 a! ммоль/л
a! Фосфор a! 1,45 a! 0,78-1,65 a! ммоль/л
a! С-реактивный пептид a! 0,39 a! менее 0,4 a! мг/л
a! pСКФ (по СКД-ЕРІ) a! 84 a!
a! мл/мин/1,73 м²

!=====

|=====

Заключение:

У больного выявлены лабораторные признаки мультиорганного поражения, в том числе:

* почек – нефротический синдром (гипоальбуминемия, гипопроteinемия, гиперхолестеринемия);

* печени – холестаза (повышение щелочной фосфатазы, гамма-глутамилтранспептидазы).

Клинический анализ крови

Клинический анализ крови

|=====

Наименование	Результат	Нормы
Гемоглобин	135	120,0 - 160,0 г/л
Гематокрит	45,1	35,0 - 47,0 %
Лейкоциты	9,0	4,00 - 9,00 10 ⁹ /л
Эритроциты	5,6	4,00 - 5,70 10 ¹² /л
Тромбоциты	478	150,0 - 320,0 10 ⁹ /л
Средний объем эритроцита (MCV)	82,0	80,0 - 97,0 фл
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH)	29,0	28,0 - 35,0 пг/кл
Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC)	340	330 – 360 г/л
Лимфоциты абс.	2,66	1,20 - 3,50 10 ⁹ /л
Моноциты абс.	0,32	0,10 - 1,00 10 ⁹ /л
Нейтрофилы абс.	3,29	2,04 - 5,80 10 ⁹ /л
Эозинофилы абс.	0,22	0,02 - 0,30 10 ⁹ /л
Базофилы абс.	0,02	0,00 - 0,07 10 ⁹ /л
Лимфоциты	32,5	17,0 - 48,0 %

| Моноциты | 7,2 | 2,0 - 10,0 %
| Нейтрофилы | 55,0 | 48,00 - 78,00 %
| Эозинофилы | 4,3 | 0,0 - 6,0 %
| Базофилы | 1,0 | 0,0 - 1,0 %
| СОЭ по Панченкову | 50 | 2 – 20 мм/ч
|====

У пациента выявлены тромбоцитоз и ускорение СОЭ

Анализ на суточную протеинурию

Суточная протеинурия 5,1 г.

Анализ по Нечипоренко

Лейкоциты 1500 в 1 мл мочи (норма 1000-2000), эритроциты 500 в 1 мл мочи (норма 0-1000)

Двухстаканная проба

I порция: лейкоциты 2-4 в п/зр, эритроциты 0-1 в п/зр,

II порция: лейкоциты 1-3 в п/зр, эритроциты 0-1 в п/зр

Инструментальными методами, которые необходимо выполнить в первую очередь, являются

- элиминация амилоидных фибрилл
- эффективная борьба с воспалением
- элиминация амилоидогенного клона плазматических клеток
- удаление фибрилл с помощью сеансов гемодиализации

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек и органов брюшной полости

Почки расположены обычно, контуры четкие, ровные, левая 105x52x48 мм, паренхима 20 мм, правая 108x52x47 мм, паренхима 20 мм, эхогенность паренхимы повышена с обеих сторон. Чашечно-лоханочная система не расширена. В режиме ЦДК почечный кровоток симметричный, несколько ослаблен в периферических отделах коркового слоя.

Печень увеличена, выступает из-под края реберной дуги на 4 см, переднезадний размер левой доли 71 мм, правой доли 161 мм, контуры ровные, паренхима умеренно диффузно изменена. Внутри- и внепеченочные желчные протоки не расширены. Желчный пузырь не увеличен, стенки толщиной 2 мм, уплотнены, ближе к шейке перегиб. В просвете небольшое количество застойной желчи.

Поджелудочная железа не увеличена, контуры ровные, паренхима однородная.

Главный панкреатический проток не расширен. Селезенка увеличена, размерами 131x69 мм, структура однородна. Вены портальной системы не изменены: селезеночная вена 8 мм, воротная вена 11 мм.

Объемные образования не дифференцируются. Забрюшинные лимфатические узлы не визуализируются. Свободной жидкости в брюшной полости нет.

Заключение: умеренные диффузные изменения печени, гепатомегалия, признаки хронического холецистита, спленомегалия.

Электрокардиографическое исследование

Электрическая ось сердца расположена вертикально. Синусовая аритмия. Нерезко выраженные изменения миокарда.

Магнитно-резонансная томография почек с контрастированием

Заключение: Картина без признаков очаговых и диффузных изменений органов забрюшинного пространства. Почки нормальных размеров, обычно расположены. Чашечно-лоханочная система не расширена, без признаков крупных конкрементов. Мочеточники на уровне визуализации не расширены. Регионарной лимфаденопатии не выявлено.

Ретроградная пиелоуретрография

Заключение: Признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Микционная цистоуретрография

Заключение: пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

Мочевой пузырь наполнением 300 мл, положение типичное, контуры четкие, ровные. Стенки не изменены, толщиной 3 мм. Патологических структур в просвете мочевого пузыря нет, содержимое анэхогенное. Остаточной мочи нет.

Заключение: мочевого пузыря без особенностей.

В клинической картине у этого пациента ведущим нефрологическим синдромом является

- остронефритический
- дисфункция канальцев
- нефротический
- гипертонический

Выявление у 17-летнего пациента с рецидивирующими эпизодами воспалительных процессов (лихорадка, абдоминалгии), нефротического синдрома в сочетании с поражением печени и селезенки, значительным ускорением скорости оседания эритроцитов и тромбоцитозом требует исключения в первую очередь

- системного васкулита
- системной формы амилоидоза
- системной красной волчанки
- системной склеродермии

При морфологическом исследовании биоптата прямой кишки (с захватом подслизистого слоя) обнаружены конгофильные массы, обладающие способностью к яблочно-зеленому или желтоватому свечению в поляризованном свете, что указывает на наличие в ткани

- воспаления
- васкулита
- амилоида
- гранулем

После обработки окрашенных конго-красным препаратов раствором щелочного гуанидина амилоидные массы быстро утратили окраску и

свойство двойного лучепреломления в поляризованном свете, что характерно для + ____ + амилоида

- ATTR-
- AA-
- A β 2M-
- AL-

Причиной развития AA-амилоидоза у этого пациента является

- синдром Макла-Уэллса
- периодическая болезнь
- ревматоидный артрит
- язвенный колит

Целью терапии AA-амилоидоза у этого пациента является

- подавление продукции белка-предшественника SAA
- элиминация амилоидогенного клона плазматических клеток
- удаление фибрилл с помощью сеансов гемодиализа
- удаление С-реактивного белка с помощью плазмафереза

Средством выбора для лечения этого пациента является

- бортезомиб
- мелфалан
- колхицин
- дексаметазон

Предшественником амилоидных фибрилл у этого пациента является

- бета-2-микроглобулин
- тяжелые цепи иммуноглобулинов
- легкие цепи иммуноглобулинов
- острофазовый белок SAA

В рутинной клинической практике маркером острой фазы воспаления служит повышение концентрации в сыворотке крови

- анти-стрептолизина О
- С-реактивного белка
- антиядерных антител
- иммуноглобулина G

Из органной патологии для AA-амилоидоза не характерно поражение

- анти-стрептолизина О
- С-реактивного белка

- антиядерных антител
- иммуноглобулина G

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 69 лет, вахтер, обратилась в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

На утомляемость, слабость, головные боли, повышение артериального давления.

Анамнез заболевания

Больной себя не считает. Подробности перенесенного в подростковом возрасте заболевания почек рассказать не может. В течение многих лет не обследовалась, активно работала. Вспоминает, что при разовом обследовании в санатории шла речь о наличии крови в моче. Последние 10 лет (с 59 лет) – артериальная гипертензия, периодически фиксировала повышение АД (артериальное давление) до 160/100 мм рт. ст. Регулярной антигипертензивной терапии не проводится. Месяц назад обратилась к терапевту по месту жительства для получения санаторно-курортной карты. При обследовании было обращено внимание на повышение цифр АД и изменения в анализе мочи (небольшой белок, эритроциты). Пациентка направлена на консультацию к нефрологу.

Анамнез жизни

- * Росла и развивалась нормально, от сверстников не отставала.
- * Перенесенные заболевания и операции: в детстве – частые ангины, в 15 лет – острый нефрит (со слов больной).
- * Наследственность: по материнской линии - артериальная гипертензия, почечно-каменная болезнь.
- * Гинекологический анамнез: Беременности – 0, роды – 0. Менопауза с 53 лет.
- * Вредные привычки: не курит, употребление алкоголя отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 165 см, масса тела – 80 кг. ИМТ 29,6 кг/м². Кожные покровы чистые, сухие, видимые слизистые бледно-розовые. Голени пастозны. В легких дыхание жесткое, проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца ясные, акцент 2 тона на аорте, ритм правильный. ЧСС 88 в минуту. АД 150/100 мм рт. ст. Живот мягкий, печень и селезенка не пальпируются. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное. За сутки выделила 1300 л мочи (выпила 1500 мл жидкости).

Основными лабораторными методами исследования, необходимые для уточнения диагноза, являются

- анти-стрептолизина O
- С-реактивного белка
- антиядерных антител
- иммуноглобулина G

Результаты лабораторных методов обследования

Клинический анализ крови

=====

Наименование	Нормы	Результат
Гемоглобин	130,0 - 160,0	*105,0*
Гематокрит	35,0 - 47,0	35,7
Лейкоциты	4,00 - 9,00	6,6
Эритроциты	4,00 - 5,70	4,00
Тромбоциты	150,0 - 320,0	220 тыс.
Лимфоциты абс.	1,20 - 3,50	2,66
Моноциты абс.	0,10 - 1,00	0,32
Нейтрофилы абс.	2,04 - 5,80	3,29
Эозинофилы абс.	0,02 - 0,30	0,22
Базофилы абс.	0,00 - 0,07	0,02
Лимфоциты	17,0 - 48,0	46,1
Моноциты	2,0 - 10,0	8,8
Нейтрофилы	48,00 - 78,00	55,90
Эозинофилы	0,0 - 6,0	4,1
Базофилы	0,0 - 1,0	0,6
СОЭ по Панченкову	2 - 20	20

=====

Клинический анализ мочи

=====

Показатели	Результат
Цвет	желтый
Прозрачность	неполная
Относительная плотность	*1010*
Реакция	кислая
Белок	*0,2* *г/л*
Кетоновые тела	отр.
Эпителий:	
плоский	
переходный	0-1
почечный а	
Лейкоциты	2-4 в п/зр
Эритроциты:	
измененные	*10-12 в п/зр*
неизмененные	0-1
Цилиндры:	
Слизь	0-1 в п/зр, нет
Соли	отр.
Нитриты	отр.
Бактерии	отр.

|=====

Биохимический анализ крови

|=====

Наименование	Нормы	Результат
Общий белок (г/л)	60 - 80	65
Альбумин (г/л)	35 - 50	40
Мочевина (ммоль/л)	2,5 - 6,4	*10,7*
Креатинин (мкмоль/л)	53 - 115	*144*
Холестерин общий(ммоль/л)	1,4 - 5,2	*8,4*
Триглицериды (ммоль/л)	0,20 - 1,70	*1,90*
Холестерин ЛПНП(ммоль/л)	1,5—3,5	*4,2*
Билирубин общий (мкмоль/л)	3,0 - 17,0	10,3
Билирубин прямой (мкмоль/л)	0,0 - 3,0	2,0
АЛТ (Ед/л)	15,0 - 61,0	50,0
АСТ (Ед/л)	13,0 - 35,0	35,0
Щелочная фосфатаза(Ед/л)	50,0 - 136,0	132
Гамма-ГТ (Ед/л)	18-100	98
Мочевая кислота (мкмоль/л)	155,0 - 428,0	*440,0*
КФК(МЕ/л)	52 -200	200
Глюкоза (ммоль/л)	3,89 – 5,5	5,4
Калий (ммоль/л)	3,5-5,0	4,9
Натрий (ммоль/л)	136-145	142
рСКФ (мл/мин) (СКД-ЕРІ)	90-100	*34*

|=====

Бактериологическое исследование мочи с определением чувствительности к антибиотикам

Рост микроорганизмов отсутствует

Определение в сыворотке крови уровня иммуноглобулина Е

Имуноглобулин Е 67 МЕ/мл (норма 0-100 МЕ/мл)

Трехстаканная проба

Проводится мужчинам, женщинам проводится двухстаканная проба

Основными инструментальными методами обследования, необходимыми для постановки диагноза, являются

- анти-стрептолизина О
- С-реактивного белка
- антиядерных антител
- иммуноглобулина G

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря

Заключение: Почки уменьшены в размерах (правая 100x50 мм, левая 95x50 мм), толщина паренхимы (13 и 12 мм), эхогенность паренхимы повышена,

чашечно-лоханочная система не расширена. При ЦДК – кровоток во всех отделах почки резко обеднен. Данных за наличие объемных образований нет.

Эхокардиографическое исследование

Заключение: Гипертрофия миокарда левого желудочка. Незначительный стеноз выносящего тракта левого желудочка. Кальциноз стенок аорты, структур аортального клапана; уплотнение створок митрального клапана.

Недостаточность аортального клапана 1 ст. Умеренный стеноз аортального клапана. Недостаточность митрального клапана 1-2 ст. Недостаточность трикуспидального клапана 1 ст.

Экскреторная урография

При значительно сниженной фильтрации проведение контрастного исследования почек не информативно и имеет высокий риск полной утраты функции почек и начала диализной терапии

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием

При значительно сниженной фильтрации проведение контрастного исследования почек не информативно и имеет высокий риск полной утраты функции почек и начала диализной терапии

Микционная цистография

Данных за наличие пузырно-мочеточниковых рефлюксов не выявлено

О снижении азотвыделительной функции почек у данной пациентки свидетельствуют

- снижение удельного веса мочи, полиурия, никтурия
- увеличение уровня креатинина крови и снижение СКФ
- артериальная гипертония и уменьшение размеров почек
- наличие протеинурии, эритроцитурии, лейкоцитурии

Снижение расчетной скорости клубочковой фильтрации у пациентки до 34 мл/мин соответствует + _____ + стадии хронической болезни почек

- 3б
- 4
- 2
- 3а

В связи с впервые выявленной гиперкреатининемией (снижением скорости клубочковой фильтрации) у пациентки с давним анамнезом почечного заболевания показана

- инициация заместительной почечной терапии
- чрескожная пункционная биопсия почки
- госпитализация в урологический стационар
- госпитализация в нефрологический стационар

Учитывая данные анамнеза (указание на эпизод острого нефрита в детстве), результатов обследования (минимальный мочевого синдром, присутствие в моче измененных эритроцитов, снижение скорости

клубочковой фильтрации, уменьшение размеров почек), наиболее вероятным нефрологическим диагнозом является

- инициация заместительной почечной терапии
- чрескожная пункционная биопсия почки
- госпитализация в урологический стационар
- госпитализация в нефрологический стационар

Диагноз

Хронический гломерулонефрит латентного течения, хроническая болезнь почек 3Б стадии

Острый тубулоинтерстициальный нефрит

Хронический гломерулонефрит нефротического типа, хроническая болезнь почек 5Д стадии

Хронический обструктивный пиелонефрит

Пациентка, имея хроническую болезнь почек 3б стадии, относится к группе + _____ + сердечно-сосудистого риска

- высокого
- очень низкого
- низкого
- умеренного

При поступлении в терапевтическое отделение с антигипертензивной целью пациентке был назначен ингибитор ангиотензинпревращающего фермента (эналаприл) в дозе 15 мг в сутки. Принимая во внимание выявленную почечную недостаточность, консультант-нефролог рекомендует динамически контролировать

- выраженность гематурии
- уровень креатинина и калия сыворотки
- выраженность протеинурии
- уровень печеночных ферментов в сыворотке

Через 2 недели после назначения небольшой дозы эналаприла у пациентки обнаружено повышение уровня креатинина сыворотки более чем на 50% от исходного, в связи с чем необходимо

- продолжить терапию эналаприлом, добавив диуретики
- уменьшить дозу препарата в 2 раза и продолжить лечение
- отменить препарат и исключить реноваскулярную болезнь
- увеличить дозу эналаприла в 2 раза

В связи с невозможностью продолжения приема эналаприла, необходимо заменить его на препарат из группы

- диуретиков
- препаратов центрального действия
- спазмолитиков
- блокаторов кальциевых каналов

В связи с нарушением обмена липидов и высоким сердечно-сосудистым риском пациентке показан прием статинов. В данной ситуации (хроническая болезнь почек 3б ст.) предпочтительно назначение

- флувастатина
- питавастатина
- аторвастатина
- симвастатина

Через 8-12 недель после начала терапии статинами необходимо проконтролировать

- флувастатина
- питавастатина
- аторвастатина
- симвастатина

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 70 лет, лифтер, госпитализирована в нефрологический стационар.

Жалобы

На слабость и утомляемость.

Анамнез заболевания

С 17 лет в моче периодически выявлялись эритроциты. В течение многих лет не обследовалась, активно работала. Последние 10 лет – артериальная гипертензия, периодически фиксировала повышение АД до 160/100 мм рт. ст., принимает эналаприл 10-20 мг/сут. Три месяца назад обратилась к терапевту по месту жительства для получения санаторно-курортной карты. При обследовании было обращено внимание на изменения в анализах мочи (небольшой белок, эритроциты) и впервые выявлено повышение уровня креатинина крови и снижение скорости клубочковой фильтрации (расчетная СКФ – 29 мл/мин.).

Рекомендована госпитализация в нефрологический стационар.

Анамнез жизни

* Росла и развивалась нормально, от сверстников не отставала.

* Перенесенные заболевания и операции: в детстве – частые простудные заболевания, с юности - изменения в анализах мочи (со слов больной).

* Наследственность: по материнской линии - артериальная гипертензия,

почечно-каменная болезнь.

* Гинекологический анамнез: Беременности – 0, роды – 0. Менопауза с 54 лет.

* Вредные привычки: не курит, употребление алкоголя отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 165 см, масса тела – 80 кг. ИМТ 29,6 кг/м². Кожные покровы чистые, сухие, видимые слизистые бледно-розовые. Голени пастозны. В легких дыхание жесткое, проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца ясные, акцент 2 тона на аорте, ритм правильный. ЧСС 88 в минуту. АД 150/100 мм рт. ст. Живот мягкий, печень и селезенка не пальпируются. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное. За сутки выделила 1300 л мочи (выпила 1500 мл жидкости).

Основным показанием для госпитализации данной пациентки в нефрологический стационар является

- впервые выявленное снижение скорости клубочковой фильтрации ниже 60 мл/мин
- необходимость срочного начала заместительной почечной терапии
- полиурия
- олигурия

Основными лабораторными методами исследования, необходимыми для уточнения диагноза, являются

- впервые выявленное снижение скорости клубочковой фильтрации ниже 60 мл/мин
- необходимость срочного начала заместительной почечной терапии
- полиурия
- олигурия

Результаты лабораторных методов обследования

Клинический анализ крови

|=====

Наименование	Нормы	Результат
Гемоглобин	130,0 - 160,0	*105,0*
Гематокрит	35,0 - 47,0	35,7
Лейкоциты	4,00 - 9,00	6,6
Эритроциты	4,00 - 5,70	4,00
Тромбоциты	150,0 - 320,0	220 тыс.
Лимфоциты абс.	1,20 - 3,50	2,66
Моноциты абс.	0,10 - 1,00	0,32
Нейтрофилы абс.	2,04 - 5,80	3,29
Эозинофилы абс.	0,02 - 0,30	0,22
Базофилы абс.	0,00 - 0,07	0,02
Лимфоциты	17,0 - 48,0	46,1

| Моноциты | 2,0 - 10,0 | 8,8
| Нейтрофилы | 48,00 - 78,00 | 55,90
| Эозинофилы | 0,0 - 6,0 | 4,1
| Базофилы | 0,0 - 1,0 | 0,6
| СОЭ по Панченкову | 2 - 20 | 20

|=====

Клинический анализ мочи

|=====

| Показатели | Результат
| Цвет | желтый
| Прозрачность | неполная
| Относительная плотность | *1016*
| Реакция | кислая
| Белок | *0,3* *г/л*
| Глк | отр.
| Кетоновые тела | отр.
| Эпителий: а|
| плоский |
| переходный | 0-1
| почечный |
| Лейкоциты | 2-4 в п/зр
| Эритроциты: а|
| измененные | *12-14 в п/зр*
| неизмененные а|
| Цилиндры: а|
| Слизь | в п/зр, нет
| Соли | отр.
| Нитриты | отр.
| Бактерии | отр.

|=====

Биохимический анализ крови

|=====

| Наименование | Нормы | Результат
| Общий белок (г/л) | 60 - 80 | 65
| Альбумин (г/л) | 35 - 50 | 40
| Мочевина (ммоль/л) | 2,5 - 6,4 | *10,7*
| Креатинин (мкмоль/л) | 53 - 115 | *144*
| Холестерин общий(ммоль/л) | 1,4 - 5,2 | *8,4*
| Триглицериды (ммоль/л) | 0,20 - 1,70 | *1,90*
| Холестерин ЛПНП(ммоль/л) | 1,5—3,5 | *4,2*
| Билирубин общий (мкмоль/л) | 3,0 - 17,0 | 10,3
| Билирубин прямой (мкмоль/л) | 0,0 - 3,0 | 2,0
| АЛТ (Ед/л) | 15,0 - 61,0 | 50,0

| АСТ (Ед/л) | 13,0 - 35,0 | 35,0
| Щелочная фосфатаза(Ед/л) | 50,0 - 136,0 | 132
| Гамма-ГТ (Ед/л) | 18-100 | 98
| Мочевая кислота (мкмоль/л) | 155,0 – 360,0 | *430*,0
| КФК(МЕ/л) | 52 -200 | 200
| Глюкоза (ммоль/л) | 3,89 – 5,5 | 5,4
| Калий (ммоль/л) | 3,5-5,0 | 4,9
| Натрий (ммоль/л) | 136-145 | 142
| рСКФ (мл/мин) (СКД-ЕРІ) | 90-100 | *36*
|====

Бактериологическое исследование мочи с определением чувствительности к антибиотикам

Рост микроорганизмов отсутствует

Определение в сыворотке крови уровня иммуноглобулина Е

Имуноглобулин Е 67 МЕ/мл (норма 0-100 МЕ/мл)

Двухстаканная проба

|====
| параметр | 1 порция | 2 порция
| лейкоциты | 0-1 | 0-1
| эритроциты | 10-12 | 10-12
|====

Основными инструментальными методами обследования, необходимыми для постановки диагноза, являются

- впервые выявленное снижение скорости клубочковой фильтрации ниже 60 мл/мин
- необходимость срочного начала заместительной почечной терапии
- полиурия
- олигурия

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря

Заключение: Почки уменьшены в размерах (правая 100x50 мм, левая 95x50 мм), толщина паренхимы (13 и 12 мм), эхогенность паренхимы повышена, чашечно-лоханочная система не расширена. При ЦДК – кровоток во всех отделах почки резко обеднен. Данных за наличие объемных образований нет. Мочевой пузырь: объёмные образования, воспалительные изменения, признаки обструкции не обнаружены

Эхокардиографическое исследование

Заключение: Гипертрофия миокарда левого желудочка. Незначительный стеноз выносящего тракта левого желудочка. Кальциноз стенок аорты, структур аортального клапана; уплотнение створок митрального клапана. Недостаточность аортального клапана 1 ст. Умеренный стеноз аортального клапана. Недостаточность митрального клапана 1- 2 ст. Недостаточность трикуспидального клапана 1 ст.

Экскреторная урография

При значительно сниженной фильтрации проведение контрастного исследования почек не информативно и имеет высокий риск полной утраты функции почек и начала диализной терапии

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием

При значительно сниженной фильтрации проведение контрастного исследования почек не информативно и имеет высокий риск полной утраты функции почек и начала диализной терапии

Микционная цистография

Данных за наличие пузырно-мочеточникового рефлюкса не выявлено

У пациентки с впервые выявленной гиперкреатинемией в пользу хронической почечной недостаточности свидетельствует

- выявление гиперхолестеринемии
- уменьшение размеров почек
- выявление эритроцитурии
- выявление гипертриглицеридемии

Снижение расчетной скорости клубочковой фильтрации у пациентки до 36 мл/мин соответствует + _____ + стадии хронической болезни почек

- 3б
- 4
- 3а
- 2

Учитывая данные анамнеза (указание на эпизод острого нефрита в детстве), минимальный мочево́й синдром, снижение скорости клубочковой фильтрации, данные ультразвукового обследования, наиболее вероятным нефрологическим диагнозом является

- 3б
- 4
- 3а
- 2

Диагноз

Хронический гломерулонефрит латентного течения, хроническая болезнь почек 3Б стадии

Острый тубулоинтерстициальный нефрит

Хронический гломерулонефрит нефротического типа, хроническая болезнь почек 5Д стадии

Хронический обструктивный пиелонефрит

Пациентка, имея хроническую болезнь почек 3б стадии, относится к группе + _____ + сердечно-сосудистого риска

- низкого
- умеренного
- очень высокого
- очень низкого

Тактика ведения пациентки с хроническим латентным гломерулонефритом, артериальной гипертензией, хронической болезнью почек 3б ст. заключается в

- нефропротективной терапии и динамическом наблюдении нефрологом
- назначении стероидов и цитостатиков
- формировании сосудистого доступа
- переводе в урологический стационар для выполнения пункционной биопсии почки

Пациентка длительно принимает препарат из группы ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента. Учитывая выявленную почечную недостаточность, необходимо динамически контролировать

- выраженность протеинурии
- уровень креатинина и калия сыворотки
- выраженность гематурии
- уровень печеночных ферментов в сыворотке

В связи с нарушением обмена липидов и очень высоким сердечно-сосудистым риском пациентке показан прием статинов. В данной ситуации (хроническая болезнь почек 3б ст.) предпочтительно назначение

- симвастатина
- аторвастатина
- церивастатина
- питавастатина

Через 8 недель приема статина у пациентки выявлено четырехкратное повышение аланинаминотрансферазы, что требует

- прекращения гиполипидемической терапии или уменьшения дозы препарата с повторным исследованием печеночных ферментов через 4-6 недель
- добавления к терапии гепатопротектора
- увеличения дозы принимаемого статина
- продолжения проводимой гиполипидемической терапии в прежней дозе с повторным контролем через 1-2 недели уровня аланинаминотрансферазы

Если на фоне максимально переносимых доз статинов целевой уровень холестерина липопротеинов низкой плотности не достигнут, к терапии добавляют

- прекращения гиполипидемической терапии или уменьшения дозы препарата с повторным исследованием печеночных ферментов через 4-6 недель
- добавления к терапии гепатопротектора
- увеличения дозы принимаемого статина
- продолжения проводимой гиполипидемической терапии в прежней дозе с повторным контролем через 1-2 недели уровня аланинаминотрансферазы

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Беременная пациентка 25 лет, менеджер, пришла на прием к врачу-нефрологу по направлению из женской консультации по месту жительства. Срок беременности 12 недель.

Жалобы

Не предъявляет.

Анамнез заболевания

До беременности в течение нескольких лет анализы мочи, крови не сдавала. Примерно 6 месяцев назад перенесла тяжелую бронхо-легочную инфекцию, лечилась самостоятельно, принимала антибактериальные препараты с эффектом. В настоящее время 1-я беременность. При постановке на учет на сроке 8 недель в анализах мочи белок 1,0 г/л, эритроциты 45-60 в п/зр, в биохимическом анализе крови общий белок 72 г/л, креатинин 92 мкмоль/л. При осмотре АД 120/80 мм рт. ст. Пациентка настроена на сохранение беременности. Направлена на консультацию нефролога в поликлинику.

Анамнез жизни

- * Росла и развивалась нормально
- * Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции- ветряная оспа
- * Наследственность: не отягощена
- * Вредные привычки: отрицает

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, чистые. Отёков нет. ИМТ – 19,5. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Пульс регулярный, хорошего наполнения. ЧСС 70 в мин. АД 115/75 мм рт. ст. Живот мягкий, б/болезненный. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный, дизурия отсутствуют. Стул оформленный, ежедневный.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- прекращения гипополипидемической терапии или уменьшения дозы препарата с повторным исследованием печеночных ферментов через 4-6 недель
- добавления к терапии гепатопротектора
- увеличения дозы принимаемого статина
- продолжения проводимой гипополипидемической терапии в прежней дозе с повторным контролем через 1-2 недели уровня аланинаминотрансферазы

Результаты инструментальных методов обследования

Суточная протеинурия

Наименование	Нормы	Результат
Общий белок (суточная)	<0,03 г/с	2,5 г/с
Суточный диурез		
2500 мл		

Общий анализ крови

Наименование	Нормы	Результат
Гемоглобин (г/л)	120,0 - 140,0	120,0
Гематокрит (%)	35,0 - 47,0	40,7
Лейкоциты (*10 ⁹ /л)	4,00 - 9,00	8,9
Эритроциты (*10 ¹² /л)	4,00 - 5,70	4,37
Тромбоциты (*10 ⁹ /л)	150,0 - 320,0	220 тыс.
Ср.объем эритроцита (фл)	80,0 - 97,0	93,2
Ср.содерж.гемоглобина (пг)	28,0 - 35,0	31,2
Ср.конц.гемоглобина (г/дл)	330 - 360	320
Лимфоциты абс. (*10 ⁹ /л)	1,20 - 3,50	2,66
Моноциты абс. (*10 ⁹ /л)	0,10 - 1,00	0,32
Гранулоциты абс. (*10 ⁹ /л)	1,20 - 7,00	

Нейтрофилы абс. (*10 ⁹ /л)	2,04 - 5,80	3,29
Эозинофилы абс. (*10 ⁹ /л)	0,02 - 0,30	0,22
Базофилы абс. (*10 ⁹ /л)	0,00 - 0,07	0,02
Лимфоциты %	17,0 - 48,0	46,1
Моноциты %	2,0 - 10,0	8,8
Гранулоциты %	42,00 - 80,00	

Нейтрофилы %	48,0 - 78,00	55,90
Эозинофилы %	0,0 - 6,0	4,1
Базофилы	0,0 - 1,0	0,6
СОЭ по Панченкову мм/час	2 - 20	15

Биохимический анализ крови

|=====

Наименование	Нормы	Результат
Общий белок (г/л)	60 - 80	72
Альбумин (г/л)	35 - 50	36
Мочевина (ммоль/л)	2,5 - 6,4	3,2
Креатинин (мкмоль/л)	53 - 115	88
Холестерин общий(ммоль/л)	1,4 - 5,2	5,2
Триглицериды (ммоль/л)	0,20 - 1,70	1,5
Билирубин общий (мкмоль/л)	3,0 - 17,0	7,3
Билирубин прямой (мкмоль/л)	0,0 - 3,0	1,0
АЛТ (Ед/л)	15,0 - 61,0	16,0
АСТ (Ед/л)	13,0 - 35,0	20,0
Щелочная фосфатаза(Ед/л)	50,0 - 136,0	100
Гамма-ГТ (Ед/л)	18-100	20
Мочевая кислота (мкмоль/л)	155,0 - 428,0	160,0
Глюкоза (ммоль/л)	3,89 – 5,83	4,0
Калий (ммоль/л)	3,5-5,0	4,0
Натрий (ммоль/л)	136-145	137

|=====

Клинический анализ мочи

|=====

Показатели	*Результат*
Цвет	
Прозрачность	
Относительная плотность	
Реакция	
Белок	
Глюкоза	
Кетоновые тела	
Эпителий:	
Лейкоциты	
Эритроциты:	
Цилиндры:	
Слизь	
Соли	
Бактерии	желтый
неполная	
1020	
кислая	
1,0 г/л	
Нет	
Нет	
0-1	
в п/зр	

40-50 в п/зр

нет

нет

нет

нет

|=====

Определение антифосфолипидных антител, антител к 2-спиральной ДНК, антинуклеарного фактора, АНЦА, антител к БМК

|=====

Параметр	Результат	Референсные значения
Волчаночный антикоагулянт	36,4 сек	(30-45,3)
антитела к β_2 -гликопротеину-1	6,29 ЕД/мл	(0-10)
антитела к кардиолипинуIgG	6, 7 МЕ/мл	(0-10)
АНЦА IgA	<1:40	< 1:40титр
АНФ	<1:160	<1:160
Антитела к ДНК	15 ЕД/мл	(0-30)
антитела к БМК	не обнаружены	нет

|=====

Посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам

Бактериологический посев мочи и чувствительность к антибиотикам

|=====

Показатель	Результат
Выделенные микроорганизмы	Нет роста микрофлоры

|=====

Основным инструментальным методом обследования для постановки диагноза является

- прекращения гиполипидемической терапии или уменьшения дозы препарата с повторным исследованием печеночных ферментов через 4-6 недель
- добавления к терапии гепатопротектора
- увеличения дозы принимаемого статина
- продолжения проводимой гиполипидемической терапии в прежней дозе с повторным контролем через 1-2 недели уровня аланинаминотрансферазы

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек (УЗИ)

Почки - контуры ровные, нормальных размеров: левая 124×57×52 мм, толщина паренхимы 19 мм, правая 118×65×50 мм, толщина паренхимы 19-20 мм, кортико-медуллярная дифференциация сохранена. ЧЛС не расширена. При ЦДК кровотоков не изменен, прослеживается до периферических отделов. Область надпочечников не изменена.

Заключение: патологии не выявлено.

Динамическая нефросцинтиграфия

Проведение рентгенологического исследования противопоказано во время беременности

Пункционная биопсия почки

Во время беременности проведение биопсии почки сопряжено с высоким риском послеоперационных осложнений. Целесообразно принятие решения о необходимости проведения биопсии почки после родоразрешения. В настоящее время исследование не показано

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, негиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение: Нормальная цистоскопическая картина мочевого пузыря.

Внутривенная урография

Проведение рентгенологического исследования противопоказано во время беременности

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием

Риск от проведения контрастного исследования во время беременности в данном случае превышает потенциальную информативность исследования

Уровень сывороточного креатинина во время физиологической беременности

- не изменяется
- снижается
- повышается
- не измеряется

Во время беременности функцию почек целесообразно оценивать с помощью

- пробы Реберга-Тареева
- формулы MDRD
- формулы Кокрофта-Голта
- формулы СКD-EPI

Суточная экскреция белка при физиологической беременности в норме может достигать + _____ + мг/сут

- 500
- 300
- 1000
- 100

У пациентки при повторных измерениях артериальное давление на уровне 115/75 и 120/80 мм рт. ст. Критерием артериальной гипертензии у беременных является повышение

- систолического артериального давления >100 мм рт. ст. и/или диастолического артериального давления >70 мм рт. ст
- систолического артериального давления >150 мм рт. ст. и/или диастолического артериального давления >100 мм рт. ст
- систолического артериального давления >140 мм рт. ст. и/или диастолического артериального давления >90 мм рт. ст
- систолического артериального давления >120 мм рт. ст. и/или диастолического артериального давления >80 мм рт. ст

У пациентки, перенесшей полгода назад тяжелую бронхолегочную инфекцию, на ранних сроках беременности выявлен мочевого синдром. По результатам обследования не получено данных за системную патологию. Наиболее вероятным нефрологическим диагнозом является

- систолического артериального давления >100 мм рт. ст. и/или диастолического артериального давления >70 мм рт. ст
- систолического артериального давления >150 мм рт. ст. и/или диастолического артериального давления >100 мм рт. ст
- систолического артериального давления >140 мм рт. ст. и/или диастолического артериального давления >90 мм рт. ст
- систолического артериального давления >120 мм рт. ст. и/или диастолического артериального давления >80 мм рт. ст

Диагноз

Хронический гломерулонефрит (ХГН) гематурического типа

Быстропрогрессирующий гломерулонефрит

Хронический пиелонефрит вне обострения

Гестационный пиелонефрит в стадии стихающего обострения

Учитывая срок беременности (12 недель), как причину протеинурии можно с уверенностью исключить развитие

- преэклампсии
- сахарного диабета
- пиелонефрита
- гломерулонефрита

Показания к прерыванию беременности по медицинским показаниям регламентируются

- возможностями медицинского учреждения
- приказом министерства здравоохранения
- только желанием женщины
- личным мнением лечащего врача

Абсолютным показанием к прерыванию беременности при заболеваниях почек является

- эритроцитурия более 50000 в 1 мл даже при нормальном уровне креатинина
- уровень креатинина более 200 мкмоль/л
- уровень креатинина более 300 мкмоль/л
- протеинурия свыше 1 г/сут, даже при нормальном уровне креатинина

Общий принцип ведения данной больной заключается в

- назначении нефропротективной терапии антагонистами рецепторов ангиотензина II
- профилактике развития преэклампсии, наблюдении нефролога
- прерывании беременности, с последующим назначением активной иммуносупрессивной терапии
- контроле клиничко-лабораторных показателей без назначения лекарственной терапии

Для профилактики преэклампсии у пациентки с хроническим гломерулонефритом с активным мочевым синдромом рекомендовано назначение

- назначении нефропротективной терапии антагонистами рецепторов ангиотензина II
- профилактике развития преэклампсии, наблюдении нефролога
- прерывании беременности, с последующим назначением активной иммуносупрессивной терапии
- контроле клиничко-лабораторных показателей без назначения лекарственной терапии

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Беременная пациентка 38 лет, менеджер, пришла на прием к врачу-нефрологу по направлению из женской консультации по месту жительства. Срок беременности 38 неделя.

Жалобы

На эпизоды повышения АД до 140/90 мм рт. ст., отеки голеней, стоп, кистей.

Анамнез заболевания

В подростковом возрасте частые ангины (до 2 раз в год), в возрасте 20 лет после очередной ангины отметила изменение цвета мочи (бурая). При обследовании выявлен мочевой синдром (протеинурия 1,5 г/л, эритроцитурия более 100 в п/зр), показатели креатинина, общего белка сыворотки в пределах нормы. Была выполнена пункционная биопсия почки, выявлена картина IgA нефропатии, диагностирован хронический гломерулонефрит (морфологически IgA

нефропатия) с сохранной функцией почек и назначена нефропротективная терапия ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента (эналаприл), которую получала постоянно до наступления настоящей беременности. В анализах протеинурия сохранялась на уровне 0,5-1 г/л, эритроцитурия 20-40 в п/зр, функция почек сохранялась нормальной. Как только была диагностирована настоящая (первая) беременность, эналаприл был отменен.

На протяжении всей беременности в анализах мочи белок стабильно 0,5 г/л, эритроциты 10-15 в п/зр, артериальное давление (АД), уровень креатинина соответствовали гестационной норме. Примерно с 36 недели отметила появление отеков голеней и стоп, в анализах нарастание протеинурии до 2 г/л. При обследовании в женской консультации на сроке 37 недель протеинурия 2,5 г/л, креатинин сыворотки 89 мкмоль/л.

Направлена на консультацию нефролога в поликлинику для исключения обострения гломерулонефрита. Накануне консультации нефролога при самостоятельном измерении АД впервые отметила повышение до 140/90 мм рт. ст.

Анамнез жизни

- * Росла и развивалась нормально
- * Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции- ветряная оспа
- * Наследственность: неотягощена
- * Вредные привычки: отрицает

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, чистые. Отеки голеней и стоп. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Пульс регулярный, хорошего наполнения. ЧСС 70 в мин. АД 160/90 мм рт. ст. Живот мягкий, б/болезненный, увеличен в объеме за счет беременной матки. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный, дизурия отсутствуют. Стул оформленный, ежедневный.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- назначении нефропротективной терапии антагонистами рецепторов ангиотензина II
- профилактике развития преэклампсии, наблюдении нефролога
- прерывании беременности, с последующим назначением активной иммуносупрессивной терапии
- контроле клинико-лабораторных показателей без назначения лекарственной терапии

Результаты инструментальных методов обследования

Суточная протеинурия

|====

| Наименование | Нормы | Результат

| Общий белок (суточная) | <0,03 г/с | 6,5 г/с

| Суточный диурез |

| 2100 мл

|=====

{nbsp}

Выявлена протеинурия нефротического уровня

Общий анализ крови

|=====

| Наименование | Нормы | Результат

| Гемоглобин (г/л) | 120,0 - 140,0 | 110,0

| Гематокрит (%) | 350 - 47,0 | 40,7

| Лейкоциты (*10⁹/л) | 4,00 - 9,00 | 8,9

| Эритроциты (*10¹²/л) | 4,00 - 5,70 | 4,00

| Тромбоциты (*10⁹/л) | 150,0 - 320,0 | 151

| Ср.объем эритроцита (фл) | 80,0 - 97,0 | 93,2

| Ср.содерж.гемоглобина (пг) | 28,0 - 35,0 | 31,2

| Ср.конц.гемоглобина (г/дл) | 330 - 360 | 320

| Лимфоциты абс. (*10⁹/л) | 1,20 - 3,50 | 2,66

| Моноциты абс. (*10⁹/л) | 0,10 - 1,00 | 0,32

| Гранулоциты абс. (*10⁹/л) | 1,20 - 7,00 |

| Нейтрофилы абс.(*10⁹/л) | 2,04 - 5,80 | 3,29

| Эозинофилы абс. (*10⁹/л) | 0,02 - 0,30 | 0,22

| Базофилы абс. (*10⁹/л) | 0,00 - 0,07 | 0,02

| Лимфоциты % | 17,0 - 48,0 | 46,1

| Моноциты % | 2,0 - 10,0 | 8,8

| Гранулоциты % | 42,00 - 80,00 |

| Нейтрофилы % | 48,0 - 78,00 | 55,90

| Эозинофилы % | 0,0 - 6,0 | 4,1

| Базофилы | 0,0 - 1,0 | 0,6

| СОЭ по Панченкову

мм/час | 2 - 20 | 15

|=====

{nbsp}

Выявлена незначительная анемия

Биохимический анализ крови

|=====

| Наименование | Нормы | Результат

| Общий белок (г/л) | 60 - 80 | 54

| Альбумин (г/л) | 35 - 50 | 25

| Мочевина (ммоль/л) | 2,5 - 6,4 | 3,2

| Креатинин (мкмоль/л) | 53 - 115 | 95

| Холестерин общий(ммоль/л) | 1,4 - 5,2 | 5,7

| Триглицериды (ммоль/л) | 0,20 - 1,70 | 1,5

| Билирубин общий (мкмоль/л) | 3,0 - 17,0 | 7,3
| Билирубин прямой (мкмоль/л) | 0,0 - 3,0 | 1,0
| АЛТ (Ед/л) | 15,0 - 61,0 | 16,0
| АСТ (Ед/л) | 13,0 - 35,0 | 20,0
| Щелочная фосфатаза (Ед/л) | 50,0 - 136,0 | 100
| Гамма-ГТ (Ед/л) | 18-100 | 20
| Мочевая кислота (мкмоль/л) | 155,0 - 428,0 | 460,0
| Глюкоза (ммоль/л) | 3,89 - 5,83 | 4,0
| Калий (ммоль/л) | 3,5-5,0 | 4,0
| Натрий (ммоль/л) | 136-145 | 137
| рСКФ (мл/мин) 2+^ | 65

|====

{nbsp}

Выявлена гипопропротеинемия, гипоальбуминемия, повышение уровня холестерина, креатинина, мочевой кислоты

Клинический анализ мочи

|====

| *Показатели* | *Результат*

| Цвет

Прозрачность

Относительная плотность

Реакция

Белок

Глюкоза

Кетоновые тела

Эпителий

Лейкоциты

Эритроциты:

Цилиндры

Слизь

Соли

Бактерии | желтый

неполная

1020

кислая

3,0 г/л

Нет

Нет

нет

в п/зр

10-12 в п/зр

нет

нет

нет

нет

|=====

Посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам

|=====

| Показатель | Результат

| Выделенные микроорганизмы | Нет роста микрофлоры

|=====

Анализ мочи по Зимницкому

Учитывая нормальный удельный вес мочи в общем анализе мочи (1020), проведение данного исследования нецелесообразно

Основным инструментальным методом обследования, необходимым для постановки диагноза, является

- назначении нефропротективной терапии антагонистами рецепторов ангиотензина II
- профилактике развития преэклампсии, наблюдении нефролога
- прерывании беременности, с последующим назначением активной иммуносупрессивной терапии
- контроле клинико-лабораторных показателей без назначения лекарственной терапии

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек (УЗИ)

Почки - контуры ровные, нормальных размеров: левая 124×57×52 мм, толщина паренхимы 19 мм, правая 118×65×50 мм, толщина паренхимы 19-20 мм, кортико-медуллярная дифференциация сохранена. ЧЛС не расширена. При ЦДК кровотоков не изменен, прослеживается до периферических отделов. Область надпочечников не изменена.

Заключение: патологии не выявлено.

Динамическая нефросцинтиграфия

Проведение рентгенологического исследования противопоказано во время беременности

Пункционная биопсия почки

Во время беременности проведение биопсии почки сопряжено с высоким риском послеоперационных осложнений. Целесообразно принятие решения о необходимости проведения биопсии почки после родоразрешения. В настоящее время исследование не показано

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, негиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение: Нормальная цистоскопическая картина мочевого пузыря.

Внутривенная урография

Проведение рентгенологического исследования противопоказано во время беременности

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием
Риск от проведения контрастного исследования во время беременности в данном случае превышает потенциальную информативность исследования
Нижняя граница показателя сывороточного альбумина во время физиологической беременности составляет + ____ + г/л

- 30
- 26
- 35
- 21

Верхняя граница сывороточного креатинина во время физиологической беременности не должна превышать + ____ + мкмоль/л

- 100
- 120
- 90
- 110

У пациентки с длительно персистирующим (в том числе в течение настоящей беременности) минимальным мочевым синдромом с сохранной функцией почек снижение уровня альбумина сыворотки ниже нижней границы нормы у беременных с нарастанием протеинурии до 6,5 г/сут, холестерина, креатинина сыворотки до 95 мкмоль/л свидетельствует о

- физиологических изменениях, характерных для данного срока (39 недель) беременности
- развитии канальцевых нарушений и снижении скорости клубочковой фильтрации
- формировании нефротического синдрома и нарушении фильтрационной функции почек
- развитии нефротического синдрома у пациентки с сохранной фильтрационной функцией почек

У пациентки с отягощенным почечным анамнезом (хронический гломерулонефрит) резкое нарастание протеинурии в конце третьего триместра беременности в сочетании с впервые зафиксированным повышением артериального давления и уровня сывороточного креатинина, в первую очередь, требует исключения

- развития гестационного пиелонефрита
- сахарного диабета
- развития/присоединения преэклампсии
- амилоидоза почек

Дополнительно в пользу развития преэклампсия у данной пациентки может свидетельствовать выявление

- эритроцитурии
- гиперхолестеринемии
- гиперурикемии
- гипохромной анемии

Наиболее вероятным диагнозом у пациентки с беременностью 38 недель является

- эритроцитурии
- гиперхолестеринемии
- гиперурикемии
- гипохромной анемии

Диагноз

Преэклампсия, хронический гломерулонефрит (ХГН)

Хронический гломерулонефрит, обострение

Острый пиелонефрит, стеноз мочеточника

Гестационный пиелонефрит, артериальная гипертензия

Нарушение функции почек у данной пациентки является признаком

- осложненного обструктивного пиелонефрита
- гестационного диабета
- обострения хронического гломерулонефрита
- тяжелой преэклампсии

Тактика ведения пациентки заключается в

- госпитализации в нефрологическое отделение
- амбулаторном лечении по месту жительства
- экстренной госпитализации в акушерский стационар
- плановой госпитализации в акушерский стационар

Оптимальным методом лечения тяжелой преэклампсии у данной пациентки является

- родоразрешение после стабилизации состояния
- назначение инфузий свежзамороженной плазмы
- назначение пероральных глюкокортикостероидов
- назначение ангибиторов ангиотензиноконвертазы

При лечении артериальной гипертензии у беременных противопоказано назначение

- родоразрешение после стабилизации состояния
- назначение инфузий свежезамороженной плазмы
- назначение пероральных глюкокортикостероидов
- назначение ангибиторов ангиотензиконвертазы

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 55 лет, работает инженером.

Жалобы

На слабость, повышение артериального давления до 180/100 мм рт. ст.

Анамнез заболевания

В течение 30 лет страдает хроническим гломерулонефритом латентного течения, персистировала протеинурия не более 1 г/л, эритроцитурия до 6-8-10 в п/зр. Биопсия почки не проводилась. В течение последних 10 лет в связи с повышением артериального давления до 160/100 мм рт. ст. регулярно принимал фозиноприл, бисопролол, амлодипин. Анализы не сдавал в течение 5 лет. В последний год стали беспокоить слабость, кожный зуд, мочеиспускание ночью 2-3 раза, регулярные подъемы артериального давления до 180/100 мм рт. ст., несмотря на постоянную антигипертензивную терапию (фозиноприл 10 мг в сутки, бисопролол 5 мг/сут, амлодипин 10 мг/сут). К терапии добавлен физиотенз 0,2 мг на ночь, однако подъемы АД до 160-170/100 мм рт. ст. сохраняются. Перенес две атаки подагрического артрита за последние 6 месяцев. При обследовании в поликлинике выявлено повышение креатинина до 420 мкмоль/л, мочевой кислоты до 560 мкмоль/л, калия до 6,2 ммоль/л, протеинурия 0,6 г/сут. Госпитализирован в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: артериальная гипертензия, хронический гломерулонефрит гематурического типа

* Наследственность: у отца – артериальная гипертензия, у матери – артериальная гипертензия, дети – здоровы.

* Профессиональные вредности: отрицает.

* Вредные привычки: отрицает

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 168 см. Вес 76 кг. Нормостенического телосложения. Кожные покровы бледные, сухие с расчесами, слизистые оболочки бледно-розового цвета. Склеры иктеричные. Пастозность лица. Запах мочевины изо рта. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипы не выслушивается. Частота дыхательных движений 15 в мин. Тоны сердца ясные, громкие, ритмичные. Верхушечный толчок смещен влево. Перкуторные границы сердца расширены. ЧСС 72 уд/мин., АД 180/100 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги. Стул: через день, оформленный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Диурез 2800-3000 мл/сут. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- родоразрешение после стабилизации состояния
- назначение инфузий свежезамороженной плазмы
- назначение пероральных глюкокортикостероидов
- назначение ангибиторов ангиотензиконвертазы

Результаты лабораторных методов обследования

Биохимический анализ крови

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	76	60 - 80	г/л
Альбумин	45	35 - 50	г/л
Мочевина	21	2,5 - 6,4	ммоль/л
Креатинин	*410*	53 - 115	мкмоль/л
Холестерин общий	*7,72*	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	*2,81*	0,20 - 1,70	ммоль/л
Билирубин общий	5,6	3,0 - 17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	2,8	0,0 - 3,0	ммоль/л
АЛТ	19	15- 61	Ед/л
АСТ	21	15 - 37	Ед/л
Мочевая кислота	580	155 - 428	мкмоль/л
Глюкоза	4,5	3,89 – 5,83	ммоль/л
Калий	*6,2*	4,0-5,5	ммоль/л
Натрий	145	142-158	ммоль/л
Ионизированный кальций	*1, 12*	1,17 – 1,29	ммоль/л
Фосфор	*1,51*	0,87-1,49	ммоль/л
(для ХБП 3-5)			ммоль/л
Интактный паратгормон	*16,7*	3,85- 16,5	пмоль/л
(для ХБП 3-5)			пмоль/л
рСКФ СКД-ЕРІ	мл/мин/1,73 м ²	*13*	мл/мин/1,73 м ²

=====

{nbsp}

У пациента отмечается повышение креатинина до 410 мкмоль/л и ругих азотистых шлаков (мочевины, мочевой кислоты), калия, снижение СКФ, нарушения липидного обмена, костно-минеральные нарушения (гипокальциемия, гиперфосфатемия,повышение уровня паратгормона).

Общий анализ мочи

Параметр	Значение
количество	*150 мл*
цвет	*светло-желтый*

| прозрачность | *прозрачная*
| реакция | *кислая*
| Удельная плотность | *1008*
| белок | *0,5 г/л*
| уробилин | *отсутствует*
| лейкоциты | *0-1 в поле зрения*
| эритроциты | *5-6 в поле зрения*
| цилиндры | *отсутствуют*
| эпителий | *плоский, единичный*
| бактерии | *отсутствуют*

|====

{nbsp}

Выявлены низкий удельный вес мочи, небольшая протеинурия, эритроцитурия

Проба Зимницкого

|====

| Порция мочи | Время | Кол-во мочи (мл) | Удельный вес |

| 1 | 9.00 | 500 | 1010 |

| 2 | 12.00 | 450 | 1008 |

| 3 | 15.00 | 450 | 1010 |

| 4 | 18.00 | 500 | 1009 | *Дневной диурез*:
1900 мл

| 5 | 21.00 | 200 | 1010 |

| 6 | 24.00 | 250 | 1009 |

| 7 | 3.00 | 250 | 1008 |

| 8 | 6.00 | 250 | 1009 | *Ночной диурез*:
1000

|

|

|

|

| *Суточный диурез*:

2900 мл

|====

{nbsp}

У пациента отмечается гипо- и изостенурия, никтурия, что характеризует выраженное нарушение концентрационной функции

Общий анализ крови

Наименование	Нормы	Результат
Гемоглобин (г/л)	120,0 - 140,0	98,0
Гематокрит (%)	35,0 - 47,0	32,0
Лейкоциты (10^9 /л)	4,00 - 9,00	8,9
Эритроциты (10^{12} /л)	4,00 - 5,70	3,00
Тромбоциты (10^9 /л)	150,0 - 320,0	151
Ср.объем эритроцита (фл)	80,0 - 97,0	78,2
Ср.содерж.гемоглобина (пг)	28,0 - 35,0	26,2
Лимфоциты абс. (10^9 /л)	1,20 - 3,50	2,66
Моноциты абс. (10^9 /л)	0,10 - 1,00	0,32
Нейтрофилы абс. (10^9 /л)	2,04 - 5,80	3,29
Эозинофилы абс. (10^9 /л)	0,02 - 0,30	0,22
Базофилы абс. (10^9 /л)	0,00 - 0,07	0,02
Лимфоциты (%)	17,0 - 48,0	46,1
Моноциты (%)	2,0 - 10,0	8,8
Нейтрофилы (%)	48,0 - 78,00	55,90
Эозинофилы (%)	0,0 - 6,0	4,1
Базофилы (%)	0,0 - 1,0	0,6
СОЭ по Панченкову мм/ч	2 - 20	15

=====

{nbsp}

Выявлена гипохромная, микроцитарная анемия.

Ортостатическая проба

=====

параметр	1-я порция	2-я порция
протеинурия	0,2 г/л	0,1 г/л
эритроциты	4-5 в п/зр	5-6 в п/зр
лейкоциты	0-1 в п/зр	0-1 в п/зр

=====

{nbsp}

Проба отрицательная – белок и эритроциты присутствуют в обеих порциях мочи

Проба Нечипоренко

=====

параметр	показатель
эритроциты	8 000 в мл
лейкоциты	1000 в мл

=====

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами исследования является

- родоразрешение после стабилизации состояния
- назначение инфузий свежзамороженной плазмы

- назначение пероральных глюкокортикостероидов
- назначение ангибиторов ангиотензиконвертазы

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры неровные, нечеткие. Правая почка 86x54x40 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 13-14 мм. Левая почка 90x47x40 мм, паренхима толщиной 13-14 мм. Паренхима почек повышенной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена.

Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя смещения почек книзу не отмечается. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек не сохранена. В режиме ЦДК кровотоков резко обеднен в периферических отделах коркового слоя.

Заключение: картина сморщивания почек

Эхокардиографическое исследование

Заключение: Гипертрофия миокарда левого желудочка. Незначительный стеноз выносящего тракта левого желудочка. Кальциноз стенок аорты, структур аортального клапана; уплотнение створок митрального клапана.

Недостаточность аортального клапана 1 ст. Умеренный стеноз аортального клапана. Недостаточность митрального клапана 1- 2 ст. Недостаточность трикуспидального клапана 1 ст.

Электрокардиография

Увеличение зубца Т в II, III, V2-V4 отведениях.

Заключение: изменения, характерные для гиперкалиемии.

Экскреторная урография

При значительно сниженной фильтрации проведение контрастного исследования почек не информативно и имеет высокий риск полной утраты функции почек и начала диализной терапии

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием

При значительно сниженной фильтрации проведение контрастного исследования почек не информативно и имеет высокий риск полной утраты функции почек и начала диализной терапии

Допплерография сосудов почек

Магистральные почечные сосуды визуализируются отчетливо, типично.

Артериальный кровоток прослеживается на всем протяжении почечной паренхимы, в кортикальном слое не прослеживается. Зоны а- и гиперваскуляризации не определяются. Скоростные показатели артериального кровотока на уровне магистральных почечных артерий и экстраренальных сосудов – в пределах возрастной нормы. Показатели периферического кровотока – резко снижены. Гемодинамически значимые стенозы отсутствуют.

Для оценки кальцификации сосудов у больного с 5 стадией хронической болезни почек рекомендовано дообследование с проведением

- компьютерной денситометрии поясничных позвонков, шейки бедренной кости
- ультразвуковой денситометрии шейки бедренной кости

- двойной фотонной рентгеновской абсорбциометрии
- боковой абдоминальной рентгенографии и ультразвукографии сонных артерий

Для уточнения причины кожного зуда у пациента с хронической болезнью почек помимо креатинина и мочевины необходимо оценить в сыворотке уровень

- глюкозы натощак и гликированного гемоглобина
- щелочной фосфатазы и γ -глутамиламилтранспептидазы
- иммуноглобулина Е и число эозинофилов в крови
- фосфора, кальция, интактного паратгормона

Минимальный объём исследований, необходимый для диагностики нефрогенной анемии, включает определение

- гемоглобина и количества эритроцитов
- гемоглобина, количества эритроцитов, процентного содержания основных изоформ гемоглобина
- гемоглобина, эритроцитарных индексов, ретикулоцитов, ферритина, % насыщения трансферрина железом
- гемоглобина, уровня креатинина крови

На основании проведенного обследования у пациента с хроническим гломерулонефритом можно диагностировать

- гемоглобина и количества эритроцитов
- гемоглобина, количества эритроцитов, процентного содержания основных изоформ гемоглобина
- гемоглобина, эритроцитарных индексов, ретикулоцитов, ферритина, % насыщения трансферрина железом
- гемоглобина, уровня креатинина крови

Диагноз

Хроническая болезнь почек С5А3

Острое повреждение почек С3

Хроническая болезнь почек С5А2

Острое повреждение почек С2

Вторичный гиперпаратиреоз у пациента диагностирован на основании выявления

- снижения сывороточных уровней фосфора, ионизированного кальция и паратгормона

- множественных переломов, повышения сывороточных уровней кальция и паратгормона
- в сыворотке сниженного уровня кальция, повышенного уровня фосфора и паратгормона
- рецидивирующего нефролитиаза, нефрокальциноза, стойкой гиперкальциурии

Тактика ведения больного с 5 стадией хронической болезни почек включает

- заместительную почечную терапию и лечение осложнений почечной недостаточности
- этиотропное лечение основного заболевания почек и коррекцию факторов риска
- патогенетическое лечение основного заболевания почек и коррекцию факторов риска
- оценку скорости прогрессирования и коррекцию терапии основного заболевания

До начала заместительной почечной терапии из-за наличия гиперкалиемии у пациента следует исключить из схемы антигипертензивной терапии

- блокаторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы
- препараты центрального действия
- дигидро- и недигидропиридиновые антагонисты кальция
- селективные β -адреноблокаторы

Введение препаратов эритропоэтина пациентам с хронической болезнью почек показано при уровне гемоглобина ниже 10 г/дл после нормализации

- показателей липидного обмена
- показателей обмена железа
- уровня альбумина в сыворотке
- уровня артериального давления

Целевым уровнем гемоглобина при лечении анемии у больных хронической болезнью почек является

- 12-13 г/дл
- 13-14 г/дл
- 14-15 г/дл
- 10-12 г/дл

У пациентов с ХБП 3-5 стадий селективный активатор рецепторов витамина D парикальцитол применяется при

- 12-13 г/дл

- 13-14 г/дл
- 14-15 г/дл
- 10-12 г/дл

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 60 лет, работает строителем.

Жалобы

На повышение артериального давления до 170/110 мм рт. ст.

Анамнез заболевания

Пациент в течение 25 лет страдает подагрой с эпизодами подагрических артритов и образованием тофусов в области ушных раковин, локтевых и межфаланговых суставов кистей и стоп. При неоднократных обследованиях определялась гиперурикемия более 500 мкмоль/л. Пациенту был рекомендован прием аллопуринола в дозе до 200 мг/сут, который пациент принимал нерегулярно. 10 лет назад стал отмечать повышение артериального давления (АД) до 160/90-100 мм рт.ст., проводилась терапия эналаприлом в максимальной дозе до 20 мг/сут и амлодипином 10 мг/сут с эффектом. В результате терапии удавалось достигать нормальных показателей артериального давления. В течение двух лет повышен креатинин сыворотки до 160-180 мкмоль/л.

Две недели назад – гипертонический криз с подъемом АД до 200/100 мм рт. ст., купирован бригадой скорой медицинской помощи. К терапии рекомендовано добавить бисопролол 5 мг/сут и физиотенз 0,2 мг/сут. Однако цифры АД сохраняются на уровне 170-180/100 мм рт. ст. При амбулаторном обследовании по месту жительства обращено внимание на повышение креатинина сыворотки до 210 мкмоль/л, мочевой кислоты до 580 мкмоль/л, уровня калия до 6,2 ммоль/л, а также снижение гемоглобина сыворотки до 11,0 г/дл. Направлен на консультацию к нефрологу в поликлинику.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: тофусная подагра, артериальная гипертензия

* Наследственность: у отца – подагра, артериальная гипертензия, у матери – артериальная гипертензия, дети – здоровы.

* Профессиональные вредности: отрицает.

* Вредные привычки: отрицает

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 168 см. Вес 95 кг. Гиперстенического телосложения. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, сухие. В области ушных раковин, над межфаланговыми суставами кисти и стоп определяются плотные тофусы желтоватой окраски, конфигурация суставов и объем движений сохранены. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипы не выслушивается. Частота дыхательных движений 15 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 70 уд/мин., АД

170/100 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги. Стул: каждый день, оформленный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Диурез до 2000 мл/сут. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- 12-13 г/дл
- 13-14 г/дл
- 14-15 г/дл
- 10-12 г/дл

Результаты лабораторных методов обследования

Биохимический анализ крови

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	71	60 - 80	г/л
Альбумин	40	35 - 50	г/л
Мочевина	11	2,5 - 6,4	ммоль/л
Креатинин	220	53 - 115	мкмоль/л
Холестерин общий	7,8	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	2,1	0,20 - 1,70	ммоль/л
Билирубин общий	5,6	3,0 - 17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	2,5	0,0 - 3,0	ммоль/л
АЛТ	32	15- 61	Ед/л
АСТ	21	15 - 37	Ед/л
Мочевая кислота	520	155 - 428	мкмоль/л
Глюкоза	4,5	3,89 – 5,83	ммоль/л
Калий	6,4	4,0-5,5	ммоль/л
Натрий	142	142-158	ммоль/л
рСКФ (СКД-ЕРІ)	27		мл/мин/1,73м ²

=====

{nbsp}

Выявлены азотемия (повышенные уровни креатинина, мочевины, мочевой кислоты), гиперлипидемия, гиперкалиемия

Общий анализ мочи

=====

Параметр	Значение
количество	200 мл
цвет	светло-желтый
прозрачность	прозрачная
реакция	кислая

| Удельная плотность | 1009
| белок | отсутствует
| уробилин | отсутствует
| лейкоциты | 2-3 в поле зрения
| эритроциты | 3-4 в поле зрения
| цилиндры | отсутствуют
a|эпителий | плоский, единичный
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | ураты немного
|====

{nbsp}

Снижение относительной плотности мочи, небольшая эритроцитурия, кристаллурия

Проба Зимницкого

|====

| Порция мочи | Время | Кол-во мочи (мл) | Удельный вес |

| 1 | 9.00 | 400 | 1010 |

| 2 | 12.00 | 350 | 1009 |

| 3 | 15.00 | 350 | 1008 |

| 4 | 18.00 | 300 | 1008 | *Дневной диурез*:
1400 мл

| 5 | 21.00 | 200 | 1008 |

| 6 | 24.00 | 250 | 1009 |

| 7 | 3.00 | 250 | 1010 |

| 8 | 6.00 | 250 | 1008 | *Ночной диурез*:
1000 мл

|

|

|

|

| *Суточный диурез*:
2400 мл

|====

{nbsp}

У пациента отмечается гипо- и изостенурия, никтурия, что свидетельствует о снижении концентрационной функции почек

Клинический анализ крови

|=====

Наименование	Нормы	Результат
Гемоглобин (г/л)	120,0 - 140,0	110,0
Гематокрит (%)	35,0 - 47,0	34,0
Лейкоциты (10^9 /л)	4,00 - 9,00	8,9
Эритроциты (10^{12} /л)	4,00 - 5,70	3,00
Тромбоциты (10^9 /л)	150,0 - 320,0	251
Ср.объем эритроцита (фл)	80,0 - 97,0	79,2
Ср.содерж.гемоглобина (пг)	28,0 - 35,0	27,8
Лимфоциты абс. (10^9 /л)	1,20 - 3,50	2,66
Моноциты абс. (10^9 /л)	0,10 - 1,00	0,32
Нейтрофилы абс. (10^9 /л)	2,04 - 5,80	3,29
Эозинофилы абс. (10^9 /л)	0,02 - 0,30	0,22
Базофилы абс. (10^9 /л)	0,00 - 0,07	0,02
Лимфоциты (%)	17,0 - 48,0	46,1
Моноциты (%)	2,0 - 10,0	8,8
Нейтрофилы (%)	48,0 - 78,00	55,90
Эозинофилы (%)	0,0 - 6,0	4,1
Базофилы(%)	0,0 - 1,0	0,6
СОЭ по Панченкову мм/ч	2 - 20	15

|=====

{nbsp}

Выявлена гипохромная, микроцитарная анемия.

Ортостатическая проба

|=====

|

1-я порция	2-я порция
протеинурия 0,1 г/л abs	
эритроциты 0-1 в п/зр 0-1 в п/зр	
лейкоциты 0-1 в п/зр 0-1 в п/зр	

|=====

{nbsp}

Заключение: отрицательная проба

Проба Нечипоренко

[cols="25%,^25%"]

|=====

эритроциты 3000 в мл
лейкоциты 2000 в мл

|=====

{nbsp}

Заключение: эритроцитурия

На амбулаторном этапе обследования инструментальным методом, необходимым для постановки диагноза, является

- 12-13 г/дл
- 13-14 г/дл
- 14-15 г/дл
- 10-12 г/дл

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры неровные, нечеткие. Правая почка 105x64x45 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 14-15 мм. Левая почка 108x57x42 мм, паренхима толщиной 14-15 мм. Паренхима почек повышенной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена. Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя смещения почек книзу не отмечается. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек не сохранена. В режиме ЦДК кровотоков обеднен в периферических отделах коркового слоя.

Заключение: картина диффузных изменений паренхимы почек

Экскреторная урография

При сниженной фильтрации проведение контрастного исследования почек имеет высокий риск полной утраты функции почек и экстренного начала диализной терапии

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием

При сниженной фильтрации проведение контрастного исследования почек имеет высокий риск полной утраты функции почек и экстренного начала диализной терапии

Цистоскопия

Данных за наличие воспалительных изменений, опухолевых и других патологических образований в мочевом пузыре не выявлено

Для уточнения причины нарастания тяжести ранее стабильной артериальной гипертензии пациенту необходимо провести

- компьютерную томографию с контрастированием
- магнитно-резонансную томографию с контрастом
- динамическую радиоизотопную нефросцинтиграфию
- ультразвуковое дуплексное исследование сосудов почек

Дополнительным методом обследования, необходимым для уточнения тяжести гиперкалиемии, является

- магнитно-резонансная томография
- доплер-эхокардиография
- радиоизотопная сцинтиграфия
- электрокардиография

Основываясь на данных проведенного обследования, у пациента с давним анамнезом уратного дисметаболизма можно диагностировать

- магнитно-резонансная томография
- доплер-эхокардиография
- радиоизотопная сцинтиграфия
- электрокардиография

Диагноз

Хроническая болезнь почек С4

Хроническая болезнь почек С3а

Хроническая болезнь почек С3в

Хроническая болезнь почек С5

Хроническая болезнь почек С4 у данного пациента является следствием

- диабетической нефропатии
- уратного тубулоинтерстициального нефрита
- хронического латентного гломерулонефрита
- гипертонической болезни

Для уточнения характера анемии у пациента с хронической болезнью почек необходимо определить

- эритроцитарных индексов, процента насыщения трансферрина железом, сывороточного железа
- эритроцитарные индексы, количество ретикулоцитов, уровень ферритина, процент насыщения трансферрина железом
- трансферрина, ретикулоцитов, процента гипохромных эритроцитов, общей железосвязывающей способности сыворотки
- эритроцитарных индексов, сывороточного железа, процента гипохромных эритроцитов, С-реактивного белка

Тактика ведения больного с 4 стадией хронической болезни почек включает

- оценку скорости прогрессирования основного заболевания почек и коррекцию терапии
- диагностику и этиотропное лечение основного заболевания почек, коррекцию факторов риска
- срочное начало заместительной почечной терапии, лечение выявленных осложнений почечной недостаточности
- подготовку к заместительной почечной терапии, выявление и лечение осложнений почечной недостаточности

В связи с высоким уровнем калия в сыворотке крови из схемы антигипертензивной терапии пациента следует исключить

- селективный бета-адреноблокатор
- препарат центрального действия
- блокаторы медленных и быстрых кальциевых каналов
- ингибитор ангиотензин-превращающего фермента

Целевые показатели артериального давления у данного пациента с учетом уровня альбуминурии <10мг/сут составляют

- менее 150 и 90 мм рт.ст
- менее 140 и 90 мм рт. ст
- менее 120 и 80 мм рт.ст
- менее 130 и 80 мм рт.ст

Для коррекции высокой гиперурикемии к терапии данного пациента целесообразно добавить

- урисан
- фебуксостат
- аллопуринол
- блемарен

Показанием для госпитализации пациента в данном случае является

- урисан
- фебуксостат
- аллопуринол
- блемарен

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 60 лет, работает инженером.

Жалобы

На отеки голеней, повышение артериального давления до 150/100 мм рт. ст.

Анамнез заболевания

Три месяца назад отметил появление отеков голеней и стоп, повышение артериального давления до 150/100 мм рт. ст., в связи с чем был госпитализирован в отделение общей терапии. При обследовании выявлены протеинурия 5,0 г/л, гипоальбуминемия 26 г/л, гиперхолестеринемия 8,1 ммоль/л. Биопсия почки не проводилась. Установлен диагноз хронического гломерулонефрита, назначен преднизолон в дозе 60 мг в сутки, который пациент принимал в течение двух месяцев без эффекта. Сохраняется

протеинурия до 6г/л, снижение альбумина сыворотки крови до 24 г/л.
Госпитализирован в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: отрицает
- * Наследственность: у отца – рак легкого, у матери – артериальная гипертензия, дети – здоровы.
- * Профессиональные вредности: отрицает.
- * Вредные привычки: курит по 1 пачке в день на протяжении 20 лет

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 168 см. Вес 72 кг. Нормостенического телосложения. Кожные покровы и слизистые оболочки нормальной окраски, чистые. Отеки голеней и стоп: симметричные, равномерные, умеренной плотности, при надавливании легко образуется ямка. Пальпируются небольшие шейные лимфатические узлы, эластичные, безболезненные, не спаянные друг с другом и подкожной клетчаткой. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипы не выслушивается. Частота дыхательных движений 14 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 60 уд/мин., АД 140/95 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги. Стул: регулярный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Диурез 1200 мл/сут. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- урисан
- фебуксостат
- аллопуринол
- блемарен

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====	
Параметр	Значение
количество	80 мл
цвет	соломенно-желтый
прозрачность	прозрачная
реакция	кислая
Удельная плотность	1025
белок	6,0 г/л
уробилин	отсутствует
лейкоциты	0-1 в поле зрения
эритроциты	4-6 в поле зрения
цилиндры	гиалиновые
эпителий	отсутствует
бактерии	отсутствуют

| слизь | немного
| соли | отсутствуют

|=====

{nbsp}

У пациента выявлена протеинурия нефротического уровня, гиалиновые цилиндры (образуются при массивной протеинурии)

Биохимический анализ крови

|=====

| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | 51,0 | 60 - 80 | г/л

| Альбумин | 26,0 | 35 - 50 | г/л

| Мочевина | 5,0 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л

| Креатинин | 81 | 53 - 115 | мкмоль/л

| Холестерин общий | 7,2 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л

| Триглицериды | 2,8 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л

| Билирубин общий | 7,1 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л

| Билирубин прямой | 2,3 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л

| АЛТ | 24 | 15- 61 | Ед/л

| АСТ | 25 | 15 - 37 | Ед/л

| Мочевая кислота | 328 | 155 - 428 | мкмоль/л

| Глюкоза | 4,2 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л

| рСКФ (по СКД-ЕРІ) | 91 мл/мин |

|

|=====

{nbsp}

У пациента имеется умеренно выраженный нефротический синдром (гипоальбуминемия, гипопроteinемия, гиперхолестеринемия).

|=====

Определение суточной протеинурии

Объем мочи – 1,2 л, белок – 5,2 г/л. Суточная протеинурия – 6,24 г.

Общий анализ крови

|=====

| Наименование | Нормы | Результат

| Гемоглобин (г/л) | 120,0 - 140,0 | 120,0

| Гематокрит (%) | 35,0 - 47,0 | 40,7

| Лейкоциты (*10⁹/л) | 4,00 - 9,00 | 8,9

| Эритроциты (*10¹²/л) | 4,00 - 5,70 | 4,37

| Тромбоциты (*10⁹/л) | 150,0 - 320,0 | 220 тыс.

| Ср.объем эритроцита (фл) | 80,0 - 97,0 | 93,2

| Ср.содерж.гемоглобина (пг) | 28,0 - 35,0 | 31,2

| Ср.конц.гемоглобина (г/дл) | 330 - 360 | 320

| Лимфоциты абс. (*10⁹/л) | 1,20 - 3,50 | 2,66

| Моноциты абс. (*10⁹/л) | 0,10 - 1,00 | 0,32

| Гранулоциты абс. (*10⁹/л) | 1,20 - 7,00 |

| Нейтрофилы абс. (*10⁹/л) | 2,04 - 5,80 | 3,29

| Эозинофилы абс. (*10⁹/л) | 0,02 - 0,30 | 0,22

| Базофилы абс. (*10⁹/л) | 0,00 - 0,07 | 0,02

| Лимфоциты % | 17,0 - 48,0 | 46,1

| Моноциты % | 2,0 - 10,0 | 8,8

| Гранулоциты % | 42,00 - 80,00 |

| Нейтрофилы % | 48,0 - 78,00 | 55,90

| Эозинофилы % | 0,0 - 6,0 | 4,1

| Базофилы | 0,0 - 1,0 | 0,6

| СОЭ по Панченкову мм/час | 2 - 20 | 15

|====

{nbsp}

Без особенностей

Анализ мочи по Зимницкому

Проба Зимницкого

|====

| Порция мочи | Время | Кол-во мочи (мл) | Удельный вес |

| 1 | 9.00 | 200 | 1028 |

| 2 | 12.00 | 100 | 1010 |

| 3 | 15.00 | 200 | 1025 |

| 4 | 18.00 | 200 | 1015 | *Дневной диурез*:

1000 мл

| 5 | 21.00 | 100 | 1015 |

| 6 | 24.00 | - | 1018 |

| 7 | 3.00 | - | 1020 |

| 8 | 6.00 | 100 | 1020 | *Ночной диурез*:

200 мл

|

|

|

|

| *Суточный диурез*:

1200мл

|====

Ортостатическая проба

|====

|

| 1-я порция | 2-я порция

| протеинурия | 5,6 г/л | 6,0 г/л

| эритроциты | 4-6 в п/зр | 4-6 в п/зр

| лейкоциты | 0-1 в п/зр | 0-1 в п/зр

|====

{nbsp}

Отрицательная проба

Инструментальным методом, с которого необходимо начать обследование больного, является

- урисан
- фебуксостат
- аллопуринол
- блемарен

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры ровные, нечеткие. Правая почка 120x65x46 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18-20 мм. Левая почка 120x64x47 мм, паренхима толщиной 18-20 мм, Паренхима почек обычной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена.

Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя смещения почек книзу не отмечается. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек сохранена. В режиме ЦДК кровотоков симметричный, прослеживается до периферических отделов коркового слоя.

Заключение: диффузные изменения почек

Экскреторная урография

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 10,1x6,0 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 10,2x6,1 см.

Контуры поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 15 минуты.

Чашечно-лоханочная система справа не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом. Чашечно-лоханочная система слева не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 30 минутам. Контуры ровные, четкие.

Заключение: замедление экскреторной функции почек.

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием

КТ-исследование почек

На серии КТ почки обычно расположены, не увеличены, чашечно-лоханочная система не деформирована. Сосудистые «ножки» почек структурны.

Паранефральная клетчатка, поясничные мышцы с двух сторон не изменены.

Увеличенные абдоминальные и забрюшинные лимфатические узлы не

выявлены. Свободной жидкости в брюшной полости нет. В зоне сканирования костные деструктивные изменения не определяются.

Заключение: КТ-картина почек без патологических изменений

Допплерография сосудов почек

Магистральные почечные сосуды визуализируются отчетливо, типично. Артериальный кровоток прослеживается на всем протяжении почечной паренхимы, в кортикальном слое снижен. Зоны а-, гипо-, и гиперваскуляризации не определяются. Скоростные показатели артериального кровотока на уровне магистральных почечных артерий и на уровне экстраренальных сосудов – в пределах возрастной нормы. Гемодинамически значимые стенозы отсутствуют.

Заключение: в пределах нормы

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, негиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение: Нормальная цистоскопическая картина мочевого пузыря.

Микционная цистография

Данных за наличие пузырно-мочеточниковых рефлюксов не выявлено

Для уточнения характера поражения почек и определения дальнейшей тактики ведения пациенту необходимо проведение

- изотопной динамической реносцинтиграфии
- позитронно-эмиссионной томографии почек
- магнитно-резонансной томографии почек
- пункционной биопсии почки

При морфологическом исследовании биоптата почки у данного пациента выявлены зоны склероза и гиалиноза в отдельных клубочках (50 % клубочков в препарате) с пролапсом склерозированной дольки в начальный отдел проксимального канальца, в то время как остальные клубочки выглядят неизмененными. Данная светооптическая картина наиболее характерна для

- мембрано-пролиферативного гломерулонефрита
- фокального сегментарного гломерулосклероза
- глобального сегментарного гломерулосклероза
- мезангио-пролиферативного гломерулонефрита

Для исключения вторичной природы стероид-резистентного фокального сегментарного гломерулосклероза у пациента с небольшой периферической лимфоаденопатией целесообразно провести

- определение уровня антител к базальной мембране клубочков
- трепанобиопсию с оценкой плазматичности костного мозга
- исследование лимфоузлов в грудной клетке и брюшной полости
- определение титра антител к рецептору фосфолипазы A2

Ведущим нефрологическим синдромом у данного пациента является (-ются)

- дисфункции канальцев
- остронефритический
- нефротический
- гипертонический

На основании морфологического исследования биоптата почки у пациента можно диагностировать + _____ + вариант фокального сегментарного гломерулосклероза

- дисфункции канальцев
- остронефритический
- нефротический
- гипертонический

Диагноз

Верхушечный вариант фокального сегментарного гломерулосклероза

Клеточный вариант фокального сегментарного гломерулосклероза

Перихилярный вариант фокального сегментарного гломерулосклероза

Коллабирующий вариант фокального сегментарного гломерулосклероза

У пациента не выявлено причин развития вторичного фокального сегментарного гломерулосклероза. Для лечения первичного стероид-резистентного фокального сегментарного гломерулосклероза с нефротическим синдромом целесообразно назначение

- циклоспорина
- азатиоприна
- бортезомиба
- колхицина

С учетом веса пациента начальная доза циклоспорина А должна составлять

- 100 мг
- 300 мг
- 200 мг
- 150 мг в сутки

В первый месяц лечения циклоспорином А контролируют

- уровень лейкоцитов, лимфоцитов, тромбоцитов крови

- уровень гемоглобина и лактатдегидрогеназы в крови
- креатинин, калий, концентрацию циклоспорина С0
- уровни тромбоцитов, фибриногена, Д-димера в крови

При увеличении дозы циклоспорина до 250 мг в сутки концентрация в сыворотке С0 составила 270 нг/мл, выявлено повышение уровня креатинина на 30% от исходного уровня, в связи с чем целесообразно

- вернуться к терапии преднизолоном 1 мг/кг/сут
- полностью отменить циклоспорин
- продолжить прием циклоспорина в этой же дозе
- уменьшить дозу циклоспорина

Для лечения стероидрезистентного фокального сегментарного гломерулосклероза предлагается использовать циклоспорин в дозе 3-5 мг/кг/сут как минимум в течение

- вернуться к терапии преднизолоном 1 мг/кг/сут
- полностью отменить циклоспорин
- продолжить прием циклоспорина в этой же дозе
- уменьшить дозу циклоспорина

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 35 лет обратилась к врачу общей практики.

Жалобы

на

- * постоянные тянущие боли в поясничной области, без четкой связи с изменением положения тела,
- * общую слабость,
- * быструю утомляемость,
- * отсутствие аппетита,
- * непостоянную тошноту,
- * сухость кожи,
- * кожный зуд,
- * головную боль в затылочной области, давящего характера на фоне повышения артериального давления до 160 и 90 мм рт.ст.

Анамнез заболевания

Считает себя больной в течение последних 2-х лет, когда появился непостоянный дискомфорт в поясничной области, головная боль, периодически отмечала кратковременное изменение цвета мочи (красный). За медицинской помощью не обращалась. Ухудшение самочувствия в течение последних 2-3 месяцев, когда появились вышеописанные жалобы.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает.

- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет.
- * Профессиональных вредностей нет.
- * Аллергологический анамнез без особенностей.
- * Наследственность отягощена: мать умерла в возрасте 42 лет (острое нарушение мозгового кровообращения, получала заместительную почечную терапию (гемодиализ).
- * Беременность 2, роды 2 (в срок, без осложнений).

Объективный статус

Состояние относительно удовлетворительное. Рост 166 см вес 87кг, ИМТ 32кг/м² Кожный покров бледный, сухой. Видимые слизистые бледно-розовые. Периферических отеков нет. Периферические лимфатические узлы не пальпируются. Аускультативно: в легких везикулярное дыхание. ЧДД 20 в минуту. При перкуссии: границы сердца расширены влево, акцент II тона над аортой, патологические шумы не выслушиваются. ЧСС 62 в мин. АД 170 и 100 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. При глубокой пальпации в правом и левом подреберьях пальпируются объемные образования, подвижные с бугристой поверхностью, умеренно болезненные. Печень не выступает из под края правой реберной дуги. Поясничная область при осмотре - без особенностей. Симптом поколачивания слабopоложительный с обеих сторон. Мочеиспускания свободные, безболезненные. Диурез (со слов пациентки) сохранен. Стул регулярный, оформленный.

Лабораторное обследование пациентки с подозрением на заболевание почек должно включать

- вернуться к терапии преднизолоном 1 мг/кг/сут
- полностью отменить циклоспорин
- продолжить прием циклоспорина в этой же дозе
- уменьшить дозу циклоспорина

Результаты обследования

Общий анализ мочи

|=====

|

| Результат |

| Цвет | бледно-желтый | соломенный, соломенно-желтый, желтый

| Прозрачность | прозрачная | прозрачная

| Относительная плотность | 1005 | 1015-1025 г/л

| Реакция мочи | 5,2 | 5,3 - 6,5

| Белок | 0,250 г/л | отсутствует (до 0,033 г/л)

| Глюкоза | отсутствуют | отсутствуют (до 0,8 ммоль/л)

| Кетоновые тела | отсутствуют | отсутствуют

| Билирубин | отсутствует | отсутствует

| Уробилиноген |

| менее 34 мкмоль/л

| Эритроциты | 7-10 | м. единичные в поле зрения
ж. 0-3 в поле зрения
| Лейкоциты | 5 -6 | м.0-3 в поле зрения
ж. 0-6 в поле зрения
| Эпителий плоск. | 2-3 | 0-5 в поле зрения
| Цилиндры гиалиновые | единичные | единичные
| Цилиндры зернистые | отсутствуют | отсутствуют
| Цилиндры восковые | отсутствуют | отсутствуют
| Бактерии | отсутствуют | отсутствуют
| Грибы | отсутствуют | отсутствуют
| Кристаллы | отсутствуют | отсутствуют
| Слизь | отсутствуют | отсутствуют
| Оксалаты | отсутствуют | отсутствуют
|====

Анализ крови биохимический общетерапевтический

|====
^| Показатель в исследовании | Результат | Норма
| Белок общий | 64 | 63-87 г/л
| Креатинин | 270 | 44-97 мкмоль/л – у женщин,
62-124 мкмоль/л – у мужчин
| Мочевина | 15 | 2,5-8,3 ммоль/л
| Холестерин общий | 5,8 | 3,3-5,8 ммоль/л
| Глюкоза | 5,1 | 3,3-5,5 ммоль/л
| Билирубин общий | 14 | 8,49-20,58 мкмоль/л
| Аспаратаминотрансфераза (сокращенно АСТ) | 38 | до 42 Ед/л
| Аланинаминотрансфераза (сокращенно АЛТ) | 34 | до 38 Ед/л
| Калий | 6,7 | 3,35-5,35 ммоль/л
|====

Анализ крови на антитела к хантавирусам

Антитела к хантавирусам (возбудителям ГЛПС) - не обнаружены.

Анализ крови на М-градиент (электрофорез белков)

М - градиент - не обнаружен.

Копрограмма

|====
|
| Результат |

| Консистенция | оформленный | оформленный
| Цвет | коричневый | коричневый
| Запах | каловый, нерезкий | каловый, нерезкий
| Патологические примеси (кровь, гной, паразиты) | отсутствуют | отсутствуют
| Реакция (рН) | нейтральная | нейтральная
| Стеркобилин | 90мг/сут | 75 - 350мг/сут
| Скрытая кровь | отсутствует | отсутствует

| Мышечные волокна | отсутствует | отсутствует
| Соединительная ткань | отсутствует | отсутствует
| Нейтральный жир | отсутствует | отсутствует
| Жирные кислоты | отсутствует | отсутствует
| Мыла | незначительное количество | незначительное количество
| Растительная клетчатка | в разных количествах | в разных количествах
| Крахмал | отсутствует | отсутствует
| Йодофильная флора | отсутствует | отсутствует
| Лейкоциты | единичные | единичные
|====

С целью оценки функции почек у данной пациентки необходимо использовать

- отношение альбумин/креатинин в моче
- расчет СКФ
- уровень мочевины сыворотки
- уровень креатинина сыворотки

Расчетная скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле СКД EPI у данной пациентки составляет 19 мл/мин, что соответствует + _____ + стадии хронической болезни почек

- 4
- 3а
- 3б
- 5

У пациентки с уровнем креатинина сыворотки 270 мкмоль/л и наличии объемных бугристых образований при пальпации правого и левого отделов живота, для визуализации почек следует использовать

- 4
- 3а
- 3б
- 5

Результаты обследования

Ультразвуковое исследование почек

Правая почка: 190x98 мм. Левая почка: 202x109 мм. Эхогенность: повышена. Контуры: неровные, нечеткие. Отсутствует четкая дифференцировка между паренхимой и почечным синусом. В обеих почках лоцируется множество жидкостных образований от 40 мм до 60 мм.

Магнитно резонансная томография (МРТ) органов брюшной полости

Печень обычной формы и положения, правая доля высота 178 мм и толщина 167 мм, левая доля высота 68 и толщина 72 мм, с четкими и ровными контурами, однородной структуры дополнительных образований не наблюдается.

Внутрипеченочная сосудистая и билиарная сеть не расширены. Воротная вена 14 мм. Дефектов наполнения в их просвете не определяется.
Желчный пузырь длиной 85 мм, шириной 33 x 31 мм, стенка не утолщена – до 2 мм. В просвете желчного пузыря анэхогенное содержимое. Холедох 3 мм.
Селезенка однородной структуры, размерами 116 x 67 x 46 мм, обычной формы. Селезеночная вена диаметром 4 мм.
Поджелудочная железа размерами: головка - 24 мм, тело - 20 мм, хвост- 21мм. Дольчатость строения сглажена. Структура паренхимы изоинтенсивная ткани печени. Проток поджелудочной железы не расширен, до 2 мм.
Убедительно увеличенных регионарных лимфоузлов не визуализируется.
Свободной жидкости в брюшной полости не определяется.

Компьютерная томография (КТ) - ангиография сосудов почек с болюсным контрастным усилением

Почечные артерии одиночные, отходят типично от аорты на уровне L1. +
Внутренние контуры почечных артерий ровные, стенки артерий не утолщены. +
Диаметр правой почечной артерии 4,2 мм. +
Диаметр левой почечной артерии 4,1 мм. +
Почечные вены одиночные, без дефектов наполнения. Пиеловазальных, пиелоуретральных конфликтов не выявлено. +
Надпочечники без особенностей.

Магнитно резонансная томография (МРТ) - сердца без контрастного усиления

Гипертрофия миокарда левого желудочка в базальном и среднем отделах передней, перегородочных и задней стенки. +
Дилатация предсердий. Дилатация фиброзного кольца митрального и трикуспидального клапанов. Митральная регургитация 2 ст, трикуспидальная регургитация 1 ст. +
Участков нарушения локальной подвижности миокарда на момент исследования не наблюдается. +
Узловых образований в сердце и перикардальных тканях не наблюдается.
Признаков ВПС не отмечается.

Диагноз пациентки может быть сформулирован как

- 4
- 3а
- 3б
- 5

Диагноз

Поликистозная болезнь почек

Простые кисты почек

Эхинококкоз почек

Рак толстой кишки

В данной клинической ситуации осложнением основного заболевания является

- реноваскулярная гипертензия
- артериальная гипертензия
- астеновегетативный синдром
- вегетососудистая дистония

Рекомендации по изменению образа жизни пациентки включают в себя

- коррекцию массы тела и достаточную физическую активность
- поддержание стабильной массы тела, снижение физической активности
- ношение бандажа
- соблюдение высокобелковой диеты с потреблением белка 1,5 г/кг/сут

Для дальнейшего обследования и лечения пациентке показана/о

- амбулаторное наблюдение нефролога
- экстренная госпитализация
- плановая госпитализация
- обследование и лечение в рамках дневного стационара

В представленной клинической ситуации назначение ингибиторов АПФ и блокаторов рецепторов ангиотензина II не рекомендуется в связи с наличием

- гипопроteinемии
- рецидивирующей макрогематурии
- протеинурии
- гиперкалиемии

Для коррекции артериального давления в данной клинической ситуации рекомендован приём

- верошпирона
- амлодипина
- карведилола
- моксонидина

К немодифицируемым факторам риска развития ХБП относят

- ожирение
- наследственность
- сахарный диабет
- табакокурение

Основанием для наблюдения нефролога являются

- ожирение
- наследственность
- сахарный диабет
- табакокурение

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больной В., 27 лет, обратился к врачу общей практики в поликлинику по месту жительства.

Жалобы

Неинтенсивная тянущая боль в поясничной области с обеих сторон, общая слабость, быстрая утомляемость, головная боль в затылочной области, отеки на ногах и лице, изменение цвета мочи (темно коричневый), уменьшение количества, выделяемой мочи.

Анамнез заболевания

Три недели назад перенес простудное заболевание: повышение температуры тела до 37,5 – 37,8°C, озноб, першение и боль в горле, заложенность носа, сухой кашель. За медицинской помощью не обращался. Самостоятельно принимал НПВС, сосудосуживающие капли интраназально, спрей для горла. Состояние на фоне лечения улучшилось на 4-е сутки. Все это время продолжал работать. Ухудшение самочувствия в течение 3-х дней, когда появились вышеописанные жалобы.

Анамнез жизни

- * В детстве нечасто болел ОРВИ. В возрасте 12 лет – аппендэктомия.
- * Работает на стройке, разнорабочим.
- * В армии служил.
- * Наследственность неотягощена.
- * Аллергоанамнез неотягощен.
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет.
- * Постоянно лекарственные препараты не принимает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Температура тела 36,8°C. Рост 180 см, масса тела 85 кг, ИМТ 26кг/м².

Кожный покров бледный, сухой. Пастозность кистей, стоп, бедер, параорбитальных областей.

Перкуссия грудной клетки - звук ясный легочный, аускультативно - дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. ЧДД – 18 в 1 мин.

Тоны сердца ясные, ритм правильный, шумов нет, ЧСС = Ps = 96 уд. в мин.

АД 160/100 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный при пальпации, печень и селезенка не пальпируются. Область почек визуально без особенностей. Через переднюю брюшную стенку почки не пальпируются. Симптом поколачивания

отрицательный с обеих сторон.

Мочеиспускания свободные, безболезненные. Цвет мочи – коричневый. Диурез снижен (со слов пациента).

В качестве дообследования пациенту необходимо провести

- ожирение
- наследственность
- сахарный диабет
- табакокурение

Результаты обследования

Общий анализ мочи

|=====

| Показатель | Результат | Норма

| Цвет | коричневый | соломенный, соломенно-желтый, желтый

| Прозрачность | мутная | прозрачная

| Относительная плотность | 1015 | 1015-1025 г/л

| Реакция мочи | 5,0 | 5,3 - 6,5

| Белок | 1,5г/л | отсутствует (до 0,033 г/л)

| Глюкоза | отсутствуют | отсутствуют (до 0,8 ммоль/л)

| Кетоновые тела | отсутствуют | отсутствуют

| Билирубин | отсутствует | отсутствует

| Уробилиноген |

| менее 34 мкмоль/л

| Эритроциты | покрывают все поле зрения | м. единичные в поле зрения
ж. 0-3 в поле зрения

| Лейкоциты | 5 -7 | м.0-3 в поле зрения

ж. 0-6 в поле зрения

| Эпителий плоск. | 2-3 | 0-5 в поле зрения

| Цилиндры гиалиновые | единичные | единичные

| Цилиндры зернистые | отсутствуют | отсутствуют

| Цилиндры восковые | отсутствуют | отсутствуют

| Бактерии | отсутствуют | отсутствуют

| Грибы | отсутствуют | отсутствуют

| Кристаллы | отсутствуют | отсутствуют

| Слизь | отсутствуют | отсутствуют

| Оксалаты | отсутствуют | отсутствуют

|=====

Исследование титра антистрептококковых антител (АСЛ-О)

АСЛ-О – 700 Ед/мл (N <250)

Анализ крови на LE-клетки

LE-клетки - не обнаружены

Анализ крови на РФ (ревматоидный фактор)

РФ – 5 МЕд/мл (N <15МЕд/мл)

Анализ мочи на ВК (микобактерии туберкулеза)

ВК (микобактерии туберкулеза) – не обнаружены

Исключение структурных изменений почек может быть проведено посредством

- ожирение
- наследственность
- сахарный диабет
- табакокурение

Результаты обследования

Ультразвуковое исследование почек и надпочечников

Правая и левая почки расположены типично, подвижность сохранена, форма типичная. Контуры обеих почек ровные четкие.

Размеры: +

Правая почка 132x65 мм, толщина паренхимы 28 мм.

Левая почка 136x64 мм, толщина паренхимы 26 мм.

Паренхима: справа 28 мм, слева 26 мм, эхогенность в пределах нормы, кортикомедуллярная дифференцировка не нарушена. Визуализируются гипоэхогенные пирамидки.

Чашечно-лоханочная система: в левой и правой почках не расширена.

Объемные образования не выявлены.

Конкременты не определяются.

Мочеточники: не расширены, стенки не изменены, просвет свободный.

Надпочечники: область надпочечников не изменена.

Магнитно - резонансная томография (МРТ) органов брюшной полости

Печень обычной формы и положения, правая доля высота 178 мм и толщина 167 мм, левая доля высота 68 и толщина 72 мм, с четкими и ровными контурами, однородной структуры дополнительных образований не наблюдается.

Внутрипеченочная сосудистая и биллиарная сеть не расширены. Воротная вена 14 мм. Дефектов наполнения в их просвете не определяется

Желчный пузырь длиной 85 мм, шириной 33 x 31 мм, стенка не утолщена – до 2 мм. В просвете желчного пузыря анэхогенное содержимое. Холедох 3 мм.

Селезенка однородной структуры, размерами 116 x 67 x 46 мм, обычной формы.

Селезеночная вена диаметром 4 мм.

Поджелудочная железа размерами: головка - 24 мм, тело - 20 мм, хвост- 21мм.

Дольчатость строения сглажена. Структура паренхимы изоинтенсивная ткани печени. Проток поджелудочной железы не расширен, до 2 мм.

Желудок и петли кишечника визуализированные до уровня малого таза без дефектов наполнения в просвете, стенки без дополнительных образований.

Аорта и нижняя полая вена не расширены.

Убедительно увеличенных регионарных лимфоузлов не визуализируется.

Свободной жидкости в брюшной полости не определяется.

Рентгенография тазовых костей

Очагов травматической и патологической деструкции не выявлено.

Рентгенография поясничного отдела позвоночника в 2-х проекциях

Рентгенограмма поясничного отдела позвоночника в 2-х проекциях. Качество снимков удовлетворительное. Мягкие ткани без особенностей. Поясничный лордоз сформирован. Сколиотическая деформация на уровне L1 -S1 влево, не выраженная ротация тел позвонков. Высота м/п дисков не снижена. Состояние тел позвонков и м/п суставов без особенностей.

Проведение нефробиопсии пациенту не показано в связи с отсутствием

- нефротического синдрома
- высокого титра АСЛ-О
- мочевого синдрома
- артериальной гипертензии

Вероятной причиной заболевания у данного пациента является

- хантавирус (возбудитель ГЛПС)
- кишечная палочка
- пневмококк
- стрептококк группы А

Предполагаемый основной диагноз у данного пациента может быть сформулирован как

- хантавирус (возбудитель ГЛПС)
- кишечная палочка
- пневмококк
- стрептококк группы А

Диагноз

Острый нефритический синдром (острый постстрептококковый гломерулонефрит)

Инфекция мочевыводящих путей

Острый тубулоинтерстициальный нефрит

Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением почек без почечной недостаточности

Дальнейшее обследование и лечение пациента должно проводиться в условиях

- стационара (специализированного отделения - нефрологического)
- стационара (отделение интенсивной терапии)
- поликлиники - амбулаторно (на дому)
- дневного стационара

Пациенту необходимо соблюдать + _____ + режим в течение

- постельный; 3-4 недель
- свободный (общий)
- строгий постельный; 3-4 недель
- палатный (полупостельный); 1-2 недель

Пациенту в данной клинической ситуации рекомендуется диета с ограничением потребления

- соли (до 1-2 г/сут) и жидкости в острый период болезни
- жиров, углеводов и жидкости в острый период болезни
- продуктов, содержащих большое количество калия, фосфора в острый период болезни
- соли (до 1-2 г/сут) и неограниченное потребление жидкости в острый период болезни

Показанием к назначению антибактериальной терапии данному пациенту является (-ются)

- наличие изменений в анализах мочи (протеинурия, эритроцитурия)
- необходимость профилактики стрептококковой инфекции
- наличие подтвержденной стрептококковой инфекции
- УЗ-признаки отека паренхимы почек

Для коррекции артериального давления пациенту показано назначение

- калийсберегающих диуретиков
- агонистов имидазолиновых рецепторов
- блокаторов медленных кальциевых каналов
- прямых ингибиторов ренина

При высокоактивном течении заболевания необходимо назначение

- глюкокортикостероидов
- нестероидных противовоспалительных препаратов
- антибактериальных препаратов
- цитостатиков

Показанием к проведению нефробиопсии может являться

- глюкокортикостероидов
- нестероидных противовоспалительных препаратов
- антибактериальных препаратов
- цитостатиков

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Молодой человек 18 лет, студент, поступил в нефрологическое отделение.

Жалобы

на

- * выраженную слабость,
- * отеки голеней и стоп,
- * уменьшение количества мочи,
- * повышение артериального давления (АД) до 150/100 мм рт. ст.,
- * одышку,
- * эпизоды кровохарканья.

Анамнез заболевания

Ранее считал себя здоровым, изменения в анализах крови и мочи не выявлялись. Заболел остро, когда после переохлаждения появились субфебрилитет, кашель с мокротой с прожилками крови, одышка. Был госпитализирован в терапевтическое отделение, диагностирована «двусторонняя полисегментарная пневмония», исключен туберкулез легких. Начата антибактериальная и инфузионная терапия. В связи с отсутствием в течение 6 дней положительной динамики от проводимой антибактериальной терапии, выполнена компьютерная томография легких. Выявлено двустороннее уплотнение легочной ткани по типу «матового стекла». Одновременно впервые появились изменения в анализах мочи (протеинурия – 3,5 г/сут, эритроциты 80-90 в поле зрения), повышение креатинина сыворотки крови до 160 мкмоль/л, анемия. Был переведен в нефрологическое отделение для обследования и лечения.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания: считал себя здоровым.
- * Наследственность: неотягощена.
- * Вредных привычек не имеет.
- * Аллергоанамнез: неотягощен.

Объективный статус

Состояние тяжелое. Рост 180 см. Вес 75 кг, ИМТ 23 кг/м².

Кожные покровы бледные, отеки голеней и стоп. Суставы не изменены, движение в них в полном объеме. Лимфоузлы не пальпируются. ЧДД 28-30 в мин. Резко ослабленное везикулярное дыхание в базальных отделах, рассеянные сухие хрипы. АД 170/100 мм рт. ст. Сердечные тоны ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена, размеры по Курлову 10-8-7 см. Стул – норма. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон, дизурии нет. Диурез 400 мл/сут.

Лабораторными методами обследования, необходимым для постановки диагноза, являются

- глюкокортикостероидов
- нестероидных противовоспалительных препаратов
- антибактериальных препаратов

- ЦИТОСТАТИКОВ

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

Параметр	Значение
количество	100 мл
цвет	красный
прозрачность	не полная
реакция	кислая
Удельная плотность	1018
белок	5,5%
уробилин	отсутствует
лейкоциты	2-4 в поле зрения
эритроциты	80-90 в поле зрения
цилиндры	эритроцитарные
эпителий	3-4
бактерии	отсутствуют
слизь	немного
соли	отсутствуют

У пациента выявлены протеинурия нефротического уровня, выраженная эритроцитурия, эритроцитарные цилиндры

Общий анализ крови

Параметр	Значение	Референсные значения
Нь	90	120-140 г/л
эритроциты	2,5	$3,3-4,5 \times 10^{12}/л$
Нт	33,0	36-42 %
Тромбоциты	250	$200-350 \times 10^9/л$
Лейкоциты	5,3	$4,5-8,4 \times 10^9/л$
Палочкоядерные	4	1-5
Сегментоядерные	65	40-70
Эозинофилы	3	1-5
Лимфоциты	25,2	20-45
моноциты	10	3-8
СОЭ	40	10-15 мм/ч

У пациента выявлена анемия, увеличение СОЭ

Биохимический анализ крови

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	55	60 - 80	г/л

| Альбумин | 28 | 35 - 50 | г/л
| Креатинин | 400 | 53 - 115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | 5,9 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | 1,5 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
| Общий билирубин | 9,0 | 8,5-20,5 | мкмоль/л
| АЛТ | 60 | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | 35 | 15 - 37 | Ед/л
| ГГТ | 60 | 0-73 | Ед/л
| КФК-МВ | 15 | < 24 | Ед/л,
| Мочевая кислота | 430 | 155 - 428 | мкмоль/л
| Мочевина | 20 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
| Глюкоза | 5,4 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л
| Железо | 6,0 | 11 - 28 | мкмоль/л
| Натрий | 130 | 132-150 | ммоль/л
| Калий | 5,6 | 3,5-5,5 | ммоль/л
| Скорость клубочковой фильтрации | 18 | 80-120 | мл/мин
|====

У пациента отмечаются гипопропротеинемия, гипоальбуминемия, повышение холестерина, выраженное нарушение функции почек (гиперкреатининемия, гиперазотемия, снижение СКФ), гиперкалиемия, дефицит железа

Антитела к базальной мембране клубочка, уровень криоглобулинов крови, антител к цитоплазме нейтрофилов, антинуклеарного фактора, антител к нативной ДНК

|====
| Показатель | Результат | Норма
| криоглобулины с активностью РФ, IgM | отрицат | отрицат.
| АТ к dsДНК | отрицат. | отрицат.
| АНФ | 1:40 | до 1:80
| ANCAc | < 1:40 | отрицательно(< 1:40)
| ANCAp | < 1:40 | отрицательно(< 1:40)
| АТ к базальной мембране клубочка | 40 | 0 - 20 AU/ml
3+^| Выявлены антитела к базальной мембране клубочка
|====

Посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам

Посев мочи – роста флоры нет

Ортостатическая проба

|====
| | Белок, % | Эритроциты, п/зр
| 1-я порция | 0,32 | 10-12
| 2-порция | 0,35 | 10-15
3+^| *Заключение:* без патологии
|====

Инструментальными методами, в первую очередь необходимыми при обследовании пациента с впервые выявленной гиперкреатинемией, являются

- глюкокортикостероидов
- нестероидных противовоспалительных препаратов
- антибактериальных препаратов
- цитостатиков

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, контуры ровные. Правая почка 120x75 мм, толщина паренхимы 18 мм, левая 120x80 мм, толщина паренхимы 18 мм. Кортико-медуллярная дифференциация сохранена. Паренхима обеих почек обычной эхогенности. Чашечно-лоханочная система не расширена.

Подвижность почек при дыхании обычная.

Заключение: без экстроструктурной патологии.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

УЗИ мочевого пузыря: в мочевом пузыре 80 мл. Контуры четкие, ровные, стенки не изменены, патологических образований в его просвете нет. Содержимое пузыря анэхогенное. При ЦДК выброс из устьев обоих мочеточников симметричный. Остаточной мочи нет.

Заключение: без ЭХО-структурной патологии.

Контрастная ангиография почечных артерий

Не проводилась в связи с выраженным снижением функции почек.

Обзорный снимок органов мочевой системы

На обзорной рентгенограмме области почек и мочевыводящих путей: тени характера конкрементов не определяются, тени флеболитов в малом тазу не обнаружены. Со стороны костного кольца таза патологии не выявлено. В проекции почек и мочевых путей теней, подозрительных на конкременты, нет.

Микционная цистоуретрография

Заключение: пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Ретроградная уретерография

Заключение: дивертикулов, свищей, стриктур, камней, опухолей в уретре выявлено.

Для уточнения характера поражения почек пациенту необходимо проведение

- глюкокортикостероидов
- нестероидных противовоспалительных препаратов
- антибактериальных препаратов
- цитостатиков

Дополнительная информация

При морфологическом исследовании нефробиоптата (20 клубочков коркового слоя) у пациента выявлены сегментарный некроз сосудистых петель, массивная

инфильтрация лейкоцитами, разрывы БМК, эпителиальные клеточные полулуния в 8 и фиброзно-клеточные в 3 из 20 клубочков. Эпителий канальцев в состоянии белковой и жировой дистрофии, атрофия канальцев, занимающая 10% площади паренхимы. Артерии и артериолы – без особенностей. Амилоида не найдено. При иммунофлюоресцентной микроскопии - линейный тип свечения IgG на БМК в сочетании с линейным свечением С3 компонента комплемента.

Данная морфологическая картина характерна для

- острого тубулоинтерстициального нефрита
- мембранопролиферативного гломерулонефрита
- фокального сегментарного гломерулосклероза
- экстракапиллярного гломерулонефрита

Нефрологическим диагнозом у пациента является

- острого тубулоинтерстициального нефрита
- мембранопролиферативного гломерулонефрита
- фокального сегментарного гломерулосклероза
- экстракапиллярного гломерулонефрита

Диагноз

Нефрит, обусловленный антителами к базальной мембране клубочка

Нефрит, ассоциированный с антителами к цитоплазме нейтрофилов

Атипичный гемолитико-уремический синдром

Острый постстрептококковый гломерулонефрит

У данного больного ведущими нефрологическими синдромами являются

- дисфункции канальцев, острое повреждение почек
- остроснефритический, нефротический, быстро прогрессирующая почечная недостаточность
- мочевого, почечная артериальная гипертензия, терминальная почечная недостаточность
- мочевого, хроническая почечная недостаточность

Данному пациенту показана патогенетическая терапия, включающая

- ингибиторы кальциневрина и кортикостероиды
- кортикостероиды и плаквенил
- антикоагулянты и антиагреганты
- циклофосфамид, кортикостероиды, плазмаферез

Целью применения у пациента с синдромом Гудпасчера глюкокортикостероидов с цитостатиками в комбинации с плазмаферезом является

- подавление продукции антител к базальной мембране клубочков и их удаление из циркуляции
- подавление продукции и отложения в почках криоглобулинов
- подавление внутрисосудистой коагуляции и тромбообразования
- подавление продукции антител к цитоплазме нейтрофилов и вызванного ими воспаления

При риске развития лёгочного кровотечения часть удаленной плазмы во время сеансов плазмафереза рекомендуется замещать

- тромбоцитарным концентратом
- свежзамороженной плазмой
- эритроцитарной массой
- раствором альбумина

У пациентов с быстро прогрессирующим снижением функции почек СКФ целесообразно определять с использованием

- формулы Дюбуа
- формулы Кокрофта-Голта
- формулы Шварца
- пробы Реберга-Тареева

Частым осложнением нефротического синдрома являются

- инфекции
- артрозы
- гематомы
- глухота

У пациентов с терминальной почечной недостаточностью в исходе анти-БМК-гломерулонефрита планировать трансплантацию почки следует только после

- инфекции
- артрозы
- гематомы
- глухота

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 35 лет, бухгалтер, поступила в нефрологическое отделение.

Жалобы

на

- * выраженную слабость,
- * уменьшение количества и изменение вида мочи (темного цвета, мутная),
- * повышение АД до 150/100 мм рт. ст.

Анамнез заболевания

В 16-летнем возрасте после ОРВИ появились изменения в анализах мочи (следовая протеинурия, персистирующая гематурия), функция почек была сохранной. Диагностирован гематурический нефрит с сохранной функцией почек, принимала курантил курсами. Отмечалась стойкая ремиссия заболевания в течение последних лет. Несколько дней назад после переохлаждения отметила уменьшение количества мочи до 500 мл/сут, однократно эпизод макрогематурии, в течение последней недели - повышение цифр артериального давления до 160/100 мм рт. ст. При амбулаторном обследовании: протеинурия 1,5 г/сут, эритроцитурия 40-50 п/зр, креатинин сыворотки крови 145 мкмоль/л. Госпитализирована в нефрологическое отделение для обследования и лечения.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания: хронический гломерулонефрит.
- * Наследственность: не отягощена.
- * Вредных привычек не имеет.
- * Аллергоанамнез: поллиноз.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 175 см. Вес 70 кг, ИМТ 22,9 кг/м². Кожные покровы бледные, чистые, отеков нет. Суставы не изменены, движение в них в полном объеме. При аускультации легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 15 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. ЧСС 72 уд/мин, дефицита пульса нет. АД 160/100 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный, симптомов раздражения брюшины нет. Печень не увеличена, размеры по Курлову 10-8-7 см. Стул – норма. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон, дизурии нет. Суточный диурез 600 мл/сут.

Лабораторными методами обследования, необходимым для постановки диагноза, являются

- инфекции
- артрозы
- гематомы
- глухота

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|====

| Параметр | Значение

| количество | 100 мл
| цвет | красный
| прозрачность | не полная
| реакция | кислая
| Удельная плотность | 1018
| белок | 4,5%
| уробилин | отсутствует
| лейкоциты | 2-4 в поле зрения
| эритроциты | 80-90 в поле зрения
| цилиндры | эритроцитарные
| эпителий | 3-4
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | отсутствуют

|=====

У пациентки выявлены протеинурия нефротического уровня, выраженная эритроцитурия, эритроцитарные цилиндры

Общий анализ крови

|=====

Параметр	Значение	Референсные значения
Нь	105	120-140 г/л
эритроциты	3,5	$3,3-4,5 \times 10^{12}/л$
Нт	37,0	36-42 %
Тромбоциты	250	$200-350 \times 10^9/л$
Лейкоциты	5,3	$4,5-8,4 \times 10^9/л$
Палочкоядерные	4	1-5
Сегментоядерные	65	40-70
Эозинофилы	3	1-5
Лимфоциты	25,2	20-45
моноциты	10	3-8
СОЭ	40	10-15 мм/ч

|=====

У пациентки выявлены умеренная анемия, увеличение СОЭ

Биохимический анализ крови

|=====

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	61	60 - 80	г/л
Альбумин	38	35 - 50	г/л
Креатинин	320	53 - 115	мкмоль/л
Холестерин общий	4,7	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,5	0,20 - 1,70	ммоль/л
АЛТ	60	15- 61	Ед/л
АСТ	35	15 - 37	Ед/л

| ГГТ | 60 | 0-73 | Ед/л
| Мочевая кислота | 320 | 155 - 428 | мкмоль/л
| Глюкоза | 5,4 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л
| Натрий | 130 | 132-150 | ммоль/л
| Калий | 4,3 | 3,5-5,5 | ммоль/л
| Скорость клубочковой фильтрации | 15 | 80-120 | мл/мин
|====

У пациентки отмечается выраженное нарушение функции почек (креатинин 320 мкмоль/л, скорость клубочковой фильтрации 15 мл/мин).

Уровень криоглобулинов крови, антител к цитоплазме нейтрофилов, антинуклеарного фактора, антител к нативной ДНК

|====
| Показатель | Результат | Норма
| криоглобулины с активностью РФ, IgM | отрицат. | отрицат.
| АТ к dsДНК | отрицат. | отрицат.
| АНФ | 1:40 | до 1:80
| ANCAc | < 1:40 | Отрицательно (< 1:40)
| ANCAp | < 1:40 | Отрицательно (< 1:40)

3+^| *Заключение:* серологические маркеры системных заболеваний не выявлены

|====

Морфологический анализ лейкоцитов мочи

Заключение: единичные нейтрофильные лейкоциты в моче.

Посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам.

Посев мочи – роста флоры нет.

Инструментальным методом, необходимым в первую очередь при обследовании пациентки с давним анамнезом поражения почек и впервые выявленной гиперкреатининемией, является

- инфекции
- артрозы
- гематомы
- глухота

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, контуры ровные. Правая почка 120x75 мм, толщина паренхимы 18 мм, левая 120x80 мм, толщина паренхимы 18 мм. Кортико-медуллярная дифференциация сохранена. Паренхима обеих почек повышенной эхогенности. Чашечно-лоханочная система не расширена. Подвижность почек при дыхании обычная.

Заключение: без экстроструктурной патологии.

Контрастная ангиография почечных артерий

Не проводилась в связи с выраженным снижением функции почек.

Обзорный снимок органов мочевой системы

На обзорной рентгенограмме области почек и мочевыводящих путей: тени характера конкрементов не определяются, тени флеболитов в малом тазу не обнаружены. Со стороны костного кольца таза патологии не выявлено. В проекции почек и мочевых путей теней, подозрительных на конкременты, нет.

Микционная цистоуретрография

Заключение: пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Ретроградная уретерография

Заключение: дивертикулов, свищей, стриктур, камней, опухолей в уретре выявлено.

Динамическая нефросцинтиграфия

Малоинформативна в связи с выраженным снижением функции почек.

Для уточнения характера поражения почек пациентке необходимо проведение

- инфекции
- артрозы
- гематомы
- глухота

Дополнительная информация

При морфологическом исследовании нефробиоптата у пациентки выявлены диффузная мезангиальная пролиферация с расширением внеклеточного матрикса, образование эпителиальных клеточных полулуний в половине почечных клубочков; синехии капиллярных петель к капсуле Боумена-Шумлянско-Шумлянско, эпителий канальцев в состоянии белковой и жировой дистрофии, атрофия канальцев, занимающая 15% площади паренхимы. Артерии и артериолы – без особенностей. Амилоида не найдено. При иммунофлюоресцентном исследовании: диффузно-мелкогранулярное свечение IgA++ и C3++ в зоне мезангия и вдоль капиллярных петель. Свечения IgG, IgM, C1q не выявлено.

Данная морфологическая картина характерна для

- острого тубулоинтерстициального нефрита
- иммуноглобулин А-нефропатии с полулуниями
- фокального сегментарного гломерулосклероза
- мембранопролиферативного гломерулонефрита

Клиническим диагнозом является

- острого тубулоинтерстициального нефрита
- иммуноглобулин А-нефропатии с полулуниями
- фокального сегментарного гломерулосклероза
- мембранопролиферативного гломерулонефрита

Диагноз

Быстропрогрессирующий гломерулонефрит (IgA-нефропатия нефропатия с полулуниями)

АНЦА-ассоциированный гломерулонефрит (экстракапиллярный гломерулонефрит с полулуниями)

Хронический гломерулонефрит нефротического типа (фокальный сегментарный-гломерулосклероз)

Острый постстрептококковый гломерулонефрит (диффузный пролиферативный гломерулонефрит)

Пациентке показана патогенетическая терапия, включающая

- гепарин, свежезамороженную плазму
- глюкокортикостероиды и плаквенил
- микофенолата мофетил и циклоспорин А
- глюкокортикостероиды и циклофосфамид

У больных IgA-нефропатией со СКФ < 30 мл/мин/1,73 м² предлагается не использовать иммуносупрессивные препараты, за исключением случаев выявления

- диффузного фиброза интерстиция и атрофии канальцев
- диффузного нефросклероза с уменьшением размеров почек
- фиброзных циркулярных полулуний в 50% клубочков
- клеточных полулуний с быстрым снижением функции почек

Для профилактики геморрагического цистита перед применением циклофосфамида рекомендуется

- назначение тиазидных и петлевых диуретических препаратов
- потребление до 3 литров жидкости в сутки, введение месны
- ограничение питьевого режима до 1 литра жидкости в сутки
- инстилляции раствора фурацилина в полость мочевого пузыря

Скорость клубочковой фильтрации у пациентки с быстропрогрессирующим гломерулонефритом целесообразно определять с использованием

- пробы Реберга-Тареева
- формулы MDRD
- формулы СКД-EPI
- формулы Кокрофта-Голта

При IgA-нефропатии рекомендовано назначение ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента или блокаторов рецепторов ангиотензина II при персистирующей протеинурии

- менее 0,5 г/сут
- менее 0,3 г/сут
- менее 0,1 г/сут
- более 0,5 г/сут

Пациентам с персистирующей протеинурией > 1 г/сут (несмотря на 3-6 месячное оптимальное поддерживающее лечение ингибиторами ангиотензин-превращающего фермента или блокаторами рецепторов ангиотензина II, адекватный контроль артериального давления) и СКФ более 50 мл/мин /1,73 м², показано назначение

- глюкокортикостероидов
- циклоспорина
- микофенолата мофетила
- плаквенила

Проведение пункционной биопсии почки может осложниться развитием

- глюкокортикостероидов
- циклоспорина
- микофенолата мофетила
- плаквенила

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка Н., 35 лет, обратилась к врачу-терапевту.

Жалобы

на

- * общую слабость, повышенную утомляемость,
- * эпизоды головных болей в затылочной области давящего характера, сопровождающиеся повышением цифр АД максимально до 150-160/80-90 мм рт. ст.,
- * отёчность лица по утрам (преимущественно под глазами),
- * слабоинтенсивные ноющие боли в поясничной области в течение последних 3-4 недель,
- * уменьшение выделения мочи и окрашивание её в тёмно-красный цвет.

Анамнез заболевания

2 месяца назад пациентка совершила зимнюю туристическую экспедицию в горы. По возвращению домой отметила у себя появление таких симптомов, как общая слабость, кратковременное повышение температуры тела до субфебрильных цифр, осиплость голоса, першение в горле, болезненность при глотании и увеличение шейных лимфатических узлов. К врачу не обращалась, своё состояние расценила как ангину, самостоятельно принимала антибактериальные препараты. Через неделю отметила улучшение в виде нормализации температуры тела, исчезновения катаральных явлений, лечение

прекратила. Настоящее ухудшение самочувствия в течение последних 3-4 недель, когда появились головные боли, сопровождающиеся дестабилизацией АД, боли в поясничной области, изменился цвет мочи.

Анамнез жизни

- * Домохозяйка.
- * Бытовые условия у пациентки удовлетворительные, приём пищи регулярный.
- * Вредные привычки отрицает.
- * Аллергические реакции к медикаментам отрицает.
- * Профессиональных вредностей не было.
- * В детстве и подростковом возрасте часто болела ангиной.
- * Со слов пациентки у её мамы и бабушки также имело место появление мочи тёмно-красного цвета.

Объективный статус

Общее состояние средней степени тяжести, стабильное. Ориентирована в месте, времени, собственной личности. Кожные покровы физиологической окраски, нормальной температуры и влажности. Отмечается пастозность лица, стоп и нижней трети голени с обеих сторон. В лёгких дыхание везикулярное, проводится на семи лёгочными полями, патологические дыхательные шумы не выслушиваются. ЧДД 17 в мин. Тоны сердца ритмичные, приглушены, соотношение тонов не изменено, патологические сердечные шумы не выслушиваются. ЧСС 65 уд/мин. АД 155/90 мм рт. ст. на обеих верхних конечностях. Живот при пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах. Симптомы раздражения брюшины отрицательные. Печень не увеличена, не выступает из-под края рёберной дуги. Симптом Пастернацкого слабopоложительный с обеих сторон. Диурез – 600 мл в сутки. Стул регулярный, оформленный, без примесей крови и слизи. Учитывая выраженную клиническую картину, предположительно, семейный характер гематурии, пациентке была рекомендована госпитализация в стационар для дальнейшего обследования и определения тактики лечения.

Для постановки диагноза из лабораторных исследований необходимо выполнить

- глюкокортикостероидов
- циклоспорина
- микофенолата мофетила
- плаквенила

Результаты лабораторных методов обследования

Анализ мочи по Нечипоренко

Количество лейкоцитов – 8000 в 1 мл, количество эритроцитов – 3000 в 1 мл, цилиндрические элементы – 40 гиалиновых цилиндров.

Общий анализ мочи

Относительная плотность – 1025, протеинурия - 1,6 г/л, лейкоциты 13 в п/зр., эритроциты – сплошь покрывают всё поле зрения.

Общий анализ крови

Гемоглобин 125 г/л, эритроциты $3,5 \times 10^9$ /л лейкоциты $10,5 \times 10^9$ /л, тромбоциты 145×10^9 /л, СОЭ 60 мм/ч.

Биохимический анализ крови

Общий белок – 68 г/л, альбумин - 40 г/л, холестерин - 3,5 ммоль/л, мочевины - 5,6 ммоль/л, креатинин - 115 мкмоль/л, калий 4,1 ммоль/л, натрий 140 ммоль/л.

Определение титров антистрептолизина-О (АСЛО)

АСЛО 458 МЕ/мл (референсные значения 0 – 200 МЕ/мл)

Анализ мочи на микобактерии туберкулёза

Не выявлены

Для постановки диагноза из инструментальных методов исследования необходимо выполнить

- глюкокортикостероидов
- циклоспорина
- микофенолата мофетила
- плаквенила

Результаты инструментальных методов обследования

Рентгенография органов грудной клетки

Рентгенография органов грудной клетки: Незначительные атеросклеротические изменения аорты и створок аортального клапана. Умеренная гипертрофия миокарда левого желудочка. Признаков очагово – инфильтративного поражения лёгких не выявлено.

ЭКГ

ЭКГ: ритм синусовый с ЧСС 75 уд/мин, нормальное положение ЭОС.

Отмечается снижение амплитуды всех комплексов QRS и инверсия зубца Т.

УЗИ почек

УЗИ почек: почки увеличены в размерах, контуры ровные, расположение типичное, дифференцировка слоёв паренхимы нарушена, эхогенность паренхимы умеренно повышена, чашечно – лоханочная система без особенностей.

УЗИ органов брюшной полости

Печень в размерах не увеличена, контуры ее ровные, четкие, эхогенность паренхимы в пределах нормы, эхоструктура однородная, очаги не визуализируются, сосудистый рисунок в норме, внутривенные желчные протоки не расширены. +

Воротная вена – 12 мм (N), нижняя полая вена – 16 мм (N), селезеночная вена – 7 мм (N), брюшная аорта – 15 мм (N). +

Желчный пузырь обычных размеров, контур ровный, четкий, стенка не утолщена, конкременты не визуализируются, холедох не расширен. +

Поджелудочная железа в размерах не изменена, контуры ровные, эхогенность паренхимы в пределах нормы, эхоструктура однородная, вирсунгов проток не расширен. +

Селезенка не увеличена в размерах, эхогенность в пределах нормы, эхоструктура однородная. +

Заключение: УЗ-признаков патологических изменений органов брюшной полости не выявлено.

Колоноскопия

Осмотр в белом свете и в режиме узкого спектра. Видеоколоноскоп проведен в купол слепой кишки. +

Баугиниева заслонка губовидной формы, обращена в слепую кишку. +

Тонус толстой кишки сохранен, минимально повышен. Перистальтика прослеживается в полном объеме. Просвет кишки на всем протяжении широкий, стенки эластичные, слизистая оболочка бледно-розовая, блестящая, складки и гаустры образуют типичный просвет. Капиллярный рисунок слизистой оболочки соответствует отделам кишки. +

Сигмовидная кишка без особенностей. При осмотре из прямой кишки зоны зубчатой линии и нижеампулярного отдела слизистая оболочка визуально не изменена.

Эзофагогастродуоденоскопия

Осмотр в белом свете и в режиме узкого спектра. Слизистая оболочка пищевода светло-розового цвета, визуально не изменена на всем протяжении. Розетка кардии на 40 см, эластичная, смыкается полностью. В желудке небольшое количество прозрачной слизи, стенки эластичные, слизистая оболочка розовая. Складки большой кривизны мягкие, подвижные, при инсуффляции воздуха расплавляются полностью. Перистальтика прослеживается во всех отделах. Кольцо привратника эластичное. Луковица 12 п.к. правильной формы, слизистая оболочка розовая. В постбульбарном отделе 12 п.к. слизистая оболочка так же розовая, Фатеров сосочек визуально не изменен.

Наиболее вероятным диагнозом является

- глюкокортикостероидов
- циклоспорина
- микофенолата мофетила
- плаквенила

Диагноз

Острый постстрептококковый гломерулонефрит

Пиелонефрит

Хронический гломерулонефрит

Системная красная волчанка

Гломерулонефрит характеризуется воспалением

- интерстиция
- канальцев
- почечных лоханок
- почечных клубочков

Наиболее эффективным препаратом при ОГН с выраженными отёками и значительным снижением диуреза является/являются

- недигидропиридиновые блокаторы медленных кальциевых каналов
- петлевые диуретики
- бензилпенициллин
- ингибиторы АПФ

Из диуретиков препаратом выбора является

- гипотиазид
- спиронолактон
- фуросемид
- триамтерен

Больному ОГН требуется ограничивать в своём рационе потребление соли, натрия, воды и

- железа
- магния
- белка
- углеводов

При лечении пациентки необходимо ориентироваться на сроки нормализации анализов мочи, в том числе исчезновение гематурии, которая, как правило, исчезает через + _____ + от начала лечения

- 3 – 4 недели
- 2 – 3 месяца
- 3 – 6 месяцев
- 1-2 недели

При лечении пациентки необходимо ориентироваться на нормализацию показателей, в том числе уровня креатинина, который возвращается к исходному значению, как правило, через + _____ + от начала лечения

- 1-2 недели
- 2 – 3 месяца
- 3 – 4 недели
- 4 – 5 месяцев

Показанием к биопсии почки является

- сохранение высокого уровня креатинина более 5 суток от начала заболевания
- сохранение сниженного СКФ более 5 суток от начала заболевания
- выраженная клиническая картина в первые сутки от начала заболевания

- мочевого синдром при персистирующем более 3-х месяцев низком уровне комплемента С3

После перенесенного ОГН больной должен быть под диспансерным наблюдением в течение +__+ лет

- 5
- 3
- 8
- 2

Санаторно-курортное лечение может проводиться не ранее чем через +__+ мес. (пороговое значение) после исчезновения клинических признаков болезни

- 5
- 3
- 8
- 2

Условие ситуационной задачи

Ситуация

К 52-летней больной, находящейся в терапевтическом стационаре, вызван консультант-нефролог.

Жалобы

На зудящую кожную сыпь, боли в суставах, повышение артериального давления, слабость, быструю утомляемость.

Анамнез заболевания

Около 10 лет страдает артериальной гипертензией (АД максимально до 200/100 мм рт. ст.), постоянно принимает эналаприл 10 мг/сут. В последние 2-3 года циститы до 2 раз в год, с профилактической целью курсами принимает уроантисептики (Канефрон, Цистон). Две недели назад проходила диспансеризацию, изменений в общих анализах крови и мочи не было, креатинин 86 мкмоль/л. +

Три дня назад с профилактической целью после экстракции зуба начала прием амоксициллина. На 3-й день лечения появились зудящие высыпания на руках по типу крапивницы, принимала тавегил, лоратадин – без эффекта: зуд и высыпания сохранялись. В тот же день наблюдалось повышение температуры тела до 37,4°C. На следующий день отметила уменьшение количества выделяемой мочи и повышение артериального давления (АД) до 160/100 мм рт. ст. Через день в связи с распространением высыпаний на кожу туловища, шеи, лица, ягодиц, бедер и голеней вызвала СМП, был введен преднизолон, на фоне которого отмечалась кратковременная положительная динамика в виде уменьшения кожного зуда и побледнения высыпаний. Однако в связи с появлением через несколько часов ощущения «кома в горле» обратилась в

стационар и была госпитализирована в отделение аллергологии. В анализах крови выявлены незначительный лейкоцитоз без палочкоядерного сдвига, относительная (12,2%) и абсолютная ($1,35 \cdot 10^9/\text{л}$) эозинофилия, ускорение СОЭ до 28 мм/ч, повышение уровней С-реактивного белка и иммуноглобулина Е. Диагностирована лекарственная болезнь, генерализованная крапивница, начато лечение преднизолоном и антигистаминными препаратами. В связи с изменениями в общем анализе мочи (удельный вес 1010, рН 7, белок 0,25 г/л, эритроциты 30-40 в п/зр, лейкоциты 25-30 в п/зр) вызван нефролог.

Анамнез жизни

* Перенесенные операции: нет.

* Наследственность: у матери артериальная гипертензия, аутоиммунный тиреоидит (гипотиреоз); по отцовской линии сахарный диабет, артериальная гипертензия.

* Гинекологический анамнез: беременностей 2, выкидыш 1, роды 1, менопауза с 50 лет.

* Аллергологический анамнез: анафилактический шок на стрептомицин (в 32 года). Лидокаин переносит (в анамнезе несколько экстракций зубов).

* Профессиональные вредности: нет.

* Вредные привычки: курит до 1 пачки сигарет в день, алкоголь употребляет редко (1 раз в несколько месяцев) в небольшом количестве (белое вино).

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 170 см. Вес 68 кг. Распространенные уртикарные высыпания на коже лица (параорбитально), шеи, верхних и нижних конечностей, боковых поверхностей тела, ягодиц, бедер и голеней. Отеков нет. Частота дыхания 18 в минуту. При аускультации легких дыхание с жестким оттенком, проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 82 уд/мин., АД 150/95 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень и селезенка перкуторно не увеличены, не пальпируются. Стул регулярный. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное. **Для диагностики поражения почек данной пациентке необходимо провести лабораторные исследования, включающие**

- 5
- 3
- 8
- 2

Результаты лабораторных методов обследования

Биохимический анализ крови

Биохимический анализ крови

|=====

| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | 78 | 60–80 | г/л

| Альбумин | 43 | 35–50 | г/л

| Креатинин | 143 | 53–115 | мкмоль/л

Мочевина	10,5	2,9–7,5	моль/л
Холестерин общий	5,5	1,4–5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,7	0,20–1,70	ммоль/л
Билирубин общий	9,1	3,0–17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	2,1	0,0–3,0	ммоль/л
АЛТ	15	15–61	Ед/л
АСТ	20	15–37	Ед/л
ГГТ	56	0–73	Ед/л
Щелочная фосфатаза	113	70–360	Ед/л
Мочевая кислота	498	155–428	мкмоль/л
Глюкоза	5,2	3,89–5,83	ммоль/л
Натрий	136	132–150	ммоль/л
Калий	5,9	3,5–5,5	ммоль/л
Фосфор	1,45	0,81–1,45	ммоль/л
Кальций	2,2	2,08–2,65	ммоль/л
Магний	0,8	0,8–1,2	ммоль/л
рСКФ (СКД-ЕРІ)	36	80-120	мл/мин/1.73м ²

=====

У пациентки выявлены признаки азотемии (повышение концентрации в сыворотке креатинина, мочевины, мочевой кислоты), снижение СКФ, гиперкалиемия.

Анализ мочи по Зимницкому

Проба Зимницкого

=====

Порция мочи	Время, ч	Кол-во мочи, мл	Удельный вес
-------------	----------	-----------------	--------------

1	9.00	200	1011
---	------	-----	------

2	12.00	150	1010
---	-------	-----	------

3	15.00	150	1009
---	-------	-----	------

4	18.00	100	1011	Дневной диурез: 600 мл
---	-------	-----	------	------------------------

5	21.00	200	1010
---	-------	-----	------

6	24.00	100	1009
---	-------	-----	------

7	3.00	100	1008
---	------	-----	------

8	6.00	200	1010	Ночной диурез: 600 мл
---	------	-----	------	-----------------------

|

|

|

|

Суточный диурез:	1200 мл
------------------	---------

|=====

Снижение концентрационной функции почек

Исследование суточной протеинурии

Объем мочи – 2500 мл, белок – 0,3 г/л. Суточная протеинурия – 0,75 г.

Двухстаканная проба

Двухстаканная проба:

|=====

| | 1-я порция | 2-я порция

| эритроциты | 35-40 в п/зр | 25-35 в п/зр

| лейкоциты | 20-25 в п/зр | 20-25 в п/зр

|=====

Ортостатическая проба

Ортостатическая проба

|=====

| | До нагрузки | После нагрузки

| эритроциты | 30-40 в п/зр | 25-35 в п/зр

| лейкоциты | 22-26 в п/зр | 25-30 в п/зр

3+^| *Заключение:* проба отрицательная.

|=====

Исследование уровня катехоламинов в суточной моче

|=====

| Показатель | Результат | Норма

| адреналин | 15 мкг/сут | 0 - 20,1 мкг/сут

| норадреналин | 20 мкг/сут | 15 - 80 мкг/сут

| дофамин | 100 мкг/сут | 65 - 400 мкг/сут

|=====

Заключение: без патологии

Инструментальными методами обследования, в первую очередь необходимыми пациентке с впервые выявленной гиперкреатинемией и активным мочевым осадком, являются

- 5
- 3
- 8
- 2

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, контуры ровные, четкие. Правая почка 108x45 мм, толщина паренхимы 16 мм, левая 105x51 мм, толщина паренхимы 18 мм.

Кортико-медуллярная дифференцировка сохранена. Значительное повышение эхогенности паренхимы обеих почек. Чашечно-лоханочные системы обеих почек не расширены, не деформированы. Мочеточники не расширены. Справа, ближе к верхнему полюсу определяется анэхогенное образование размерами до

22 мм. Подвижность почек при дыхании обычная.

Заключение: диффузные изменения паренхимы почек, киста правой почки.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

Мочевой пузырь наполнением 300 мл, положение типичное, контуры четкие, ровные. Стенки не изменены, толщиной 3 мм. Патологических структур в просвете мочевого пузыря нет, содержимое анэхогенное. Остаточной мочи нет.

+

Заключение: мочевой пузырь без особенностей.

Ретроградная уретерография

Заключение: признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Микционная цистоуретрография

Заключение: пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Допплерография сосудов почек

Заключение: гемодинамически значимых стенозов почечных артерий не выявлено.

Экскреторная урография

Имеющиеся у этой пациентки нарушение функции почек и лекарственная аллергия являются противопоказаниями для проведения данного исследования.

Нарушение функции почек у этой пациентки следует расценивать как

- терминальную почечную недостаточность
- хроническую болезнь почек (ХБП)
- хроническую почечную недостаточность
- острое повреждение почек (ОПП)

Основным патогенетическим вариантом острого повреждения почек у той пациентки является

- преренальный
- ренальный
- смешанный
- постренальный

Наиболее вероятной причиной развития острого повреждения почек у этой пациентки является

- хронический гломерулонефрит
- хронический тубулоинтерстициальный нефрит
- острый геморрагический цистит
- острый тубулоинтерстициальный нефрит

Развитие острого тубулоинтерстициального нефрита у этой пациентки наиболее вероятно обусловлено

- применением антибиотика
- длительным стажем курения

- стоматологическим вмешательством
- постоянным приемом эналаприла

В данном случае этиотропная терапия острого тубулоинтерстициального нефрита заключается в

- применении антитромботических препаратов
- проведении заместительной почечной терапии
- прекращении применения антибиотика
- соблюдении низкосолевой и малобелковой диеты

В связи с развитием гиперкалиемии данной пациентке целесообразно

- вливать кристаллоиды
- начать гемодиализ
- назначить спиронолактон
- отменить эналаприл

Наличие + _____ + указывает на возможный лекарственный генез тубулоинтерстициального нефрита у этой пациентки

- повышения эхогенности паренхимы
- ренального острого повреждения почек
- кожной сыпи, артралгий, лихорадки
- умеренно выраженного мочевого синдрома

Основными морфологическими признаками острого тубулоинтерстициального нефрита являются

- очаговая или диффузная мезангиальная пролиферация с расширением внеклеточного матрикса
- фибриноидный некроз капилляров клубочка и артериол, образование клеточных полулуний
- изменение капиллярной стенки за счет утолщения гломерулярной базальной мембраны
- лимфогистиоцитарная инфильтрация и отек тубулоинтерстиция, некроз эпителия канальцев

Помимо острого тубулоинтерстициального нефрита, ренальное острое повреждение почек может быть обусловлено

- системной вазодилатацией
- острым гломерулонефритом
- сердечной недостаточностью
- гепаторенальным синдромом

Постренальное острое повреждение почек может развиваться вследствие

- системной вазодилатацией
- острым гломерулонефритом
- сердечной недостаточностью
- гепаторенальным синдромом

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка М. 24 года, обратилась к участковому врачу.

Жалобы

При поступлении предъявляет жалобы на отеки ног, лица, боли в пояснице, слабость, недомогание.

Анамнез заболевания

Две недели назад заболело горло, температура поднялась до $38,0^{\circ}\text{C}$. Терапевтом был назначен антибиотик (Амоксиклав) на 10 дней по 500 мг x 3 раза в день, лабораторные исследования не проводились. Через 3 дня температура снизилась, самочувствие улучшилось, в связи с чем, через два дня от начала улучшения пациентка самостоятельно отменила прием антибиотика (курс антибактериальной терапии составил 5 дней). Три дня назад отметила появление отеков лица по утрам, моча приобрела красный оттенок, температура поднялась до субфебрильных цифр.

Анамнез жизни

- * В анамнезе обращают на себя внимание неоднократные эпизоды тонзиллофарингита (до 3-4 в год)
- * Вредные привычки отрицает
- * Студентка театрального вуза
- * Аллергические реакции отрицает
- * Мать (54 года) страдает гипертонической болезнью с 40 лет

Объективный статус

Объективно: кожные покровы чистые, бледные. Отмечаются отек лица, особенно в области век, мягкие теплые отеки голеней и стоп. Пальпируются несколько увеличенные лимфатические узлы подчелюстной области, болезненные при пальпации. Зев гиперемирован, миндалины гипертрофированы, налета нет. Тоны сердца чистые, звучные, соотношение тонов не изменено. ЧСС – 80 уд./мин., АД – 170/100 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Почки не пальпируются. Симптом поколачивания положительный с обеих сторон.

Для постановки диагноза из лабораторных методов обследования целесообразно выполнить

- системной вазодилатацией
- острым гломерулонефритом
- сердечной недостаточностью
- гепаторенальным синдромом

Результаты лабораторных методов обследования

Анализ титра антистрептококковых антител

АСЛ –О – 350 (N- 0-200) ЕД, антистрептогиалуронидаза – 400 (N- 0-250) ЕД

Общий анализ мочи

Удельный вес 1018-1020, белок 0,99 г/л; эритроциты – 40-50 в п/зр., лейкоциты –10-15 в п/зр, цилиндры – много

Биохимический анализ крови

Общий белок 73 г/л, АЛТ 18,4 Ед/л, АСТ 26,3 Ед/л, креатинин 115 мкмоль/л, альбумин 32 г/л, общий билирубин 13,5 3-21 мкмоль/л, глюкоза 4,1 ммоль/л, холестерин 4,22 ммоль/л, мочевины 5 ммоль/л. {asterisk} {asterisk} + СКФ 57,33 мл/мин/1,73 м²

Анализ мочи по Нечипоренко

Эритроциты – 50000, лейкоциты – 3000, цилиндры – 11000

Анализ на микроальбуминурию

50 мг/сут (N – 0-30 мг/сутки)

Анализ мочи на микобактерии туберкулёза

Не выявлены

Для постановки диагноза из инструментальных методов исследования необходимо выполнить

- системной вазодилатацией
- острым гломерулонефритом
- сердечной недостаточностью
- гепаторенальным синдромом

Результаты инструментального метода обследования

УЗИ почек

Правая почка 108 x 52 мм, левая почка – 103 x 50 мм, положение и форма типичные, контуры ровные, чёткие, паренхима толщиной 22 мм, однородная, равномерно гипоэхогенная, ЧЛС не расширена.

Компьютерная томография почек

КТ-признаков микроструктурных изменений почек не получено. Забрюшинные лимфоузлы не увеличены.

Сцинтиграфия почек

Замедления секреторной функции почек не выявлено. Нормальные показатели эвакуаторной функции обеих почек. Раздельная функция левая почка/правая почка (%) = 49/51

УЗИ органов брюшной полости

Печень в размерах не увеличена, контуры ее ровные, четкие, эхогенность паренхимы в пределах нормы, эхоструктура однородная, очаги не визуализируются, сосудистый рисунок в норме, внутривенные протоки не расширены. +

Воротная вена – 12 мм (N), нижняя полая вена – 16 мм (N), селезеночная вена – 7 мм (N), брюшная аорта – 15 мм (N). +

Желчный пузырь обычных размеров, контур ровный, четкий, стенка не

утолщена, конкременты не визуализируются, холедох не расширен. +
Поджелудочная железа в размерах не изменена, контуры ровные, эхогенность паренхимы в пределах нормы, эхоструктура однородная, вирсунгов проток не расширен. +

Селезенка не увеличена в размерах, эхогенность в пределах нормы, эхоструктура однородная. +

Заключение: УЗ-признаков патологических изменений органов брюшной полости не выявлено.

Наиболее вероятным основным диагнозом является

- системной вазодилатацией
- острым гломерулонефритом
- сердечной недостаточностью
- гепаторенальным синдромом

Диагноз

Острый постстрептококковый гломерулонефрит

Пиелонефрит

Мембранопролиферативный гломерулонефрит

Артериальная гипертензия 3 степени

Для мембранопролиферативного гломерулонефрита в отличие от постстрептококкового характерно/характерна

- более длительная гипокремемия
- преобладание в клинической картине нефротического синдрома
- стойкое снижение функции почек, длительностью до полугода
- быстрое снижение уровня креатинина в крови

Показанием к госпитализации при постстрептококковом гломерулонефрите является

- нарушение функции почек, сохраняющаяся АГ, признаки сердечной недостаточности, нефротический синдром
- макрогематурия, отеки по утрам, указание на повышение АД
- незначительная протеинурия в моче, цилиндрурия, сохранная функция почек
- повышение титра АСЛ-О в сыворотке крови, макрогематурия, отеки, лейкоцитурия

В течение заболевания титр АСЛ-О

- нарастает в течение двух недель от начала заболевания, пик отмечается через 2 месяца, затем снижается в течение полугода

- повышается через одну неделю после начала инфекции, пик через один месяц, возвращение к исходному уровню в течение нескольких месяцев
- повышается в первые три дня после начала инфекции, пик через две недели, возвращение к исходному уровню через две недели от начала лечения
- начинает нарастать через месяц от начала заболевания, пик через 2 месяца, снижается через 2-3 месяца после окончания лечения

Препаратами первой линии при симптоматической терапии являются

- антагонисты минералкортикоидных рецепторов
- петлевые диуретики
- антибиотики
- ингибиторы АПФ

Назначение антибиотиков пациентке показано

- только после бактериологического исследования
- только в случае появления лихорадки и появлении боли в горле
- на основании повышенного уровня АСЛО, без дополнительного бактериологического исследования
- только в случае нарастания титра АСЛО через 1-2 недели

Немедикаментозными принципами лечения гломерулонефрита являются/является

- только после бактериологического исследования
- только в случае появления лихорадки и появлении боли в горле
- на основании повышенного уровня АСЛО, без дополнительного бактериологического исследования
- только в случае нарастания титра АСЛО через 1-2 недели

Дополнительная информация

Через 3 дня от начала лечения пациентка была госпитализирована в стационар в связи с сохранением нефротического синдрома. Проводилось лечение, но нефротический синдром сохраняется более 2-х недель, уровень креатинина 115 мкмоль/л – без динамики последние 2 недели.

Тактикой врача является

- назначение амоксициклава в двойной терапевтической дозе
- заместительная почечная терапия
- увеличение дозы петлевых диуретиков и дозы иАПФ
- проведение биопсии почки

Показанием к биопсии почки является

- выраженная клиническая картина в первые сутки от начала заболевания

- мочевого синдром при персистирующем более 3-х месяцев низком уровне комплемента С3
- сохранение сниженного СКФ более 5 суток от начала заболевания
- сохранение высокого уровня креатинина более 5 суток от начала заболевания

Одним из факторов неблагоприятного прогноза течения заболевания является

- выраженная клиническая картина в первые сутки от начала заболевания
- мочевого синдром при персистирующем более 3-х месяцев низком уровне комплемента С3
- сохранение сниженного СКФ более 5 суток от начала заболевания
- сохранение высокого уровня креатинина более 5 суток от начала заболевания

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 55 лет обратился к нефрологу поликлиники.

Жалобы

На отеки нижних конечностей, слабость, послабление стула.

Анамнез заболевания

Более 10 страдает ревматоидным артритом (РА), серопозитивным (положительные антитела к циклическому цитруллинированному пептиду - АЦЦП), с высокой активностью (индекс активности заболевания DAS-28-5,5). В качестве базисной терапии РА получал метотрексат 25 мг/сутки с добавлением глюкокортикостероидов (метилпреднизолон 8 мг/сут, пульс-терапию метилпреднизолоном 1500 мг) с нестойким ответом в отношении активности ревматоидного артрита – сохранялись скованность в суставах, положительные АЦЦП, повышенный уровень С-реактивного белка. Часто прибегал к приему нестероидных противовоспалительных препаратов. +

В течение последнего года неустойчивый стул, не обследовался. 2 года назад обнаружена протеинурия менее 1 г/сут, которая к настоящему времени достигла субнефротического уровня, появились отеки, в связи с чем направлен на консультацию к нефрологу.

Анамнез жизни

- * Сопутствующие заболевания: язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки.
- * Наследственность: отец 80 лет – ишемическая болезнь сердца, подагра; мать 75- артериальная гипертензия
- * Вредных привычек: не имеет
- * Аллергоанамнез: не отягощен

Объективный статус

Состояние средней тяжести, сознание ясное. Рост 180 см. Вес 90 кг.

Температура тела 36,8°C. ИМТ 28 кг/м². Кожные покровы сухие, обычной

окраски, периферических отеков нет. ЧДД 20 в мин. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 86 ударов в минуту, дефицита пульса нет. АД 140/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень не увеличена, пальпируется у края реберной дуги. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Дизурии нет.

Лабораторными методами обследования, необходимыми в первую очередь для постановки диагноза, являются

- выраженная клиническая картина в первые сутки от начала заболевания
- мочевого синдром при персистирующем более 3-х месяцев низком уровне компонента С3
- сохранение сниженного СКФ более 5 суток от начала заболевания
- сохранение высокого уровня креатинина более 5 суток от начала заболевания

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|=====|
| Параметр | Значение
| количество | 100 мл
| цвет | темно-коричневый
| прозрачность | прозрачная
| реакция | кислая
| Удельная плотность | 1018
| белок | 3,0 г/л
| уробилин | отсутствует
| лейкоциты | 2-3 в поле зрения
| эритроциты | 2-3 в поле зрения
| цилиндры гиалиновые | отсутствует
| цилиндры зернистые | отсутствуют
| эпителий | отсутствует
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | нет
|=====|

У пациента выявлена протеинурия, осадок мочи не изменен.

Общий анализ крови

|=====|
| Параметр | Значение | Референсные значения
| Hb | 120 | 120-140 г/л
| эритроциты | 4,0 | $3,3-4,5 \times 10^{12} / \text{л}$
| Ht | 38 | 36-42 %
| Цветовой показатель | 1,0 |

| Тромбоциты | 380 | 200-350x10⁹/л
| Лейкоциты | 8,4 | 4,5-8,4x10⁹/л
| Палочкоядерные | 3 | 1-5
| Сегментоядерные | 63 | 40-70
| Эозинофилы | 5 | 1-5
| Лимфоциты | 23 | 20-45
| моноциты | 9 | 3-8
| СОЭ | 50 | 10-15 мм/ч
3+^| В общем анализе крови тромбоцитоз, увеличение СОЭ

|=====

Биохимический анализ крови

|=====

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	65	60 - 80	г/л
Альбумин	33	35 - 50	г/л
Мочевина	5,6	2,5 - 6,4	ммоль/л
Креатинин	80	53 - 115	мкмоль/л
Мочевая кислота	400	155 - 428	мкмоль/л
Холестерин общий	5,8	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,5	0,20 - 1,70	ммоль/л
АЛТ	20	15- 61	Ед/л
АСТ	30	15 - 37	Ед/л
Глюкоза	5,0	3,89 – 5,83	ммоль/л
Натрий	135	132-150	ммоль/л
Калий	4,7	3,5-5,5	ммоль/л
Скорость клубочковой фильтрации	95	80-120	мл/мин

|=====

У пациента выявлены гипоальбуминемия, гиперхолестеринемия, азотвыделительная функция почек сохранна.

Оргостатическая проба

|=====

Белок, ‰	Эритроциты, п/зр
1-я порция	2,5 2-3
2-порция	3,0 2-3
3+^ *Заключение:*	без патологии

|=====

Посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам

Заключение: В моче роста флоры нет

Проба Зимницкого

|=====

Время	Количество (мл)	Удельный вес
09:00	100	1028
12:00	100	1026

| 15:00 | 150 | 1020
| 18:00 | 100 | 1025
| 21:00 | 170 | 1018
| 24:00 | 100 | 1010
| 03:00 | 120 | 1012
| 06:00 | 200 | 1015

|====

Суточный диурез: 1040 +

Относительная плотность: 1010-1028 +

Заключение: без патологии

Инструментальным методом, необходимым в качестве первого этапа обследования пациента, является

- выраженная клиническая картина в первые сутки от начала заболевания
- мочевого синдром при персистирующем более 3-х месяцев низком уровне комплемента С3
- сохранение сниженного СКФ более 5 суток от начала заболевания
- сохранение высокого уровня креатинина более 5 суток от начала заболевания

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

УЗИ почек +

Почки обычно расположены, с ровными контурами. Правая почка 122x80, 122x78 мм, паренхима 19-20 мм. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранена. Чашечно-лоханочная система не расширена, конкрементов не выявлено, кист нет. Подвижность почек при дыхании обычная. УЗИ мочевого пузыря: в мочевом пузыре 150 мл. Контур четкий, ровный, стенки не изменены, патологических образований в его просвете нет. Содержимое пузыря анэхогенное. После микции остаточной мочи нет. +

Заключение: почки без ЭХО-структурной патологии.

Внутривенная экскреторная урография

Почки обычно расположены, в размерах не увеличены, с четкими ровными контурами. Очаговых образований не выявлено. Накопительная и выделительная функции почек своевременные. ЧЛС и мочеточники не расширены. В мочевом пузыре дополнительных образований не выявлено. +

Заключение: без патологии.

Рентгенография легких

Очаговых и инфильтративных теней нет. Корни структурны, синусы свободны. Сердце и аорта без особенностей. +

Заключение: без патологии.

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья. +

Заключение: Мочевой пузырь не изменен.

Электрокардиография

ЭОС расположена вертикально, ритм синусовый правильный. ЧСС 76 уд/мин. +

Заключение: без выраженных изменений.

Урофлоуметрия

Урофлоуграмма. +

Максимальная объемная скорость потока мочи при объеме выпущенной мочи до 200 мл - 22 мл/с +

Средняя объемная скорость мочеиспускания - 15 мл/с. +

Время мочеиспускания - 20 сек. +

Заключение: без особенностей.

Скорость клубочковой фильтрации у данного пациента соответствует

+ ___ + стадии хронической болезни почек

- выраженная клиническая картина в первые сутки от начала заболевания
- мочевого синдром при персистирующем более 3-х месяцев низком уровне комплемента С3
- сохранение сниженного СКФ более 5 суток от начала заболевания
- сохранение высокого уровня креатинина более 5 суток от начала заболевания

Дополнительная информация

При проведении нефробиопсии получены следующие данные: +

«В препарате 23 клубочка. Клубочки немного увеличены в размерах, в некоторых определяется небольшое расширение мезангия за счет отложения эозинофильных бесклеточных масс, очаговые отложения в интерстиции и по ходу отдельных тубулярных базальных мембран. Артерии и артериолы – без особенностей. При окраске Конго красным позитивное окрашивание материала, инфильтрирующего клубочки. В поляризованном свете отмечается яблочно-зеленое свечение в проекции отложения бесклеточных масс, после добавления щелочного гуанидина очаговые отложения потеряли конгофилию. + Иммунофлюоресценция: IgG, IgM, IgA, С3, Каппа, Lambda, Фибрин – негативно».

Данная морфологическая картина характерна для + _____ +

нефропатии

- мембранозной
- диабетической
- амилоидной
- ишемической

У пациента диагностирован Системный амилоидоз + ___ + типа с поражением почек (нефротический синдром), кишечника

- мембранозной
- диабетической
- амилоидной
- ишемической

Диагноз

Системный амилоидоз AA типа с поражением почек (нефротический синдром), кишечника

Системный амилоидоз AL типа с поражением почек (нефротический синдром), кишечника

Системный амилоидоз транстретинового типа с поражением почек (нефротический синдром), кишечника

Системный амилоидоз фибриногенового типа с поражением почек (нефротический синдром), кишечника

Пациенту для контроля амилоидоза необходимо проведение

- пересадки костного мозга
- эффективной базисной терапии ревматоидного артрита
- курсов сочетанной терапии мелфаланом и дексаметазоном
- пересадки почек и печени

Целью терапии амилоидоза является

- блокада активации системы комплемента
- блокада ренин-ангиотензиновой системы
- уменьшение образования белков-предшественников
- уменьшение внутриклубочковой гиперfiltrации

Длительный прием нестероидных противовоспалительных препаратов при ревматоидном артрите может способствовать развитию

- ишемической нефропатии
- атипичного гемолитико-уремического синдрома
- хронического тубулоинтерстициального нефрита
- острого цистита, уретрита

Нефропатия при амилоидозе проявляется

- протеинурией или нефротическим синдромом
- изолированной микрогематурией
- злокачественной артериальной гипертензией
- синфарингитной макрогематурией

AA-амилоидоз может развиваться при

- остеомиелите, туберкулезе
- длительном лечении гемодиализом
- макроглобулинемии Вальденстрема

- множественной миеломе

Абсолютным противопоказанием для проведения нефробиопсии является наличие

- хронического нефритического синдрома
- стероидрезистентного нефротического синдрома
- компенсированного сахарного диабета
- единственной функционирующей почки

Риск развития АА-амилоидоза у больных хроническими воспалительными заболеваниями повышается

- хронического нефритического синдрома
- стероидрезистентного нефротического синдрома
- компенсированного сахарного диабета
- единственной функционирующей почки

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 58 лет госпитализирован в нефрологическое отделение.

Жалобы

На отеки нижних конечностей, слабость, снижение диуреза до 700 мл/сут.

Анамнез заболевания

Пациент более 15 лет страдает ревматоидным артритом. Прием болезнь-модифицирующих антиревматических препаратов (метотрексата, глюкокортикостероидов, лефлуномида, нестероидных противовоспалительных препаратов) не позволил достичь ремиссии заболевания, в связи с чем пациенту был назначен генно-инженерный биологический препарат (Тофацитиниб 10 мг/сутки). Ранее (пять лет назад) в анализах мочи выявлялась протеинурия менее 1 г/л, к началу терапии тофацитинибом протеинурия 2-2.5 г/л, без изменения осадка мочи, анемия 110 г/л, повышение С-реактивного белка (СРБ) и ревматоидного фактора (РФ), азотвыделительная функция почек была сохранной (креатинин 90 мкмоль/л, скорость клубочковой фильтрации 81 мл/мин). На фоне проводимой терапии перенес двустороннюю полисегментарную пневмонию, в терапевтическом стационаре проводились курсы антибактериальной терапии (цефалоспорины, фторхинолоны) с эффектом, продолжал принимать нестероидные противовоспалительные препараты и ингибиторы протонной помпы. В это же время появились отеки, впервые выявлено нарушение функции почек (креатинин 160 мкмоль/л). Для уточнения характера нефропатии больной был переведен в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

- * Сопутствующие заболевания: язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки.
- * Наследственность: отец 80 лет – ишемическая болезнь сердца, подагра; мать

80 лет - артериальная гипертензия, сахарный диабет 2 типа.

* Вредных привычек: не имеет

* Аллергоанамнез: не отягощен

Объективный статус

Состояние средней тяжести, сознание ясное. Рост 180 см. Вес 90 кг.

Температура тела 36,8°C. ИМТ 28 кг/м². Кожные покровы сухие, обычной окраски, периферических отеков нет. ЧДД 20 в мин. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 86 ударов в минуту, дефицита пульса нет. АД 140/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень не увеличена, пальпируется у края реберной дуги. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Дизурии нет.

Лабораторными методами обследования, необходимыми в первую очередь для постановки диагноза, являются

- хронического нефритического синдрома
- стероидрезистентного нефротического синдрома
- компенсированного сахарного диабета
- единственной функционирующей почки

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====
Параметр Значение
количество 100 мл
цвет темно-коричневый
прозрачность прозрачная
реакция кислая
Удельная плотность 1012
белок 5,0 г/л
уробилин отсутствует
лейкоциты 0-1 в поле зрения
эритроциты 1-2 в поле зрения
цилиндры гиалиновые отсутствует
цилиндры зернистые отсутствуют
эпителий отсутствует
бактерии отсутствуют
слизь немного
соли нет
=====

У пациента выявлена, протеинурия нефротического уровня без изменения осадка мочи.

Общий анализ крови

|=====

| Параметр | Значение | Референсные значения

| Hb | 100 | 120-140 г/л

| эритроциты | 3,0 | 3,3-4,5x10¹²/л

| Ht | 38 | 36-42 %

| Цветовой показатель | 1,0 |

| Тромбоциты | 400 | 200-350x10⁹/л

| Лейкоциты | 8,4 | 4,5-8,4x10⁹/л

| Палочкоядерные | 3 | 1-5

| Сегментоядерные | 63 | 40-70

| Эозинофилы | 5 | 1-5

| Лимфоциты | 23 | 20-45

| моноциты | 9 | 3-8

| СОЭ | 60 | 10-15 мм/ч

3+[^]| В общем анализе крови анемия, тромбоцитоз, увеличение СОЭ

|=====

Биохимический анализ крови

|=====

| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | 55 | 60 - 80 | г/л

| Альбумин | 30 | 35 - 50 | г/л

| Мочевина | 7,2 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л

| Креатинин | 250 | 53 - 115 | мкмоль/л

| Мочевая кислота | 500 | 155 - 428 | мкмоль/л

| Холестерин общий | 5,8 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л

| Триглицериды | 1,5 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л

| АЛТ | 20 | 15- 61 | Ед/л

| АСТ | 30 | 15 - 37 | Ед/л

| Глюкоза | 5,0 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л

| Натрий | 135 | 132-150 | ммоль/л

| Калий | 5,8 | 3,5-5,5 | ммоль/л

| СКФ | 24 | 80-120 | мл/мин

|=====

У пациента выявлены гипопротейнемия, гипоальбуминемия, гиперхолестеринемия, нарушение азотвыделительной функции почек (повышение креатинина, мочевины, мочевой кислоты, снижение СКФ), гиперкалиемия.

Ортостатическая проба

|=====

|

| Белок, %о | Эритроциты, п/зр

| 1-я порция | 3,0 | 0-2

| 2-порция | 3,5 | 1-2

3+^| *Заключение:* отрицательная проба

|=====

Посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам

Заключение: В моче роста флоры нет

Проба Нечипоренко

|=====

| Показатель | Результат | Референсные значения

| Эритроциты | 500 | 1000

| Лейкоциты | 1000 | 2000

| Цилиндры | 200 | 500

3+^| *Заключение:* Без особенностей

|=====

Инструментальными методами обследования, прежде всего необходимыми пациенту с впервые выявленной гиперкреатинемией, являются

- хронического нефритического синдрома
- стероидрезистентного нефротического синдрома
- компенсированного сахарного диабета
- единственной функционирующей почки

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

УЗИ почек и мочевого пузыря +

Почки обычно расположены, с ровными контурами. Правая почка 122x80, 122x78мм, паренхима 19-20 мм. Левая почка - 120x83, 121x79м, паренхима 19-20 мм. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранена. Чашечно-лоханочная система не расширена, конкрементов не выявлено, кист нет.

Подвижность почек при дыхании обычная. +

Заключение: размеры почек в норме, кортикомедуллярная дифференциация сохранена, признаков обструкции мочевых путей не выявлено.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

УЗИ мочевого пузыря: мочевой пузырь наполнен 100 мм, контуры четкие, ровные, контуры не изменены. Стенки не изменены, толщиной до 10 мм.

Патологических структур в его просвете нет. Содержимое пузыря - анэхогенное.

После микции остаточной мочи нет.

Заключение: без выраженных эхоструктурных изменений.

Внутривенная экскреторная урография

В связи с выраженным нарушением функции почек данное исследование не проводилось

Обзорная урография

Нормальные размеры почек, рентгеноконтрастных камней в проекции почек и мочевыводящих путей не выявлено. +

Заключение: без патологии.

Ретроградная уретеропиелография

Заключение: Признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено

Урофлоуметрия

Урофлоуграмма. +

Максимальная объемная скорость потока мочи при объеме выпущенной мочи до 200 мл - 22 мл/с +

Средняя объемная скорость мочеиспускания - 15 мл/с. +

Время мочеиспускания - 20 сек. +

Заключение: без особенностей.

У данного пациента для определения скорости клубочковой фильтрации оптимально использовать

- хронического нефритического синдрома
- стероидрезистентного нефротического синдрома
- компенсированного сахарного диабета
- единственной функционирующей почки

Дополнительная информация

При проведении нефробиопсии получены следующие данные: +

«В препарате 18 клубочков. В клубочках - отложения эозинофильных бесклеточных масс. Диффузно-очаговый фиброз интерстиция и атрофия канальцев, занимающие около 10-15% площади паренхимы. Неспецифическая лимфогистиоцитарная инфильтрация интерстиция в зонах склероза. В большинстве канальцев отмечается повреждение канальцевого эпителия с диффузной утратой «щеточной каймы», ведущее к снижению высоты канальцевого эпителия и значительному расширению просвета канальцев. Артерии и артериолы – без особенностей. При окраске Конго красным позитивное окрашивание материала, инфильтрирующего клубочки. В поляризованном свете отмечается яблочно-зеленое свечение в проекции отложения бесклеточных масс. Иммунофлюоресценция: свечение отсутствует».

Данная морфологическая картина характерна для

- хронического нефритического синдрома
- стероидрезистентного нефротического синдрома
- компенсированного сахарного диабета
- единственной функционирующей почки

Диагноз

Амилоидоз почки и острый канальцевый некроз

Мембранозная нефропатия и кортикальный некроз

Хронический тубулоинтерстициальный нефрит

Амилоидоз почки и иммунотактоидная нефропатия

Нарушение функции почек у данного пациента наиболее вероятно является следствием

- быстро прогрессирующей почечной недостаточности
- развившегося острого повреждения почек
- терминальной хронической почечной недостаточности
- хронической почечной недостаточности

Наиболее вероятным у пациента является + _____ + тип амилоидоза

- фибриногеновый
- транстретиновый
- AL
- AA

Данному пациенту лечение ренального острого повреждения почек следует начинать с

- отмены антибактериальных и нестероидных противовоспалительных препаратов
- инфузий свежезамороженной плазмы и введения низкомолекулярных гепаринов
- инфузий бикарбоната натрия, проведения плазмафереза
- инфузий раствора альбумина, фуросемида внутривенно

Для лечения гиперкалиемии больному показано введение

- 20% альбумина и осмотических диуретиков
- эритроцитарной массы и петлевых диуретиков
- растворов крупномолекулярных декстранов
- глюконата или хлорида кальция, фуросемида

Основной стратегией лечения вторичного AA-амилоидоза у данного пациента является

- эффективное лечение ревматоидного артрита
- полихимиотерапия моноклональной гаммапатии
- пересадка почки и печени
- пересадка костного мозга

Терапия любого типа амилоидоза направлена на

- блокаду активации системы комплемента
- блокаду ренин-ангиотензиновой системы
- уменьшение образования белков-предшественников амилоида

- устранение внутривенной гипертензии и гиперфильтрации

Клинически амилоидная нефропатия при АА-амилоидозе манифестирует

- злокачественной артериальной гипертензией и гиперкоагуляцией
- изолированной протеинурией или нефротическим синдромом
- острым почечным повреждением
- безболезненной макрогематурией

Абсолютным показанием для начала заместительной почечной терапии является

- злокачественной артериальной гипертензией и гиперкоагуляцией
- изолированной протеинурией или нефротическим синдромом
- острым почечным повреждением
- безболезненной макрогематурией

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 35 лет, разнорабочий, обратился в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

Потемнение мочи, значительное уменьшение ее количества, повышение артериального давления до 150/100 мм рт. ст., тяжесть в поясничной области.

Анамнез заболевания

Ранее считал себя здоровым. При ежегодных медицинских осмотрах изменений в анализах мочи, крови, биохимических тестах не выявлялось. Артериальное давление всегда было нормальным. Последний год в связи со сменой места жительства и профессии часто употребляет алкоголь. +

После очередного алкогольного эксцесса появились вышеуказанные жалобы, в связи с чем обратился к нефрологу.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: ОРВИ 1-2 раза в год.

* Наследственность: отец 70 лет - подагра

* Вредные привычки: регулярно употребляет до 500-700 мл крепкого алкоголя в неделю, курит 1 пачку сигарет в неделю.

* Аллергоанамнез: не отягощен

Объективный статус

Состояние средней тяжести, сознание ясное. Рост 180 см. Вес 90 кг.

Температура тела 36,8°C. ИМТ 28 кг/м². Кожные покровы сухие, обычной окраски, периферических отеков нет. ЧДД 20 в мин. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 60 ударов в минуту, дефицита пульса нет. АД 160/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень не увеличена, пальпируется у края реберной дуги. Поколачивание по поясничной области

безболезненное с обеих сторон. Перкуторно мочевого пузыря пуст. За сутки выделил 150 мл мочи.

Лабораторными методами обследования, необходимыми в первую очередь для постановки диагноза, являются

- злокачественной артериальной гипертензией и гиперкоагуляцией
- изолированной протеинурией или нефротическим синдромом
- острым почечным повреждением
- безболезненной макрогематурией

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

```
=====
| Параметр | Значение
| количество | 50 мл
| цвет | темно-коричневый
| прозрачность | прозрачная
| реакция | кислая
| Удельная плотность | 1012
| белок | 1,1 г/л
| уробилин | отсутствует
| лейкоциты | 6-8 в поле зрения
| эритроциты | 60-70 в поле зрения
| цилиндры гиалиновые | выявлены
| цилиндры зернистые | выявлены
| эпителий | отсутствует
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | ураты в большом количестве
=====
```

У пациента выявлены изменение цвета мочи (темно-коричневая), протеинурия, эритроцитурия, абактериальная лейкоцитурия, цилиндрурия, уратурия.

Общий анализ крови

```
=====
| Параметр | Значение | Референсные значения
| Hb | 135 | 120-140 г/л
| эритроциты | 3.8 |  $3,3-4,5 \times 10^{12}/л$ 
| Ht | 38 | 36-42 %
| Цветовой показатель | 1,0 |
| Тромбоциты | 265 |  $200-350 \times 10^9/л$ 
| Лейкоциты | 5,4 |  $4,5-8,4 \times 10^9/л$ 
| Палочкоядерные | 3 | 1-5
| Сегментоядерные | 63 | 40-70
| Эозинофилы | 5 | 1-5
```

| Лимфоциты | 23 | 20-45
| моноциты | 9 | 3-8
| СОЭ | 30 | 10-15 мм/ч
|====

У пациента увеличена СОЭ

Биохимический анализ крови

|====
| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения
| Общий белок | 70 | 60 - 80 | г/л
| Альбумин | 48 | 35 - 50 | г/л
| Мочевина | 9,9 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
| Креатинин | 290 | 53 - 115 | мкмоль/л
| Мочевая кислота | 600 | 155 - 428 | мкмоль/л
| Холестерин общий | 5,6 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | 1,5 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | 10,1 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | 1,6 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
| АЛТ | 100 | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | 120 | 15 - 37 | Ед/л
| Глюкоза | 5,0 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л
| Кальций | 2,05 | 2,08-2,65 | ммоль/л
| Фосфор | 1,3 | 0,78-1,65 | ммоль/л
| Натрий | 135 | 132-150 | ммоль/л
| Калий | 5,9 | 3,5-5,5 | ммоль/л
| КФК | 100 | <190 | Ед/л
| Скорость клубочковой фильтрации | 17 | 80-120 | мл/мин
|====

У пациента выявлено значительное повышение уровня азотистых шлаков (мочевины, мочевой кислоты, креатинина), печеночных ферментов, снижение скорости клубочковой фильтрации, гиперкалиемия

Проба Зимницкого

В условиях олигоанурии проба Зимницкого малоинформативна

Проба Нечипоренко

|====
| Показатель | Результат | Норма
| Лейкоциты | 3500 | 2000 в 1 мл
| Эритроциты | 6000 | 1000 в 1 мл
| Цилиндры | нет | не обнаружено
|====

Определение уровня иммуноглобулина Е в сыворотке крови

Ig E 50 МЕ/мл (норма 0- 100 МЕ/мл) +
Без отклонений от нормы

Инструментальными методами обследования, прежде всего необходимыми данному больному с олигурией, гиперкреатининемией, гиперкалиемией, являются

- злокачественной артериальной гипертензией и гиперкоагуляцией
- изолированной протеинурией или нефротическим синдромом
- острым почечным повреждением
- безболезненной макрогематурией

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

УЗИ почек +

Почки обычно расположены, с ровными контурами. Правая почка 121x71, 122x72 мм, паренхима 19-20 мм. Кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранена. Чашечно-лоханочная система не расширена, конкрементов не выявлено, кист нет. Подвижность почек при дыхании обычная. +

Заключение: размеры почек в норме, кортикомедуллярная дифференциация сохранена, признаков обструкции мочевых путей не выявлено.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

УЗИ мочевого пузыря: Контур четкий, ровный, стенки не изменены, патологических образований в его просвете нет. Содержимое пузыря анэхогенное. При ЦДК выброс из устьев обоих мочеточников симметричный. Остаточной мочи нет. +

Заключение: без ЭХО-структурной патологии.

Электрокардиография

Заключение: Признаки гиперкалиемии – остроконечные зубцы Т в II, III, и с V2 по V4 отведениях, синусовая брадикардия

Внутривенная экскреторная урография

Визуализирующее исследование почек и мочевых путей с введением рентгеноконтрастного вещества у пациента с выраженным нарушением функции почек может привести к усугублению почечной недостаточности, в связи с этим его проведение не показано

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение. Мочевой пузырь не изменен.

Биопсия слизистой прямой кишки на наличие амилоида

Амилоида не найдено

Нарушение функции почек у данного пациента наиболее вероятно является следствием

- развившегося острого повреждения почек
- терминальной хронической почечной недостаточности
- хронической почечной недостаточности
- быстро прогрессирующей почечной недостаточности

Острое повреждение почек у пациента имеет + _____ + генез

- преренальный
- смешанный
- ренальный
- постренальный

Наиболее вероятной причиной ренального острого повреждения почек у пациента является

- острый гломерулонефрит
- хронический пиелонефрит
- острая мочекишечная нефропатия
- тромботическая микроангиопатия

У пациента с острым повреждением почек для определения скорости клубочковой фильтрации оптимально использовать

- формулу Дюбуа
- пробу Реберга
- формулу Шварца
- формулу СКД-ЕПІ

Пациенту показано лечение в условиях

- урологического стационара
- нефрологического стационара
- терапевтического стационара
- амбулаторного наблюдения

При развитии острого повреждения почек необходимо прежде всего

- прекратить воздействие причинного фактора
- начать сеансы плазмафереза
- продолжить воздействие причинного фактора
- начать сеансы гемодиализа

Устранение острой мочекишечной блокады у пациента необходимо начать с

- назначения алкилирующих цитостатиков
- переливания свежзамороженной плазмы
- введения высоких доз кортикостероидов
- гидратационной ощелачивающей терапии

Продолжительный (в течение 4-6 часов) антигиперкалиемический эффект может быть достигнут путем инфузии пациенту

- раствора гидрокарбоната натрия

- раствора глюкозы с инсулином
- 0,9 % раствора хлорида натрия
- гиперонкотического альбумина

Одним из вариантов поражения почек при уратном дисметаболизме является

- почечный несахарный диабет
- апостематозный пиелонефрит
- уратный нефролитиаз
- ишемическая болезнь почек

Среди блокаторов рецепторов ангиотензина II наиболее выраженным урикозурическим действием обладает

- почечный несахарный диабет
- апостематозный пиелонефрит
- уратный нефролитиаз
- ишемическая болезнь почек

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 65 лет, пенсионерка, обратилась к нефрологу в поликлинику.

Жалобы

На потемнение мочи, значительное уменьшение ее количества, боли в мышцах туловища и нижних конечностей, выраженную общую слабость, повышение артериального давления до 170/100 мм рт. ст.

Анамнез заболевания

У пациентки 5 лет назад диагностировали ишемическую болезнь сердца, стенокардию напряжения 2 функционального класса, атеросклероз аорты, сонных артерий, гипертоническую болезнь 3 стадии, 3 степени, высокого риска. Соблюдает гиполипидемическую и низкосолевою диету. Постоянно принимает лизиноприл 10 мг/сут, бисопрол 5 мг/с, аспирин 100 мг/с, аторвастатин 40 мг/сут. На фоне приема препаратов удалось стабилизировать артериальное давление в пределах целевых значений, контролировать показатели липидного обмена. По рекомендации дерматолога для лечения онихомикоза принимала кетоконазол 200 мг в течение 2-х недель. Перед назначением препарата оценивали показатели общего анализа крови, мочи, биохимических тестов (креатин, глюкоза, общий белок, печеночные ферменты), которые были в пределах нормальных значений. В течение последней недели появились и стали нарастать слабость, болезненность в мышцах верхних и нижних конечностей, усилилась артериальная гипертензия, уменьшился диурез. При обследовании впервые выявлено повышение креатинина сыворотки крови до 220 мкмоль/л, в связи с чем была направлена на консультацию к нефрологу.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: панкреатит, желчнокаменная болезнь, холецистэктомия 20 лет назад
- * Наследственность не отягощена
- * Вредных привычек не имеет
- * Аллергоанамнез: не отягощен
- * Беременность -1, роды в срок

Объективный статус

Состояние средней тяжести, сознание ясное. Рост 165 см, вес 95 кг, ИМТ 35 кг/м². Температура тела 36,6°C. Кожные покровы сухие, обычной окраски, периферических отеков нет. При пальпации симметричных групп мышц верхних конечностей отмечается их умеренная отечность и болезненность. ЧДД 20 в мин. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, акцент 2 тона на аорте. ЧСС 82 ударов в минуту, дефицита пульса нет. АД 175/105 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень не увеличена, пальпируется у края реберной дуги. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Перкуторно мочевого пузыря пуст. За сутки выделила 300 мл мочи.

Лабораторными методами обследования, необходимыми в первую очередь для постановки диагноза, являются

- почечный несахарный диабет
- апостематозный пиелонефрит
- уратный нефролитиаз
- ишемическая болезнь почек

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====	
Параметр	Значение
количество	100 мл
цвет	темно-коричневый
прозрачность	прозрачная
реакция	кислая
Удельная плотность	1004
белок	1,0 г/л
уробилин	отсутствует
лейкоциты	3-4 в поле зрения
эритроциты	50-60 в поле зрения
цилиндры гиалиновые	выявлены
цилиндры зернистые	выявлены
эпителий	отсутствует
бактерии	отсутствуют
слизь	немного
соли	отсутствуют

|=====

У пациентки выявлены изменение цвета мочи (темно-коричневая), депрессия удельного веса мочи, протеинурия, эритроцитурия, цилиндрурия.

Общий анализ крови

|=====

Параметр	Значение	Референсные значения
Нь	124	120-140 г/л
Эритроциты	3.6	3,3-4,5x10 ¹² /л
Нт	38	36-42 %
Цветовой показатель	1,0	
Тромбоциты	265	200-350x10 ⁹ /л
Лейкоциты	6,3	4,5-8,4x10 ⁹ /л
Палочкоядерные	4	1-5%
Сегментоядерные	65	40-70%
Эозинофилы	5	1-5%
Лимфоциты	39	20-45%
Моноциты	9	3-8%
СОЭ	35	10-15 мм/ч

|=====

В общем анализе крови незначительное увеличение СОЭ

Биохимический анализ крови

|=====

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	70	60 - 80	г/л
Альбумин	48	35 - 50	г/л
Мочевина	7,2	2,5 - 6,4	ммоль/л
Креатинин	420	53 - 115	мкмоль/л
Мочевая кислота	480	155 - 428	мкмоль/л
Холестерин общий	4,0	1,4 - 5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,3	0,20 - 1,70	ммоль/л
Билирубин общий	10,1	3,0 - 17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	1,6	0,0 - 3,0	ммоль/л
АЛТ	200	15- 61	Ед/л
АСТ	190	15 - 37	Ед/л
Щелочная фосфатаза	80	35-105	Ед/л
Глюкоза	5,0	3,89 – 5,83	ммоль/л
Кальций	2,2	2,08-2,65	ммоль/л
Фосфор	1,9	0,78-1,65	ммоль/л
Натрий	135	132-150	ммоль/л
Калий	5,6	3,5-5,5	ммоль/л
КФК	2200	<190	Ед/л
СКФ	9	80-120	мл/мин

|=====

*У пациентки выявлено повышение уровня азотистых шлаков (мочевины,

мочевой кислоты, креатинина), креатинфосфокиназы (КФК), печеночных ферментов (цитоллиз), калия, снижение скорости клубочковой фильтрации.*

Оростатическая проба

|====

| | Белок, ‰ | Эритроциты, п/зр

| 1-я порция | 1,0 | 10-12

| 2-порция | 0,99 | 10-15

3+^ | *Заключение:* отрицательная оростатическая проба

|====

Прокальцитониновый тест

Прокальцитонин 0,001 нг/мл (норма тест 0 – 0,064 нг/мл) +

Заключение: прокальцитониновый тест отрицательный

Иммуноглобулин E

Ig E 20 кЕ/л (норма 0 - 100 кЕ/л) +

Заключение: без отклонений от нормы

Инструментальными методами обследования, прежде всего необходимым для постановки диагноза, являются

- почечный несахарный диабет
- апостематозный пиелонефрит
- уратный нефролитиаз
- ишемическая болезнь почек

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

УЗИ почек +

Почки обычно расположены, с ровными контурами. Правая почка 116x68, 117x71мм, паренхима 17-18 мм. Левая - 117x67, 117x70мм, паренхима 18 мм. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек сохранна. Чашечно-лоханочная система не расширена, конкрементов не выявлено, кист нет.

Подвижность почек при дыхании обычная. +

Заключение: без патологии.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

Мочевой пузырь симметричной округлой формы, контуры ровные, V мочи 70 мл, стенка толщиной 5 мм, внутренняя поверхность её гладкая, просвет свободный. Остаточной мочи нет. +

Заключение: Эхоструктурные изменения не выявлены

Внутривенная экскреторная урография

Визуализирующее исследование почек и мочевых путей с введением рентгеноконтрастного вещества у пациентки с выраженным нарушением функции почек малоинформативно и может привести к усугублению почечной недостаточности, в связи с этим его проведение не показано

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты.

Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение: мочевой пузырь не изменен.

Биопсия слизистой прямой кишки на наличие амилоида

Амилоида не найдено

Эхокардиография сердца

Признаки уплотнения аорты, створок аортального клапана, аортальная регургитация 1 степени, умеренная гипертрофия миокарда левого желудочка, сократительная функция сердца сохранена, фракция выброса 65%, диастолическая функция не нарушена.

Нарушение функции почек у данной пациентки наиболее вероятно является следствием

- быстро прогрессирующей почечной недостаточности
- терминальной хронической почечной недостаточности
- развившегося острого повреждения почек
- хронической почечной недостаточности

Причиной ренального острого повреждения почек является

- тромботическая микроангиопатия
- острый гломерулонефрит
- нетравматический рабдомиолиз
- системный AL-амилоидоз

У пациентки с остро развившейся дисфункцией почек для определения скорости клубочковой фильтрации оптимально использовать

- формулу Дюбуа
- формулу Шварца
- пробу Реберга
- формулу СКД-ЕPI

Помимо приема лекарств, в качестве причины повышения уровня КФК у данной пациентки может обсуждаться

- воспалительная миопатия
- низкая физическая активность
- склерозирующий холангит
- развитие вирусного гепатита

Пациентке показана госпитализация в

- нефрологическое отделение
- ревматологическое отделение
- травматологическое отделение
- терапевтическое отделение

Пациентке с высоким уровнем КФК (2200 Ед/л) и острым повреждением почек, в первую очередь, необходимо

- снизить дозу аторвастатина в 2 раза
- полностью отменить аторвастатин
- заменить аторвастатин на симвастатин
- заменить аторвастатин на фенофибрат

Лечение острого повреждения почек у пациентки с рабдомиолизом необходимо начинать с

- «пульс»-терапии глюкокортикостероидами
- увеличения внутрисосудистого объема жидкости
- инфузий раствора человеческого альбумина
- назначения алкилирующих цитостатиков

Осложнениями периода олиго-/анурии острого повреждения почек являются

- гипокалиемия, гипогликемия
- дегидратация, гиповолемия
- отек головного мозга, легких
- геморрагии, кровотечения

Одним из показаний для начала диализной терапии при остром повреждении почек является

- гиперкалиемия $> 6,5$ ммоль/л
- кальций сыворотки < 2 ммоль/л
- фосфор сыворотки $> 1,2$ ммоль/л
- натрий сыворотки < 140 ммоль/л

В соответствии с рекомендациями KDIGO, острое повреждение почек следует определять как

- гиперкалиемия $> 6,5$ ммоль/л
- кальций сыворотки < 2 ммоль/л
- фосфор сыворотки $> 1,2$ ммоль/л
- натрий сыворотки < 140 ммоль/л

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 55 лет, инженер, обратился к нефрологу в поликлинику.

Жалобы

На выраженную слабость, повышение АД до 170/100 мм рт. ст., выделение большего объема мочи преимущественно в ночное время суток.

Анамнез заболевания

В возрасте 25 лет после сильного переохлаждения развился нефротический синдром, диагностирован хронический гломерулонефрит, нефробиопсия не проводилась. Были назначены глюкокортикостероиды с эффектом. В дальнейшем рецидивов нефротического синдрома не было. Периодически отмечалась протеинурия менее 1 г/сут, микрогематурия. Нерегулярно наблюдался у нефролога. В течение последних 5 лет стало повышаться артериальное давление (АД) до 150/100 мм рт. ст., принимает атенолол, эналаприл, индапамид. Год назад перенес приступ подагрического артрита, нерегулярно принимает аллопуринол. В течение последних 3 лет отмечается постепенное увеличение креатинина сыворотки крови, максимальный уровень креатининемии - 170 мкмоль /л. В течение последнего года отметил усиление артериальной гипертензии, обратил внимание на выделение мочи преимущественно в ночное время суток.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: хронический гастрит

* Наследственность: мать 70 лет - Сахарный диабет 2 типа, артериальная гипертензия не отягощена

* Вредные привычки: курит 1 пачку/сут на протяжении 30 лет, алкоголь 300 мл в неделю

* Аллергоанамнез: не отягощен

Объективный статус

Состояние средней тяжести, сознание ясное. Рост 170 см, вес 100 кг, ИМТ 35 кг/м². Температура тела 36,6°C. Кожные покровы сухие, обычной окраски, периферических отеков нет. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные, акцент 2 тона на аорте. ЧСС 82 ударов в минуту, дефицита пульса нет. АД 175/105 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень не увеличена, пальпируется у края реберной дуги. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Никтурия.

Лабораторными методами обследования, необходимыми в первую очередь для постановки диагноза, являются

- гиперкалиемия > 6,5 ммоль/л
- кальций сыворотки <2 ммоль/л
- фосфор сыворотки >1,2 ммоль/л
- натрий сыворотки <140 ммоль/л

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|====

| Параметр | Значение

| количество | 100 мл
| цвет | соломенно-желтая
| прозрачность | прозрачная
| реакция | кислая
| Удельная плотность | 1004
| белок | 1,0 г/л
| уробилин | отсутствует
| лейкоциты | 1-2 в поле зрения
| эритроциты | 10-15 в поле зрения
| цилиндры гиалиновые | нет
| цилиндры зернистые | нет
| эпителий | отсутствует
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | ураты в большом количестве
|====

У пациента выявлены протеинурия, эритроцитурия, уратурия.

Общий анализ крови

|====
| Параметр | Значение | Референсные значения
| Hb | 110 | 120-140 г/л
| эритроциты | 2.8 | $3,3-4,5 \times 10^{12}/л$
| Ht | 36 | 36-42 %
| Цветовой показатель | 1,0 |
| Тромбоциты | 265 | $200-350 \times 10^9/л$
| Лейкоциты | 6,3 | $4,5-8,4 \times 10^9/л$
| Палочкоядерные | 4 | 1-5
| Сегментоядерные | 65 | 40-70
| Эозинофилы | 5 | 1-5
| Лимфоциты | 39 | 20-45
| моноциты | 9 | 3-8
| СОЭ | 20 | 10-15 мм/ч
|====

В общем анализе крови незначительное увеличение СОЭ, снижение уровня гемоглобина и эритроцитов.

Биохимический анализ крови

|====
| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения
| Общий белок | 70 | 60 - 80 | г/л
| Альбумин | 48 | 35 - 50 | г/л
| Мочевина | 7,0 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
| Креатинин | 200 | 53 - 115 | мкмоль/л
| Мочевая кислота | 480 | 155 - 428 | мкмоль/л
| Холестерин общий | 7,0 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л

| Триглицериды | 2,1 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
| АЛТ | 40 | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | 40 | 15 - 37 | Ед/л
| Щелочная фосфатаза | 80 | 35-105 | Ед/л
| Глюкоза | 5,0 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л
| Кальций | 2,2 | 2,08-2,65 | ммоль/л
| Фосфор | 2,0 | 0,78-1,65 | ммоль/л
| Натрий | 135 | 132-150 | ммоль/л
| Калий | 5,6 | 3,5-5,5 | ммоль/л
| рСКФ (СКД-ЕРІ) | 31 | 80-120 | мл/мин
|====

У пациента выявлено повышение уровня азотистых шлаков (мочевины, мочевой кислоты, креатинина), холестерина, фосфора, калия, снижение скорости клубочковой фильтрации.

Ортостатическая проба

|====
| | Белок, ‰ | Эритроциты, п/зр
| 1-я порция | 1,1 | 10-12
| 2-порция | 1,05 | 10-15
3+^| *Заключение:* отрицательная проба

|====

Посев мочи

Роста микрофлоры не выявлено

Посев крови

Роста микрофлоры не выявлено

Инструментальными методами обследования, прежде всего необходимым данному пациенту, являются

- гиперкалиемия > 6,5 ммоль/л
- кальций сыворотки <2 ммоль/л
- фосфор сыворотки >1,2 ммоль/л
- натрий сыворотки <140 ммоль/л

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

УЗИ почек +

Почки обычно расположены, с неровными контурами. Правая почка 98x48 мм, левая 100x50мм, паренхима 11-10 мм. Кортико-медуллярная дифференциация слоев не сохранена. Чашечно-лоханочная система не расширена, конкрементов не выявлено, единичные кисты почек. Подвижность почек при дыхании обычная. +

Заключение: уменьшение размеров почек, кисты почек, признаков обструкции мочевыводящих путей не выявлено.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

УЗИ мочевого пузыря: в мочевом пузыре 250 мл. Контуров четкие, ровные,

стенки не изменены, патологических образований в его просвете нет. Содержимое пузыря анэхогенное. При ЦДК выброс из устьев обоих мочеточников симметричный. Остаточной мочи нет. +

Заключение: без ЭХО-структурной патологии

Эхокардиография сердца

ЭХО-КГ: Признаки утолщения аорты, выраженная гипертрофия миокарда левого желудочка, сократительная функция сердца сохранена, фракция выброса 55%, нарушение диастолической функции миокарда левого желудочка сердца

Электрокардиография

Sv1 +Rv5, v6 ≥ 35 мм. Ravl $> 1,1$ mV. Ось QRS > 400 ; отклонение оси QRS более -300 ; продолжительность QRS более 0,09 с. Инверсия Т в отведении v6 ≥ 1 мм; время внутреннего отклонения v5, v6 более 0,05 с.

Заключение: ЭОС отклонена влево. Гипертрофия левого желудочка.

Нарушений проводимости не выявлено

Биопсия слизистой прямой кишки на наличие амилоида

Амилоида не найдено

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты. Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение: мочевого пузыря не изменен

Нарушение функции почек у пациента, длительно страдающего гломерулонефритом, является следствием

- острого почечного повреждения
- острого отторжения трансплантата почки
- хронической почечной недостаточности
- быстро прогрессирующего нефрита

Скорость клубочковой фильтрации у данного пациента соответствует + _____ + стадии хронической болезни почек

- С2
- С3Б
- С3А
- С1

У пациента с хронической болезнью почек, выраженной артериальной гипертензией и нестабильными показателями артериального давления в течение суток рекомендуется провести

- суточное мониторирование артериального давления
- определение кальциевого индекса коронарных сосудов
- ультразвуковую доплерографию бедренных артерий
- ультразвуковую доплерографию сонных артерий

Диагностика минерально-костных нарушений, ассоциированных с хронической болезнью почек, включает

- определение в сыворотке интактного паратиреоидного гормона, фосфатов, кальция, витамина Д, щелочной фосфатазы
- определение суточной экскреции с мочой кальция, фосфора, натрия, калия и мочевой кислоты, измерение рН мочи и крови
- рентгенографию плоских костей скелета и проведение иммуноэлектрофореза крови и мочи
- проведение позитронно-эмиссионной томографии всего тела с введением ^{18}F -фтордезоксиглюкозы

Минимальный объем лабораторных исследований для первичной диагностики причин анемии у больного с ХБП включает

- оценка индекса созревания эритроидных клеток, количества сидероцитов, сидеробластов
- определение в сыворотке билирубина и ЛДГ, проведение электрофореза гемоглобина в щелочном геле
- определение эритроцитарных индексов, количества ретикулоцитов, уровня ферритина, % насыщения трансферрина
- выявление шизоцитов в мазке периферической крови, проведение непрямой пробы Кумбса

Пациенту с ХБП СЗБ рекомендована диета с ограничением потребления белка 0,6 г/кг веса в сутки с добавлением кетостерила, доза которого должна составить

- 1 таблетка/10 кг массы тела/день
- 2 таблетки/5 кг массы тела/сутки
- 10 мг/на $1,73 \text{ м}^2$ /поверхности тела
- 1 таблетка/5 кг массы тела/сутки

Наличие гиперкалиемии у данного пациента со сниженной функцией почек может быть связано с приемом

- фуросемида
- эналаприла
- атенолола
- индапамида

Коррекцию нарушений фосфорно-кальциевого обмена данному пациенту рекомендовано начать с

- ограничения потребления натрия
- ограничения потребления фосфора
- ограничения потребления пуринов
- ограничения потребления кальция

Препаратом выбора для лечения гиперхолестеринемии у данного пациента с хронической почечной недостаточностью является

- холестерамин
- фенофибрат
- аторвастатин
- эволокумаб

У данного пациента развился кардиоренальный синдром + ____ + типа

- холестерамин
- фенофибрат
- аторвастатин
- эволокумаб

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 37 лет обратилась в поликлинику к участковому терапевту.

Жалобы

На повышение температуры тела до 38,9°C, боли в поясничной области справа, учащенное мочеиспускание в ночное время, рези при мочеиспускании.

Анамнез заболевания

Заболевание началось остро, состояние ухудшилось в последние 2 дня. Месяц назад перенесла обострение хронического цистита, после переохлаждения на катке. Лечилась народными методами.

Анамнез жизни

Работает кассиром. Имеет 1 ребенка. Естественные роды. Семейный анамнез не отягощен. Аллергоанамнез: аллергия на магнезию по типу крапивницы. Перенесенные заболевания: Хронический цистит с 28 лет. В детстве перенесла ветряную оспу, ОРВИ. Туберкулез, сифилис, ВИЧ, гепатиты в анамнезе отрицает.

Объективный статус

Состояние средней тяжести, сознание ясное, доступна контакту. Положение активное. Масса 60 кг, рост 160 см. ИМТ 23,43 кг/м². Кожные покровы бледно-розовые. Слизистые чистые. Пастозность век. Температура тела 39,0 С. В легких дыхание везикулярное. Хрипы не выслушиваются. При аускультации тоны сердца ясные, ритмичные. АД 120/80 мм рт. ст. ЧСС 77 уд/мин. + Язык обложен белым налетом. Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Стул оформленный, регулярный. Почки не пальпируются. Симптом поколачивания положительный справа. Мочеиспускание учащено. Никтурия.

Из лабораторных исследований целесообразно выполнить

- холестерамин
- фенофибрат

- аторвастатин
- эволокумаб

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ крови

=====	
Показатель	Значение
Эритроциты	$4,5 \times 10^{12} / \text{л}$
Гемоглобин	140 г/л
Цвет. показатель	0,87
Лейкоциты	$11,5 \times 10^9 / \text{л}$
Нейтрофилы	72,5
Лимфоциты	19%
Моноциты	2%
СОЭ	21 мм/ч

=====

Биохимический анализ крови

Биохимический анализ крови

=====	
Показатель	Значение
Общий белок	66,4 г/л
Билирубин	10,1 мкмоль/л
Глюкоза	5,0 ммоль/л
Мочевина	6,73 ммоль/л
Креатинин	110 ммоль/л
АЛТ	5,5 Е/л
СРБ	3 мг/л
АСТ	16,1 Е/л

=====

Общий анализ мочи

Общий анализ мочи

=====	
Показатель	Значение
Цвет	Соломенно-желтый
Прозрачность	Мутный
Реакция	Сл. щелочная
Белок	0,25 г/л
Сахар	Отриц.
Удельный вес	1008 г/л
Эпителий	Ед. в поле зрения
Лейкоциты	сплошь в п.з
Эритроциты	Отриц.
Кристаллы	Оксалатов небольшое кол-во
Бактерии	Сплошь в п.з.
Цилиндры	Лейкоцитарные

| Слизь | {plus}

|=====

Бактериологическое исследование мочи

Рост E.Coli 106 КОЕ/мл, чувствительна к амоксициклину, ципрофлоксацину, левофлоксацину

Исследование альдостерона крови

32 пг/мл (референсные значения: 25-315 пг/мл.)

Исследование ренина крови

25 мкМЕ/мл (референсные значения при сдаче крови в вертикальном положении 4,4 - 46,1 мкМЕ/мл)

Из инструментальных исследований целесообразно выполнить

- холестерамин
- фенофибрат
- аторвастатин
- эволокумаб

Результаты инструментального метода обследования

УЗИ почек

Правая почка: с четким ровным контуром, размером 12 на 5,5 см. +
Чашечно-лоханочная система не дилатирована. Толщина паренхимы 1,8 см. В проекции синуса определяется жидкостное образование размером до 1,5 см.

Подвижность почки в пределах нормы. +

Левая почка: с четким ровным контуром, размером 11,5 на 5,5 см. +

Чашечно-лоханочная система не дилатирована. Толщина паренхимы 1,8 см.

Подвижность почки в пределах нормы. +

Мочевой пузырь: с четким ровным контуром, патологических образований нет.

Ангиография почечных сосудов

Артериограмма: почечные артерии отходят от аорты в типичном месте, на уровне II позвонка, на 1,5 см ниже брыжеечной артерии, диаметр правой 5 мм, левой 5,5 мм, аномалий строения, стенозов не выявлено. Сегментарные и междольковые артерии без особенностей. В фазе нефрограммы тени почек типично расположены, с ровными контурами, правая 11 x 4,5 см, левая 11,5 x 5 см, архитектоника не нарушена, объемных образований не обнаружено.

Ретроградная пиелография

Лоханки заполнены контрастом в объеме 5 мл каждая. Правая почечная лоханка располагается на уровне II поясничного позвонка. Левая почечная лоханка располагается на 2 см выше правой. Контур лоханок ровные, строение лоханок ветвистое внутрпочечное, симметричное с обеих сторон. При пробе Вальсальвы лоханки опустились на 1 позвонок. Конкрементов и деструктивных процессов не отмечено. Тени мочеточников располагаются по латеральному краю поперечных отростков поясничных позвонков, стенозов и искривлений нет.

Биопсия почки

Светооптическое исследование выполнено на парафиновых срезах с использованием следующих окрасок: гематоксилин-эозин, PAS-реакция,

трихром по Массону, импрегнация солями серебра по Джонсу. В материале нефробиопсии представлены корковый и мозговой слои ткани почки; 45 клубочков (СМ-25, ИФ-20), полностью склерозированных – нет. Клубочки обычных размеров, с одноконтурной капиллярной стенкой; мезангиальное пространство не расширено, количество мезангиальных клеток на клубочек 3-5. ГБМ одноконтурная, равномерно импрегнирована солями серебра. Цитоплазма эпителия канальцев мелкозернистая, с сохраненной щеточной каймой. Просветы канальцев местами расширены, в части из них определяются лейкоциты. Признаки отека интерстиция. БМ канальцев неравномерно утолщена. Фиброз интерстиция около 10-15%. Стенки артериол и артерий мелкого и среднего калибров без патологических изменений. + Иммунофлюоресцентное исследование выполнено на криостатных срезах прямым методом с использованием FITC-конъюгированных антител к человеческим IgA, IgG, IgM, C3, C1q, фибриногену, легким цепям карра и lambda. Экспрессии иммуноглобулинов, фракций комплемента, легких цепей не обнаружено.

Предполагаемым основным диагнозом является

- холестерамин
- фенофибрат
- аторвастатин
- эволокумаб

Диагноз

Первичный острый пиелонефрит. Активная фаза. Нарушение функции почек

Вторичный острый пиелонефрит. Активная фаза. Нарушение функции почек

Первичный острый пиелонефрит. Активная фаза. Сохранная функция почек

Вторичный хронический пиелонефрит. Латентное течение. Нарушение функции почек

Возбудителем острого пиелонефрита наиболее часто является

- *Escherichia coli*
- *Staphylococcus saprophyticus*
- *Proteus mirabilis*
- *Klebsiella pneumoniae*

Объём выпиваемой жидкости во время лечения должен составлять
+ _____ + мл/сутки

- 1000–2000
- 100–150
- 2500–3000
- 2000–2500

До получения результатов бактериологического посева мочи всем пациентам с острым пиелонефритом рекомендуется

- применение витаминных препаратов
- применение уросептиков
- проведение эмпирической антибактериальной терапии
- назначение антикоагулянтов

Всем пациентам для лечения острого неосложненного пиелонефрита нетяжелого течения в качестве терапии первой линии показаны

- пенициллины внутривенно
- аминогликозиды перорально
- макролиды перорально
- фторхинолоны перорально

Средняя продолжительность применения антибактериальных препаратов первой линии при неосложненном пиелонефрите нетяжелого течения должна составлять + ____ + дней

- 7-10
- 10-14
- 3-5
- 14-17

Выполнение нефрэктомии рекомендуется при

- наличии гнойного разрушения менее 1/3 почечной паренхимы
- пузырно-мочеточниковом рефлюксе в пораженной почке
- одностороннем нефросклерозе с умеренным снижением функции
- наличии гнойного разрушения более 2/3 почечной паренхимы

После купирования атаки острого пиелонефрита и нормализации анализов мочи показана/показано

- прием низких доз антибиотиков от 3 до 6 месяцев, ограничение физических нагрузок
- соблюдение диеты с ограничением белка до 0,6 г/кг/массы тела в сутки, физиотерапия курсами 1 раз в месяц в течение 6-ти месяцев
- соблюдение диеты с ограничением соли, белка, продуктов, обогащенных калием, физиотерапия, ограничение физических нагрузок

- длительная терапия отварами мочегонных и антисептических трав или официальными растительными препаратами

Пациентам с вторичным (обструктивным) острым пиелонефритом антибактериальная терапия должна начинаться

- незамедлительно после постановки диагноза внутривенно в максимально больших дозах, вне зависимости устранена обструкция оттока мочи из почки или нет
- через 5 дней после устранения обструкции и восстановления адекватного оттока мочи из почки перорально в минимальных дозах
- только после устранения обструкции и восстановления адекватного оттока мочи из почки внутривенно в курсовых дозах
- незамедлительно после постановки диагноза перорально в минимальной дозе, вне зависимости устранена обструкция оттока мочи из почки или нет

При наличии у пациента хронической болезни почек 3б -5 ст. (скорость клубочковой фильтрации менее 40 мл/мин), более предпочтительна терапия

- незамедлительно после постановки диагноза внутривенно в максимально больших дозах, вне зависимости устранена обструкция оттока мочи из почки или нет
- через 5 дней после устранения обструкции и восстановления адекватного оттока мочи из почки перорально в минимальных дозах
- только после устранения обструкции и восстановления адекватного оттока мочи из почки внутривенно в курсовых дозах
- незамедлительно после постановки диагноза перорально в минимальной дозе, вне зависимости устранена обструкция оттока мочи из почки или нет

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 57 лет обратился в поликлинику к участковому терапевту.

Жалобы

Повышение температуры тела до 38,9°C, боли в поясничной области справа, учащенное мочеиспускание ночью, рези при мочеиспускании.

Анамнез заболевания

Заболевание началось остро, состояние ухудшилось за последние несколько дней. Симптомы появились после сильного переохлаждения - рубил лес в морозную погоду.

Анамнез жизни

Рос и развивался соответственно возрасту. Работает трактористом. Семейный анамнез - у отца мочекаменная болезнь. Аллергоанамнез: отрицает. Вредные

привычки: курит, употребляет алкоголь раз в неделю. Перенесенные заболевания: В анамнезе мочекаменная болезнь с 50 лет. Простатит, выявлен в течение года. Подагра. В детстве перенес ветряную оспу, ОРВИ. Туберкулез, сифилис, ВИЧ, гепатиты в анамнезе отрицает. Постоянный прием: Аллопуринол 100 мг/сут.

Объективный статус

Состояние средней тяжести, сознание ясное, доступен контакту. Положение активное. Масса 70 кг, рост 165 см. ИМТ 25,73 кг/м². Кожные покровы бледно-розовые. Слизистые чистые. Пастозность век. Температура тела 38,9°C. В легких дыхание жесткое. Хрипов нет. При аускультации тоны сердца приглушенные, ритмичные. АД 120/80 мм рт. ст. ЧСС 70 уд/мин. + Язык обложен белым налетом. Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Стул оформленный, регулярный. Почки не пальпируются. Симптом поколачивания положительный справа. Мочеиспускание учащено. Никтурия.

Из лабораторных исследований целесообразно выполнить

- незамедлительно после постановки диагноза внутривенно в максимально больших дозах, вне зависимости устранена обструкция оттока мочи из почки или нет
- через 5 дней после устранения обструкции и восстановления адекватного оттока мочи из почки перорально в минимальных дозах
- только после устранения обструкции и восстановления адекватного оттока мочи из почки внутривенно в курсовых дозах
- незамедлительно после постановки диагноза перорально в минимальной дозе, вне зависимости устранена обструкция оттока мочи из почки или нет

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ крови

```
|====  
| Показатель | Значение  
| Эритроциты | 4,6x1012/л  
| Гемоглобин | 139 г/л  
| Цвет. показатель | 0,87  
| Лейкоциты | 12,5x109/л  
| Нейтрофилы | 73,0  
| Лимфоциты | 19%  
| Моноциты | 2%  
| СОЭ | 25мм/ч  
|====
```

Биохимический анализ крови

Биохимический анализ крови

```
|====  
| Показатель | Значение
```

| Общий белок | 66,4 г/л
| Билирубин | 10,1 мкмоль/л
| Глюкоза | 5,0 ммоль/л
| Мочевина | 6,73 ммоль/л
| Креатинин | 110 ммоль/л
| АЛТ | 5,5 Ед/л
| СРБ | 3 мг/л
| АСТ | 16,1 Ед/л
| Мочевая кислота | 400 мкмоль/л

|====

Общий анализ мочи

Общий анализ мочи

|====

| Показатель | Значение
| Цвет | Соломенно-желтый
| Прозрачность | Мутный
| Реакция | Сл. щелочная
| Белок | 0,20 г/л
| Сахар | Отриц.
| Удельный вес | 1008 г/л
| Эпителий | Ед.в поле зрения
| Лейкоциты | сплошь в п.з
| Эритроциты | Отриц.
| Кристаллы | Оксалатов небольшое кол-во
| Бактерии | Сплошь в п.з.
| Цилиндры | Лейкоцитарные
| Слизь | {plus} {plus}

|====

Бактериологическое исследование мочи

Рост *E. coli* 110 КОЕ/мл, чувствительна к амоксициллину, ципрофлоксацину, левофлоксацину

Исследование альдостерона крови

33 пг/мл (референсные значения: 25- 315 пг/мл)

Исследование ренина крови

26 мкМЕ/мл (референсные значения при сдачи крови в вертикальном положении 4,4-46,1 мкМЕ/мл)

Из инструментальных исследований целесообразно выполнить

- незамедлительно после постановки диагноза внутривенно в максимально больших дозах, вне зависимости устранена обструкция оттока мочи из почки или нет
- через 5 дней после устранения обструкции и восстановления адекватного оттока мочи из почки перорально в минимальных дозах
- только после устранения обструкции и восстановления адекватного оттока мочи из почки внутривенно в курсовых дозах

- незамедлительно после постановки диагноза перорально в минимальной дозе, вне зависимости устранена обструкция оттока мочи из почки или нет

Результаты инструментальных методов обследования

УЗИ почек

Правая почка: с четким ровным контуром, размером 12 на 5,5 см. +
Расширение средней группы чашечек до 4 мм, в этой же проекции в синусе определяется жидкостное образование размером до 1 см. Лоханка не расширена. Толщина паренхимы 1,8 см. Подвижность почки в пределах нормы. +

Левая почка: +

с четким ровным контуром, размером 11,5 на 5,5 см. +

Чашечно-лоханочная система не дилатирована. Толщина паренхимы 1,6 см.

Подвижность почки в пределах нормы. +

В проекции ЧЛХ с обеих сторон определяются гиперэхогенные включения от 2 мм и менее в небольшом количестве. +

Мочевой пузырь: с четким ровным контуром, патологических образований нет.

Ангиография почечных сосудов

Артериограмма: почечные артерии отходят от аорты в типичном месте, на уровне II позвонка, на 1,5 см ниже брыжеечной артерии, диаметр правой 5 мм, левой 5,5 мм, аномалий строения, стенозов не выявлено. Сегментарные и междольковые артерии без особенностей. В фазе нефрограммы тени почек типично расположены, с ровными контурами, правая 12x5 см, левая 11,5x5 см, в области синуса правой почки определяется округлое образование диаметром 1,5 см (киста) других объемных образований не обнаружено.

Ретроградная пиелография

Лоханки заполнены контрастом в объеме 5 мл каждая. Правая почечная лоханка располагается на уровне II поясничного позвонка. Левая почечная лоханка располагается на 2 см выше правой. Контур лоханок ровные, строение лоханок ветвистое внутрпочечное, симметричное с обеих сторон. При пробе Вальсальвы лоханки опустились на 1 позвонок. Деструктивных процессов не отмечено. В правой лоханке определяется 3 тени мелких конкрементов до 5мм в диаметре, в правой лоханке 2 тени конкрементов до 3мм в диаметре. Тени мочеточников располагаются по латеральному краю поперечных отростков поясничных позвонков, стенозов и искривлений нет.

Биопсия почки

Светооптическое исследование выполнено на парафиновых срезах с использованием следующих окрасок: гематоксилин-эозин, PAS-реакция, трихром по Массону, импрегнация солями серебра по Джонсу. В материале нефробиопсии представлены корковый и мозговой слои ткани почки; 45 клубочков (СМ-25, ИФ-20), полностью склерозированных – нет. Клубочки обычных размеров, с одноконтурной капиллярной стенкой; мезангиальное пространство не расширено, количество мезангиальных клеток на клубочек 3-5. ГБМ одноконтурная, равномерно импрегнирована солями серебра. Цитоплазма эпителия канальцев мелкозернистая, местами утрачена щеточная кайма. Просветы канальцев местами расширены, в части из них определяются

лейкоциты. БМ канальцев неравномерно утолщена. Фиброз интерстиция около 20%. Стенки артериол и артерий мелкого и среднего калибров без патологических изменений. +

Иммунофлюоресцентное исследование выполнено на криостатных срезах прямым методом с использованием FITC-конъюгированных антител к человеческим IgA, IgG, IgM, C3, C1q, фибриногену, легким цепям карра и lambda. Экспрессии иммуноглобулинов, фракций комплемента, легких цепей не обнаружено.

Предполагаемым основным диагнозом является:

+ _____ + пиелонефрит. + _____ + стадия. С

+ _____ + функцией почек

- незамедлительно после постановки диагноза внутривенно в максимально больших дозах, вне зависимости устранена обструкция оттока мочи из почки или нет
- через 5 дней после устранения обструкции и восстановления адекватного оттока мочи из почки перорально в минимальных дозах
- только после устранения обструкции и восстановления адекватного оттока мочи из почки внутривенно в курсовых дозах
- незамедлительно после постановки диагноза перорально в минимальной дозе, вне зависимости устранена обструкция оттока мочи из почки или нет

Диагноз

Вторичный (обструктивный) острый пиелонефрит. Активная стадия. С сохранной функцией почек

Вторичный (обструктивный) острый пиелонефрит. Латентная стадия. С сохранной функцией почек

Первичный острый пиелонефрит. Активная стадия. С нарушенной функцией почек

Вторичный (обструктивный) хронический пиелонефрит. Латентная стадия. С нарушенной функцией почек

Возбудителем острого пиелонефрита наиболее часто является

- *Proteus mirabilis*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Enterococcus*
- *Escherichia coli*

Дальнейшая тактика участкового врача-терапевта в данном случае должна заключаться в

- госпитализации в терапевтическое отделение в плановом порядке
- оформлении направления на санаторно-курортное лечение
- экстренной госпитализации пациента в урологический стационар
- ведении пациента в амбулаторных условиях с назначением антибактериальной терапии

При вторичном (обструктивном) острым пиелонефрите антибактериальная терапия должна начинаться

- незамедлительно после постановки диагноза, антибиотики вводятся внутривенно в максимальных дозах, вне зависимости устранена обструкция оттока мочи из почки или нет
- через 7 дней после устранения обструкции и восстановления адекватного оттока мочи из почки перорально в минимальных дозах
- только после устранения обструкции и восстановления адекватного оттока мочи из почки внутривенно в курсовых дозах
- незамедлительно после постановки диагноза перорально в минимальной дозе, вне зависимости устранена обструкция оттока мочи из почки или нет

Данному пациенту показана

- передняя тазовая экзентерация
- установка внутреннего стента
- реконструктивно-пластическая операция на почках
- нефрэктомия

Всем пациентам для лечения острого осложненного пиелонефрита в качестве терапии первой линии показано

- пероральное назначение аминогликозидов
- внутривенное введение цефалоспоринов 3-4 поколения
- внутривенное назначение фторхинолонов
- пероральное назначение фторхинолонов

После восстановления оттока мочи объём выпиваемой жидкости во время лечения должен составлять + _____ + мл/сут

- 2000–2500
- 2600–2800
- 1000–2000
- 200–500

Нефрэктомия показана при

- наличии гнойного разрушения менее 2/3 почечной паренхимы
- наличии гнойного разрушения более 2/3 почечной паренхимы

- выраженном пузырно-мочеточниковом рефлюксе в пораженной почке
- одностороннем нефросклерозе с умеренным снижением функции

Тактика ведения пациента после купирования обострения пиелонефрита должна заключаться в рекомендациях

- по соблюдению диеты с ограничением продуктов, богатым калием, физиотерапии
- по соблюдению диеты с ограничением белка до 0,6 г/кг/массы тела в сутки
- длительного приема низких доз диклофенака с постепенной отменой
- длительного приема мочегонных и уросептиков, коррекции артериального давления

В случае наличия у пациента почечной недостаточности (скорость клубочковой фильтрации менее 40 мл/мин), показано лечение

- по соблюдению диеты с ограничением продуктов, богатым калием, физиотерапии
- по соблюдению диеты с ограничением белка до 0,6 г/кг/массы тела в сутки
- длительного приема низких доз диклофенака с постепенной отменой
- длительного приема мочегонных и уросептиков, коррекции артериального давления

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 39 лет обратилась в поликлинику к участковому терапевту.

Жалобы

Повышение температуры тела до 38,9°C, боли в поясничной области справа, учащенное мочеиспускание, головную боль, отсутствие аппетита.

Анамнез заболевания

Впервые боли в поясничной области, лихорадка, озноб, дизурические явления появились 5 лет назад в послеродовом периоде. Амбулаторно в течение недели принимала антибиотики, после чего все симптомы исчезли. В последующие годы периодически беспокоили боли в поясничной области, что сопровождалось повышением температуры до 37,5-38°C. По поводу данных жалоб в поликлинику не обращалась. Последнее ухудшение наступило после переохлаждения: ныряла в прорубь. +

В последние месяцы отметила повышение АД до 140-150/90-99 мм рт. ст.

Анамнез жизни

Росла и развивалась соответственно возрасту. Работает юристом. Имеет 3 ребенка. Естественные роды. Семейный анамнез не отягощен. Аллергоанамнез: не отягощен. Перенесенные заболевания: В детстве перенесла ветрянку оспу,

ОРЗ и ОРВИ. Аппендэктомия в 28 лет. Туберкулез, сифилис, ВИЧ, гепатиты в анамнезе отрицает.

Объективный статус

Состояние средней тяжести, сознание ясное, доступна контакту. Положение активное. Масса 65 кг, рост 160 см. ИМТ 25,39 кг/м². Кожные покровы бледно-розовые. Слизистые чистые. Пастозность век. Температура тела 38,9°C. В легких дыхание везикулярное. Хрипов нет. При аускультации тоны сердца приглушенные, ритмичные. АД 150/90 мм рт. ст. ЧСС 77 уд/мин. + Язык обложен белым налетом. Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Стул оформленный, регулярный. Почки не пальпируются. Симптом поколачивания положительный справа. Мочеиспускание учащено. Никтурия.

Из лабораторных исследований целесообразно выполнить

- по соблюдению диеты с ограничением продуктов, богатым калием, физиотерапии
- по соблюдению диеты с ограничением белка до 0,6 г/кг/массы тела в сутки
- длительного приема низких доз диклофенака с постепенной отменой
- длительного приема мочегонных и уросептиков, коррекции артериального давления

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ крови

=====	
Показатель	Значение
Эритроциты	4,5x10 ¹² /л
Гемоглобин	139 г/л
Цвет.показатель	0,87
Лейкоциты	12,5x10 ⁹ /л
Нейтрофилы	80,5
Лимфоциты	19%
Моноциты	2%
СОЭ	23мм/ч
=====	

Биохимический анализ крови

Биохимический анализ крови

=====	
Показатель	Значение
Общий белок	69,4 г/л
Билирубин	10,5 мкмоль/л
Глюкоза	4,5 ммоль/л
Мочевина	6,73 ммоль/л
Креатинин	110 ммоль/л
АЛТ	5,5 Е/л

| СРБ | 3 мг/л
| АСТ | 16,1 Е/л

|====

Общий анализ мочи

Общий анализ мочи

|====

| Показатель | Значение
| Цвет | Соломенно-желтый
| Прозрачность | Мутный
| Реакция | Сл-щелочная
| Белок | 0,03 г/л
| Сахар | Отриц.
| Удельный вес | 1001 г/л
| Эпителий | Ед. в поле зрения
| Лейкоциты | сплошь в п.з
| Эритроциты | Отриц.
| Кристаллы | Оксалатов небольшое кол-во
| Бактерии | Сплошь в п.з.
| Цилиндры | Лейкоцитарные
| Слизь | {plus}

|====

Бактериологический посев мочи

Рост E.Coli 108 КОЕ/мл, чувствительна к амоксициллину, ципрофлоксацину, левофлоксацину

Исследование альдостерона крови

62 пг/мл (референсные значения: 25- 315 пг/мл)

Исследование ренина крови

30 мкМЕ/мл (референсные значения при сдаче крови в вертикальном положении 4,4-46,1 мкМЕ/мл)

Из инструментальных исследований целесообразно выполнить

- по соблюдению диеты с ограничением продуктов, богатым калием, физиотерапии
- по соблюдению диеты с ограничением белка до 0,6 г/кг/массы тела в сутки
- длительного приема низких доз диклофенака с постепенной отменой
- длительного приема мочегонных и уросептиков, коррекции артериального давления

Результаты инструментального метода обследования

УЗИ почек

Правая почка: с четким ровным контуром, размером 12 на 5,5 см. +
Чашечно-лоханочная система не дилатирована. Толщина паренхимы 1,8 см. В проекции синуса определяется жидкостное образование размером до 1,5 см. Подвижность почки в пределах нормы. +
Левая почка: с четким ровным контуром, размером 11,5 на 5,5 см. +

Чашечно-лоханочная система не дилатирована. Толщина паренхимы 1,8 см. Подвижность почки в пределах нормы. +

Мочевой пузырь: с четким ровным контуром, патологических образований нет.

Ангиография почечных сосудов

Артериограмма: почечные артерии отходят от аорты в типичном месте, на уровне II позвонка, на 1,5 см ниже брыжеечной артерии, диаметр правой 5 мм, левой 5,5 мм, аномалий строения, гемодинамически значимых стенозов не выявлено. Отмечается обеднение кровоснабжения по сегментарным и междольковым артериям. В фазе нефрограммы тени почек типично расположены, с ровными контурами, правая 12x5,5 см, левая 11,5x5 см, толщина кортикального слоя несколько уменьшена, объемных образований не обнаружено.

Ретроградная пиелография

Лоханки заполнены контрастом в объеме 5 мл каждая. Правая почечная лоханка располагается на уровне II поясничного позвонка. Левая почечная лоханка располагается на 2 см выше правой. Контур лоханок неровные, строение лоханок ветвистое внутрпочечное, симметричное с обеих сторон. При пробе Вальсальвы лоханки опустились на 1 позвонок. Конкрементов и деструктивных процессов не отмечено. Тени мочеточников располагаются по латеральному краю поперечных отростков поясничных позвонков, стенозов и искривлений нет.

Биопсия почки

Светооптическое исследование выполнено на парафиновых срезах с использованием следующих окрасок: гематоксилин-эозин, PAS-реакция, трихром по Массону, импрегнация солями серебра по Джонсу. В материале нефробиопсии представлены корковый и мозговой слои ткани почки; 45 клубочков (СМ-25, ИФ-20), полностью склерозированных –нет. Клубочки обычных размеров, с одноконтурной капиллярной стенкой; мезангиальное пространство не расширено, количество мезангиальных клеток на клубочек 3-5. ГБМ одноконтурная, равномерно импрегнирована солями серебра. Цитоплазма эпителия канальцев мелкозернистая, с сохраненной щеточной каймой.

Просветы канальцев местами расширены, в части из них определяются лейкоциты. Лимфогистиоцитарная инфильтрация интерстиция. БМ канальцев неравномерно утолщена. Фиброз интерстиция около 30%. Стенки артериол и артерий мелкого и среднего калибров утолщены. +

Иммунофлюоресцентное исследование выполнено на криостатных срезах прямым методом с использованием FITC-конъюгированных антител к человеческим IgA, IgG, IgM, C3, C1q, фибриногену, легким цепям карра и lambda. Экспрессии иммуноглобулинов, фракций комплемента, легких цепей не обнаружено.

Основным предполагаемым диагнозом является: + _____ + хронический правосторонний рецидивирующий пиелонефрит. Фаза активного воспаления. + _____ + форма. С сохранной функцией почек

- по соблюдению диеты с ограничением продуктов, богатым калием, физиотерапии

- по соблюдению диеты с ограничением белка до 0,6 г/кг/массы тела в сутки
- длительного приема низких доз диклофенака с постепенной отменой
- длительного приема мочегонных и уросептиков, коррекции артериального давления

Диагноз

Первичный хронический правосторонний рецидивирующий пиелонефрит. Фаза активного воспаления. Гипертоническая форма. С сохранной функцией почек

Вторичный хронический правосторонний рецидивирующий пиелонефрит. Фаза активного воспаления. Гипертоническая форма. С сохранной функцией почек

Первичный хронический правосторонний рецидивирующий пиелонефрит. Фаза активного воспаления. Гематурическая форма. С сохранной функцией почек

Вторичный хронический правосторонний рецидивирующий пиелонефрит. Фаза активного воспаления. Гематурическая форма. С сохранной функцией почек

Объём выпиваемой жидкости во время лечения должен составлять + _____ + мл/сутки

- 2000–2500
- 2500–3000
- 800–1500
- 1200–2000

Пациентке в фазе обострения вторичного (обструктивного) хронического пиелонефрита, антибактериальная терапия должна начинаться

- незамедлительно после постановки диагноза внутривенно в максимально больших дозах, вне зависимости устранена обструкция оттока мочи из почки или нет
- незамедлительно после постановки диагноза перорально в минимальной дозе, вне зависимости устранена обструкция оттока мочи из почки или нет
- только после устранения обструкции и восстановления адекватного оттока мочи из почки внутривенно в курсовых дозах
- через 3 дня после устранения обструкции и восстановления адекватного оттока мочи из почки перорально в минимальных дозах

При гипертонической форме хронического пиелонефрита предпочтение следует отдавать

- ингибиторам АПФ
- бета-блокаторам
- блокаторам кальциевых каналов
- тиазидным диуретикам

Всем пациентам для лечения хронического неосложненного пиелонефрита в фазе активного воспаления, нетяжелого течения в качестве терапии первой линии показано + _____ + назначение

- внутривенное; фторхинолонов
- пероральное; аминогликозидов
- пероральное; фторхинолонов
- внутривенное; аминогликозидов

Средняя продолжительность применения антибактериальных препаратов первой линии при обострении неосложненного хронического пиелонефрита нетяжелого течения должна составлять + _____ + дней

- 10–14
- 3–5
- 14–17
- 7–10

Выполнение нефрэктомии рекомендуется при

- одностороннем нефросклерозе с умеренным снижением функции
- наличии гнойного разрушения более 2/3 почечной паренхимы
- наличии гнойного разрушения менее 1/3 почечной паренхимы
- пузырно-мочеточниковом рефлюксе в пораженной почке

После купирования обострения пиелонефрита пациентке следует рекомендовать

- длительный прием низких доз антибиотиков с целью профилактики
- длительную терапию отварами мочегонных и антисептических трав или официальными растительными препаратами
- длительный прием низких доз гормонов с целью профилактики
- соблюдение диеты с ограничением соли, белка, пожизненный прием уроантисептиков, рефлексотерапию

При наличии почечной недостаточности (скорость клубочковой фильтрации менее 40 мл/мин), рекомендуется назначение

- защищенных пенициллинов
- цефтриаксона

- имипенема
- кларитромицина

Больным хроническим пиелонефритом, осложненным артериальной гипертензией при отсутствии полиурии и потери электролитов, показано ограничение потребления жидкости до + _____ + мл/сут

- защищенных пенициллинов
- цефтриаксона
- имипенема
- кларитромицина

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 60 лет, экономист, госпитализирована в отделение нефрологии.

Жалобы

На повышенную утомляемость, подъёмы артериального давления (АД) до 150/90 мм рт. ст., сопровождающиеся головокружениями и головными болями, одышку, отеки ног и лица.

Анамнез заболевания

С подросткового возраста – избыточная масса тела, с 30 лет после родов – ожирение II степени. В течение 20 лет страдает артериальной гипертензией (подъемы артериального давления (АД) до 150/100 мм рт. ст.), принимала различные ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ), в последующем по причине кашля на иАПФ был назначен фозиноприл 10 мг в сутки с эффектом. 15 лет назад диагностирован сахарный диабет 2 типа (СД 2) (гипергликемия до 8-9 ммоль/л), назначен глюкофаж 1500 мг в сутки, в связи с гиперхолестеринемией – торвакард 20 мг, которые принимала нерегулярно, анализы сдавала редко. Два года назад в связи с ухудшением зрения обследовалась у окулиста, диагностирована пролиферативная ретинопатия обоих глаз, выполнена лазеркоагуляция сетчатки. В прошлом году в связи с пневмонией была госпитализирована в терапевтический стационар, где выявлен белок в моче 1,8-2,0 г/л, повышенный уровень креатинина – 130 мкмоль/л, анемия - 100 г/л, при ЭХО-кардиографии – выраженная гипертрофия миокарда левого желудочка, диастолическая дисфункция, фракция выброса – 60%, гликозилированный гемоглобин HbA1c-8,5%, к сахароснижающей терапии добавлен линаглиптин (тражента) - 5 мг в сутки. После выписки анализы не контролировала. Ухудшение состояния в течение последнего месяца – АД стало хуже поддаваться коррекции, беспокоят слабость, головокружения, одышка, появились отеки. Госпитализирована в нефрологическое отделение местной больницы.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: в 55 лет - перелом правой голени, в 58 лет – лазеркоагуляция сетчатки обоих глаз.

* Наследственность отягощена по материнской линии: ожирение, артериальная гипертензия

* Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет

Объективный статус

Состояние относительно удовлетворительное. Вес 96 кг, рост 165 см. ИМТ-35,3. Температура тела 36,6⁰С. Кожные покровы бледные, чистые. Отеки голеней и стоп, пастозность лица. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 17 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 78 в мин., АД 150/90 мм рт. ст. Живот увеличен в объеме за счет подкожной жировой клетчатки, мягкий, безболезненный. Печень – по краю реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное.

Из лабораторных методов исследования в первую очередь необходимо выполнить

- защищенных пенициллинов
- цефтриаксона
- имипенема
- кларитромицина

Результаты обследования

Общий анализ мочи

=====	
^ Параметр ^	Значение
Количество	150 мл
Цвет	желтый
Прозрачность	мутная
рН	6,0
Удельный вес	1015
Белок	3,9 г/л
Уробилин	нет
Лейкоциты	1-2 в поле зрения
Эритроциты	0-1 в поле зрения
Цилиндры	нет
Эпителий	нет
Бактерии	нет
Слизь	немного
Бактерии	нет

У пациентки выявлена протеинурия нефротического уровня без изменения мочевого осадка.

Биохимический анализ крови

=====			
^ Наименование ^	Значение ^	Референсные значения ^	Единицы измерения
Общий белок	58	60-80	г/л

Альбумин	33	35-50	г/л
Мочевина	6,5	2,5-6,4	ммоль/л
Креатинин	110	53-115	мкмоль/л
Холестерин общий	7,2	1,4-5,7	ммоль/л
Триглицериды	2,1	0,20-1,70	ммоль/л
Билирубин общий	14,9	3,0-17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	2,8	0,0-3,0	ммоль/л
АЛТ	27	10-49	ед/л
АСТ	28	0-34	ед/л
ГГТ	34	5-36	ед/л
Щелочная фосфатаза	91	30-100	ед/л
Мочевая кислота	340	145-415	мкмоль/л
Калий	4,6	3,5-5,0	ммоль/л
Натрий	141	135-145	ммоль/л
Глюкоза	8,0	3,89-5,83	ммоль/л
HbA1c	8,2	4,5-6,0	%
Кальций	2,10	2,08-2,65	ммоль/л
Фосфор	1,55	0,78-1,65	ммоль/л
Сывороточное железо	8,0	10,7-32,2	мкмоль/л
рСКФ (по СКД-ЕРІ)	47		
мл/мин/1,73 м ²			

=====

У пациентки нефротический синдром, гипергликемия, гиперхолестерин- и триглицеридемия, снижение сывороточного железа и скорости клубочковой фильтрации

Общий анализ крови

Клинический анализ крови

=====

Наименование	Результат	Нормы
Гемоглобин	105	120,0 - 160,0 г/л
Гематокрит	34,0	35,0 - 47,0 %
Лейкоциты	7,6	4,00 - 9,00 10 ⁹ /л
Эритроциты	4,2	4,00 - 5,70 10 ¹² /л
ЦП	0,75	0,8-1,05
Тромбоциты	280	150,0 - 420,0 10 ⁹ /л
Средний объем эритроцита (MCV)	79,0	80,0 - 97,0 фл
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH)	26,0	28,0 - 35,0 пг/кл
Лимфоциты абс.	2,66	1,20 - 3,50 *10 ⁹ /л
Моноциты абс.	0,32	0,10 - 1,00 *10 ⁹ /л
Нейтрофилы абс.	3,29	2,04 - 5,80 *10 ⁹ /л
Эозинофилы абс.	0,22	0,02 - 0,30 *10 ⁹ /л
Базофилы абс.	0,02	0,00 - 0,07 *10 ⁹ /л
Лимфоциты	32,5	17,0 - 48,0 %
Моноциты	7,2	2,0 - 10,0 %
Нейтрофилы	55,0	48,00 - 78,00 %
Эозинофилы	4,3	0,0 - 6,0 %

| Базофилы | 1,0 | 0,0 - 1,0 %
| СОЭ по Панченкову | 28 | 2 – 20 мм/ч
|====

У пациентки выявлены анемия и незначительное ускорение скорости оседания эритроцитов.

Определение уровня антител к базальной мембране клубочков

АТ к БМК - 5 ед/мл (норма < 20 ед/мл).

Заключение: не обнаружены

Определение белка Бенс Джонса

Белок Бенс Джонса - отрицательный

Определение сывороточного уровня антител к цитоплазме нейтрофилов (ANCA)

|====

| Параметр | Результат | Референсные значения

| Антитела к MPO

(p-ANCA) | < 1:10 | < 1:40

| Антитела к PR3

(c-ANCA) | < 1:10 | < 1:40

|====

Заключение: ANCA не обнаружены

Инструментальными методами обследования, которые необходимо выполнить в первую очередь больной сахарным диабетом со сниженной скоростью клубочковой фильтрации, являются

- защищенных пенициллинов
- цефтриаксона
- имипенема
- кларитромицина

Результаты обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры четкие, ровные, левая 120x52x48 мм, паренхимы 19 мм, правая 119x54x47 мм, паренхима 19 мм, эхогенность паренхимы несколько повышена с обеих сторон. Чашечно-лоханочная система не расширена. В режиме ЦДК почечный кровоток симметричный, умеренно диффузно ослаблен в корковом слое.

Ультразвуковая доплерография сосудов почек

Заключение. Магистральные сосуды почек без признаков стеноза, тромбоза. Умеренное диффузное обеднение сосудистого рисунка обеих почек, умеренное повышение индексов периферического сопротивления в дуговых, сегментарных, междольковых артериях обеих почек.

Компьютерная томография с контрастированием

На серии КТ почки обычно расположены, нормальных размеров, чашечно-лоханочная система не деформирована. Сосудистые «ножки» почек структурны. Паранефральная клетчатка, поясничные мышцы с двух сторон не изменены.

Увеличенные абдоминальные и забрюшинные лимфатические узлы не выявлены. Свободной жидкости в брюшной полости нет. В зоне сканирования костные деструктивные изменения не определяются.

Заключение: КТ-картина почек без особенностей.

Динамическая нефросцинтиграфия

Динамическая нефросцинтиграфия: Пентатех, Тс99м (99mTc-ДТПА). Почки обычно расположены, нормальных размеров, замедленное накопление и выведение радиофармпрепарата из паренхимы обеих почек.

Биопсия почки

Рутинная биопсия почки пациентам с длительным течением диабета, наличием диабетической ретинопатии и типичной картиной поражения почек (протеинурия без гематурии, постепенное формирование нефротического синдрома и снижение СКФ), не проводится

Ретроградная пиелоуретрография

***Заключение*:** Признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Причиной развития протеинурии и снижения функции почек у данной пациентки с сахарным диабетом 2 типа является

- хронический пиелонефрит
- ишемическая нефропатия
- диабетическая нефропатия
- мембранозная нефропатия

Клиническим диагнозом у данной пациентки является

- хронический пиелонефрит
- ишемическая нефропатия
- диабетическая нефропатия
- мембранозная нефропатия

Диагноз

Диабетическая нефропатия, ХБП-С3аА4

Диабетическая нефропатия, ХБП-С3бА4

Диабетическая нефропатия, ХБП-С3аА1

Диабетическая нефропатия, ХБП-С3аА2

У данной больной сахарным диабетом выявлена железодефицитная анемия, которая по своим характеристикам является

- гиперхромной макроцитарной
- нормохромной нормоцитарной
- гипохромной микроцитарной

- нормохромной макроцитарной

Причиной развития отеков у данной пациентки является

- сердечная недостаточность
- нефритический синдром
- нефротический синдром
- печеночная недостаточность

Для оценки тканевых запасов железа у данной пациентки с низким сывороточным железом необходимо исследование в крови уровня

- эритропоэтина
- трансферрина
- ферритина
- витамина В12

У данной пациентки с железодефицитной анемией выявлен низкий сывороточный уровень ферритина и нормальный уровень С-реактивного белка, что позволяет отличить истинную железо-дефицитную анемию от

- микроангиопатической анемии
- анемии хронических заболеваний
- анемии при дефиците фолатов
- витамин В12-дефицитной анемии

В связи с необходимостью при подборе сахароснижающих препаратов более точной градации стадии ХБП пациентке рекомендовано определение СКФ с использованием

- формулы MDRD
- нагрузочных проб с белком
- пробы Реберга
- глюкозотолерантного теста

Данной больной сахарным диабетом с ХБП-С3а и высоким сердечно-сосудистым риском рекомендуется интенсификация сахароснижающей терапии с предпочтительным использованием

- ингибиторов α -глюкозидазы или длительных инсулинов
- блокаторов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы
- ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2 типа
- тиазолидиндионов или препаратов сульфонилмочевины

Применение метформина и ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2 типа ограничено при скорости клубочковой фильтрации

- выше 45 мл/мин

- ниже 15 мл/мин
- ниже 10 мл/мин
- ниже 45 мл/мин

Больным сахарным диабетом 2 типа скрининг поражения почек с определением альбуминурии/протеинурии и СКФ необходимо проводить

- выше 45 мл/мин
- ниже 15 мл/мин
- ниже 10 мл/мин
- ниже 45 мл/мин

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больной 53 лет, повар, обратился в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

На подъёмы артериального давления (АД) до 150/90 мм рт. ст., сопровождающиеся головокружениями, одышку при физической нагрузке, снижение работоспособности.

Анамнез заболевания

С детства страдает ожирением. Наследственность отягощена по ожирению. С 35 лет – морбидное ожирение (максимальный вес 130 кг, ИМТ - 42 кг/м²), артериальная гипертензия (АГ) (подъёмы артериального давления (АД) до 160/90-100 мм рт. ст.), нарушенная толерантность к глюкозе, артроз коленных суставов, в связи с чем вел малоподвижный образ жизни. Многочисленные попытки похудеть с помощью диет и препаратов, снижающих аппетит, не привели к успеху. В 40 лет диагностирован сахарный диабет 2 типа, назначены глюкофаж 1500 мг/сут, линаглиптин (тражента) 5 мг/сут, ренитек 20 мг/сут, конкор 10 мг/сут, нифекард XL 30 мг/сут, в связи с гиперхолестеринемией – торвакард 40 мг, препараты принимал нерегулярно. С 45 лет - нарушение дыхания во сне (обструктивное апноэ сна). Два года назад (51 год) в связи с планируемой бариатрической операцией проходил амбулаторное обследование: HbA1c - 7,9%, креатинин 115 мкмоль/л, гиперурикемия, гиперхолестеринемия, белок в моче (++++ при исследовании тест-полосками), препролиферативная ретинопатия, по данным ЭКГ – рубцовые изменения миокарда левого желудочка (последствия перенесенного инфаркта миокарда). В предоперационном периоде заболел бронхитом, операция была отложена. Последние полтора года анализы не сдавал, назначенные препараты принимал нерегулярно. В настоящее время вновь консультирован бариатрическим хирургом, рекомендовано проведение билиопанкреатического шунтирования, проходит обследование на предмет возможности оперативного лечения. В связи с ранее обнаруженной протеинурией направлен на консультацию к нефрологу.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: в 20 лет - осложненный перитонитом

аппендицит, аппендэктомия.

* Наследственность: ожирение, артериальная гипертензия, сахарный диабет у матери, ожирение – у тети и племянника по материнской линии,

* Вредные привычки: С 20 лет курит, периодически потребляет в больших количествах пиво.

Объективный статус

Состояние относительно удовлетворительное. Вес 132 кг, рост 175 см, ИМТ - 43,1 кг/м², окружность талии 140 см. Температура тела 36,6⁰С. Кожные покровы бледные, чистые. Пастозность лица, голеней, стоп. В легких дыхание жесткое, хрипы не выслушиваются. ЧДД 17 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 80 в мин., АД 150/95 мм рт. ст. (без приема препаратов). Живот значительно увеличен в объеме за счет подкожной жировой клетчатки, мягкий, безболезненный. Печень не пальпируется (большой объем подкожной жировой клетчатки). Почки не пальпируются. Мочеиспускание безболезненное.

Из лабораторных методов исследования в первую очередь необходимо выполнить

- выше 45 мл/мин
- ниже 15 мл/мин
- ниже 10 мл/мин
- ниже 45 мл/мин

Результаты обследования

Общий анализ мочи

=====	
Параметр	Значение
Количество	150 мл
Цвет	желтый
Прозрачность	мутная
рН	6,0
Удельный вес	1015
Белок	0,6 г/л
Уробилин	нет
Лейкоциты	1-2 в поле зрения
Эритроциты	0-1 в поле зрения
Цилиндры	нет
Эпителий	нет
Бактерии	нет
Слизь	немного
Бактерии	нет
=====	

У пациента выявлена небольшая протеинурия без изменения мочевого осадка

Биохимический анализ крови

|=====

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	68	60-80	г/л
Альбумин	50	35-50	г/л
Мочевина	5,9	2,5-6,4	ммоль/л
Креатинин	123	53-115	мкмоль/л
Холестерин общий	6,2	1,4-5,7	ммоль/л
Триглицериды	2,1	0,20-1,70	ммоль/л
Билирубин общий	14,9	3,0-17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	2,8	0,0-3,0	ммоль/л
АЛТ	52	10-49	ед/л
АСТ	45	0-34	ед/л
ГГТ	34	5-36	ед/л
Щелочная фосфатаза	91	30-100	ед/л
Мочевая кислота	480	145-415	мкмоль/л
Калий	4,6	3,5-5,0	ммоль/л
Натрий	143	135-145	ммоль/л
Глюкоза	7,1	3,89-5,83	ммоль/л
НвА1с	7,5	4,5-6,0	%
Кальций	2,10	2,08-2,65	ммоль/л
Фосфор	1,55	0,78-1,65	ммоль/л
рСКФ (по СКД-ЕРІ)	52		мл/мин/1,73 м ²

=====

У пациента гипергликемия, гиперхолестерин- и триглицеридемия, гиперурикемия, повышение уровня маркеров цитолиза гепатоцитов, гиперкреатининемия, снижение скорости клубочковой фильтрации

Общий анализ крови

Клинический анализ крови

=====

Наименование	Результат	Нормы
Гемоглобин	160	120,0 - 160,0 г/л
Гематокрит	42,0	35,0 - 47,0 %
Лейкоциты	7,6	4,00 - 9,00 10 ⁹ /л
Эритроциты	5,2	4,00 - 5,70 10 ¹² /л
ЦП	0,92	0,8-1,05
Тромбоциты	280	150,0 - 420,0 10 ⁹ /л
Средний объем эритроцита (MCV)	82,0	80,0 - 97,0 фл
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH)	30,0	28,0 - 35,0 пг/кл
Лимфоциты абс.	2,66	1,20 - 3,50 10 ⁹ /л
Моноциты абс.	0,32	0,10 - 1,00 10 ⁹ /л
Нейтрофилы абс.	3,29	2,04 - 5,80 10 ⁹ /л
Эозинофилы абс.	0,22	0,02 - 0,30 10 ⁹ /л
Базофилы абс.	0,02	0,00 - 0,07 10 ⁹ /л
Лимфоциты	32,5	17,0 - 48,0 %
Моноциты	7,2	2,0 - 10,0 %
Нейтрофилы	55,0	48,00 - 78,00 %

| Эозинофилы | 4,3 | 0,0 - 6,0 %
| Базофилы | 0,8 | 0,0 - 1,0 %
| СОЭ по Панченкову | 18 | 2 – 20 мм/ч
|====

Анализ крови без особенностей.

Определение уровня антител к базальной мембране клубочков

АТ к БМК - 5 ед/мл (норма < 20 ед/мл).

Заключение: не обнаружены

Определение белка Бенс-Джонса

Белок Бенс Джонса – отриц.

Определение сывороточного уровня антител к цитоплазме нейтрофилов (ANCA)

|====

| Параметр | Результат | Референсные значения

| Антитела к MPO

(p-ANCA) | < 1:10 | < 1:40

| Антитела к PR3

(c-ANCA) | < 1:10 | < 1:40

|====

Заключение: ANCA не обнаружены

Инструментальными методами обследования, которые необходимо выполнить в первую очередь больному диабетом со сниженной скоростью клубочковой фильтрации, являются

- выше 45 мл/мин
- ниже 15 мл/мин
- ниже 10 мл/мин
- ниже 45 мл/мин

Результаты обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры четкие, ровные, левая 119x52x48 мм, паренхимы 18 мм, правая 119x54x47 мм, паренхима 19 мм, эхогенность паренхимы обычная. Чашечно-лоханочная система не расширена. В режиме ЦДК внутривисочечный почечный кровоток симметричный, прослеживается до периферических отделов коркового слоя.

Заключение: без особенностей

Ультразвуковая доплерография сосудов почек

Заключение. Магистральные сосуды почек без признаков стеноза, тромбоза. Сохранный сосудистый рисунок обеих почек, скоростные показатели в пределах нормы.

Компьютерная томография с контрастированием

На серии КТ почки обычно расположены, нормальных размеров, чашечно-лоханочная система не деформирована. Сосудистые «ножки» почек структурны. Паранефральная клетчатка, поясничные мышцы с двух сторон не изменены.

Увеличенные абдоминальные и забрюшинные лимфатические узлы не выявлены. Свободной жидкости в брюшной полости нет. В зоне сканирования костные деструктивные изменения не определяются.

Заключение: КТ-картина почек без особенностей

Динамическая нефросцинтиграфия

Динамическая нефросцинтиграфия: Пентатех, Tc99m (99mTc-ДТПА). Почки обычно расположены, нормальных размеров, незначительно замедленное накопление радиофармпрепарата в паренхиме обеих почек.

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, гиперемия отсутствует. Устья расположены на 5-7 часах, форма обычная. Слизистая в области треугольника Льюто обычной окраски, шейка мочевого пузыря не гиперемирована, не изменена.

***Заключение*:** без особенностей

Ретроградная пиелоуретерография

***Заключение*:** Признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

У лиц с избыточной массой тела более корректно оценивать СКФ с помощью

- формулы MDRD
- пробы Зимницкого
- пробы Реберга
- пробы Нечипоренко

Основными причинами развития хронической болезни почек (снижение СКФ, протеинурия) у данного пациента являются

- уратный нефролитиаз, хронический обструктивный пиелонефрит
- подагра, хронический уратный тубулоинтерстициальный нефрит
- морбидное ожирение, сахарный диабет, артериальная гипертония
- артериальная гипертония, хроническая сердечная недостаточность

У пациента рСКФ (СКД-ЕPI) составила 52 мл/мин, СКФ, оцененная с помощью пробы Реберга, составила 58 мл/мин, что соответствует + ____ + стадии ХБП

- С2
- С3а
- С3б
- С1

Помимо сахарного диабета у данного пациента с морбидным ожирением ассоциированы

- тромботический эндокардит, некротический фасциит, ревматоидный артрит, аутоиммунный гепатит, альвеолит

- миокардит, склерозирующий холангит, бронхиолит
- аневризма аорты, тромбэмболия легочной артерии
- инфаркт миокарда, артериальная гипертония, обструктивное апноэ сна, жировой стеатоз печени, остеоартроз

У данного пациента с ожирением и сахарным диабетом 2 типа программа немедикаментозного лечения, способствующего достижению метаболических целей, включает рекомендации по

- сочетанию максимальной физической активности и голодания
- соблюдению высококалорийной диеты и постельного режима
- ограничению физической активности и потребления жидкости
- правильному питанию и поддержанию физической активности

Показаниями к бариатрической хирургии у данного пациента являются

- ИМТ $> 40 \text{ кг/м}^2$, опухоль желудка или двенадцатиперстной кишки
- ИМТ $> 35 \text{ кг/м}^2$, неэффективность консервативного лечения ожирения
- ИМТ $> 40 \text{ кг/м}^2$, обострение язвенной болезни 12-перстной кишки
- ИМТ 30-34 кг/м^2 , отсутствие сопутствующих ожирению болезней

В случае невозможности проведения хирургического лечения морбидного ожирения, данному пациенту с сахарным диабетом и ХБП-С3а рекомендуется интенсификация сахароснижающей терапии с предпочтительным использованием

- ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2 типа
- ингибиторов α -глюкозидазы или длительных инсулинов
- тиазолидиндионов или препаратов сульфонилмочевины
- блокаторов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы

У данного больного сахарным диабетом 2 типа с ХБП С3а, перенесшего инфаркт миокарда, рекомендовано лечение дислипидемии с достижением целевого уровня холестерина липопротеидов низкой плотности $< + \underline{\hspace{1cm}} +$ ммоль/л

- 1,8
- 2,5
- 1,4
- 3,0

У данного больного сахарным диабетом 2 типа с ХБП-С3аА3 рекомендовано лечение артериальной гипертонии с достижением целевого уровня артериального давления $+ \underline{\hspace{2cm}} +$ мм рт. ст

- $> 110/70$ и $\leq 150/90$
- $\geq 120/70$ и $< 130/80$

- $> 120/70$ и $\leq 150/90$
- $> 120/70$ и $\leq 150/100$

Больным сахарным диабетом 2 типа скрининг поражения почек с определением альбуминурии/протеинурии и СКФ необходимо проводить

- $> 110 /70$ и $\leq 150/90$
- $\geq 120/70$ и $< 130/80$
- $> 120/70$ и $\leq 150/90$
- $> 120/70$ и $\leq 150/100$

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больной 38 лет, менеджер, госпитализирован в нефрологический стационар.

Жалобы

На тошноту, слабость, отеки ног и лица, одышку, повышение артериального давления с головокружениями.

Анамнез заболевания

Из семьи с отягощенной наследственностью по сахарному диабету (СД): у старшего брата СД 1 типа (манифестировал в подростковом возрасте с кетоацидотической комой), почечная недостаточность, получает терапию диализом.

Пациент заболел в 12 летнем возрасте, когда через 2 недели после перенесенной энтеровирусной инфекции появились сухость во рту, жажда до 3–5 л/сут, повышенный аппетит, полиурия, резко похудел. При амбулаторном обследовании были выявлены гипергликемия до 12,3 ммоль/л и глюкозурия. С манифестом СД 1 типа был госпитализирован в соматическое отделение детской больницы по месту жительства, проводилось внутривенное капельное введение инсулина, с последующим подкожным введением инсулина ультракороткого действия НовоРапид и пролонгированного действия Левемир. В 20 лет начата помповая инсулинотерапия. Длительно получает ренитек 10 мг/сут, торвакард 20 мг. В 25 лет диагностирована препролиферативная ретинопатия, проведена панретинальная лазеркоагуляция сетчатки. В 30 лет диагностирована дистальная симметричная полинейропатия, автономная нейропатия со снижением моторики толстого кишечника и развитием эректильной дисфункции, выявлялась повышенная альбуминурия. Около 5 лет периодически обнаруживалась следовая протеинурия, последние 2 года - стойкая протеинурия более 1 г/л, примерно с этого же времени отмечается повышение уровня креатинина сыворотки крови 120-150 мкмоль/л. Полгода назад перенёс коронавирусную инфекцию с развитием вирусной пневмонии, декомпенсацией диабета, усугублением почечной дисфункции (креатинин 200 мкмоль/л).

Ухудшение самочувствия в течение последнего месяца - появились тошнота,

слабость, отеки ног и лица, одышка, стало повышаться артериальное давление. Амбулаторно выявлена протеинурия 3 г/л, высокий уровень мочевины и калия, гликемия 8,0 ммоль/л, анемия (Hb - 105 г/л). Госпитализирован в нефрологическое отделение областной больницы.

Анамнез жизни

- * Семейное положение: не женат, детей нет.
- * Наследственность: старший брат (43 года) - сахарный диабет 1 типа, почечная недостаточность, мать (70 лет) – артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца, отец (73 года) – рак почки, нефрэктомия.
- * Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет.
- * Перенесенные заболевания и операции: аппендэктомия, лазеркоагуляция сетчатки

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Вес 72 кг, рост 180 см, ИМТ- 22,2 кг/м². Температура тела 36,6⁰С. Кожные покровы бледные, иктеричные, сухие. Отеки голеней, стоп, пастозность век. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 17 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 72 в мин., АД 140/90 мм рт. ст. (без приема препаратов). Живот мягкий, безболезненный. Печень перкуторно не увеличена, пальпируется край печени у реберной дуги, мягкий, эластичный. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются. Мочеиспускание безболезненное. Мочевой пузырь перкуторно пустой.

Из лабораторных методов исследования в первую очередь необходимо выполнить

- > 110 /70 и ≤ 150/90
- ≥ 120/70 и < 130/80
- > 120/70 и ≤ 150/90
- > 120/70 и ≤ 150/100

Результаты обследования

Общий анализ мочи

=====	
Параметр	Значение
Количество	150 мл
Цвет	желтый
Прозрачность	мутная
рН	6,0
Удельный вес	1015
Белок	3,6 г/л
Уробилин	нет
Лейкоциты	1-2 в поле зрения
Эритроциты	0-1 в поле зрения
Цилиндры	нет
Эпителий	нет
Бактерии	нет

| Слизь | немного
| Бактерии | нет

|====

У пациента выявлена нефротического уровня протеинурия без изменения мочевого осадка

Биохимический анализ крови

|====

| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | 53 | 60-80 | г/л

| Альбумин | 32 | 35-50 | г/л

| Мочевина | 23,0 | 2,5-6,4 | ммоль/л

| Креатинин | 270 | 53-115 | мкмоль/л

| Холестерин общий | 5,8 | 1,4-5,7 | ммоль/л

| Триглицериды | 2,0 | 0,20-1,70 | ммоль/л

| Билирубин общий | 14,9 | 3,0-17,0 | ммоль/л

| Билирубин прямой | 2,8 | 0,0-3,0 | ммоль/л

| АЛТ | 48 | 10-49 | ед/л

| АСТ | 30 | 0-34 | ед/л

| ГГТ | 34 | 5-36 | ед/л

| Щелочная фосфатаза | 91 | 30-100 | ед/л

| Мочевая кислота | 480 | 145-415 | мкмоль/л

| Калий | 5,7 | 3,5-5,0 | ммоль/л

| Натрий | 143 | 135-145 | ммоль/л

| Глюкоза | 7,5 | 3,89-5,83 | ммоль/л

| НВА1с | 7,6 | 4,5-6,0 | %

| Кальций | 1,9 | 2,08-2,65 | ммоль/л

| Фосфор | 1,8 | 0,78-1,65 | ммоль/л

| рСКФ (по СКД-ЕPI) | 24 |

| мл/мин/1,73 м²

|====

У пациента гипергликемия, снижение альбумина и общего белка, гиперхолестерин- и триглицеридемия, повышение уровня азотистых шлаков (мочевины, мочевой кислоты, креатинина), снижение скорости клубочковой фильтрации, гиперкалиемия, гипокальциемия, гиперфосфатемия.

Общий анализ крови

Клинический анализ крови

|====

| Наименование | Результат | Нормы

| Гемоглобин | 98 | 120,0 - 160,0 г/л

| Гематокрит | 32,0 | 35,0 - 47,0 %

| Лейкоциты | 7,6 | 4,00 - 9,00 10⁹/л

| Эритроциты | 3,8 | 4,00 - 5,70 10¹²/л

| ЦП | 0,77 | 0,8-1,05

| Тромбоциты | 280 | 150,0 - 420,0 10⁹/л

| Средний объем эритроцита (MCV) | 78,0 | 80,0 - 97,0 фл

| Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH) | 26,0 | 28,0 - 35,0 пг/кл
 | Лимфоциты абс. | 2,66 | 1,20 - 3,50 *10⁹/л
 | Моноциты абс. | 0,32 | 0,10 - 1,00 *10⁹/л
 | Нейтрофилы абс. | 3,29 | 2,04 - 5,80 *10⁹/л
 | Эозинофилы абс. | 0,22 | 0,02 - 0,30 *10⁹/л
 | Базофилы абс. | 0,02 | 0,00 - 0,07 *10⁹/л
 | Лимфоциты | 32,5 | 17,0 - 48,0 %
 | Моноциты | 7,2 | 2,0 - 10,0 %
 | Нейтрофилы | 55,0 | 48,00 - 78,00 %
 | Эозинофилы | 4,3 | 0,0 - 6,0 %
 | Базофилы | 0,8 | 0,0 - 1,0 %
 | СОЭ по Панченкову | 20 | 2 – 20 мм/ч

|=====

Заключение: гипохромная анемия.

Определение кислотно-щелочного состояния

|=====

Показатель	Единицы	Результат	Норма
рН		7,3	7,35-7,45
рСО ₂	мм рт. ст.	35,1	45-35
НСО ₃	ммоль/л	18,4	22-26
SB	ммоль/л	20	22-26
BE	ммоль/л	-6,0	-2 +2

|=====

Исследования кислотно-основного состояния крови пациента свидетельствует о метаболическом ацидозе

Определение белка Бенс-Джонса

Белок Бенс Джонса - отрицательный

Определение сывороточного уровня антител к цитоплазме нейтрофилов (ANCA)

|=====

Параметр	Результат	Референсные значения
Антитела к MPO	(p-ANCA) < 1:10	< 1:40
Антитела к PR3	(c-ANCA) < 1:10	< 1:40

|=====

Заключение: ANCA не обнаружены

Инструментальными методами обследования, которые необходимо выполнить в первую очередь больному диабетом со сниженной скоростью клубочковой фильтрации и гиперкалиемией, являются

- > 110 /70 и ≤ 150/90
- ≥ 120/70 и < 130/80
- > 120/70 и ≤ 150/90

- $> 120/70$ и $\leq 150/100$

Результаты обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры неровные, левая 119x52x48 мм, паренхимы 18 мм, правая 119x54x47 мм, паренхима 19 мм, эхогенность паренхимы повышена. Чашечно-лоханочная система не расширена. В режиме ЦДК внутривенный почечный кровоток симметричный, значительно снижен.

+

***Заключение*:** диффузные изменения обеих почек.

Электрокардиография

***Заключение*.** Ритм синусовый, ЧСС -72 в мин. Нормальная ЭОС.

Незначительное повышение амплитуды зубца Т (0,7 mV) в II, III, V2-4.

Компьютерная томография с контрастированием

Проведение контрастного исследования у пациента с ХБП-С4 опасно усугублением нарушения функции почек.

Динамическая нефросцинтиграфия

Динамическая скинтиграфия с $^{99m}Tc-MAG-3$. +

***Заключение*:** Резко сниженное накопление радиофармпрепарата в паренхиме обеих почек.

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, гиперемия отсутствует. Устья расположены на 5-7 часах, форма обычная. Слизистая в области треугольника Льюто обычной окраски, шейка мочевого пузыря не гиперемирована, не изменена.

***Заключение*:** без особенностей

Ретроградная пиелоуретерография

***Заключение*:** Признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

У данного пациента с длительным течением сахарного диабета 1 типа гиперкреатининемия и снижение СКФ обусловлены

- хронической почечной недостаточностью
- большим потреблением белка
- острым повреждением почек
- наличием хорошо развитой мускулатуры

Причиной развития протеинурии и нарушения функции почек у данного пациента с сахарным диабетом 1 типа является

- ишемическая нефропатия
- диабетическая нефропатия
- мембранозная нефропатия
- хронический пиелонефрит

Для диагностики и своевременной коррекции костно-минеральных нарушений, связанных с ХБП, необходимо исследование сывороточных уровней

- фосфора, кальция, паратгормона, витамина D
- ферритина, гепсидина, С-реактивного белка
- фолатов, витамина B12, цинка, эритропоэтина
- альбумина, общего белка, липидного спектра

Для выявления запасов железа у данного больного с ХБП-С4 и анемией необходимо определить в сыворотке

- насыщение трансферрина (%TSAT)
- уровень ферритина
- концентрацию С-реактивного белка
- уровень витамина D

Для выявления железа, доступного для эритропоэза, у данного больного с ХБП-С4 и анемией необходимо определить в сыворотке

- показатель насыщения трансферрина
- концентрацию С-реактивного белка
- уровень ферритина
- уровень витамина D

У пациента выявлена гиперкалиемия 5,7 ммоль/л с характерными изменениями зубца Т на электрокардиограмме, в связи с чем для быстрого снижения калия крови и предупреждения жизнеугрожающих аритмий рекомендовано внутривенное введение

- раствора 100 мг венофера (5 мл) в 100 мл 0,9% хлорида натрия
- 200 мл раствора реополиглюкина
- 10% раствора глюконата/хлорида кальция или 10 ЕД инсулина
- 200 мл 4% раствора хлорида калия

Для коррекции выявленного у пациента с ХБП-С4 метаболического ацидоза показано введение

- ацетозоламида
- 0,9% хлорида натрия
- бикарбоната натрия
- верошпирона

У данного больного диабетом с ХБП-С4 и гипохромной анемией уровень ферритина в сыворотке -70 мкг/л, насыщение трансферрина - 12%, в связи с чем для лечения анемии целесообразно назначить

- ацетозоламида

- 0,9% хлорида натрия
- бикарбоната натрия
- верошпирона

Дополнительная информация

У пациента с ХБП-С4 выявлены снижение сывороточного уровня кальция (1,9 ммоль/л) и витамина D (20 нг/мл), гиперфосфатемия (1,8 ммоль/л) и повышенный уровень интактного паратгормона (130 пг/мл).

Для коррекции вторичного гиперпаратиреоза пациенту рекомендуется

- хирургическая паратиреоидэктомия (субтотальная или тотальная резекция)
- непрерывный прием алюминий-содержащих фосфат-связывающих средств
- усиленное потребление продуктов и пищевых добавок, содержащих фосфор
- колекальциферол или активные метаболиты витамина D и их аналоги

С учетом степени выраженности нарушения функции почек (ХБП-С4) данному больному сахарным диабетом рекомендовано

- хирургическая паратиреоидэктомия (субтотальная или тотальная резекция)
- непрерывный прием алюминий-содержащих фосфат-связывающих средств
- усиленное потребление продуктов и пищевых добавок, содержащих фосфор
- колекальциферол или активные метаболиты витамина D и их аналоги

Условие ситуационной задачи

Ситуация

65-летняя пациентка поступила в нефрологическое отделение.

Жалобы

На боли в суставах рук и ног, отеки ног и лица, чувство тяжести в правом подреберье.

Анамнез заболевания

Около 20 лет страдает серопозитивным ревматоидным артритом. Проводились курсы терапии метотрексатом, лефлуномидом, сарилумабом; лечение прекращала самостоятельно из-за плохой переносимости и нежелательных явлений. Более 10 лет ежедневно принимает нестероидные противовоспалительные препараты (диклофенак, в течение 5-6 последних лет нимесулид). Длительно (около 6 лет) принимает глюкокортикостероиды: метипред по 2 таблетки в день. Около 10 лет страдает артериальной гипертензией, получает амлодипин 10 мг/сут, бисопролол 5 мг/сут. Шесть лет назад выявлена небольшая протеинурия (0,1-0,3 г/л), которую расценили как

проявление гипертонического нефроангиосклероза. Три года назад перенесла перелом шейки бедренной кости справа; выполнено эндопротезирование. В тот период протеинурия 0,5-0,7 г/л, в крови: креатинин 105 мкмоль/л (СКФ~СКД~EPI~ 48 мл/мин/1,73 м²), мочевиная кислота 510 мкмоль/л. В связи с выявленной гиперурикемией назначен аллопуринол в дозе 100 мг/сут, который получает в настоящее время. Около полугода назад появились небольшие отеки стоп и нижней трети голени. Обследована флебологом, диагностирована варикозная болезнь нижних конечностей, хроническая венозная недостаточность 1 степени. Принимала венотоники без явного положительного эффекта. Месяц назад в связи с нарастанием отеков обратилась в поликлинику по месту жительства. При обследовании: гемоглобин 104 г/л, тромбоциты 369 тыс., СОЭ 48 мм/ч, протеинурия 2,7 г/л, эритроцитурия 2-3 в поле зрения; в биохимическом анализе крови креатинин 120 мкмоль/л (СКФ~СКД~EPI~ 40 мл/мин/1,73 м²). Консультирована нефрологом: рекомендована госпитализация в нефрологическое отделение.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: в 52 года гистерэктомия по поводу миомы матки; в 62 года – перелом шейки бедренной кости справа, эндопротезирование правого тазобедренного сустава.

* Наследственность: отец умер в 67 лет от острого нарушения мозгового кровообращения; матери 93 года, страдает артериальной гипертензией, сахарным диабетом 2 типа.

* Профессиональные вредности: отрицает.

* Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 168 см. Вес 67 кг. Кожные покровы бледные, видимые слизистые бледно-розовые. Умеренно выраженные отеки голени и стоп. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 88 уд/мин, АД 120/75 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень на 2 см выступает из-под края реберной дуги, край печени при пальпации плотный, ровный, безболезненный. Пальпируется нижний полюс селезенки. Стул регулярный, 1 раз в день, оформленный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Из лабораторных методов исследования в первую очередь необходимо выполнить

- хирургическая паратиреоидэктомия (субтотальная или тотальная резекция)
- непрерывный прием алюминий-содержащих фосфат-связывающих средств
- усиленное потребление продуктов и пищевых добавок, содержащих фосфор
- колекальциферол или активные метаболиты витамина D и их аналоги

Результаты обследования

Общий анализ мочи

Параметр	Значение
Количество	150 мл
Цвет	желтый
Прозрачность	мутная
рН	6,0
Удельный вес	1012
Белок	2,9 г/л
Уробилин	нет
Лейкоциты	1-2 в поле зрения
Эритроциты	0-1 в поле зрения
Цилиндры	1-2 восковидных в поле зрения
Эпителий	нет
Бактерии	нет
Слизь	немного
Бактерии	нет

У пациентки выявлена выраженная протеинурия, восковидные цилиндры.

Биохимический анализ крови

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	54	60-80	г/л
Альбумин	28	35-50	г/л
Мочевина	6,5	2,5-6,4	ммоль/л
Креатинин	119	53-115	мкмоль/л
Холестерин общий	7,2	1,4-5,7	ммоль/л
Триглицериды	2,1	0,20-1,70	ммоль/л
Билирубин общий	14,9	3,0-17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	2,8	0,0-3,0	ммоль/л
АЛТ	27	10-49	ед/л
АСТ	28	0-34	ед/л
ГГТ	54	5-36	ед/л
Щелочная фосфатаза	121	30-100	ед/л
Мочевая кислота	401	145-415	мкмоль/л
Калий	4,6	3,5-5,0	ммоль/л
Натрий	141	135-145	ммоль/л
Глюкоза	5,3	3,89-5,83	ммоль/л
Кальций	2,10	2,08-2,65	ммоль/л
Фосфор	1,55	0,78-1,65	ммоль/л
Ревматоидный фактор	16,4	менее 14	ед/л
рСКФ (по СКД-ЕРІ)	41		мл/мин/1,73 м ²

У больной выявлены лабораторные признаки мультиорганного поражения, в том числе:

* почек – нефротический синдром (гипоальбуминемия, гипопроteinемия, гиперхолестеринемия) и нарушение функции (гиперкреатининемия и снижение СКФ);

* печени – холестаза (повышение щелочной фосфатазы, гамма-глутамилтранспептидазы).

Кроме того определяется повышенный уровень ревматоидного фактора.

Клинический анализ крови

|=====

Наименование	Результат	Нормы
Гемоглобин	106	120,0 - 160,0 г/л
Гематокрит	31,5	35,0 - 47,0 %
Лейкоциты	7,6	4,00 - 9,00 *10 ⁹ /л
Эритроциты	3,6	4,00 - 5,70 *10 ¹² /л
Тромбоциты	450	150,0 - 420,0 *10 ⁹ /л
Средний объем эритроцита (MCV)	82,0	80,0 - 97,0 фл
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH)	29,0	28,0 - 35,0 пг/кл
Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC)	340	330 – 360 г/л
Лимфоциты абс.	2,66	1,20 - 3,50 *10 ⁹ /л
Моноциты абс.	0,32	0,10 - 1,00 *10 ⁹ /л
Нейтрофилы абс.	3,29	2,04 - 5,80 *10 ⁹ /л
Эозинофилы абс.	0,22	0,02 - 0,30 *10 ⁹ /л
Базофилы абс.	0,02	0,00 - 0,07 *10 ⁹ /л
Лимфоциты	32,5	17,0 - 48,0 %
Моноциты	7,2	2,0 - 10,0 %
Нейтрофилы	55,0	48,00 - 78,00 %
Эозинофилы	4,3	0,0 - 6,0 %
Базофилы	1,0	0,0 - 1,0 %
СОЭ по Панченкову	65	2 – 20 мм/ч

|=====

У пациентки выявлены анемия, тромбоцитоз и ускорение скорости оседания эритроцитов

Анализ на суточную протеинурию

Суточная протеинурия 5,0 г.

Анализ мочи по Зимницкому

Проба Зимницкого

|=====

Порция мочи	Время	Кол-во мочи (мл)	Удельный вес
-------------	-------	------------------	--------------

1	9.00	200	1012
---	------	-----	------

2	12.00	50	1018
---	-------	----	------

3	15.00	100	1012
---	-------	-----	------

| 4 | 18.00 | 100 | 1014 | *Дневной диурез*: 450 мл

| 5 | 21.00 | 150 | 1016 |

| 6 | 24.00 | 200 | 1012 |

| 7 | 3.00 | 200 | 1012 |

| 8 | 6.00 | 100 | 1016 | Ночной диурез:650 мл

|

|

|

|

| *Суточный диурез*:1100мл

|====

Посев мочи с антибиотикограммой

Роста микрофлоры нет.

Инструментальными методами, которые необходимо выполнить в первую очередь, являются

- хирургическая паратиреоидэктомия (субтотальная или тотальная резекция)
- непрерывный прием алюминий-содержащих фосфат-связывающих средств
- усиленное потребление продуктов и пищевых добавок, содержащих фосфор
- колекальциферол или активные метаболиты витамина D и их аналоги

Результаты обследования

Ультразвуковое исследование почек и органов брюшной полости

Почки расположены обычно, контуры четкие, ровные, левая 105x52x48 мм, паренхима 20 мм, правая 108x52x47 мм, паренхима 20 мм, эхогенность паренхимы повышена с обеих сторон. Чашечно-лоханочная система не расширена. В режиме ЦДК почечный кровоток симметричный, несколько ослаблен в периферических отделах коркового слоя.

Печень увеличена, выступает из-под края реберной дуги на 4 см, переднезадний размер левой доли 71 мм, правой доли 161 мм, контуры ровные, паренхима умеренно диффузно изменена. Внутри- и внепеченочные желчные протоки не расширены.

Желчный пузырь не увеличен, стенки толщиной 2 мм, уплотнены, ближе к шейке перегиб. В просвете небольшое количество застойной желчи.

Поджелудочная железа не увеличена, контуры ровные, паренхима однородная. Главный панкреатический проток не расширен.

Селезенка увеличена, размерами 131x69 мм, структура однородна. Вены портальной системы не изменены: селезеночная вена 8 мм, воротная вена 11 мм. Объемные образования не дифференцируются. Забрюшинные лимфатические

узлы не визуализируются. Свободной жидкости в брюшной полости нет.

***Заключение*:** умеренные диффузные изменения печени, гепатомегалия, признаки хронического холецистита, спленомегалия.

Биопсия слизистого и подслизистого слоев прямой кишки

При морфологическом исследовании биоптата прямой кишки (с захватом подслизистого слоя) обнаружены конгофильные массы, обладающие способностью к яблочно-зеленому или желтоватому свечению в поляризованном свете.

***Заключение*:** амилоидоз.

Магнитно-резонансная томография почек с контрастированием

***Заключение*:** Картина без признаков очаговых и диффузных изменений органов забрюшинного пространства. Почки нормальных размеров, обычно расположены. Чашечно-лоханочная система не расширена, без признаков крупных конкрементов. Мочеточники на уровне визуализации не расширены. Регионарной лимфаденопатии не выявлено.

Ретроградная пиелоуретрография

***Заключение*:** Признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Микционная цистоуретрография

***Заключение*:** пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

Мочевой пузырь наполнением 300 мл, положение типичное, контуры четкие, ровные. Стенки не изменены, толщиной 3 мм. Патологических структур в просвете мочевого пузыря нет, содержимое анэхогенное. Остаточной мочи нет.

***Заключение*:** мочевого пузыря без особенностей.

После обработки окрашенных конго-красным препаратом слизистой оболочки прямой кишки этой пациентки раствором щелочного гуанидина амилоидные массы быстро утратили окраску и свойство двойного лучепреломления в поляризованном свете, что характерно для + _____ + амилоида

- ATTR-
- AA-
- A β 2M-
- AL-

Наиболее вероятной причиной развития AA-амилоидоза у этой пациентки является

- ревматоидный артрит
- системный васкулит
- синдром Макла-Уэллса
- периодическая болезнь

Для оценки выраженности воспаления у этой пациентки необходимо определить в сыворотке крови уровень

- антиядерных антител
- иммуноглобулина G
- анти-стрептолизина O
- C-реактивного белка

Целью терапии AA-амилоидоза у этой больной является

- элиминация амилоидогенного клона плазматических клеток
- удаление C-реактивного белка с помощью плазмафереза
- подавление продукции белка-предшественника SAA
- удаление фибрилл с помощью сеансов гемодиализации

С целью устранения хронического воспаления пациентке в первую очередь показано

- пожизненное лечение ревматоидного артрита различными схемами базисных препаратов
- внутривенное вливание 20% раствора альбумина с целью купирования нефротического синдрома
- назначение препаратов, блокирующих ренин-ангиотензин-альдостероновую систему
- проведение химиотерапии высоких доз с поддержкой аутологичными стволовыми клетками

Критерием эффективности базисной терапии ревматоидного артрита является нормализация

- концентрации креатинина в крови
- сывороточного уровня альбумина
- маркеров острой фазы воспаления
- концентрации общего белка в моче

Предшественником амилоидных фибрилл у этой больной является

- тяжелые цепи иммуноглобулинов
- острофазовый белок SAA
- бета-2-микроглобулин
- легкие цепи иммуноглобулинов

Для AA-амилоидоза не характерно поражение

- нервной системы
- сердца
- печени
- надпочечников

Макроглоссия – патогномоничный симптом + _____ + амилоидоза

- АА-
- Аβ2М-
- АТТР-
- АL-

Серологическим маркером ревматоидного артрита помимо ревматоидного фактора являются

- АА-
- Аβ2М-
- АТТР-
- АL-

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Больная 43 лет, экономист, по национальности - армянка, поступила в нефрологическое отделение.

Жалобы

На отеки ног, быструю утомляемость, периодически возникающие боли в животе, сопровождающиеся повышением температуры до 39°C, боли в коленных, голеностопных и тазобедренных суставах.

Анамнез заболевания

С 10-летнего возраста практически ежемесячно возникают артриты коленных и голеностопных суставов, продолжительностью до 2-3 дней. Примерно с 13 лет присоединились эпизоды сильных болей в животе, сопровождающиеся лихорадкой до 39, симптомами раздражения брюшины, нейтрофильным лейкоцитозом. Эти эпизоды возникали до 1-2 раз в месяц, характеризовались стереотипным течением по локализации и продолжительности и разрешались самостоятельно через 1-2 дня. В возрасте 16 лет на высоте болевого приступа была выполнена аппендэктомия (воспалительных изменений в червеобразном отростке и брюшной полости не выявлено). В настоящее время эти приступы возникают реже раз в 1-2 месяца.

Примерно полгода назад отметила появление отеков на ногах. При обследовании по месту жительства: общий белок 50 г/л, альбумин 26 г/л, протеинурия 5,3 г/л, скорость оседания эритроцитов 64 мм/ч. Госпитализирована для уточнения диагноза и лечения.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: в 16 лет аппендэктомия.

* Наследственность: у отца (армянин) артериальная гипертензия, у матери (армянка) хронический гастрит, у деда по отцовской линии ишемическая болезнь сердца, инфаркт в 72-летнем возрасте. У племянника по материнской линии с 14 лет наблюдаются сходные эпизоды абдоминалгий в сочетании с лихорадкой.

* Профессиональные вредности: отрицает.

* Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 163 см. Вес 75 кг. Кожные покровы и видимые слизистые несколько бледные. Отеки ног, передней брюшной стенки. В легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, ритм правильный, пульс 72 в минуту, артериальное давление 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, участвует в дыхании, безболезненный. Печень выступает из-под края реберной дуги на 2 см, плотная, безболезненная при пальпации. Пальпируется нижний полюс селезенки. Стул в норме. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный с обеих сторон. Дизурии нет.

Из лабораторных методов исследования в первую очередь необходимо выполнить

- АА-
- Аβ2М-
- АТТР-
- АL-

Результаты обследования

Общий анализ мочи

=====	
Параметр	*Значение*
Количество	150 мл
Цвет	желтый
Прозрачность	мутная
рН	6,5
Удельный вес	1012
Белок	4,8 г/л
Уробилин	нет
Лейкоциты	1-2 в поле зрения
Эритроциты	0-1 в поле зрения
Цилиндры	1-2 восковидных в поле зрения
Эпителий	нет
Бактерии	нет
Слизь	немного
Бактерии	нет
=====	

У пациентки выявлена выраженная протеинурия нефротического уровня, восковидные цилиндры.

Клинический анализ крови

=====		
Наименование	Результат	Нормы

Гемоглобин	108	120,0 - 160,0	г/л
Гематокрит	33,1	35,0 - 47,0	%
Лейкоциты	7,6	4,00 - 9,00	*10 ⁹ /л
Эритроциты	3,6	4,00 - 5,70	*10 ¹² /л
Тромбоциты	415	150,0 - 420,0	*10 ⁹ /л
Средний объем эритроцита (MCV)	75	80,0 - 97,0	фл
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH)	26	28,0 - 35,0	пг/кл
Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC)	325	330 – 360	г/л
Лимфоциты абс.	2,66	1,20 - 3,50	*10 ⁹ /л
Моноциты абс.	0,32	0,10 - 1,00	*10 ⁹ /л
Нейтрофилы абс.	3,29	2,04 - 5,80	*10 ⁹ /л
Эозинофилы абс.	0,22	0,02 - 0,30	*10 ⁹ /л
Базофилы абс.	0,02	0,00 - 0,07	*10 ⁹ /л
Лимфоциты	32,5	17,0 - 48,0	%
Моноциты	7,2	2,0 - 10,0	%
Нейтрофилы	55,0	48,00 - 78,00	%
Эозинофилы	4,3	0,0 - 6,0	%
Базофилы	1,0	0,0 - 1,0	%
СОЭ по Панченкову	65	2 – 20	мм/ч

|=====

У пациентки выявлены гипохромная анемия и ускорение скорости оседания эритроцитов

Биохимический анализ крови

|=====

| *Наименование* | *Значение* | *Референсные значения* | *Единицы измерения*

Общий белок	47	60-80	г/л
Альбумин	24	35-50	г/л
Мочевина	4,2	2,5-6,4	ммоль/л
Креатинин	110	53-115	а мкмоль/л
Холестерин общий	8,2	1,4-5,7	ммоль/л
Триглицериды	2,4	0,20-1,70	ммоль/л
Билирубин общий	14,9	3,0-17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	2,8	0,0-3,0	ммоль/л
АЛТ	27	а 10-49	ед/л
АСТ	28	0-34	ед/л
ГГТ	а 36	а 5-36	а ед/л
Щелочная фосфатаза	а 99	а 30-100	а ед/л
Мочевая кислота	а 369	а 145-415	а мкмоль/л
Калий	4,6	а 3,5-5,0	ммоль/л
Натрий	141	135-145	ммоль/л
Глюкоза	5,3	3,89-5,83	ммоль/л
Кальций	а 2,10	а 2,08-2,65	ммоль/л
Фосфор	1,45	0,78-1,65	ммоль/л
Ферритин	260	10-120	мкг/л

| С-реактивный белок |60 |менее 5 | мг/л
| Ревматоидный фактор | 4 |менее 14 | ед/л
| рСКФ (по СКД-ЕPI) |52 |
| мл/мин/1,73 м²
|====

У пациентки выявлены гипоальбуминемия, гипопроteinемия, гиперхолестеринемия, повышение уровней ферритина и С-реактивного белка.

Анализ на суточную протеинурию

Суточная протеинурия 7,8 г.

Анализ по Нечипоренко

Лейкоциты 1500 в 1 мл мочи (норма 1000-2000), эритроциты 500 в 1 мл мочи (норма 0-1000)

Двухстаканная проба

I порция: лейкоциты 2-4 в п/зр, эритроциты 0-1 в п/зр,

II порция: лейкоциты 1-3 в п/зр, эритроциты 0-1 в п/зр

Учитывая данные анамнеза (рецидивирующие артриты, абдоминалгии с лихорадкой), наличие подобных эпизодов у кровных родственников, из инструментальных методов, в первую очередь, необходимо выполнить

- АА-
- Аβ2М-
- АТTR-
- АL-

Результаты обследования

Ультразвуковое исследование почек и органов брюшной полости

Почки расположены обычно, контуры четкие, ровные, левая 105x52x48 мм, паренхима 20 мм, правая 108x52x47 мм, паренхима 20 мм, эхогенность паренхимы повышена с обеих сторон. Чашечно-лоханочная система не расширена. В режиме ЦДК почечный кровоток симметричный, несколько ослаблен в периферических отделах коркового слоя.

Печень несколько увеличена, контуры ровные, паренхима умеренно диффузно изменена. Внутри- и внепеченочные желчные протоки не расширены.

Желчный пузырь не увеличен, стенки толщиной 2 мм.

Поджелудочная железа не увеличена, контуры ровные, паренхима однородная. Главный панкреатический проток не расширен.

Селезенка увеличена, размерами 131x69 мм, структура однородна. Вены портальной системы не изменены: селезеночная вена 8 мм, воротная вена 11 мм.

Объемные образования не дифференцируются. Забрюшинные лимфатические узлы не визуализируются. Свободной жидкости в брюшной полости нет.

***Заключение*:** умеренные диффузные изменения почек, печени, признаки хронического холецистита.

Биопсия слизистого и подслизистого слоев прямой кишки

При морфологическом исследовании биоптата прямой кишки (с захватом подслизистого слоя) обнаружены конгофильные массы, обладающие способностью к яблочно-зеленому или желтоватому свечению в

поляризованном свете. +

Заключение: амилоидоз.

Магнитно-резонансная томография почек с контрастированием

Заключение: Картина без признаков очаговых и диффузных изменений органов забрюшинного пространства. Почки нормальных размеров, обычно расположены. Чашечно-лоханочная система не расширена, без признаков крупных конкрементов. Мочеточники на уровне визуализации не расширены. Регионарной лимфаденопатии не выявлено.

Ретроградная пиелоуретрография

Заключение: Признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Микционная цистоуретрография

Заключение: пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

Мочевой пузырь наполнением 300 мл, положение типичное, контуры четкие, ровные. Стенки не изменены, толщиной 3 мм. Патологических структур в просвете мочевого пузыря нет, содержимое анэхогенное. Остаточной мочи нет.

Заключение: мочевого пузыря без особенностей.

При обработке раствором щелочного гуанидина окрашенных конго-красным препаратом слизистой оболочки прямой кишки этой пациентки амилоидные массы быстро утратили окраску и свойство двойного лучепреломления в поляризованном свете, что характерно для + _____ + амилоида

- A β 2M-
- AA-
- AL-
- ATTR-

Развитие AA-амилоидоза у этой пациентки наиболее вероятно обусловлено

- синдромом Рейтера
- ревматоидным артритом
- периодической болезнью
- синдромом Макла-Уэллса

При периодической болезни предшественником амилоидных фибрилл является

- тяжелые цепи иммуноглобулинов
- легкие цепи иммуноглобулинов
- острофазовый белок SAA
- ревматоидный фактор

Показателем выраженности воспаления у этой пациентки, патогенетически связанным с AA-амилоидозом, является

- повышенный уровень ферритина
- С-реактивный белок
- ревматоидный фактор
- скорость оседания эритроцитов

Наличие гипохромной анемии в сочетании с повышенным уровнем ферритина у пациентки с аутовоспалительной патологией с высоким уровнем С-реактивного белка наиболее вероятно является проявлением

- внутрисосудистого гемолиза
- железодефицитной анемии
- анемии хронических заболеваний
- инвазии малярийным плазмодием

Наличие анемии хронических заболеваний с повышением уровня ферритина, особенно в сочетании с суставным синдромом, повышает риск + _____ + амилоидоза

- AL-
- A β 2M-
- ATTR-
- AA-

Основная цель терапии AA-амилоидоза у этой пациентки заключается в

- назначении глюкокортикостероидов для купирования воспаления
- подавлении продукции белка-предшественника SAA
- удалении амилоидных фибрилл с помощью сеансов гемодиализа
- элиминации С-реактивного белка с помощью плазмафереза

Препаратом выбора для лечения данной пациентки с периодической болезнью и AA-амилоидозом является

- колхицин
- мелфалан
- дексаметазон
- бортезомиб

Периорбитальная пурпура – патогномоничный признак + _____ + амилоидоза

- AA-
- ATTR-
- A β 2M-
- AL-

Нарушения ритма сердца, кардиомегалия с ранним присоединением сердечной недостаточности, рефрактерной к терапии, характерно для + _____ + амилоидоза

- AA-
- ATTR-
- A β 2M-
- AL-

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 72 лет, самостоятельно обратилась в стационар в связи с ухудшением самочувствия.

Жалобы

На общую слабость, головную боль, жажду, тянущие боли в поясничной области справа с иррадиацией в паховую область, которые возникли после физической нагрузки (накануне работала в саду), учащенное мочеиспускание, особенно в ночные часы, потемнение мочи, повышение температуры тела до субфебрильных цифр.

Анамнез заболевания

Похожее ухудшение состояния отмечала около 10 дней назад, когда самостоятельно пропила флемоксин 5 дней, после улучшения состояния прием препарата прекратила. Ухудшение в течение 2-х дней, по поводу интенсивных болей в поясничной области, больше справа, вызывала бригаду скорой медицинской помощи. Проблема врачами расценивалась, как дорсопатия. После оказанной помощи интенсивность болевого синдрома уменьшилась, рекомендовано обратиться в поликлинику в плановом порядке, госпитализация не предлагалась. Однако через несколько часов болевой синдром возобновился с большей интенсивностью, и пациентка самостоятельно обратилась за помощью в стационар. Подобного рода боли в поясничной области неоднократно рецидивировали и ранее, часто сопровождалась повышением температуры до 37,5 °С, познанием, но были менее интенсивными, по поводу чего лечилась самостоятельно.

Анамнез жизни

* Сопутствующие заболевания: артериальная гипертензия. Более 15 лет постоянно принимает эналаприл в дозе 20 мг в сутки и гипотиазид 12,5 мг утром. Сахарный диабет 2 типа в течение 10 лет, постоянно принимает метформин, уровень глюкозы не контролирует. Хронический гастродуоденит, ремиссия. Туберкулез, язвенную болезнь желудка и 12-п. кишки, ЖКБ - отрицает.

* Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

* В анамнезе 6 беременностей, 6 родов.

* Аллергических реакций не было.

* Проживает в сельской местности.

Объективный статус

Объективно: общее состояние средней тяжести, Рост 155 см вес 50 кг (ИМТ 20,8 кг/м²) температура тела - 37,4°С, кожные покровы влажные, обычного цвета. Грудная клетка нормостенической формы. ЧД - 20 в минуту. Перкуторный тон лёгочный. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Пульс на лучевых артериях симметричный, удовлетворительных свойств, 84 удара в минуту. АД – 170/100 мм рт. ст. Границы сердца расширены влево, тоны сердца приглушены акцент II тона на аорте. Ритм правильный, ЧСС – 84 в минуту. Язык сухой, у корня обложен светло- серым налётом. Живот мягкий, отмечается болезненность в правом фланке живота, в месте проекции правой почки. Печень не пальпируется. Симптом поколачивания поясничной области положительный справа. Отёков нет. Мочеиспускание учащено, болезненное.

Необходимыми для постановки предварительного диагноза лабораторными методами обследования являются

- АА-
- АТТР-
- Аβ2М-
- АL-

Результаты лабораторных методов обследования

Клинический анализ крови

RBC - $3,2 \times 10^{12}$ ст./л; HGB - 99,40 г/л; HCT - 30%; MCV – 92,1 куб.мкм; MCH - 29,9 пг; MCHC - 336,9 г/л; RDW - 14,950%; PLT - $198,9 \times 10^9$; MPV - 9,4 куб.мкм ; PCT - 0,2%; PDW - 17,4%; Лейкоциты - $13,4 \times 10^9$; Нейтрофилы п/я, % - 8,0%; Нейтрофилы с/я, % - 60,0%; Лимфоциты, % - 22,0%; Моноциты, % - 8,0%; Эозинофилы, % - 3,0%; Базофилы, % - 1,0%; СОЭ по Вестергрену – 43 мм/ч;

Клинический анализ мочи

Удельный вес - 1015; сахар – {plus}, белок – 0,033 г/л, эритроциты – 100 в поле зрения; лейкоциты – 150 в поле зрения; соли мочевой кислоты.

Биохимический анализ крови: СРБ, мочевины, креатинин, мочевая кислота, глюкоза, калий, натрий, хлор, холестерин общий белок

Мочевина – 8,5 ммоль/л, креатинин – 120 мкмоль/л, мочевая кислота - 524 ммоль/л, холестерин – 5,6 ммоль/л, общий белок – 72 г/л. Глюкоза - 18 ммоль/л. СРБ - 88 ммоль/л. Калий - 4,2 ммоль/л. Натрий - 140,0 ммоль/л. Хлор - 110,0 ммоль/л

Обзорная рентгенография брюшной полости

Цистоскопия

Емкость мочевого пузыря 350 мл. Слизистая бледно-розовой окраски с обычным сосудистым рисунком. Устья мочеточников расположены в типичном месте. Пассаж мочи свободный. Выраженная гиперемия шейки мочевого пузыря. В области треугольника Льетто очаговые, слегка возвышающиеся

образования белесоватого цвета.

***Заключение*:** шеечный цистит.

Коагулограмма: МНО, протромбин

МНО - 1,1; Протромбин по Квику – 90%

Для уточнения диагноза и плана ведения пациентки на следующем этапе вам потребуется

- АА-
- АТТТ-
- Аβ2М-
- АL-

Результаты обследования

Анализ мочи по Ничипоренко

Бактериологическое исследование мочи с чувствительностью к антибиотикам

Ультразвуковое исследование почек

* асимметрия размеров почек, уменьшение в размерах правой поражённой почки;

* изменение эхо-плотности: истончение паренхимы и её уплотнение;

* расширение и деформация чашечно-лоханочной системы;

Консультация гинеколога

***Заключение*:** постменопауза, пролапс органов малого таза I ст.

Экскреторная урография

Не проводилась в связи с риском ОПП

Суточная протеинурия

0,5 г/л

По результатам предварительного обследования у пациентки наблюдаются синдромы: дизурический, мочевого, артериальной гипертензии, болевой, анемический и

- острый нефритический
- острого почечного повреждения
- интоксикационный
- нефротический

Учитывая сочетание симптомов, синдромов и данных обследования наиболее вероятным диагнозом является Хронический (вторичный) необструктивный пиелонефрит в стадии обострения, ХБП + _____ + ст.

- острый нефритический
- острого почечного повреждения
- интоксикационный

- нефротический

Диагноз

Хронический (вторичный) необструктивный пиелонефрит в стадии обострения, ХБП 3б ст.

Хронический (вторичный) необструктивный пиелонефрит в стадии обострения, ХБП 3а ст.

Хронический (вторичный) необструктивный пиелонефрит в стадии обострения, ХБП 2 ст.

Хронический (вторичный) необструктивный пиелонефрит в стадии обострения, ХБП 4 ст.

С учетом стадии ХБП и сопутствующей патологии основными нефропротективными действиями будут: профилактика и лечение хронической инфекции мочевых путей, контроль артериального давления и коррекция гипергликемии с целевым уровнем гликированного гемоглобина не выше + _____ +%

- 6,5
- 7,5
- 8
- 7

Диетическими рекомендациями в данном случае являются ограничение поваренной соли до + _____ + г/сут, фосфатов, калия, продуктов богатых пуринами и белком, а также простых углеводов

- 10
- 3
- 5
- 12

С учетом результатов посева мочи, пациентке следует назначить

- амоксициллин/ клавуланат
- левофлоксацин
- ванкомицин
- цефтриаксон

Гипотензивная терапия назначается для достижения артериального давления

- 110-119/<70
- 140/90

- 130-139/<90
- 130-139/70-79

Контроль адекватности антибактериальной терапии проводится при выполнении клинического анализа + _____ + повторно не позднее + _____ + от момента начала терапии антибактериальными лекарственными препаратами

- мочи; 120 часов
- крови; 120 часов
- крови; трех суток
- мочи; трех суток

Мероприятия направленные на снижение частоты рецидивов инфекции мочевых путей в данном случае включают строгий контроль гликемии и

- оперативное лечение пролапса тазового дна
- профилактический прием антибиотиков
- постоянный прием уросептиков
- санаторно-курортное лечение в период обострения

Контроль гликемии на пероральной сахароснижающей терапии осуществляется с помощью портативного глюкометра не менее + _____ + раз в сутки

- 4
- 2
- 1
- 3

Прием метформина в дозе 1000 мг/сут у пациента с СД и ХБП может быть продолжен до уровня СКФ + _____ + мл/мин

- 4
- 2
- 1
- 3

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 39 лет, маркетолог, обратилась за консультацией к нефрологу по направлению участкового терапевта.

Жалобы

На повышение АД – до 160/100 мм рт. ст., выраженную общую слабость, вялость, периодически боли в суставах кистей и коленных суставах, повышение

температуры тела, снижение количества выделяемой мочи, появление отеков голеней и стоп.

Анамнез заболевания

Ранее считала себя здоровой, при прохождении ежегодных медицинских осмотров изменений в общих анализах крови и мочи не отмечалось, в биохимическом анализе крови, выполненном год назад, уровень креатинина 70 мкмоль/л.

Появление вышеуказанных жалоб стала отмечать около года назад, когда впервые возникли боли и скованность в мелких суставах кистей, затем присоединились боли в коленных суставах, не связанные с физической нагрузкой. Появилась и стала нарастать общая слабость. Ухудшение состояния отмечает после поездки на море, когда после пребывания на солнце на руках, шее, верхней части груди и щеках появилась сыпь, расцененная как солнечный ожог. За последние полгода похудела на 7 кг. Три дня назад обратилась к терапевту по месту жительства, при амбулаторном обследовании выявлено повышение уровня креатинина до 130 мкмоль/л (рСКФ-54 мл/мин/1,73 м²), положительная реакция на белок и эритроциты в моче по данным скринингового анализа с помощью тест-полосок. Направлена на консультацию к нефрологу.

Анамнез жизни

- * Росла и развивалась соответственно возрасту
- * Принимает оральные контрацептивы в течение 6 лет, беременности - 1, роды - 1
- * Вредные привычки: прием каких-либо пищевых добавок, анаболических стероидов, наркотиков отрицает, не курит
- * Аллергический анамнез - не отягощен
- * Семейный анамнез: без особенностей

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Вес 60 кг, рост 170 см. Температура тела 37,5°C
Кожные покровы бледные. На слизистой оболочке правой щеки – два язвенных дефекта. Зев не гиперемирован. Миндалины не увеличены. Пальпируются шейные, подмышечные лимфатические узлы с двух сторон (1-1,5 см в диаметре), подвижные не спаянные с окружающей тканью, умеренно болезненные. Проксимальные межфаланговые суставы правой кисти отекшие, без покраснения над их поверхностями, другие суставы не изменены. В лёгких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. При перкуссии звук ясный лёгочный над всей поверхностью лёгких, ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ритмичны. ЧСС 80 в мин., АД 160/85 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень – по краю реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное. Отеки голеней и стоп. За сутки выделила около 800 мл мочи (выпила около 1,5 л жидкости).

Учитывая данные ранее проводимых медицинских осмотров (нормальные анализ мочи, уровень креатинина сыворотки крови, отсутствие артериальной гипертонии), выявленное нарушение функции почек, вероятнее всего, является следствием

- хронической почечной недостаточности

- погрешностей в диете
- высокой активности почечного поражения
- лабораторной ошибки

Инструментальным методом обследования, который необходимо выполнить больной с впервые выявленным повышенным уровнем креатинина, является

- хронической почечной недостаточности
- погрешностей в диете
- высокой активности почечного поражения
- лабораторной ошибки

Результаты обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры ровные, четкие. Правая почка 104x63x50мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18-19 мм. Левая почка 110x58x47 мм, паренхима толщиной 19 мм. Паренхима почек обычной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена, признаки гидронефроза отсутствуют. Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя смещения почек книзу не отмечается. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек сохранена. В режиме ЦДК кровотоков симметричный, прослеживается до периферических отделов коркового слоя.

***Заключение*:** без особенностей

Экскреторная урография

В/в экскреторная урография: на обзорной рентгенограмме органов мочевой системы контрастных теней, подозрительных на конкременты не выявлено. Контур m.psoas четкий с обеих сторон. Выделение контрастного вещества своевременное с обеих сторон. Чашечно-лоханочные структуры обеих почек не расширены, не изменены. Расположение обеих почек симметричное- на уровне поперечных отростков тел T12-L3. Мочеточники визуализируются фрагментарно, не расширены. Мочевой пузырь с четким, ровным контуром, однородный.

***Заключение*:** органической патологии органов мочевой системы не выявлено.

Мультиспиральная компьютерная томография почек

МСКТ почек с контрастированием.

Уровень исследования: надпочечники, почки.

Контрастирование: в/в рентгеноконтрастное вещество 60,0 мл.

На серии КТ надпочечники и почки обычно расположены. Форма, размеры, контуры и окружающая ткань надпочечников не изменены.

Почки обычно расположены. Форма и размеры их не изменены. Левая: 70x48x120 мм, правая: 70x46x120 мм. Паренхима гомогенная, плотность и толщина ее не изменены. Выделительная функция почек своевременная.

Чашечно-лоханочная система не деформирована, не расширена. Мочеточники на уровне исследования не изменены. Конкрементов не обнаружено.

Паранефральное пространство свободно. Забрюшинные лимфоузлы обычной

плотности, размеры их – в пределах нормальных величин. Брюшина не уплотнена. Сосудистые ножки почек структурны, не расширены. Просвет магистральных сосудов обычного диаметра.

***Заключение*:** КТ-признаков структурных изменений надпочечников и почек не получено. Забрюшинные лимфоузлы не увеличены.

Цистоскопия

Уретра безболезненно проходима для цистоскопа. Слизистая уретры и шейки розовая, без признаков воспаления. Слизистая мочевого пузыря бледно-розовая с обычным сосудистым рисунком, патологических образований в полости мочевого пузыря не выявлено. Устья мочеточников расположены в типичном месте на валике.

***Заключение*:** Без патологических изменений.

Обзорная рентгенография органов мочевой системы

На обзорной рентгенограмме области почек и мочевыводящих путей тени почек определяются по обеим сторонам от позвоночника: левая – на уровне Th 12-L2, правая – на уровне L1-L3. Тени почек бобовидные, с выпуклым латеральным и вогнутым медиальным краем. Их контуры ровные, длинник - 12-14 см, поперечник - 5-7 см. Тени характерные для конкрементов не определяются, тени флеболитов в малом тазу не обнаружены. Со стороны поясничного отдела позвоночника отмечаются умеренно выраженные явления дистрофического характера в виде поясничного остеохондроза в сегментах L, со стороны костного кольца таза патологии не выявлено.

Контур m. psoas

Справа – дифференцируется удовлетворительно; слева – определяется симметрично.

Подготовка пациента к исследованию удовлетворительная.

В пользу острого повреждения почек, развившегося у больной, свидетельствует выявление при ультразвуковом исследовании

- истончения паренхимы с выраженной гиперэхогенностью
- неровных контуров с очаговыми рубцовыми изменениями
- уменьшения размеров почек
- нормальных размеров почек

Учитывая анамнез заболевания и данные ультразвукового исследования, нарушение функции почек вероятнее всего имеет + _____ + генез

- преренальный
- ренальный
- постренальный
- смешанный

Развитие поражения почек в рамках системного заболевания у данной больной может быть заподозрено на основании

- отсутствия в анамнезе изменений лабораторных показателей
- приема оральных контрацептивов в течение нескольких лет

- развития артериальной гипертензии в сочетании с повышением креатинина
- наличия лихорадки, поражения суставов, кожи, слизистых, лимфоузлов

Лабораторными методами исследования, которые необходимо выполнить для уточнения характера поражения почек и причины его развития, являются

- отсутствия в анамнезе изменений лабораторных показателей
- приема оральных контрацептивов в течение нескольких лет
- развития артериальной гипертензии в сочетании с повышением креатинина
- наличия лихорадки, поражения суставов, кожи, слизистых, лимфоузлов

Результаты обследования

Общий анализ крови

|=====

| *Наименование* | *Референсные значения* | *Единицы измерения* |
Результат

| Гемоглобин | 130,0 - 160,0 | г/л | 100

| Гематокрит | 35,0 - 47,0 | % |

| Эритроциты | 4,00 - 5,70 | млн/мкл |

| Ср. объем эритроцита | 80,0 - 97,0 | фл | 79

| Ср. содерж. гемоглобина в эритроците | 28,0 - 35,0 | пг | 25

| Ср. конц. гемоглобина в эритроците | 330 - 360 | г/л | 340

| Тромбоциты | 150,0 - 320,0 | тыс/мкл | 120

| Лейкоциты | 4,00 - 9,00 | тыс/мкл | 3,6

| Лимфоциты абс. | 1,20 - 3,50 | тыс/мкл | 0,5

| Моноциты абс. | 0,10 - 1,00 | тыс/мкл | 0,32

| Нейтрофилы абс. | 2,04 - 5,80 | тыс/мкл | 2,57

| Эозинофилы абс. | 0,02 - 0,30 | тыс/мкл | 0,15

| Базофилы абс. | 0,00 - 0,07 | тыс/мкл | 0,02

| Лимфоциты | 17,0 - 48,0 | % | 15,1

| Моноциты | 2,0 - 10,0 | % | 8,8

| Нейтрофилы | 48,00 - 78,00 | % | 71,4

| Эозинофилы | 0,0 - 6,0 | % | 4,1

| Базофилы | 0,0 - 1,0 | % | 0,6

| СОЭ по Панченкову | 2 - 20 | мм/час | 40

|=====

{nbsp}

Заключение: анемия, тромбоцитопения, лейко- и лимфопения, ускорение СОЭ

Общий анализ мочи

|=====

| *Параметр* ^ | *Результат* ^ | *Единицы* ^ | *Референсные значения*
 | количество | 150 | мл |
 | цвет | светло-желтый | | от соломенно-желтого до желтого
 | прозрачность | полная | |
 | реакция | 6,5 | | 5,0-7,5
 | удельная плотность | 1021 | | 1003-1030
 | белок | 4,0 | г/л | менее 0,1 г/л
 | глюкоза | < 1,7 | ммоль/л | < 1,7-отрицательно, 1,7-2,8 – следы, > 2,8-
 | значительное повышение концентрации
 | кетоновые тела | < 1,0 | ммоль/л | < 1,0
 | уробилиноген | <34 | мкмоль/л | <34
 | билирубин | отрицательно | | отрицательно
 | гемоглобин | отрицательно | | отрицательно
 | лейкоциты | 8-10 | в п/зр | < 5
 | эритроциты | 30-40 | в п/зр | < 2
 | цилиндры +
 | эритроцитарные | 3-5 | в п/зр | отсутствуют
 | эпителий плоский | 2-4 | в п/зр | < 5
 | эпителий переходный | не обнаружено | в п/зр | < 1
 | эпителий почечный | 5-6 | в п/зр | отсутствует
 | бактерии | не обнаружено | |
 | слизь | незначительное количество | | отсутствует/ незначительное количество
 | соли | не обнаружено | | отсутствует
 |====

{nbsp}

Выявляется протеинурия нефротического уровня, выраженная микрогематурия, эритроцитарные цилиндры, абактериальная лейкоцитурия.

Биохимический анализ крови

|====

| *Параметр* | *Результат* | *Референсные значения* | *Единицы измерения*
 | Общий белок | 52 | 60 - 80 | г/л
 | Альбумин | 26 | 35 - 50 | г/л
 | Мочевина | 5,0 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
 | Креатинин | 155 | 53 - 115 | мкмоль/л
 | Холестерин общий | 6,5 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
 | Триглицериды | 2,2 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
 | Билирубин общий | 10,1 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л
 | Билирубин прямой | 1,6 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
 | АЛТ | 17 | 15- 61 | Ед/л
 | АСТ | 22 | 15 - 37 | Ед/л
 | ЛДГ | 438 | 240-480 | Ед/л
 | КФК | 53,8 | 38-174 | Ед/л
 | Железо | 31 |
 | 40-160 мкг/дл
 | Трансферрин | 118 |
 | 220-440 мг/дл

| % насыщ. железом | 18,6 |
| 20-55
| СКФ (проба Реберга) | 40 | > 90 | мл/мин
|====

{nbsp}

Выявляется умеренный нефротический синдром (гипопротеинемия, гипоальбуминемия, гиперхолестеринемия), гиперкреатининемия, снижение СКФ

Иммунологический анализ крови

|====

| *Показатель* | *Результат* | *Референсные значения* | *Единицы измерения*

| IgA | 310 | 50-300 | мг/дл

| Ig M | 322 |

| мг/дл

| IgG | 1920 | 600-2000 | мг/дл

| ревматоидный фактор | отрицательно | <30 | Ме/мл

| Антитела к циклическому цитрулиновому пептиду - anti-CCP | отрицательно | <5,000 | Ед/мл

| С-реактивный белок | 26 | <5,0 | мг/дл

| антистрептолизин-О | отрицательно | 0-200 | Ме/дл

| рАНЦА - Антитела к миелопероксидазе (МРО) | отрицательно | <5,0 | Ед/мл

| сАНЦА - Антитела к протеиназе 3 (PR3) IgG | отрицательно | <10,0 | Ед/мл

| Антитела к -двухспиральной ДНК (антиДНК) IgG | 200,41 | 0-20 | Ме/мл

| АНА(HEp-2) | 1:340, тип свечения гомогенный | менее <1:40 |

| Волчаночный антикоагулянт | 96,4 | 30-45,3 | сек

| Антитела к β_2 -гликопротеину-1 | 6,29 | 0-10 | Ед/мл

| Антитела к кардиолипину IgG | 8 | 0-10 | Ме/мл

| С4-компонент комплемента | 0,02 | 0,15 – 0,57 | мг/дл

| С3-компонент комплемента | 0,8 | 0,83 – 1,93 | мг/дл

| общая гемолитическая активность комплемента (CH-50) | 10,26 | 42 - 129 | у.е./мл

|====

{nbsp}

Заключение: положительные серологические маркеры системной красной волчанки (антитела к двухспиральной ДНК, антинуклеарные антитела), снижение активности комплемента

Определение дезоксипиридинолина в моче

Вид материала: средняя порция утренней мочи

|====

| *Показатель* +

Pyrilinks-D (маркер резорбции костной ткани) | *Результат* | *Референсные значения*

| Дезоксипиридинолин (DPD) | 116,0 нмоль/л |

| Соотношение DPD/креатинин | 4,8 нмольDPD/ммоль креатинин | 2,3 – 5,4

|=====

Исследование диастазы в суточной моче

|=====

| *Показатель* | *Результат* | *Референсные значения*

| Диастаза мочи | 5 Ед/ч | 1 - 17 Ед/ч

|=====

{nbsp}

Заключение: уровень диастазы мочи в пределах референсных значений

Наличие выраженной протеинурии, гипопроteinемии и гипоальбуминемии свидетельствует о развитии у больной

- выраженного мочевого синдрома
- синдрома канальцевых дисфункций
- остронефритического синдрома
- нефротического синдрома

Наличие артериальной гипертензии, отеков, протеинурии, выраженной эритроцитурии и снижения функции почек свидетельствуют о наличии у больной

- остронефритического синдрома
- выраженного мочевого синдрома
- синдрома канальцевых дисфункций
- нефротического синдрома

Клиническая картина заболевания, данные лабораторных и инструментальных методов обследования позволяют диагностировать у больной

- остронефритического синдрома
- выраженного мочевого синдрома
- синдрома канальцевых дисфункций
- нефротического синдрома

Диагноз

Системная красная волчанка с поражением почек (активный волчаночный нефрит)

Микроскопический полиангиит с поражением почек (быстро прогрессирующий гломерулонефрит)

Геморрагический васкулит с поражением почек (гломерулонефрит с нефротическим синдромом)

Ревматоидный артрит с поражением почек (гломерулонефрит с нефротическим синдромом)

В результате морфологического исследования у пациентки диагностирован очаговый волчаночный нефрит (III класс волчаночного нефрита), в связи с чем в качестве индукционной терапии необходимо начать лечение

- сверхвысокими дозами циклофосфана и преднизолона внутривенно в сочетании с пероральным приемом преднизолона и плаквенила
- ингибиторами кальцинейрина (циклоспорин, такролимус) в сочетании с пероральным приемом стероидов (0.5мг/кг/сутки) не менее 1 года
- гидроксихлорохином в комбинации с метотрексатом в дозе 7,5 мг в неделю в течение 6 недель с последующей его отменой
- преднизолоном внутрь 1,0-0,5мг/кг/сутки в течение 4 недель с постепенным снижением до ≤ 10 мг/сутки к 4-6 месяцам

Целью инициальной (индукционной) иммуносупрессивной терапии волчаночного нефрита является

- отдаление развития нефросклероза путем воздействия на общие механизмы прогрессирования
- торможение развития повреждения, восстановление функции почек и индукция ремиссии путем контроля иммунологической активности процесса
- торможение развития нефропатии путем контроля неиммунных факторов прогрессирования
- закрепление ремиссии и предупреждение развития обострений путем использования препаратов или режимов лечения, имеющих меньший риск осложнений

У больных активным волчаночным нефритом с почечной недостаточностью терапия циклофосфамидом

- отдаление развития нефросклероза путем воздействия на общие механизмы прогрессирования
- торможение развития повреждения, восстановление функции почек и индукция ремиссии путем контроля иммунологической активности процесса
- торможение развития нефропатии путем контроля неиммунных факторов прогрессирования
- закрепление ремиссии и предупреждение развития обострений путем использования препаратов или режимов лечения, имеющих меньший риск осложнений

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 26 лет обратился в поликлинику к нефрологу.

Жалобы

На красно-бурое окрашивание мочи.

Анамнез заболевания

В 14 лет при обследовании по поводу вирусной инфекции впервые отметил эпизод макрогематурии после вирусной инфекции: в моче – белок 1,32 г/л, эритроциты – большое количество в поле зрения, функция почек оставалась сохранной. В течение 2 месяцев проводилась терапия преднизолоном с эффектом – исчезновением мочевого синдрома. В дальнейшем анализы мочи были в норме. 2 недели назад перенес инфекцию верхних дыхательных путей, на фоне которой вновь рецидив макрогематурии. Обратился к нефрологу.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: хронический нефрит, хронический тонзиллит, аллергический вазомоторный ринит

* Наследственность: у отца – артериальная гипертензия, мать - здорова

* Профессиональные вредности: отрицает.

* Вредные привычки: курит по 1-2 сигареты в день

Объективный статус

Состояние относительно удовлетворительное. Рост 165 см. Вес 60.

Астенического телосложения. Кожные покровы и слизистые оболочки нормальной окраски, чистые. Отеков нет. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипы не выслушивается. Частота дыхательных движений 15 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 65 уд/мин., АД 150/100 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги. Стул: регулярный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Диурез 1500 мл/сут. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- отдаление развития нефросклероза путем воздействия на общие механизмы прогрессирования
- торможение развития повреждения, восстановление функции почек и индукция ремиссии путем контроля иммунологической активности процесса
- торможение развития нефропатии путем контроля неиммунных факторов прогрессирования
- закрепление ремиссии и предупреждение развития обострений путем использования препаратов или режимов лечения, имеющих меньший риск осложнений

Результаты обследования

Общий анализ мочи

|=====

| *Параметр* | *Значение*
а|количество | 120 мл
| цвет а|бурый
| прозрачность | непрозрачный
| реакция | 6,0
| Удельная плотность | 1020
| белок | 1,5 г/л
| уробилин | отсутствует
| лейкоциты | 0-1 в поле зрения
| эритроциты | все в поле зрения
| цилиндры а|гиалиновые
эритроцитарные
| эпителий | отсутствует
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | отсутствуют

|=====

Биохимический анализ крови

|=====

| *Наименование* | *Значение* | *Референсные значения* | *Единицы измерения*
| Общий белок | 68 | 60 - 80 | г/л
| Альбумин | 35 | 35 - 50 | г/л
| Мочевина | 7,5 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
| Креатинин | 162 | 53 - 115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | 5,9 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | 1,4 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | 5,8 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | 2,8 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
| АЛТ | 13 | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | 19 | 15 - 37 | Ед/л
| Мочевая кислота | 358 | 155 - 428 | мкмоль/л
| Глюкоза | 4,2 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л
| рСКФ (по СКД-ЕPI) | 49 | а|мл/мин

|=====

{nbsp}

У пациента гиперкреатинемия, гиперхолестеринемия, снижение СКФ.

Определение суточной протеинурии

Объем мочи – 1,5 л, белок – 1,0 г/л. Суточная протеинурия – 1,5 г.

Анализ мочи по Зимницкому

Проба Зимницкого

|=====

| *Порция мочи* | *Время* | *Кол-во мочи (мл)* | *Удельный вес* |

| 1 | 9.00 | 100 | 1030 |

| 2 | 12.00 | 100 | 1020 |

| 3 | 15.00 | 200 | 1018 |

| 4 | 18.00 | 300 | 1018 | Дневной диурез: +
700 мл

| 5 | 21.00 | 100 | 1018 |

| 6 | 24.00 | 50 | 1025 |

| 7 | 3.00 | 50 | 1025 |

| 8 | 6.00 | 200 | 1018 | Ночной диурез: +
300 мл

|

|

|

|

| Суточный диурез: +
1000мл

|====

Оростатическая проба

|====

| | *1-я порция* | *2-я порция*

| протеинурия | 1,2 г/л | 1,5 г/л

| эритроциты | сплошь в п/зр | сплошь в п/зр

| лейкоциты | 0-1 в п/зр | 0-1 в п/зр

|====

Трехстаканная проба

|====

| | *1-я порция* | *2-я порция* | *3-я порция*

| эритроциты | сплошь в п/зр | сплошь в п/зр | сплошь в п/зр

| лейкоциты | 0-1 в п/зр | 0-1 в п/зр | 0-1 в п/зр

|====

**Необходимым для постановки диагноза на амбулаторном этапе
инструментальным методом исследования является**

- отдаление развития нефросклероза путем воздействия на общие механизмы прогрессирования
- торможение развития повреждения, восстановление функции почек и индукция ремиссии путем контроля иммунологической активности процесса
- торможение развития нефропатии путем контроля неиммунных факторов прогрессирования

- закрепление ремиссии и предупреждение развития обострений путем использования препаратов или режимов лечения, имеющих меньший риск осложнений

Результаты обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры ровные, четкие. Правая почка 103x57x47 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 16-18 мм. Левая почка 107x58x46 мм, паренхима толщиной 17-18 мм, Паренхима почек обычной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена. Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя смещения почек книзу не отмечается. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек сохранена. В режиме ЦДК кровотока симметричный, прослеживается до периферических отделов коркового слоя.

Заключение: без эхоструктурных изменений

Экскреторная урография

На обзорной урограмме и серии экскреторных урограмм почки расположены обычно, контур правой почки четкий, ровный, размер 11,0x6,5 см, контур левой почки четкий, ровный, размер 11,2x6,2 см.

Контуры поясничных мышц ровные, четкие.

Экскреторная функция обеих почек с 8 минуты.

Чашечно-лоханочная система справа не расширена, равномерно заполняется контрастным веществом.

Мочеточники прослеживаются фрагментарно, не расширены.

Мочевой пузырь контрастирован к 9 минуте. Контуры ровные, четкие.

Заключение: без патологических отклонений.

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием

КТ-исследование почек

На серии КТ почки обычно расположены, не увеличены, чашечно-лоханочная система не деформирована. Сосудистые «ножки» почек структурны.

Паранефральная клетчатка, поясничные мышцы с двух сторон не изменены.

Увеличенные абдоминальные и забрюшинные лимфатические узлы не выявлены. Свободной жидкости в брюшной полости нет. В зоне сканирования костные деструктивные изменения не определяются.

***Заключение*:** КТ-картина почек без патологических изменений

Доплерография сосудов почек

Магистральные почечные сосуды визуализируются отчетливо, типично.

Артериальный кровоток прослеживается на всем протяжении почечной паренхимы, в том числе в кортикальном слое. Зоны а-, гипо-, и гиперваскуляризации не определяются. Скоростные показатели артериального кровотока на уровне магистральных почечных артерий и на экстраренальных сосудов – в пределах возрастной нормы. Показатели периферического кровотока – в пределах возрастной нормы. Гемодинамически значимые стенозы отсутствуют.

Для уточнения характера поражения почек и определения дальнейшей тактики ведения пациенту необходимо проведение

- мультиспиральной компьютерной томографии почек
- изотопной динамической реносцинтиграфии
- ультразвуковой доплерографии сосудов почек
- чрескожной пункционной биопсии почки

При морфологическом исследовании биоптата почки у данного пациента выявлено расширение мезангия с мезангиальной пролиферацией (до 5 клеток), эндокапиллярная гиперклеточность. Стенки капиллярных петель не утолщены, одноконтурные. Формирующийся фиброз интерстиция с сопутствующей атрофией канальцев, занимающие около 30% паренхимы. При иммунофлуоресцентном исследовании в мезангии клубочка отмечено свечение IgA+++ и C3 +++, что является специфическим признаком

- глобального сегментарного гломерулосклероза
- фокального сегментарного гломерулосклероза
- иммуноглобулин А нефропатии
- мембрано-пролиферативного гломерулонефрита

Согласно шкале MESTC иммуноглобулин А нефропатию у пациента можно определить как

- M0E0S0T1C0
- M1E0S1T0C0
- M1E1S0T1C0
- M1E1S1T2C1

Ведущим нефрологическим синдромом у данного пациента является

- нефротический
- мочевой
- нефритический
- гипертонический

Для исключения вторичного генеза иммуноглобулин А нефропатии и сочетания с другими заболеваниями следует определить

- антитела к цитоплазме нейтрофилов
- антимитохондриальные антитела
- антитела к C1q компоненту комплемента
- антитела к рецептору фосфолипазы A2

Для лечения данного пациента целесообразно применение

- микофенолата
- азатиоприна
- кортикостероидов
- циклофосфана

Данному пациенту с иммуноглобулин А нефропатией с нефропротективной целью необходимо продолжить прием

- тиазидоподобных диуретиков
- селективных блокаторов имидазолиновых рецепторов
- ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента
- селективных β -адреноблокаторов

К группе высокого риска прогрессирования IgA нефропатии относятся пациенты

- с протеинурией более 3 г/сут и с СКФ менее 30 мл/мин/1,73 м²
- с протеинурией до 1 г/сут и СКФ более 60 мл/мин/1,73 м²
- с протеинурией менее 0,5 г/сут и СКФ более 60 мл/мин/1,73 м²
- с изолированной микрогематурией, СКФ более 60 мл/мин/1,73 м²

К атипичному течению иммуноглобулин А нефропатии относится вариант

- со стойкой микрогематурией
- с синфарингитной гематурией
- с острым повреждением почек
- с рецидивами макрогематурии

Клиническими признаками неблагоприятного прогноза при иммуноглобулин А нефропатии являются

- со стойкой микрогематурией
- с синфарингитной гематурией
- с острым повреждением почек
- с рецидивами макрогематурии

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 76 лет, научный сотрудник, направлена на консультацию к нефрологу.

Жалобы

На слабость и утомляемость.

Анамнез заболевания

- * Росла и развивалась нормально, от сверстников не отставала.
- * Перенесенные заболевания и операции: в детстве – частые простудные заболевания, с 40 лет – гипертоническая болезнь.
- * Наследственность: по материнской линии - артериальная гипертензия, по отцовской линии – артериальная гипертензия, инфаркт миокарда.
- * Гинекологический анамнез: Беременности – 4, роды – 2. Менопауза с 54 лет.
- * Вредные привычки: курит по 1 пачке в день, употребление алкоголя отрицает.

Анамнез жизни

В течение многих лет регулярно не обследовалась, активно работала. Последние 30-35 лет – артериальная гипертензия, периодически фиксировала повышение АД до 180/100 мм рт. ст., 10 лет - сахарный диабет 2 типа, принимает эналаприл 10-20 мг/сут, метформин 1000 мг/сут. Ухудшение состояния последние несколько месяцев, беспокоит постоянная слабость, головокружения.

Обратилась в институт сосудистой хирургии, где проводится обследование. В связи с выявленным выраженным стенозом сонной артерии рекомендовано оперативное лечение, однако обращено внимание на повышение креатинина крови, в связи с чем пациентка направлена на консультацию к нефрологу для решения вопроса о возможности проведения обследования с использованием контрастных препаратов и оперативного лечения.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 165 см, масса тела – 60 кг. Кожные покровы чистые, сухие, видимые слизистые бледно-розовые. Голени пастозны. В легких дыхание жесткое, проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца ясные, акцент 2 тона на аорте, ритм правильный. ЧСС 68 в минуту. АД 150/100 мм рт. ст. Живот мягкий, печень и селезенка не пальпируются. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное. За сутки выделила 1000 л мочи (выпила 1200 мл жидкости).

Основными лабораторными методами исследования, необходимыми для уточнения диагноза, являются

- со стойкой микрогематурией
- с синфарингитной гематурией
- с острым повреждением почек
- с рецидивами макрогематурии

Результаты обследования

Клинический анализ крови

=====		
Наименование	*Нормы*	*Результат*
Гемоглобин	130,0 - 160,0	115,0
Гематокрит	35,0 - 47,0	35,7
Лейкоциты	4,00 - 9,00	6,6
Эритроциты	4,00 - 5,70	4,00
Тромбоциты	150,0 - 320,0	220
Лимфоциты абс.	1,20 - 3,50	2,66
Моноциты абс.	0,10 - 1,00	0,32
Нейтрофилы абс.	2,04 - 5,80	3,29
Эозинофилы абс.	0,02 - 0,30	0,22
Базофилы абс.	0,00 - 0,07	0,02
Лимфоциты	17,0 - 48,0	46,1
Моноциты	2,0 - 10,0	8,8
Нейтрофилы	48,00 - 78,00	55,90

| Эозинофилы | 0,0 - 6,0 | 4,1
| Базофилы | 0,0 - 1,0 | 0,6
| СОЭ по Панченкову | 2 - 20 | 20
|====

Клинический анализ мочи

|====
| *Показатели* | *Результат*
| Цвет | желтый
a|Прозрачность a|неполная
a|Относительная плотность a|1018
a|Реакция a|кислая
a|Белок a|0,3 г/л
a|Глк a|отр.
a|Кетоновые тела a|отр.
a|Эпителий: +
плоский +
переходный +
почечный a|0-1
a|Лейкоциты a|2-4 в п/зр
a|Эритроциты: +
измененные +
неизмененные a|10-12 в п/зр
a|Цилиндры: a|0-1 в п/зр, нет
a|Слизь a|отр.
a|Соли a|отр.
a|Нитриты a|отр.
a|Бактерии a|отр.
|====

Биохимический анализ крови

|====
| *Наименование* | *Нормы* | *Результат*
| Общий белок (г/л) | 60 - 80 | 65
| Альбумин (г/л) | 35 - 50 | 40
| Мочевина (ммоль/л) | 2,5 - 6,4 | 10,7
| Креатинин (мкмоль/л) | 53 - 115 | 122
| Холестерин общий(ммоль/л) | 1,4 - 5,2 | 8,4
| Триглицериды (ммоль/л) | 0,20 - 1,70 | 1,90
| Холестерин ЛПНП(ммоль/л) | 1,5—3,5 | 4,2
| Билирубин общий (мкмоль/л) | 3,0 - 17,0 | 10,3
| Билирубин прямой (мкмоль/л) | 0,0 - 3,0 | 2,0
| АЛТ (Ед/л) | 15,0 - 61,0 | 50,0
| АСТ (Ед/л) | 13,0 - 35,0 | 35,0
| Щелочная фосфатаза (Ед/л) | 50,0 - 136,0 | 132
| Гамма-ГТ (Ед/л) | 18-100 | 98
| Мочевая кислота (мкмоль/л) | 155,0 - 428,0 | 400,0
| КФК(МЕ/л) | 52 -200 | 200

| Глюкоза (ммоль/л) | 3,89 – 5,5 | 6,6
| Калий (ммоль/л) | 3,5-5,0 | 4,9
| Натрий (ммоль/л) | 136-145 | 142
| рСКФ (мл/мин) (СКД-ЕРІ) | 90-100 | 37
|====

Бактериологическое исследование мочи с определением чувствительности к антибиотикам

Рост микроорганизмов отсутствует

Определение в сыворотке крови уровня иммуноглобулина Е

Имуноглобулин Е 67 МЕ/мл (норма 0-100 МЕ/мл)

Трехстаканная проба

Проводится мужчинам

Инструментальным методом обследования, в первую очередь необходимым пациентке с мочевым синдромом и гиперкреатининемией, является

- со стойкой микрогематурией
- с синфарингитной гематурией
- с острым повреждением почек
- с рецидивами макрогематурии

Результаты обследования

Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря

***Заключение*:** Почки уменьшены в размерах (правая 100x50 мм, левая 95x50 мм), толщина паренхимы (13 и 12 мм), эхогенность паренхимы повышена, чашечно-лоханочная система не расширена. При ЦДК – кровоток во всех отделах почки резко обеднен. Данных за наличие объемных образований нет.

Экскреторная урография

При значительно сниженной фильтрации проведение контрастного исследования почек не информативно и имеет высокий риск полной утраты функции почек и начала диализной терапии

Мультиспиральная компьютерная томография почек с контрастированием

При значительно сниженной фильтрации проведение контрастного исследования почек не информативно и имеет высокий риск полной утраты функции почек и начала диализной терапии

Микционная цистография

Данных за наличие пузырно-мочеточниковых рефлюксов не выявлено

Учитывая длительный анамнез артериальной гипертензии, сахарного диабета, значимый стеноз сонной артерии и впервые выявленное нарушение функции почек, в качестве дополнительного обследования необходимо проведение

- ультразвуковой доплерографии почечных сосудов
- обзорной рентгенографии органов мочевой системы
- пиелографии методом двойного контрастирования
- перфузионной сцинтиграфии миокарда с нагрузкой

У пациентки с впервые выявленной гиперкреатинемией в пользу хронической почечной недостаточности свидетельствует

- выраженная микрогематурия
- выраженная гиперлипидемия
- сохраненный внутрпочечный кровоток по данным ультразвуковой доплерографии почек
- уменьшение размеров и повышение эхогенности почек по данным ультразвукового исследования

Снижение расчетной скорости клубочковой фильтрации у пациентки до 37 мл/мин соответствует + _____ + стадии хронической болезни почек

- 4
- 3а
- 3б
- 2

Принимая во внимание выявленный при УЗДГ двусторонний стеноз почечных артерий, составляющий 70-75% от их диаметра, гиперлипидемию, атеросклеротическое поражение других сосудов, наиболее вероятной причиной тяжелой артериальной гипертензии и продвинутой стадии ХБП является

- хронический гломерулонефрит
- необструктивный пиелонефрит
- ишемическая болезнь почек
- тубулоинтерстициальный нефрит

Учитывая уже имеющееся нарушение функции почек (рСКФ-37мл/мин), пациентка относится к группе высокого риска развития + _____ + при проведении исследования с использованием рентгенконтрастного препарата

- контраст-индуцированной нефропатии
- нефротического криза
- тромбоэмболии легочной артерии
- гипертонического криза

Помимо имеющегося у пациентки заболевания почек, к факторам риска развития контраст-индуцированной нефропатии (КИН) относятся

- возраст > 75 лет, сахарный диабет
- гиподинамия, тромбофлебит
- остеопороз, остеодистрофия
- длительный стаж курения, бронхит

Внутрисосудистое введение йодсодержащего рентгенконтрастного препарата пациентке из группы риска развития контраст-индуцированной нефропатии (КИН) возможно в том случае, если

- польза от экстренного контрастного исследования не превышает риск его отсрочки
- польза от экстренного контрастного исследования превышает риск его отсрочки
- имеются другие угрожающие жизни состояния
- ожидаемая продолжительность жизни невелика

Пациентка длительно принимает метформин, в связи с чем при проведении рентгенконтрастного исследования ей рекомендуется

- отменить метформин сроком на 48 часов
- снизить дозу метформина вдвое на сутки
- увеличить дозу метформина на 30% от исходного
- увеличить дозу метформина на 50% от исходного

Наиболее простой и эффективной превентивной мерой развития контраст-индуцированной нефропатии является

- сифонная клизма до исследования
- голодание за сутки до исследования
- ограничение жидкости перед исследованием
- адекватная гидратация перед исследованием

Гемодинамически значимым считается стеноз почечной артерии, составляющий \geq + _____ + % от ее диаметра

- сифонная клизма до исследования
- голодание за сутки до исследования
- ограничение жидкости перед исследованием
- адекватная гидратация перед исследованием

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 77 лет, библиотекарь, направлена на консультацию к нефрологу.

Жалобы

На слабость и утомляемость.

Анамнез заболевания

* Росла и развивалась нормально, от сверстников не отставала.

* Перенесенные заболевания и операции: с 42 лет – гипертоническая болезнь.

* Наследственность: по материнской линии - артериальная гипертензия, по отцовской линии – артериальная гипертензия, инфаркт миокарда.

* Гинекологический анамнез: Беременности – 2, роды – 2. Менопауза с 54 лет.

* Вредные привычки: курит по 0,5 пачки в день, употребление алкоголя отрицает.

Анамнез жизни

Считает себя относительно здоровой, регулярные обследования не проходит. Последние 35-36 лет – артериальная гипертензия, периодически фиксировала повышение АД до 200/100 мм рт. ст., 10 лет - сахарный диабет 2 типа, принимает эналаприл 10-20 мг/сут, конкор 5 мг/сут, метформин 1000 мг/сут. Два год назад проходила лечение в санатории, в анализах мочи выявлялись следы белка, в крови – небольшое повышение креатинина. Ухудшение состояния последний год, беспокоит постоянная слабость, головокружения, снижение памяти, частые эпизоды повышения артериального давления. Обратилась в диагностический центр, к неврологу. В ходе обследования при УЗДГ сосудов головы и шеи выявлен выраженный стеноз сонной артерии, обращено внимание на изменения в биохимическом анализе: повышенный креатинин крови, холестерин, рекомендовано дообследование. Пациентка направлена на консультацию к нефрологу для решения вопроса о возможности проведения обследования с использованием контрастных препаратов и возможного оперативного лечения.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 168 см, масса тела – 82 кг. Кожные покровы чистые, сухие, видимые слизистые бледно-розовые. Голени пастозны. В легких дыхание жесткое, проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца ясные, акцент 2 тона на аорте, ритм правильный. ЧСС 62 в минуту. АД 150/100 мм рт. ст. Живот мягкий, печень и селезенка не пальпируются. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное. За сутки выделила 1000 л мочи (выпила 1200 мл жидкости).

Основными лабораторными методами исследования, необходимыми для уточнения диагноза, являются

- сифонная клизма до исследования
- голодание за сутки до исследования
- ограничение жидкости перед исследованием
- адекватная гидратация перед исследованием

Результаты обследования

Клинический анализ крови

|=====

| *Наименование* | *Нормы* | *Результат*

| Гемоглобин | 130,0 - 160,0 | 120,0

| Гематокрит | 35,0 - 47,0 | 35,7

| Лейкоциты | 4,00 - 9,00 | 6,6

| Эритроциты | 4,00 - 5,70 | 4,00

| Тромбоциты | 150,0 - 320,0 | 220 тыс.

| Лимфоциты абс. | 1,20 - 3,50 | 2,66

| Моноциты абс. | 0,10 - 1,00 | 0,32
| Нейтрофилы абс. | 2,04 - 5,80 | 3,29
| Эозинофилы абс. | 0,02 - 0,30 | 0,22
| Базофилы абс. | 0,00 - 0,07 | 0,02
| Лимфоциты | 17,0 - 48,0 | 46,1
| Моноциты | 2,0 - 10,0 | 8,8
| Нейтрофилы | 48,00 - 78,00 | 55,90
| Эозинофилы | 0,0 - 6,0 | 4,1
| Базофилы | 0,0 - 1,0 | 0,6
| СОЭ по Панченкову | 2 - 20 | 20
|====

Клинический анализ мочи

|====
| *Показатели* | *Результат*
| Цвет | желтый
a|Прозрачность a|неполная
a|Относительная плотность a|1018
a|Реакция a|кислая
a|Белок a|0,3 г/л
a|Глк a|отр.
a|Кетоновые тела a|отр.
a|Эпителий: +
плоский +
переходный +
почечный a|0-1
a|Лейкоциты a|2-4 в п/зр
a|Эритроциты: +
измененные +
неизмененные a|4-6 в п/зр
a|Цилиндры: a|0-1 в п/зр, нет
a|Слизь a|отр.
a|Соли a|отр.
a|Нитриты a|отр.
a|Бактерии a|отр.

|====

Биохимический анализ крови

|====
| *Наименование* | *Нормы* | *Результат*
| Общий белок (г/л) | 60 - 80 | 65
| Альбумин (г/л) | 35 - 50 | 40
| Мочевина (ммоль/л) | 2,5 - 6,4 | 8,7
| Креатинин (мкмоль/л) | 53 - 115 | 120
| Холестерин общий(ммоль/л) | 1,4 - 5,2 | 8,4
| Триглицериды (ммоль/л) | 0,20 - 1,70 | 1,90
| Холестерин ЛПНП(ммоль/л) | 1,5—3,5 | 4,2
| Билирубин общий (мкмоль/л) | 3,0 - 17,0 | 10,3

| Билирубин прямой (мкмоль/л) | 0,0 - 3,0 | 2,0
| АЛТ (Ед/л) | 15,0 - 61,0 | 50,0
| АСТ (Ед/л) | 13,0 - 35,0 | 35,0
| Щелочная фосфатаза(Ед/л) | 50,0 - 136,0 | 132
| Гамма-ГТ (Ед/л) | 18-100 | 98
| Мочевая кислота (мкмоль/л) | 155,0 - 428,0 | 400,0
| КФК(МЕ/л) | 52 -200 | 200
| Глюкоза (ммоль/л) | 3,89 – 5,5 | 6,6
| Калий (ммоль/л) | 3,5-5,0 | 4,9
| Натрий (ммоль/л) | 136-145 | 142
| рСКФ (мл/мин) (СКД-ЕРІ) | 90-100 | 38
|====

Бактериологическое исследование мочи с определением чувствительности к антибиотикам

Рост микроорганизмов отсутствует

Определение в сыворотке крови уровня иммуноглобулина Е

Имуноглобулин Е 67 МЕ/мл (норма 0-100 МЕ/мл)

Трехстаканная проба

Проводится мужчинам

Инструментальным методом обследования, в первую очередь необходимым пациентке с мочевым синдромом и гиперкреатининемией, является

- сифонная клизма до исследования
- голодание за сутки до исследования
- ограничение жидкости перед исследованием
- адекватная гидратация перед исследованием

Результаты обследования

Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря

***Заключение*:** Почки уменьшены в размерах (правая 100x50 мм, левая 95x50 мм), толщина паренхимы (13 и 12 мм), эхогенность паренхимы повышена, чашечно-лоханочная система не расширена. При ЦДК – кровоток во всех отделах почки резко обеднен. Данных за наличие объемных образований нет.

Экскреторная урография

При значительно сниженной фильтрации проведение контрастного исследования почек не информативно и имеет высокий риск полной утраты функции почек и начала диализной терапии

Мультиспиральная компьютерная томография почек с контрастированием

При значительно сниженной фильтрации проведение контрастного исследования почек не информативно и имеет высокий риск полной утраты функции почек и начала диализной терапии

Микционная цистография

Данных за наличие пузырно-мочеточниковых рефлюксов не выявлено

Учитывая длительный анамнез артериальной гипертензии, сахарного диабета, мочевого синдром, значимый стеноз сонной артерии, нарушение

функции почек, в качестве дополнительного обследования необходимо проведение

- пиелографии методом двойного контрастирования
- обзорной рентгенографии органов мочевой системы
- перфузионной сцинтиграфии миокарда с нагрузкой
- ультразвуковой доплерографии почечных сосудов

Принимая во внимание выявленный при УЗДГ двусторонний стеноз почечных артерий, составляющий 70-75% от их диаметра, гиперлипидемию, атеросклеротическое поражение других сосудов, наиболее вероятной причиной тяжелой артериальной гипертензии и продвинутой стадии ХБП является

- хронический гломерулонефрит, ХБП С4
- тубулоинтерстициальный нефрит, ХБП С3а
- ишемическая болезнь почек, ХБП С3б
- необструктивный пиелонефрит, ХБП С2

Учитывая возраст больной, уже имеющееся нарушение функции почек (рСКФ-38 мл/мин) и сахарный диабет, пациентка относится к группе высокого риска развития + _____ + при проведении исследования с использованием рентгенконтрастного препарата

- тромбоэмболии легочной артерии
- нефротического криза
- гипертонического криза
- контраст-индуцированной нефропатии

Внутрисосудистое введение йодсодержащего рентгенконтрастного препарата пациентке из группы риска развития контраст-индуцированной нефропатии (КИН) возможно в том случае, если

- имеются другие угрожающие жизни состояния
- ожидаемая продолжительность жизни невелика
- польза от экстренного контрастного исследования не превышает риск его отсрочки
- польза от экстренного контрастного исследования превышает риск его отсрочки

Пациентка длительно принимает метформин, в связи с чем при проведении рентгенконтрастного исследования ей рекомендуется

- увеличить дозу метформина на 50% от исходного
- отменить метформин сроком на 48 часов
- снизить дозу метформина вдвое на сутки
- увеличить дозу метформина на 30% от исходного

Наиболее простой и эффективной превентивной мерой развития контраст-индуцированной нефропатии является

- адекватная гидратация перед исследованием
- сифонная клизма до исследования
- голодание за сутки до исследования
- ограничение жидкости перед исследованием

У пациентки с сахарным диабетом с повышенным риском контраст-индуцированной нефропатии рекомендуется

- внутривенное восполнение объема раствором бикарбоната натрия
- применение блокаторов кальциевых каналов в сочетании с энтеральным введением жидкости
- применение предсердного натрийуретического пептида в сочетании с энтеральным введением жидкости
- внутривенное восполнение объема раствором хлорида натрия

В связи с выявлением у пациентки двустороннего гемодинамически значимого стеноза почечных артерий оправдана (-но)

- назначение тиазидных диуретиков
- отмена бета-адреноблокаторов
- замена ингибиторов АПФ на блокаторы кальциевых каналов
- замена ингибиторов АПФ на блокаторы рецепторов ангиотензина

Пациентам с сахарным диабетом, принимающим метформин, применение метформина и йодсодержащих рентгенконтрастных препаратов противопоказано при

- $\text{pСКФ} < 45 \text{ мл/мин/1,73 м}^2$
- лечении программным гемодиализом
- $\text{pСКФ} < 30 \text{ мл/мин/1,73 м}^2$
- лечении перитонеальным диализом

Пациентам с двухсторонним атеросклеротическим стенозом почечных артерий при развитии терминальной почечной недостаточности

- $\text{pСКФ} < 45 \text{ мл/мин/1,73 м}^2$
- лечении программным гемодиализом
- $\text{pСКФ} < 30 \text{ мл/мин/1,73 м}^2$
- лечении перитонеальным диализом

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 28 лет пришла на прием к нефрологу.

Жалобы

На слабость, позывы к мочеиспусканию в ночное время.

Анамнез заболевания

- * Росла и развивалась нормально
- * Перенесенные заболевания и операции: нет
- * Наследственность: неотягощена
- * Вредные привычки: нет

Анамнез жизни

До 18 лет изменений в анализах мочи, крови не было (пациентка занималась балетом, проходила ежегодные диспансеризации). С 18 лет стала предпринимать активные попытки снизить вес: принимала фуроземид по 1-5 таб. ежедневно в течение 3 лет, ограничивала себя в еде до полного голодания продолжительностью до 2х недель на протяжении 2 лет, в дальнейшем не могла уже есть из-за рвоты на каждый прием пищи. Данные меры привели к уменьшению массы тела до 40 кг к 22 годам. Неоднократно проходила лечение в Центре расстройства пищевого поведения, предпринимала попытки увеличить вес, но у пациентки сохранялась рвота на каждый прием пищи, при этом она пила мало жидкости (максимально 500 мл/сут). Отмечала выраженную слабость. В течение последнего года стала отмечать никтурию. 4 месяца назад при амбулаторном обследовании впервые обнаружено повышение креатинина до 188 мкмоль/л, гиперурикемия до 795 мкмоль/л, изменения в анализе мочи (ПУ 0,3 г/л, ЭУ 9-10 в п/з). Повторила анализы через 3 месяца - креатинин сохранялся на уровне 176 мкмоль/л.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, тургор снижен. Отсутствует подкожная жировая клетчатка, Рост 163 см, вес 38 кг, ИМТ – 14,3 кг/м². Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный. ЧСС 100 в мин. АД 130/80 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Диурез до 600 мл/сут. Стул оформленный.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- рСКФ <45 мл/мин/1,73 м²
- лечения программным гемодиализом
- рСКФ <30 мл/мин/1,73 м²
- лечения перитонеальным диализом

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|====

Показатели	Результат	Норма
Цвет	Темно-желтый	Темно-желтый
Прозрачность	неполная	неполная
Относительная плотность	1009	1020
Реакция	щелочная	кислая
Белок	0,1 г/л	0,03 г/л
Глюкоза	нет	нет
Кетоновые тела	нет	нет
Эпителий:	нет	нет
Лейкоциты	0-1 в п/зр	0-1 в п/зр
Эритроциты:	8-10 в п/зр	1-2 в п/зр
Цилиндры	нет	нет
Слизь	нет	нет
Соли	ураты {plus}	нет
Бактерии	нет	нет

У пациентки выявлено снижение удельного веса, минимальные протеинурия, эритроцитурия, уратурия

Биохимический анализ крови

Наименование	Нормы	Результат
Общий белок (г/л)	60 - 80	58
Альбумин (г/л)	35 - 50	35
Мочевина (ммоль/л)	2,5 - 6,4	8,2
Креатинин (мкмоль/л)	53 - 115	170
Холестерин общий(ммоль/л)	1,4 - 5,2	2,5
Триглицериды (ммоль/л)	0,20 - 1,70	1,5
Холестерин ЛПНП(ммоль/л)	1,5—3,5	2,5
Билирубин общий (мкмоль/л)	3,0 - 17,0	15,3
Билирубин прямой (мкмоль/л)	0,0 - 3,0	1,0
АЛТ (Ед/л)	10,0 - 40,0	16,0
АСТ (Ед/л)	10,0 - 40,0	20,0
Мочевая кислота (мкмоль/л)	155,0 - 428,0	810,0
Глюкоза (ммоль/л)	3,89 – 5,83	4,0
Калий (ммоль/л)	3,5-5,0	2,4
Натрий (ммоль/л)	136-145	135
рСКФ (мл/мин) 2+^		34

У пациентки выявлено значительное увеличение мочевой кислоты в сыворотке, повышение мочевины, гиперкреатининемия, гипокалиемия, гипонатриемия, гипопроteinемия.

Клинический анализ крови

Наименование	Нормы	Результат
--------------	-------	-----------

| Гемоглобин (г/л) | 120,0 - 140,0 | 110,0
| Гематокрит (%) | 35,0 - 47,0 | 40,7
| Лейкоциты ($\times 10^9$ /л) | 4,00 - 9,00 | 7,6
| Эритроциты ($\times 10^{12}$ /л) | 4,00 - 5,70 | 4,37
| Тромбоциты ($\times 10^9$ /л) | 150,0 - 320,0 | 220
| Лимфоциты абс. ($\times 10^9$ /л) | 1,20 - 3,50 | 2,66
| Моноциты абс. ($\times 10^9$ /л) | 0,10 - 1,00 | 0,32
| Нейтрофилы абс. ($\times 10^9$ /л) | 2,04 - 5,80 | 5,29
| Эозинофилы абс. ($\times 10^9$ /л) | 0,02 - 0,30 | 0,22
| Базофилы абс. ($\times 10^9$ /л) | 0,00 - 0,07 | 0,02
| Лимфоциты (%) | 17,0 - 48,0 | 46,1
| Моноциты (%) | 2,0 - 10,0 | 8,8
| Нейтрофилы (%) | 48,00 - 78,00 | 71,90
| Эозинофилы (%) | 0,0 - 6,0 | 4,1
| Базофилы (%) | 0,0 - 1,0 | 0,6
| СОЭ по Панченкову (мм/час) | 2 - 20 | 15

|=====

Выявлена анемия

Анализ мочи по Зимницкому

|=====

| Порция мочи (№ банки) | Время (часов) | Количество мочи (мл) | Удельный вес

| Диурез

| 1 | 9.00 | 80 | 1008 | Дневной диурез 210 мл

| 2 | 12.00 | 50 | 1007 |

| 3 | 15.00 | 50 | 1009 |

| 4 | 18.00 | 50 | 1008 |

| 5 | 21.00 | 60 | 1008 | Ночной диурез 410

| 6 | 24.00 | 100 | 1005 |

| 7 | 3.00 | 150 | 1001 |

| 8 | 6.00 | 100 | 1008 |

4+^|

| Суточный диурез 620 мл

|=====

Выявлено снижение удельного веса во всех порциях мочи, преобладание ночного диуреза над дневным

Определение антифосфолипидных антител, антител к 2-спиральной ДНК, антинуклеарного фактора, АНЦА, антител к БМК

|=====

Параметр	Результат	Референсные значения
Волчаночный антикоагулянт	36,4 сек	(30-45,3)
антитела к β_2 -гликопротеину-1	6,29 ЕД/мл	(0-10)
антитела к кардиолипину IgG	6,7 МЕ/мл	(0-10)
АНЦА IgA	<1:40	< 1:40титр
АНФ	<1:160	<1:160
Антитела к ДНК	25 ЕД/мл	(0-30)
антитела к БМК	не обнаружены	нет

|=====

Бактериологический посев мочи и чувствительность к антибиотикам

Бактериологический посев мочи и чувствительность к антибиотикам

|=====

Показатель	Результат	Референсные значения
Выделенные микроорганизмы		Роста нет

|=====

Основными инструментальными методами обследования для постановки диагноза являются

- рСКФ <45 мл/мин/1,73 м²
- лечения программным гемодиализом
- рСКФ <30 мл/мин/1,73 м²
- лечения перитонеальным диализом

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек (УЗИ)

Почки - контуры неровные, уменьшены в размерах: левая 82×35мм, толщина паренхимы 11 мм, правая 80×32 мм, толщина паренхимы 10 мм, кортико-медуллярная дифференциация сглажена. Уплотнение почечного синуса, пирамидок. ЧЛС не расширена. При ЦДК кровоток снижен, плохо прослеживается в периферических отделах. Область надпочечников не изменена. +

***Заключение*:** Выявлены уменьшение размеров почек, истончение паренхимы, обеднение кровотока в почках

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости (УЗИ ОБП)

УЗИ ОБП: Печень не увеличена, контуры ровные, паренхима однородна, незначительно диффузно изменена. Внутривенечные желчные протоки не расширены. Сосудистый рисунок сохранен. Печеночные вены диаметром 5,3 мм, кровоток по ним не изменен – HV0 тип. Нижняя полая вена (печеночный отдел) 14 мм в диаметре, кровоток не изменен HV0 тип. Воротная вена 9 мм, направление кровотока правильное. Желчный пузырь не увеличен, поперечник 23 мм, стенки 2 мм, в теле перегиб, в просвете камней не определяется. Гепатикохоледох не расширен. Поджелудочная железа не увеличена, контуры неровные. Паренхима умеренно неоднородна, изоэхогенна. Главный панкреатический проток не расширен. Селезенка не увеличена, размерами

87x36 мм, структура однородная. Селезеночная вена диаметром 5 мм. +

Заключение: диффузные изменения поджелудочной железы.

Эхокардиография

Полости сердца: Левый желудочек: конечно-диастолический объем (КДО) 121 мл, конечно-диастолический размер (КДР) 5,1 см, конечный систолический размер (КСР) 3,3 см. Правый желудочек КДР 2,6 см. Правое предсердие 4,2-3,6 см из апикального доступа. Левое предсердие 3,9 см. Толщина межжелудочковой перегородки 1,1 см. Задняя стенка левого желудочка 1,1 см. Миокард левого желудочка не изменен. Регионарная сократимость миокарда левого желудочка (ЛЖ): нарушений локальной сократимости миокарда ЛЖ не выявлено. Показатели насосной и сократительной функции ЛЖ: фракция выброса (ФВ): 66% при ЧСС 100 уд в мин. Ударный объем (УО) 104 мл. Аорта: диаметр клапанного отверстия 2,0 см, корня аорты 3,9 см, восходящий отдел аорты 3,4 см. Легочная артерия: диаметр в пределах нормы. Митральный клапан: клапан интактен. Митральная регургитация 0-1 ст. Аортальный клапан: клапан интактен. Трикуспидальный клапан: трикуспидальная регургитация 0-1 ст. Систолическое давление в легочной артерии 12 мм рт. ст. Клапан легочной артерии: легочная регургитация 0-1 ст. +

Заключение: Полости сердца не расширены. Нарушений локальной сократимости миокарда ЛЖ не выявлено. Диастолическая функция миокарда ЛЖ не нарушена. Митральная регургитация 0-1 ст. Трикуспидальная регургитация 0-1 ст. Жидкости в полости миокарда не выявлено.

Ультразвуковое доплеровское исследование (УЗДГ) сосудов нижних конечностей

Внутрипросветные образования в доступных для визуализации глубоких и поверхностных венах не выявлены

Внутривенная урография

При гиперкреатининемии проведение внутривенной урографии не показано
У данной пациентки выявляются такие нефрологические синдромы как

- хроническая почечная недостаточность, синдром канальцевой дисфункции, мочевого синдром
- синдром артериальной гипертензии, острая почечная недостаточность, нефротический синдром
- синдром канальцевой дисфункции и острая почечная недостаточность
- острая почечная недостаточность, нефротический синдром

Объективная оценка скорости клубочковой фильтрации (СКФ) у данной пациентки возможна только с помощью

- {nbsp}MDRD
- {nbsp}СКД-EPI
- Кокрофта-Голта
- пробы Реберга

Наиболее вероятным диагнозом является

- {nbsp}MDRD
- {nbsp}СКD-EPI
- Кокрофта-Голта
- пробы Реберга

Диагноз

Хронический тубулоинтерстициальный нефрит; хроническая почечная недостаточность

Хронический пиелонефрит, обострение; хроническая почечная недостаточность

Хронический гломерулонефрит смешанного типа, обострение

Быстропрогрессирующий экстракапиллярный гломерулонефрит

Ведущей причиной развития хронического тубулоинтерстициального нефрита у данной пациентки, по-видимому, является

- длительный прием диуретиков
- избыточная масса тела
- голодание в анамнезе
- занятие спортом в анамнезе

Фактором, усугубляющим течение хронической болезни почек, хронического тубулоинтерстициального нефрита, у данной пациентки является

- эритроцитурия
- гипопроteinемия
- гиперурикемия
- гипокалиемия

Как причина гиперурикемии у данной пациентки может обсуждаться

- персистирующий минимальный мочевои синдром
- прием диуретиков в анамнезе, гиповолемия, хроническая почечная недостаточность
- обструкция чашечно-лоханочной системы большим коралловидным конкрементом
- потребление жидкости в объёме более 2 л в сутки

Причиной развития гипопроteinемии у больной является

- мальабсорбция
- белковое голодание
- нефротический синдром

- цирроз печени

Основными направлениями лечения почечной патологии у данной пациентки являются

- расширение питьевого режима (до 1,5 л/сут), коррекция диеты, нарушений пуринового обмена, отказ от мочегонных
- соблюдение диеты с высоким содержанием соли, назначение высоких доз ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента
- соблюдение высокобелковой, высококалорийной диеты, незамедлительное начало иммуносупрессивной терапии
- назначение низкобелковой диеты, ограничение жидкости до 800 мл/сут, продолжить прием петлевых или тиазидных диуретиков

С целью коррекции нарушений пуринового обмена пациентке показано

- назначение нестероидных противовоспалительных средств
- назначение урикостатилов (аллопуринол или фебуксостат)
- назначение петлевых диуретиков (фуросемид или торасемид)
- проведение сеансов вено-венозной гемодиализации

Для уточнения характера анемии у пациентки с хронической почечной недостаточностью необходимо исследование

- назначение нестероидных противовоспалительных средств
- назначение урикостатилов (аллопуринол или фебуксостат)
- назначение петлевых диуретиков (фуросемид или торасемид)
- проведение сеансов вено-венозной гемодиализации

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 19 лет, студентка, госпитализирована в отделение нефрологии.

Жалобы

На общую слабость, одышку, кровохарканье, снижение диуреза, отеки конечностей.

Анамнез заболевания

Заболела остро полгода назад, когда развились правосторонний гнойный отит, мастоидит, гайморит с фебрильной лихорадкой до 39°C. В течение месяца стационарно в ЛОР-отделении проводилась терапия несколькими антибиотиками. В связи с появлением отеков, повышением артериального давления до 150/100 мм рт. ст. была госпитализирована в терапевтический стационар по месту жительства. При обследовании выявлена гиперкреатининемия до 1200 мкмоль/л, протеинурия до 3 г/сут, эритроцитурия сплошь в поле зрения, повышение СОЭ до 50 мм/ч, лейкоцитоз. Диагностирован острый гломерулонефрит. В связи с выраженной гиперкреатининемией была

переведена в отделение гемодиализа, инициирована заместительная почечная терапия (ЗПТ). Одновременно с ЗПТ проводилось лечение антибиотиками и небольшими дозами парентеральных глюкокортикостероидов, в результате чего отмечено восстановление диуреза, снижение уровня креатинина до 320мкмоль/л, температуры тела до субфебрильных цифр. ЗПТ была прекращена, пациентка выписана под амбулаторное наблюдение нефролога. Однако через полтора месяца вновь развилась олигурия. Впервые появились одышка, прожилки крови в мокроте, геморрагические высыпания на голенях и стопах. При амбулаторном обследовании вновь отмечено резкое повышение креатинина до 1100мкмоль/л, выявлены выраженная анемия (гемоглобин 65г/л), активный мочевого осадок, повышение СОЭ до 60мм/ч. Госпитализирована в нефрологический стационар.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: в детстве – частые ОРВИ
- * Наследственность не отягощена
- * Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет

Объективный статус

Состояние тяжелое. Нормостенического телосложения. Вес 69 кг, рост 170 см. Температура тела 37,9⁰С. Кожные покровы бледные, геморрагические высыпания на голенях и стопах. Отеки голеней и стоп, пастозность лица. Суставы внешне не изменены, движения в них безболезненные. В лёгких дыхание ослабленное везикулярное, хрипов нет. ЧДД 22 в мин. Тоны сердца ритмичные, громкие. Пульс твердый, полный, ЧСС 80 в минуту, АД 150/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Перкуторно асцита нет. Печень – по краю реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Мочеиспускание безболезненное. Диурез 400 мл.

Из лабораторных методов исследования в первую очередь необходимо выполнить

- назначение нестероидных противовоспалительных средств
- назначение урикостатилов (аллопуринол или фебуксостат)
- назначение петлевых диуретиков (фуросемид или торасемид)
- проведение сеансов вено-венозной гемодиализации

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

Общий анализ мочи

|====

| Параметр | Значение

| Количество | 150 мл

| Цвет | желтый

| Прозрачность | мутная

| pH | 6,0

| Удельный вес | 1015

| Белок | 2,5 г/л

| Уробилин | нет

| Лейкоциты | 5-8 в поле зрения
| Эритроциты | сплошь в поле зрения
| Цилиндры | нет
| Эпителий | нет
| Бактерии | нет
| Слизь | немного
| Бактерии | нет

|=====

У пациентки выявлены протеинурия субнефротического уровня и активный мочево́й осадок (эритроцитурия, абактериальная лейкоцитурия)

Биохимический анализ крови

Биохимический анализ крови

|=====

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	65	60-80	г/л
Альбумин	38	35-50	г/л
Мочевина	35,2	2,5-6,4	ммоль/л
Креатинин	1200	53-115	мкмоль/л
Холестерин общий	2,8	1,4-5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,5	0,20-1,70	ммоль/л
Билирубин общий	14,9	3,0-17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	2,8	0,0-3,0	ммоль/л
АЛТ	27	10-49	ед/л
АСТ	28	0-34	ед/л
ГГТ	34	5-36	ед/л
Щелочная фосфатаза	91	30-100	ед/л
ЛДГ	146	135-230	ед/л
Мочевая кислота	600	145-415	мкмоль/л
Калий	5,9	3,5-5,0	ммоль/л
Натрий	141	135-145	ммоль/л
Глюкоза	5,8	3,89-5,83	ммоль/л
Кальций	1,74	2,08-2,65	ммоль/л
Фосфор	3,44	0,78-1,65	ммоль/л
Железо	14,3	9 - 30	мкмоль/л
Ферритин	420	11,0-306,8	нг/мл
С-реактивный белок	30,5	<5	мг/л
Коэффициент насыщения трансферрина железом	40	17,8-43,3	%
рСКФ (по СКД-ЕРІ)	4		
	мл/мин/1,73 м ²		

|=====

У пациентки выраженная азотемия (гиперкреатининемия, высокий уровень мочевины и мочево́й кислоты крови), значительно сниженная скорость клубочковой фильтрации (СКФ), гиперкалиемия, гипокальциемия, гиперфосфатемия, повышенный уровень ферритина и С-реактивного белка

Клинический анализ крови

Клинический анализ крови

Наименование	Результат	Нормы
Гемоглобин	75	120,0 - 160,0 г/л
Гематокрит	30,0	35,0 - 47,0 %
Лейкоциты	18,3	4,00 - 9,00 10 ⁹ /л
Эритроциты	3,0	4,00 - 5,70 10 ¹² /л
ЦП	0,82	0,8-1,05
Средний объем эритроцита (MCV)	80,0	80,0 - 97,0 фл
Тромбоциты	280	150,0 - 420,0 10 ⁹ /л
Лимфоциты абс.	2,66	1,20 - 3,50 10 ⁹ /л
Моноциты абс.	0,32	0,10 - 1,00 10 ⁹ /л
Нейтрофилы абс.	6,3	2,04 - 5,80 10 ⁹ /л
Эозинофилы абс.	0,022	0,02 - 0,30 10 ⁹ /л
Базофилы абс.	0,07	0,00 - 0,07 10 ⁹ /л
Лимфоциты	32,5	17,0 - 48,0 %
Моноциты	7,2	2,0 - 10,0 %
Нейтрофилы	85,0	48,00 - 78,00 %
Эозинофилы	3	0,0 - 6,0 %
Базофилы	1,0	0,0 - 1,0 %
СОЭ по Панченкову	65	2 – 20 мм/ч

У пациентки выявлены нормохромная, нормоцитарная анемия, нейтрофильный лейкоцитоз, ускоренная СОЭ

Определение сывороточных маркеров: уровня антител к цитоплазме нейтрофилов (ANCA), антител к базальной мембране клубочков (БМК), маркеров системной красной волчанки, антифосфолипидного синдрома, криоглобулинов с активностью ревматоидного фактора, комплемента

Параметр	Результат	Референсные значения
Антитела к МРО (p-ANCA)	< 1:40	< 1:40
Антитела к PR3 (c-ANCA)	1:180	< 1:40
Антитела к БМК	5 ед/мл	< 20 ед/мл
Антитела к двухспиральной ДНК	0,8	0.0- 10.0 МЕ/мл
Антинуклеарный фактор	< 1:40	< 1:40
Антитела к кардиолипину IgM	<2	<12 MPL-Ед/мл
Антитела к кардиолипину IgG	<2	<12 MPL-Ед/мл
Антитела к β ₂ -гликопротеину общие	13.38	<20 отн. ед/мл
С3 компонент комплемента	0.89	0.83-1.93г/л
С3 компонент комплемента	0.23	0.15-0.57г/л
Криоглобулины с активностью РФ	не обнаружены	не обнаружены

Выявлены антитела к цитоплазме нейтрофилов (ANCA) - антитела к протеиназе 3 (c-ANCA)

Определение антител к рецептору фосфолипазы А2 (aPLA2R)

Антитела к рецептору фосфолипазы А₂ не обнаружены

Определение уровня общего иммуноглобулина А в сыворотке

|=====

| Параметр | Результат | Референсные значения

| уровень IgA | 1,2 г/л | взрослые 0.7 - 4.0 г/л

|=====

Инструментальными методами обследования, которые необходимо выполнить в первую очередь данной пациентке с почечно-легочным синдромом, являются

- назначение нестероидных противовоспалительных средств
- назначение урикостатилов (аллопуринол или фебуксостат)
- назначение петлевых диуретиков (фуросемид или торасемид)
- проведение сеансов вено-венозной гемодиализации

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры ровные, левая 120x52x48 мм, паренхимы 18 мм, правая 119x54x47 мм, паренхима 18мм, умеренно повышенной эхогенности. Чашечно-лоханочная система не расширена. В режиме ЦДК почечный кровоток диффузно умеренно снижен во всех отделах.

***Заключение*:** Диффузные изменения в обеих почках

Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) органов грудной клетки

МСКТ органов грудной клетки без контрастирования. На аксиальных и корональных срезах обоих лёгких во всех отделах, кроме самых крайних, определяются очаги снижения пневматизации легочной паренхимы по типу «матового стекла» и альвеолярный компонент (диффузное альвеолярное кровоизлияние). Пройодимость трахеобронхиального дерева не нарушена.

Динамическая нефросцинтиграфия

Динамическая нефросцинтиграфия при выраженной гиперкреатинемии неинформативна - практически отсутствует накопление и выведение радиофармпрепарата из паренхимы обеих почек

Перфузионная сцинтиграфия миокарда

***Заключение*:** дефекты накопления радиофармпрепарата в различных отделах миокарда левого желудочка не выявлено

Цистоскопия

***Заключение*:** объёмные образования, воспалительные и деструктивные процессы в мочевом пузыре не обнаружены

Биопсия слизистой прямой кишки с подслизистым слоем с окраской на амилоид

***Заключение*:** амилоид не обнаружен

С целью выявления потенциально обратимых и необратимых изменений в почке, определения показаний к проведению иммуносупрессивной терапии и для оценки прогноза заболевания пациентке рекомендуется выполнение

- назначение нестероидных противовоспалительных средств
- назначение урикостатилов (аллопуринол или фебуксостат)
- назначение петлевых диуретиков (фуросемид или торасемид)
- проведение сеансов вено-венозной гемодиализации

Дополнительная информация

Пациентке выполнена пункционная биопсия почки: +

12 из 20 (60%) полученных клубочков полностью склерозированы. Во всех оставшихся клубочках (40%) выявляются фиброзные полулуния (в 5 - циркулярные, в 3 - сегментарные), в 1 клубочке - участки сегментарного склероза капиллярных петель по типу постнекротического рубцевания с адгезией к капсуле. Более 30% почечной паренхимы занимает диффузно-очаговый фиброз интерстиция и атрофия канальцев. При иммуногистохимическом исследовании иммунофлюоресцентное свечение отсутствует.

Данная картина соответствует

- склеротическому ANCA-ассоциированному гломерулонефриту
- диффузному пролиферативному гломерулонефриту с полулуниями
- aPLA~2~R-негативной мембранозной нефропатии II стадии
- мембрано-пролиферативному гломерулонефриту II типа

Морфологическими изменениями в ткани почки, свидетельствующими о необратимости почечной недостаточности, у данной больной являются

- жировые включения в эпителии канальцев
- клеточные полулуния, мезангиальная пролиферация, клеточная инфильтрация интерстиция, тубулит, гипертрофия канальцев
- белковые цилиндры в просвете канальцев
- 60% глобальный гломерулосклероз, 40% клубочков с фиброзными полулуниями, площадь тубулоинтерстициального фиброза >30%

У пациентки выявлена нормохромная, нормоцитарная анемия с нормальным уровнем насыщения трансферрина железом и высоким уровнем ферритина и СРБ, что позволяет рассматривать ее как

- анемию хронических заболеваний
- аутоиммунную гемолитическую
- микроангиопатическую гемолитическую
- постгеморрагическую железодефицитную

Клиническим диагнозом у данной пациентки является

- анемию хронических заболеваний
- аутоиммунную гемолитическую
- микроангиопатическую гемолитическую
- постгеморрагическую железодефицитную

Диагноз

Гранулематоз с полиангиитом (Вегенера) с поражением легких, почек (быстро прогрессирующий гломерулонефрит с развитием терминальной почечной недостаточности), верхних дыхательных путей, органа слуха

Синдром Гудпасчера (быстро прогрессирующий экстракапиллярный гломерулонефрит I типа, некротизирующий альвеолит, кровотечение)

Микроскопический полиангиит с поражением почек, лёгких, периферической нервной системы, желудочно-кишечного тракта, органа зрения, кожи, суставов, лимфоузлов, лихорадкой

Гранулематоз с полиангиитом (лихорадка, быстро прогрессирующий экстракапиллярный гломерулонефрит III типа, синусит, альвеолит)

Ведущими нефрологическими синдромами, характеризующими клинические проявления поражения почек у данной больной, являются

- нефротический, острое почечное повреждение
- остонефритический, быстро прогрессирующая почечная недостаточность
- мочевого, хроническая почечная недостаточность
- канальцевая дисфункция, злокачественная артериальная гипертензия

Учитывая большую площадь гломеруло- и тубулоинтерстициального фиброза по данным морфологического исследования ткани почек и выраженность почечной недостаточности (рСКФ - 4 мл/мин), пациентке показано

- постоянное лечение сеансами гемодиализа
- длительное лечение энтеросорбентами
- восполнение объёма циркулирующей крови
- постоянное введение петлевых диуретиков

Аргументом в пользу проведения патогенетической терапии пациентке с ANCA-ассоциированным быстро прогрессирующим гломерулонефритом, несмотря на развитие терминальной почечной недостаточности, является

- поражение лёгких (геморрагический альвеолит)
- отсутствие экстраренальных поражений
- сопутствующая бактериальная инфекция
- исчезновение из крови антител к протеиназе 3

В качестве инициальной терапии ANCA-ассоциированного васкулита пациентке необходимо назначение

- циклофосфида внутривенно в сочетании с кортикостероидами в высоких дозах не менее, чем на 6-12 месяцев

- только глюкокортикостероидов по 1 мг/кг/сут на 3 месяца
- циклоспорина в начальной дозе 2-2,5 мг/кг/сут или такролимуса в дозе 0,05-0,1 мг/кг/сут не менее, чем на один год
- гидроксихлорохина по 200 мг 2 раза в день на 6 месяцев

Данной пациентке с ANCA-ассоциированным васкулитом и диффузным легочным кровотечением дополнительно показаны

- циклофосфида внутривенно в сочетании с кортикостероидами в высоких дозах не менее, чем на 6-12 месяцев
- только глюкокортикостероидов по 1 мг/кг/сут на 3 месяца
- циклоспорина в начальной дозе 2-2,5 мг/кг/сут или такролимуса в дозе 0,05-0,1 мг/кг/сут не менее, чем на один год
- гидроксихлорохина по 200 мг 2 раза в день на 6 месяцев

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 35 лет, инженер, госпитализирован в отделение нефрологии.

Жалобы

На повышение головную боль, общую слабость, повышение температуры до 38 градусов, кашель, боли в суставах, эпигастрии, отеки ног, снижение диуреза.

Анамнез заболевания

Длительно страдает поллинозом, полипозным риносинуситом. Год назад было проведено удаление полипов в носу с кратковременным положительным эффектом и рецидивированием полипов в последующем. +

Три месяца назад без видимых причин стали беспокоить головная боль, общая слабость, затруднение дыхания. Месяц назад отметил повышение температуры до 38°C, сухой кашель, боли в суставах, при аускультации лёгких - свистящие хрипы, ослабление дыхания в нижних отделах. Госпитализирован в отделение пульмонологии местной больницы. Выявлены генерализованная бронхообструкция, инфильтративные изменений обоих лёгких, диагностирована бронхиальная астма среднетяжелого течения, пневмония. Проводилось лечение бронходилататорами с временным эффектом, на фоне терапии антибиотиками сохранялась температура. Наблюдались эозинофилия максимально до 33% в крови и 60-70% в мокроте, повышение уровня общего иммуноглобулина E, ускорение СОЭ до 47 мм/ч, небольшая протеинурия 0,3 г/л, повышение креатинина сыворотки крови до 130 мкмоль/л. Через неделю пребывания в стационаре на фоне гипертермии до 39 градусов отметил резкую, стреляющую боль в области правого уха, шаткость при ходьбе, ощущение онемения левых конечностей. При осмотре выявлена гипотония 100/80 мм рт. ст., пульс – 98 ударов в минуту. Еще через неделю нарушилась речь, появилась геморрагическая сыпь по всему телу. Больной был консультирован врачом-инфекционистом – на момент осмотра данных за острую инфекционную патологию не выявлено. В неврологическом статусе: менингеальных знаков нет,

элементы сенсорной и моторной афазии, периферический парез правой руки. При компьютерной томографии головного мозга выявлены ишемические очаги в бассейне корковых ветвей правой средней мозговой артерии, диагностирован ишемический инсульт. К лечению добавлены цераксон, аспирин, кортексин. Через неделю отмечена положительная динамика в неврологическом статусе— восстановилась речь, увеличилась мышечная сила в правой кисти. Однако сохранялась температура, стало повышаться давление до 150/100 мм рт. ст., неделю назад был эпизод макрогематурии, уменьшился диурез, креатинин сыворотки повысился до 607 мкмоль/л. В связи с прогрессированием почечной недостаточности переведен в нефрологическое отделение городской клинической больницы.

Анамнез жизни

Перенесенные заболевания и операции: в детстве - краснуха. Год назад – лазерное удаление полипов в полости носа. +

Наследственность неотягощена. +

Вредные привычки: не курит, алкоголь употребляет редко.

Объективный статус

Состояние тяжелое. Нормостенического телосложения. Вес 76 кг, рост 178 см. Температура тела 37,9⁰С. Кожные покровы бледные, геморрагические высыпания разной давности на руках, бедрах, животе. Отеки голеней и стоп, пастозность лица. Болезненность и припухлость правого голеностопного сустава. Крепитация в коленных суставах. В лёгких дыхание ослабленное везикулярное, сухие хрипы над поверхностью обоих лёгких. ЧДД 20 в мин. Тоны сердца ритмичные, акцент II тона над аортой. Верхушечный толчок разлитой, резистентный, смещен влево и вниз. Пульс твердый, полный, ЧСС 80 в мин., АД 150/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень – по краю реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное. Диурез 500 мл.

Из лабораторных методов исследования в первую очередь необходимо выполнить

- циклофосфида внутривенно в сочетании с кортикостероидами в высоких дозах не менее, чем на 6-12 месяцев
- только глюкокортикостероидов по 1 мг/кг/сут на 3 месяца
- циклоспорина в начальной дозе 2-2,5 мг/кг/сут или такролимуса в дозе 0,05-0,1 мг/кг/сут не менее, чем на один год
- гидроксихлорохина по 200 мг 2 раза в день на 6 месяцев

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

Общий анализ мочи

|====

| Параметр | Значение

| Количество | 150 мл

| Цвет | желтый

| Прозрачность | мутная

| рН | 6,0

| Удельный вес | 1015
| Белок | 2,5 г/л
| Уробилин | нет
| Лейкоциты | 5-8 в поле зрения
| Эритроциты | 15-25 в поле зрения
| Цилиндры | нет
| Эпителий | нет
| Бактерии | нет
| Слизь | немного
| Бактерии | нет
|====

У пациента выявлены протеинурия субнефротического уровня и активный мочевой осадок (эритроцитурия, абактериальная лейкоцитурия)

Биохимический анализ крови

Биохимический анализ крови

|====
| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения
| Общий белок | 65 | 60-80 | г/л
| Альбумин | 38 | 35-50 | г/л
| Мочевина | 35,2 | 2,5-6,4 | ммоль/л
| Креатинин | 725 | 53-115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | 2,8 | 1,4-5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | 1,5 | 0,20-1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | 14,9 | 3,0-17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | 2,8 | 0,0-3,0 | ммоль/л
| АЛТ | 27 | 10-49 | ед/л
| АСТ | 28 | 0-34 | ед/л
| ГГТ | 34 | 5-36 | ед/л
| Щелочная фосфатаза | 91 | 30-100 | ед/л
| ЛДГ | 146 | 135-230 | ед/л
| Мочевая кислота | 570 | 145-415 | мкмоль/л
| Калий | 5,6 | 3,5-5,0 | ммоль/л
| Натрий | 141 | 135-145 | ммоль/л
| Глюкоза | 5,8 | 3,89-5,83 | ммоль/л
| Кальций | 1,74 | 2,08-2,65 | ммоль/л
| Фосфор | 3,44 | 0,78-1,65 | ммоль/л
| Ферритин | 360 | 11,0-306,8 | нг/мл
| С-реактивный белок | 22,5 | <5 | мг/л
| Коэффициент насыщения трансферрина железом | 40 | 17,8-43,3 | %
| рСКФ (по СКД-ЕPI) | 6 |
| мл/мин/1,73 м²
|====

У пациента выраженная азотемия (гиперкреатининемия, высокий уровень мочевины и мочевой кислоты крови), значительно сниженная скорость клубочковой фильтрации (СКФ), гиперкалиемия, гипокальциемия, гиперфосфатемия, повышенный уровень ферритина

Клинический анализ крови

Клинический анализ крови

=====

Наименование	Результат	Нормы
Гемоглобин	95	120,0 - 160,0 г/л
Гематокрит	30,0	35,0 - 47,0 %
Лейкоциты	18,3	4,00 - 9,00 10 ⁹ /л
Эритроциты	3,0	4,00 - 5,70 10 ¹² /л
ЦП	0,82	0,8-1,05
Средний объем эритроцита (MCV)	80,0	80,0 - 97,0 фл
Тромбоциты	280	150,0 - 420,0 10 ⁹ /л
Лимфоциты абс.	2,66	1,20 - 3,50 10 ⁹ /л
Моноциты абс.	0,32	0,10 - 1,00 10 ⁹ /л
Нейтрофилы абс.	5,3	2,04 - 5,80 10 ⁹ /л
Эозинофилы абс.	5,4	0,02 - 0,30 10 ⁹ /л
Базофилы абс.	0,07	0,00 - 0,07 10 ⁹ /л
Лимфоциты	32,5	17,0 - 48,0 %
Моноциты	7,2	2,0 - 10,0 %
Нейтрофилы	40,0	48,00 - 78,00 %
Эозинофилы	30	0,0 - 6,0 %
Базофилы	1,0	0,0 - 1,0 %
СОЭ по Панченкову	41	2 – 20 мм/ч

=====

У пациента выявлены нормохромная, нормоцитарная анемия, лейкоцитоз, эозинофилия, ускоренная СОЭ

Определение сывороточных маркеров: уровня антител к цитоплазме нейтрофилов (ANCA), антител к базальной мембране клубочков (БМК), маркеров системной красной волчанки, криоглобулинов с активностью ревматоидного фактора, комплемента, С-реактивного белка, М-градиента сыворотки крови (парапротеина)

=====

Параметр	Результат	Референсные значения
Антитела к МРО (p-ANCA)	1:180	< 1:40
Антитела к PR3 (c-ANCA)	< 1:40	< 1:40
Антитела к БМК	5 ед/мл	< 20 ед/мл
Антитела к двухспиральной ДНК	0,8	0.0- 10.0 МЕ/мл
Антинуклеарный фактор	< 1:40	< 1:40
Антитела к кардиолипину IgM	<2	<12MPL-Ед/мл
Антитела к кардиолипину IgG	<2	<12MPL-Ед/мл
Антитела к β ₂ -гликопротеину общие	13.38	<20 отн.ед/мл
С3 компонент комплемента	0.89	0.83-1.93г/л
С3 компонент комплемента	0.23	0.15-0.57г/л
М-градиент сыворотки	0.00	не обнаружен
Криоглобулины с активностью РФ	не обнаружены	не обнаружены

=====

Выявлены антитела к цитоплазме нейтрофилов (ANCA) - антитела к миелопероксидазе(p-ANCA)

Определение антител к рецептору фосфолипазы A2 (aPLA2R)

Антитела к рецептору фосфолипазы A~2~ не обнаружены

Определение уровня общего иммуноглобулина А в сыворотке

|=====

| Параметр | Результат | Референсные значения

| уровень IgA | 1,2г/л | взрослые 0.7 - 4.0 г/л

|=====

Инструментальным методом обследования, который необходимо выполнить в первую очередь данному пациенту с выраженной почечной недостаточностью, является

- циклофосамида внутривенно в сочетании с кортикостероидами в высоких дозах не менее, чем на 6-12 месяцев
- только глюкокортикостероидов по 1 мг/кг/сут на 3 месяца
- циклоспорина в начальной дозе 2-2,5 мг/кг/сут или такролимуса в дозе 0,05-0,1 мг/кг/сут не менее, чем на один год
- гидроксихлорохина по 200 мг 2 раза в день на 6 месяцев

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры четкие, ровные, левая 120x52x48 мм, паренхимы 19 мм, правая 119x54x47 мм, паренхима 19 мм, обычной эхогенности. Чашечно-лоханочная система не расширена. В режиме ЦДК почечный кровоток симметричный, прослеживается до коркового слоя почки.

Заключение: Без особенностей

Динамическая нефросцинтиграфия

Динамическая нефросцинтиграфия при выраженной гиперкреатинемии неинформативна - практически отсутствует накопление и выведение радиофармпрепарата из паренхимы обеих почек

Перфузионная сцинтиграфия миокарда

Заключение: дефекты накопления радиофармпрепарата в различных отделах миокарда левого желудочка не выявлено

Цистоскопия

Заключение: объёмные образования, воспалительные и деструктивные процессы в мочевом пузыре не обнаружены

Биопсия слизистой прямой кишки с подслизистым слоем с окраской на амилоид

Заключение: амилоид не обнаружен

Осмотр глазного яблока с помощью щелевой лампы

Заключение : видимые отделы глаза, передняя камера, стекловидное тело без особенностей

С целью выявления потенциально обратимых и необратимых изменений в почке, определения показаний к проведению иммуносупрессивной терапии и для оценки прогноза заболевания пациенту рекомендуется выполнение

- циклофосфида внутривенно в сочетании с кортикостероидами в высоких дозах не менее, чем на 6-12 месяцев
- только глюкокортикостероидов по 1 мг/кг/сут на 3 месяца
- циклоспорина в начальной дозе 2-2,5 мг/кг/сут или такролимуса в дозе 0,05-0,1 мг/кг/сут не менее, чем на один год
- гидроксихлорохина по 200 мг 2 раза в день на 6 месяцев

Дополнительная информация

Пациенту выполнена пункционная биопсия почки: +

6 из 23 клубочков полностью склерозированы, в одном из них определяются фрагменты фиброзного полулуния, в 10 клубочках отмечаются участки сегментарного склероза капиллярных петлей по типу постнекротического рубцевания с адгезией к капсуле Боумена, в 5 из них с образованием сегментарных фиброзных полулуний, в 3 клубочках сегментарные клеточные полулуния, 4 клубочка выглядят малоизмененными, за исключением небольшой мезангиальной пролиферации. Около 20% почечной паренхимы занимает диффузно-очаговый фиброз интерстиция и атрофия канальцев, сохраненные канальцы гипертрофированы. В артериях гипертрофия мышечного слоя, в артериолах картина артериосклероза. При иммуногистохимическом исследовании иммунофлюоресцентное свечение отсутствует.

Данная картина соответствует

- aPLA~2~R-негативной мембранозной нефропатии II стадии
- смешанному варианту ANCA-ассоциированного гломерулонефрита
- диффузному пролиферативному гломерулонефриту с полулуниями
- мембрано-пролиферативному гломерулонефриту II типа

У пациента с системным заболеванием с болями в эпигастрии и анемией целесообразно проведение

- теста на кислотность желудка
- исследования кала на дисбактериоз
- исследования кала на яйца глистов
- эзофагогастродуоденоскопии

Клиническим диагнозом у данного пациента является

- теста на кислотность желудка
- исследования кала на дисбактериоз
- исследования кала на яйца глистов
- эзофагогастродуоденоскопии

Диагноз

Эозинофильный гранулематоз с полиангиитом с поражением верхних дыхательных путей, легких, почек, центральной нервной системы, желудка, кожи, суставов, с периферической эозинофилией

Синдром Гудпасчера (быстро прогрессирующий экстракапиллярный гломерулонефрит I типа, некротизирующий альвеолит, кровотечение)

Микроскопический полиангиит с поражением почек, лёгких, периферической нервной системы, желудочно-кишечного тракта, органа зрения, кожи, суставов, лимфоузлов, лихорадкой

Гранулематоз с полиангиитом (лихорадка, быстро прогрессирующий экстракапиллярный гломерулонефрит III типа, синусит, альвеолит)

Учитывая тяжесть почечной недостаточности (рСКФ - 6 мл/мин), пациенту рекомендуется

- восполнение объема циркулирующей крови
- начать лечение сеансами гемодиализа
- длительное лечение энтеросорбентами
- постоянное введение петлевых диуретиков

В качестве инициальной терапии ANCA-ассоциированного быстро прогрессирующего гломерулонефрита пациенту необходимо назначение

- циклофосфида внутривенно в сочетании с кортикостероидами в высоких дозах не менее, чем на 6-12 месяцев
- гидроксихлорохина по 200 мг 2 раза в день на 6 месяцев
- только глюкокортикостероидов по 1 мг/кг/сут на 3 месяца
- циклоспорина в начальной дозе 2-2,5 мг/кг/сут или такролимуса в дозе 0,05-0,1 мг/кг/сут не менее, чем на один год

Альтернативой циклофосфамиду в индукции ремиссии ANCA-ассоциированного гломерулонефрита может быть

- плаквенил
- колхицин
- ритуксимаб
- такролимус

Пациентам с ANCA-ассоциированными васкулитами, нуждающимся в лечении диализом, и пациентам с быстро нарастающим уровнем сывороточного креатинина дополнительно к лечению кортикостероидами и циклофосфаном рекомендуется

- введение антибиотиков
- проведение плазмафереза
- вакцинация от гриппа
- назначение плаквенила

После достижения ремиссии данному пациенту с ANCA-ассоциированным гломерулонефритом рекомендуется поддерживающая терапия

- циклоспорином
- азатиоприном
- солюмедролом
- плаквенилом

Особенностью инфильтратов в лёгких при эозинофильном гранулематозе с полиангиитом (синдроме Черджа-Стросса) является

- циклоспорином
- азатиоприном
- солюмедролом
- плаквенилом

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 19 лет, студентка, направлена на консультацию нефролога.

Жалобы

На общую слабость, боли в суставах кистей и коленях, геморрагические высыпания на голенях и стопах, подъёмы артериального давления до 140/90 мм рт. ст.

Анамнез заболевания

Заболела остро 4 месяца назад, когда развились правосторонний гнойный отит, гайморит с фебрильной лихорадкой до 39°C. В течение месяца стационарно в ЛОР-отделении проводилась терапия несколькими антибиотиками, выполнено шунтирование правой барабанной полости без эффекта. После выписки сохранялись боли, появились гнойные выделения из правого уха, стала отмечать снижение слуха. Повторно госпитализирована в тот же стационар, состояние расценивалось как «Затянувшийся правосторонний средний отит». По данным лабораторного обследования отмечалось повышение СОЭ до 37 мм/ч. По данным компьютерной томографии височных костей: картина правостороннего среднего отита, скопление содержимого в ячейках сосцевидного отростка и клетках пирамиды правой височной кости. На рентгенограмме органов грудной клетки без патологии. В связи с неэффективностью проводимой терапии гнойного отита и мастоидита выполнена антромастоидотомия справа. При исследовании гистологических препаратов выявлены фрагменты воспалительной фиброзной ткани. Позже присоединились артралгии, геморрагическая сыпь на голенях, была госпитализирована в терапевтический

стационар по месту жительства. При обследовании выявлена протеинурия 0,3-0,5г/сут, эритроцитурия 10-15 в поле зрения, креатинин сыворотки - 85 мкмоль/л, повышение СОЭ до 50мм/ч, лейкоцитоз, продолжили терапию антибиотиками. Консультирована нефрологом, обсуждалась возможность острого постинфекционного или лекарственного гломерулонефрита, активная терапия не проводилась. Далее наблюдалась амбулаторно. Сохранялись субфебрилитет, ускоренная СОЭ, протеинурия, появилась небольшая одышка, неделю назад заметила появление свежих геморрагических высыпаний на бедрах, день назад отмечался эпизод макрогематурии, в связи с чем госпитализирована в отделение нефрологии.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: в детстве – частые ОРВИ

* Наследственность не отягощена

* Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Нормостенического телосложения. Вес 69 кг, рост 170 см. Температура тела 37,9⁰С. Кожные покровы бледные, геморрагические высыпания на голенях и стопах. Пастозность голеней и стоп. Суставы внешне не изменены, движения в них безболезненные. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ритмичные, громкие. Пульс твердый, полный, ЧСС 80 в минуту, АД 140/85 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Перкуторно асцита нет. Печень – по краю реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Мочеиспускание безболезненное. Диурез 400 мл.

Из лабораторных методов исследования в первую очередь необходимо выполнить

- циклоспорином
- азатиоприном
- солюмедролом
- плаквенилом

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

Общий анализ мочи

|====

| Параметр | Значение

| Количество | 150 мл

| Цвет | желтый

| Прозрачность | полная

| рН | 6,0

| Удельный вес | 1015

| Белок | 0,5 г/л

| Уробилин | нет

| Лейкоциты | 5-8 в поле зрения

| Эритроциты | 20-30 в поле зрения

| Цилиндры | нет
| Эпителий | нет
| Бактерии | нет
| Слизь | немного
| Бактерии | нет

|====

У пациентки выявлены небольшая протеинурия и активный мочево́й осадок (эритроцитурия, абактериальная лейкоцитурия).

Биохимический анализ крови

Биохимический анализ крови

|====

Наименование	Значение	Референсные значения	Единицы измерения
Общий белок	75	60-80	г/л
Альбумин	42	35-50	г/л
Мочевина	5,2	2,5-6,4	ммоль/л
Креатинин	105	53-115	мкмоль/л
Холестерин общий	2,8	1,4-5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,3	0,20-1,70	ммоль/л
Билирубин общий	14,9	3,0-17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	2,8	0,0-3,0	ммоль/л
АЛТ	27	10-49	ед/л
АСТ	28	0-34	ед/л
ГГТ	34	5-36	ед/л
Щелочная фосфатаза	91	30-100	ед/л
ЛДГ	146	135-230	ед/л
Мочевая кислота	270	145-415	мкмоль/л
Калий	4,8	3,5-5,0	ммоль/л
Натрий	140	135-145	ммоль/л
Глюкоза	5,5	3,89-5,83	ммоль/л
Кальций	2,2	2,08-2,65	ммоль/л
Фосфор	1,04	0,78-1,65	ммоль/л
Железо	24,3	9 - 30	мкмоль/л
Ферритин	420	11,0-306,8	нг/мл
С-реактивный белок	20,0	<5	мг/л
Коэффициент насыщения трансферрина железом	30,2	17,8-43,3	%
рСКФ (по СКД-ЕРІ)	66		
	мл/мин/1,73 м ²		

|====

У пациентки незначительно снижена скорость клубочковой фильтрации (СКФ), повышены показатели воспаления - уровень ферритина и С-реактивного белка.

Клинический анализ крови

Клинический анализ крови

|====

Наименование	Результат	Нормы
Гемоглобин	95	120,0 - 160,0 г/л
Гематокрит	35,0	35,0 - 47,0 %

Лейкоциты	15,3	4,00 - 9,00	10^9 /л
Эритроциты	3,5	4,00 - 5,70	10^{12} /л
ЦП	0,82	0,8-1,05	
Средний объем эритроцита (MCV)	82,0	80,0 - 97,0	фл
Тромбоциты	280	150,0 - 420,0	10^9 /л
Лимфоциты абс.	2,66	1,20 - 3,50	10^9 /л
Моноциты абс.	0,32	0,10 - 1,00	10^9 /л
Нейтрофилы абс.	6,0	2,04 - 5,80	10^9 /л
Эозинофилы абс.	0,022	0,02 - 0,30	10^9 /л
Базофилы абс.	0,07	0,00 - 0,07	10^9 /л
Лимфоциты	32,5	17,0 - 48,0	%
Моноциты	7,2	2,0 - 10,0	%
Нейтрофилы	80,0	48,00 - 78,00	%
Эозинофилы	3	0,0 - 6,0	%
Базофилы	1,0	0,0 - 1,0	%
СОЭ по Панченкову	45	2 – 20	мм/ч

|====

У пациентки выявлены нормохромная, нормоцитарная анемия, нейтрофильный лейкоцитоз, ускоренная СОЭ

Определение сывороточных маркеров: уровня антител к цитоплазме нейтрофилов (ANCA), маркеров системной красной волчанки, антифосфолипидного синдрома, криоглобулинов с активностью ревматоидного фактора, комплемента

|====

Параметр	Результат	Референсные значения
Антитела к МРО (p-ANCA)	< 1:40	< 1:40
Антитела к PR3 (c-ANCA)	*1:180*	< 1:40
Антитела к двухспиральной ДНК	0,8	0.0- 10.0 МЕ/мл
Антиядерные АТ (иммуноблот)		
Анти-SS-A (Ro)	отр.	не обнаружены
Анти-SS-B (La)	отр.	не обнаружены
Анти-Sm	отр.	не обнаружены
Анти-RNP	отр.	не обнаружены
Антиядерный фактор	< 1:40	< 1:40
Антитела к кардиолипину IgM	<2	<12MPL-Ед/мл
Антитела к кардиолипину IgG	<2	<12MPL-Ед/мл
Антитела к β -2-гликопротеину общие	13.38	<20 отн.ед/мл
С3 компонент комплемента	0.89	0.83-1.93г/л
С3 компонент комплемента	0.23	0.15-0.57г/л
Криоглобулины с активностью РФ	не обнаружены	не обнаружены

|====

Выявлены антитела к цитоплазме нейтрофилов (ANCA) - антитела к протеиназе 3(c-ANCA)

Определение антител к рецептору фосфолипазы А2 (aPLA2R)

Антитела к рецептору фосфолипазы А₂ не обнаружены

Определение уровня общего иммуноглобулина А в сыворотке

|=====

| Параметр | Результат | Референсные значения

| уровень IgA | 1,2г/л | взрослые 0.7 - 4.0 г/л

|=====

Инструментальными методами обследования, которые необходимо выполнить в первую очередь данной пациентке с учетом имеющихся жалоб и лабораторных показателей, являются

- циклоспорином
- азатиоприном
- солюмедролом
- плаквенилом

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры ровные, левая 120x52x48 мм, паренхимы 19 мм, правая 119x54x47 мм, паренхима 19мм, обычной эхогенности. Кортико-медуллярная дифференциация сохранна. Чашечно-лоханочная система не расширена. В режиме ЦДК почечный кровоток симметричный, прослеживается до коркового слоя. +

Заключение: Без особенностей

Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) органов грудной клетки

МСКТ органов грудной клетки с контрастированием. Грудная клетка правильной формы. В паренхиме обоих легких справа в S6, 8, 9, 10 и слева в S9, 10 определяются субплевральные и перибронхиальные зоны уплотнения по типу «матового стекла». Объем поражения паренхимы около 15%. Корни легких не расширены, с четкими контурами, лимфоузлы не увеличены. Средостение не смещено, не расширено, лимфоузлы. Легочная артерия и ее ветви расположены типично, не расширены. Аорта расположена обычно, не расширена, стенки не утолщены, без кальцинатов. Сердце не увеличено. Перикард не утолщен. Жидкость в полости перикарда не определяется. Коронарные артерии – без кальцинатов в стенке. В плевральных полостях жидкости нет. +

Заключение: картина интерстициальных изменений легких, КТ-1 степени.

Динамическая нефросцинтиграфия

Динамическая нефросцинтиграфия при выраженной гиперкреатининемии неинформативна - практически отсутствует накопление и выведение радиофармпрепарата из паренхимы обеих почек

Перфузионная сцинтиграфия миокарда

Заключение: дефекты накопления радиофармпрепарата в различных отделах миокарда левого желудочка не выявлено

Цистоскопия

Заключение: объёмные образования, воспалительные и деструктивные процессы в мочевом пузыре не обнаружены

Биопсия слизистой прямой кишки с подслизистым слоем с окраской на амилоид

Заключение: амилоид не обнаружен

В лаборатории экспертного уровня пересмотрены биоптаты ткани из полости среднего уха. Обнаружена картина хронического гранулематозного воспаления с обширными очагами некроза и полиморфно-клеточной гранулематозной тканью, васкулитами и фиброзом, что соответствует

- гранулематозу при саркоидозе
- сифилитическому гуммозному процессу
- гранулематозу при туберкулезе
- гранулематозному полиангииту (Вегенера)

У пациентки выявлена нормохромная, нормоцитарная анемия с нормальным уровнем насыщения трансферрина железом, нормальным уровнем ЛДГ и тромбоцитов, высоким уровнем ферритина и СРБ, что позволяет рассматривать ее как

- анемию хронических заболеваний
- микроангиопатическую гемолитическую
- постгеморрагическую железодефицитную
- аутоиммунную гемолитическую

Ведущим нефрологическим синдромом, характеризующим клинические проявления поражения почек у данной больной, является

- гипертонический
- нефротический
- остроснефритический
- дисфункция канальцев

Клиническим диагнозом у данной пациентки является

- гипертонический
- нефротический
- остроснефритический
- дисфункция канальцев

Диагноз

Гранулематоз с полиангиитом (Вегенера) с поражением лёгких, почек, верхних дыхательных путей, органа слуха, кожи, суставов

Синдром Гудпасчера (быстро прогрессирующий экстракапиллярный гломерулонефрит I типа, некротизирующий альвеолит)

Микроскопический полиангиит с поражением легких (легочные инфильтраты, альвеолит), почек (быстро прогрессирующий ANCA-

ассоциированный гломерулонефрит с полулуниями)

Эозинофильный гранулематоз с полиангиитом с поражением легких (бронхиальная астма, альвеолит), почек (быстро прогрессирующий экстракапиллярный гломерулонефрит III типа)

В качестве инициальной терапии ANCA-ассоциированного васкулита пациентке необходимо назначение

- гидроксихлорохина по 200 мг 2 раза в день на 6 месяцев
- циклофосфамида внутривенно в сочетании с кортикостероидами в высоких дозах не менее, чем на 6-12 месяцев
- циклоспорина в начальной дозе 2-2,5 мг/кг/сут или такролимуса в дозе 0,05-0,1 мг/кг/сут не менее, чем на один год
- только глюкокортикостероидов по 1 мг/кг/сут на 3 месяца

Альтернативой циклофосфамиду в индукции ремиссии ANCA-ассоциированного гломерулонефрита может быть

- ритуксимаб
- такролимус
- плаквенил
- колхицин

Данной больной гранулематозом с полиангиитом (Вегенера) с поражением верхних дыхательных путей и легких для профилактики пневмоцистной инфекции рекомендовано назначение

- гидроксихлорохина по 200 мг 2 раза в день
- экстракта эхинацеи пурпурной
- ко-тримоксазола по 960 мг 3 раза в неделю
- стафилококкового бактериофага

После достижения ремиссии данной пациентке с ANCA-ассоциированным гломерулонефритом в качестве препарата выбора для поддерживающей терапии может быть рекомендован

- циклоспорин
- азатиоприн
- плаквенил
- солюмедрол

Ритуксимаб целесообразно применять для лечения больных гранулематозом с полиангиитом (Вегенера), которые

- не ответили на терапию циклофосфамидом или не переносят его
- страдают тяжелой аритмией и сердечной недостаточностью
- имеют очень низкий уровень CD20-лимфоцитов

- страдают тяжелой почечной недостаточностью

Для оценки активности системных васкулитов используется

- не ответили на терапию циклофосфамидом или не переносят его
- страдают тяжелой аритмией и сердечной недостаточностью
- имеют очень низкий уровень CD20-лимфоцитов
- страдают тяжелой почечной недостаточностью

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 32 года обратилась к врачу общей практики.

Жалобы

- * на выраженную слабость
- * отеки на лице
- * снижение аппетита, тошноту
- * повышение давления до 170/95 мм рт. ст., сопровождающееся головными болями в височных и затылочной областях

Анамнез заболевания

С детства сахарный диабет 1 типа. Последние 5-6 лет отмечает повышение АД, по поводу чего принимает на постоянной основе лизиноприл 10мг/сут и индапамид 1,5 мг/сут. Привычные цифры АД на фоне проводимой терапии составляют 100-110/70 мм рт. ст., однако при психо-эмоциональном перенапряжении АД повышается до 170/95 мм рт. ст., в связи с чем сублингвально принимает 1 таблетку каптоприла или нифедипина с эффектом. Пациентка регулярно наблюдается у терапевта: на протяжении последних 10 лет в анализах мочи стабильно выявляется протеинурия, а последние 2 года наблюдается повышение креатинина сыворотки, значения которого колебались между 168 и 180 мкмоль/л (последний анализ был сделан неделю тому назад во время планового визита к врачу: уровень креатинина составил 172 мкмоль/л; СКФ=33 мл/мин/1,73м²). Обратилась к врачу в связи с ухудшением состояния в течение последних двух суток, когда после нервного стресса АД повысилось до 175/95 мм рт. ст., в связи с чем пациентка самостоятельно приняла одновременно 1 таблетку каптоприла и 1 таблетку нифедипина, после чего отмечала сильное головокружение с тошнотой. Через 2 суток больная отметила появление общей слабости, отечности лица, пальцев рук и лодыжек.

Анамнез жизни

- * Работает на удаленной работе, дизайнером
- * Наследственность не отягощена
- * Аллергические реакции отрицает
- * Перенесённые заболевания: ОРВИ 2-3 раза в год, острый бронхит. Наличие туберкулеза, хронических инфекций, отрицает
- * Хронические заболевания: Сахарный диабет I типа с 13 лет
- * Вредные привычки: не курит, алкоголем не злоупотребляет

Объективный статус

Состояние относительно удовлетворительное. Нормостенического телосложения. Рост 171 см, вес 60 кг (ИМТ 20,5 кг/м²). Кожные покровы бледноватые, пастозность лица и стоп. Костно-мышечная система без особенностей. Патологических неврологических симптомов нет, в позе Ромберга устойчива. В легких дыхание проводится над всеми отделами, везикулярное, ЧД=16 в минуту. Границы относительной сердечной тупости не расширены. Аускультативно: тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС 92 уд/мин, АД 110/60 мм рт. ст. на обеих руках. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются, перкуторно – их границы в пределах нормы. Почки не пальпируются, область их безболезненна. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Суточный диурез составил 800 мл.

В план лабораторного обследования пациентки необходимо включить исследование

- не ответили на терапию циклофосфамидом или не переносят его
- страдают тяжелой аритмией и сердечной недостаточностью
- имеют очень низкий уровень CD20-лимфоцитов
- страдают тяжелой почечной недостаточностью

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|=====

Показатель	Результат	Референсные значения
Цвет	тёмно-жёлтый	От соломенно-желтого до жёлтого
Прозрачность	Прозрачная	Прозрачная
Удельный вес	1,023	1,003-1,030
Реакция	5,5	5,0-7,5
Белок	0,8 г/л	Не обнаружено
Билирубин	Не обнаружено	Не обнаружено
Уробилиноген	Следы	На обнаружено или следы
Кетоновые тела	Не обнаружено	Не обнаружено
Нитриты	Не обнаружено	Не обнаружено
Реакция на кровь (гемоглобин)	Не обнаружено	Не обнаружено
Лейкоцитарная эластаза	Не обнаружено	Не обнаружено или следы
3+^	Микроскопия мочи	
Плоский эпителий	4,0 кл/мкл	0,0-15,0
Лейкоциты	18,0 кл/мкл	0,0-27,5
Эритроциты	5,0 кл/мкл	0,0-11,0
Цилиндры	Не обнаружено	Не обнаружено
Кристаллы	Не обнаружено	Не обнаружено
Бактерии	Не обнаружено	Не обнаружено или небольшое количество
Слизь	Небольшое количество	Небольшое количество

|=====

Креатинин сыворотки

|=====

3+^h| БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КРОВИ

^h| Показатель ^h| Результат ^h| Референсные значения

| Креатинин | 264,0 мкмоль/л | 64-115

| Азот мочевины | 16,0 ммоль/л | 2,5-9,2

| СКФ-ЕРІ | 20 мл/мин/1,73м² |

|=====

Лактатдегидрогеназа крови

|=====

^h| Показатель ^h| Результат ^h| Референсные значения

| ЛДГ | 153 Ед/л | 135-214

|=====

Общий анализ крови

|=====

| *Показатель* | *Результат, ед.изм.* | *Норма*

| Лейкоциты | 8,98 x 10⁹/л | 4,00-10,00

| Эритроциты | 5,18 x 10¹²/л | 4,30-5,70

| Гемоглобин | 131 г/л | 132-173

| Гематокрит | 39,2% | 39,0-49,0

| MCV | 75,7 fL | 80,0-99,0

| MCH | 25,3 пг | 27,0-34,0

| MCHC | 334 г/л | 300-380

| RDW | 40,0 fL | 37,0-54,0

| Тромбоциты | 269 x 10⁹/л | 180-320

| Нейтрофилы | 5,48 x 10⁹/л | 1,80-7,70

| Лимфоциты | 2,50 x 10⁹/л | 1,00-4,80

| Моноциты | 0,67 x 10⁹/л | 0,05-0,82

| Эозинофилы | 0,26 x 10⁹/л | 0,02-0,50

| Базофилы | 0,07 x 10⁹/л | 0,00-0,08

| Нейтрофилы | 61,0% | 47,0-72,0

| Лимфоциты | 27,8% | 19,0-37,0

| Моноциты | 7,5% | 3,0-12,0

| Эозинофилы | 2,9% | 2,0-5,0

| Базофилы | 0,8% | 0,0-1,2

| СОЭ | 8 мм/час | 2-20

|=====

Креатинкиназа крови

|=====

| Показатель | Результат | Референсные значения

| Креатинкиназа общая | 76 Ед/л | 0-167

| Креатинкиназа МВ | 10 Ед/л | 0-25

|=====

Инструментальное обследование пациентки должно включать проведение

- не ответили на терапию циклофосфамидом или не переносят его
- страдают тяжелой аритмией и сердечной недостаточностью
- имеют очень низкий уровень CD20-лимфоцитов
- страдают тяжелой почечной недостаточностью

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Заключение: +

Левая почка. Расположена обычно. Контуры ровные. Размер 95x53 мм. Паренхима 14 мм. Паренхима уплотнена. ЧЛС – Структура плотная, тяжистая. В проекции ЧЛС визуализируются мелкие гиперэхогенные структуры диаметром до 3-4 мм. Полость не расширена. +

Правая почка. Расположена обычно. Контуры ровные. Размер 95x54 мм. Паренхима 14 мм. Паренхима уплотнена. ЧЛС – Структура плотная, тяжистая. В проекции ЧЛС визуализируются мелкие гиперэхогенные структуры диаметром до 3-4 мм. Полость не расширена.

Ангиография сосудов почек

Заключение: данных на наличие стеноза почечных артерий не получено.

Магнитно-резонансная томография почек

Заключение: почки нормальных размеров и формы, отмечается уплотнение паренхимы в двух сторон. Данных за наличие патологических образований почек не получено.

Ретроградная пиелография

***Заключение*:** Видимой патологии со стороны мочевыводящей системы не выявлено.

До настоящего ухудшения состояния, развившегося 2 дня тому назад, у пациентки имела место

- хроническая болезнь почек 5 стадии
- хроническая болезнь почек 2 стадии
- хроническая болезнь почек 3а стадии
- хроническая болезнь почек 3б стадии

Настоящее ухудшение состояния пациентки может быть расценено как

- острая болезнь почек
- острое повреждение почек
- хроническая болезнь почек, стадия обострения
- острая почечная недостаточность

Острое повреждение почек в данном случае, наиболее вероятно, носит + _____ + характер

- преренальный
- смешанный
- ренальный
- постренальный

Причиной развития ОПП у пациентки является

- нефротоксичность принимаемых препаратов
- «диабетическая» почка
- резкое повышение артериального давления
- гипоперфузия почек вследствие неадекватной терапии

Тяжесть течения ОПП, развившегося у пациентки, соответствует + __ + стадии

- 1
- 2
- 4
- 3

Пациентке должна быть назначена диета, включающая

- увеличение потребления белка $>3,0$ г/кг массы тела в сутки
- ограничение потребления калия $<3,0$ г/сут
- увеличение потребления натрия $>3,0$ г/сут
- увеличение потребления калия $>3,0$ г/сут

Лечение данной пациентки должно включать

- стабилизацию уровня АД
- массивную инфузионную заместительную терапию
- увеличение дозы лизиноприла до максимально переносимой
- экстренную заместительную терапию

Пациентке, страдающей АГ с развившимся ОПП и уровнем калия крови, равном $5,8$ ммоль/л, следует избегать назначения

- недигидропиридиновых антагонистов кальция
- дигидропиридиновых антагонистов кальция
- петлевых диуретиков
- ингибиторов АПФ

Жизнеугрожающей является гиперкалиемия более + ___ + ммоль/л

- 6,5

- 5,5
- 6,0
- 7,0

Нефротоксический эффект блокаторов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы опосредован через

- 6,5
- 5,5
- 6,0
- 7,0

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 48 лет во время подготовки к плановому оперативному лечению по поводу разрыва мениска левого коленного сустава обнаружила в биохимическом анализе крови отклонение от нормы значения показателя сывороточного креатинина до 120 мкмоль/л при референсных значениях <115 мкмоль/л, в связи с чем обратилась к врачу.

Жалобы

На момент осмотра не предъявляет.

Анамнез заболевания

С 35 лет отмечала появление крепитации, а спустя 3 года и более в правом коленном суставе при движениях и при ходьбе вниз по лестнице. Периодически при интенсивных занятиях спортом (катание на горных лыжах зимой и бег или катание на роликовых коньках в летнее время года) отмечала появление болей, тугоподвижности и припухлости обоих коленных суставов, сопровождающееся потеплением кожных покровов над ними, в связи с чем принимала различные НПВС по 2-3 таблетки в сутки курсами до 7-10 дней, с эффектом. В возрасте 39 лет присоединились крепитация и боли при ходьбе вниз по лестнице и в левом коленном суставе. В связи с частыми болями в коленных суставах с 39 лет и до настоящего времени принимает таблетки вольтарена или диклофенака 25мг в среднем до 2-4 раза в неделю. 1,5 месяца тому назад при падении на улице возникла интенсивная боль в левом коленном суставе, при МРТ выявлен разрыв мениска, рекомендована плановая артроскопическая резекция мениска.

Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: в детстве ОРВИ, ветряная оспа
- * Наследственность неотягощена.
- * Аллергологический анамнез неотягощен.
- * Вредные привычки: курит по 10 сигарет в день
- * Профессиональная деятельность: учитель средней школы

Объективный статус

Состояние относительно удовлетворительное. Рост 165 см, вес 58 кг, ИМТ – 21,3 кг/м². Температура тела 36,4°C. Телосложение нормостеническое.

Кожные покровы бледно-розовые, чистые, нормальной влажности. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧД=17 в минуту. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. Пульс регулярный, адекватного наполнения и напряжения. ЧСС 62 в минуту, АД 100/70 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. При пальпации область почек безболезненна. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Периферические л/у не увеличены. Отеков нет. Крепитация в обоих коленных суставах при движениях в них. Диурез адекватный. Стул оформленный, ежедневный.

Лабораторное обследование, необходимое для пациентки, должно включать исследование

- 6,5
- 5,5
- 6,0
- 7,0

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|=====

3+^h| ОБЩИЙ АНАЛИЗ МОЧИ

^h| Показатель ^h| Результат ^h| Референсные значения

| Цвет | Светло-жёлтый | От соломенно-желтого до жёлтого

| Прозрачность | Прозрачная | Прозрачная

| Удельный вес | 1,010 | 1,003-1,030

| Реакция | 5,5 | 5,0-7,5

| Белок | 0,8 г/л | Не обнаружено

| Билирубин | Не обнаружено | Не обнаружено

| Уробилиноген | Следы | На обнаружено или следы

| Кетоновые тела | Не обнаружено | Не обнаружено

| Нитриты | Не обнаружено | Не обнаружено

| Реакция на кровь (гемоглобин) | Не обнаружено | Не обнаружено

| Лейкоцитарная эластаза | Не обнаружено | Не обнаружено или следы

3+^h| Микроскопия мочи

| Плоский эпителий | 4,0 кл/мкл | 0,0-15,0

| Лейкоциты | 14,0 кл/мкл | 0,0-27,5

| Эритроциты | 16,0 кл/мкл | 0,0-11,0

| Цилиндры | Не обнаружено | Не обнаружено

| Кристаллы | Не обнаружено | Не обнаружено

| Бактерии | Не обнаружено | Не обнаружено или небольшое количество

| Слизь | Небольшое количество | Небольшое количество

|=====

Креатинин сыворотки

|=====

3+^h| БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КРОВИ

^h| Показатель ^h| Результат ^h| Референсные значения

| Креатинин | 125,0 мкмоль/л | 64-115
| СКФ-ЕРІ | 44 мл/мин/1,73м² | 80-100

|=====

Коагулограмма

|=====

| Исследование | Результат | Референсные значения
| АЧТВ | 24,6 сек | 24-34 сек
| Фибриноген | 4,1 г/л | 1,8-4,0 г/л
| МНО | 1,04 | 0,85-1,15
| Протромбиновое время | 11,8 сек | 13-18 сек
| Протромбин по Квику (ПИ) | 92,1 % | 70-130%

|=====

Гомоцистеин сыворотки

|=====

| Показатель | Результат,
мкмоль/л | Референсные значения, мкмоль/л
| Гомоцистеин | 7,0 | 5-15

|=====

Альдостерон-рениновое соотношение

|=====

| Показатель | Результат, | Референсные значения,
| Альдостерон | 128,00 пг/мл | Вертикальное положение: 22,1-354,0
Горизонтальное положение:
11,7-236,0
| Ренин | 34,80 мкМЕ/мл | Вертикальное положение: 4,4-46,1
Горизонтальное положение:
2,8-39,9
| Альдостерон-рениновое соотношение | 3,68 пг/мкМЕ |

|=====

Для дифференциальной диагностики выявленных изменений между ХБП и ОПШ пациентке показано проведение

- 6,5
- 5,5
- 6,0
- 7,0

Результаты обследования

Ультразвуковое исследование почек

УЗИ ПОЧЕК: +

Правая почка: 101 x 52 мм., положение и форма типичные, контуры ровные, толщина паренхимы 8-9 мм., кортико-медуллярная дифференцировка изменена, ЧЛС не расширена. +

Левая почка: 97 x 50 мм., положение и форма типичные, контуры волнистые, чёткие, паренхима толщиной 10-11 мм., кортико-медуллярная дифференцировка изменена, ЧЛС не расширена. +

При сканировании стоя положение почек не меняется.

Магнитно-резонансная томография почек

Заключение: почки нормальных размеров и формы, отмечается уплотнение паренхимы в двух сторон. Данных за наличие патологических образований почек не получено.

Ангиография сосудов почек

Заключение: данных на наличие стеноза почечных артерий не получено.

Ретроградная пиелография

Заключение: Видимой патологии со стороны мочевыводящей системы не выявлено.

На основании имеющихся данных анамнеза, клинической картины и результатов проведенного обследования пациентке может быть поставлен диагноз

- 6,5
- 5,5
- 6,0
- 7,0

Диагноз

Хронический тубулоинтерстициальный нефрит (НПВС-нефропатия)

Острый тубулоинтерстициальный нефрит (НПВС-нефропатия)

Хроническая болезнь почек 3б стадия (НПВС-нефропатия)

Острая болезнь почек (НПВС-нефропатия)

Лечение пациентки должно начинаться с

- назначения пирфенидона
- замены диклофенака/вольтарена на парацетамол
- назначения глюкокортикостероидов
- отмены приема диклофенака/вольтарена

Модификация диеты пациентки должна включать

- ограничение потребления белка <2,0 г/кг/сут
- увеличение потребления жидкости >2000 мл/сут
- ограничение потребления жидкости <1000 мл/сут
- ограничение потребления белка <0,8 г/кг/сут

Дальнейшее ведение/наблюдение пациентки должно включать

- своевременное выявление криоглобулинемии
- мониторинг плече-лодыжечного индекса
- контроль мочевой кислоты
- количественную оценку объема висцерального жира

При наличии у больного ХТИН артериальной гипертензии препаратами первой линии для коррекции уровня АД должны быть

- альфа-адреноблокаторы
- недигидропиридиновые антагонисты кальция
- петлевые диуретики
- ингибиторы АПФ

Самой распространённой причиной развития ОТИН является

- лучевое поражение почек
- лекарственное воздействие
- фокально-сегментарный гломерулосклероз
- инфекция мочевыводящих путей

При подозрении на уратный тубулоинтерстициальный нефрит в план обследования следует включить исследование

- суточной экскреции мочевины
- уровня мочевой кислоты в крови
- pH мочи
- суточной экскреции мочевой кислоты

Лейкоцитурия при ОТИН чаще бывает представлена

- гистиоцитами
- эозинофилами
- нейтрофилами
- моноцитами

Самой распространённой причиной балканской нефропатии является

- аристолохиевая кислота
- паразитарная инфекция мочевых путей

- порфиринурия
- дефицит ингибитора эстеразы С1

Для ХТИН при морфологическом исследовании характерно выявление

- аристолохиевая кислота
- паразитарная инфекция мочевых путей
- порфиринурия
- дефицит ингибитора эстеразы С1

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 60 лет, преподаватель, направлена на госпитализацию в отделение нефрологии.

Жалобы

На общую слабость, отеки ног, боли в суставах кистей и коленях, геморрагические высыпания на голенях и стопах, подъёмы артериального давления до 140/90 мм рт. ст.

Анамнез заболевания

25 лет назад диагностирован гепатит С, противовирусная терапия не проводилась в связи с низкой активностью заболевания (трансаминазы сыворотки в пределах нормы). Около 2 лет назад появились боли в суставах (коленные, локтевые - периодически с формированием бурситов), при обследовании выявлено повышение ревматоидного фактора (РФ), диагностирован артрит, принимала нестероидные противовоспалительные препараты с кратковременным эффектом. 2 месяца назад появились отеки голеней, стоп, геморрагическая сыпь на голенях, стопах. С этого же времени отметила постепенное нарастание слабости, одышки при минимальной нагрузке, уменьшение объема выделяемой мочи, повышение температуры тела до 37,8С, выявлено повышение АД до 180/100 мм рт. ст., креатинин крови 95 мкмоль/л +

Неделю назад при обследовании в поликлинике по месту жительства в анализах крови: гемоглобин 123-105 г/л, лейкоциты 6,6-7,6 тыс., тромбоциты 262-183 тыс. в мкл; общий белок 48,5 г/л, креатинин 117 мкмоль/л; ревматоидный фактор 1259 МЕ/мл, в анализах мочи выявлены белок 3,0-2,0 г/л, эритроциты 200,0 в п/зр. Врачом поликлиники направлена на госпитализацию в отделение нефрологии.

Анамнез жизни

Перенесенные заболевания и операции: 1-я беременность в возрасте 30 лет осложнилась развитием послеродового кровотечения, потребовавшим переливания крови. +

Наследственность не отягощена. +

Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Нормостенического телосложения. Вес 69кг, рост 170 см. Температура тела 37,9⁰С. Кожные покровы бледные, распространенные геморрагические высыпания на голених и стопах, сливного характера. Отеки голеней и стоп. Суставы внешне не изменены, движения в них безболезненные. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ритмичные, громкие. Пульс твердый, полный, ЧСС80 в минуту, АД 190/105 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Перкуторно асцита нет. Печень – по краю реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Мочеиспускание безболезненное. Диурез 400 мл.

Из лабораторных методов исследования в первую очередь необходимо выполнить

- аристолохиевая кислота
- паразитарная инфекция мочевых путей
- порфиринурия
- дефицит ингибитора эстеразы С1

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

Общий анализ мочи

|=====

| Параметр | Значение

| Количество | 150 мл

| Цвет | желтый

| Прозрачность | полная

| рН | 6,0

| Удельный вес | 1015

| Белок | 3,5 г/л

| Уробилин | нет

| Лейкоциты | 2-4 в поле зрения

| Эритроциты | 50-70 в поле зрения

| Цилиндры | нет

| Эпителий | нет

| Бактерии | нет

| Слизь | немного

| Бактерии | нет

|=====

У пациентки выявлены протеинурия нефротического уровня и активный мочево́й осадок (эритроцитурия).

Биохимический анализ крови

Биохимический анализ крови

|=====

| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | 43 | 60-80 | г/л

| Альбумин | 28 | 35-50 | г/л

Мочевина	23,2	2,5-6,4	ммоль/л
Креатинин	157	53-115	мкмоль/л
Холестерин общий	4,8	1,4-5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,3	0,20-1,70	ммоль/л
Билирубин общий	14,9	3,0-17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	2,8	0,0-3,0	ммоль/л
АЛТ	50	10-49	ед/л
АСТ	48	0-34	ед/л
ГГТ	34	5-36	ед/л
Щелочная фосфатаза	91	30-100	ед/л
ЛДГ	146	135-230	ед/л
Мочевая кислота	573	145-415	мкмоль/л
Калий	4,8	3,5-5,0	ммоль/л
Натрий	140	135-145	ммоль/л
Глюкоза	5,5	3,89-5,83	ммоль/л
Кальций	2,2	2,08-2,65	ммоль/л
Фосфор	1,04	0,78-1,65	ммоль/л
Железо	24,3	9 - 30	мкмоль/л
Ревматоидный фактор	420	0,0-14,0	МЕ/мл
С-реактивный белок	27,0	<5	мг/л
рСКФ (по СКД-ЕРІ)	47		
мл/мин/1,73 м ²			
=====			

У пациентки выявлено снижение сывороточных белковых показателей, повышение (по сравнению с результатами амбулаторного обследования) креатинина сыворотки, повышение мочевины, мочевой кислоты, РФ, С-реактивного белка, небольшое повышение уровня АСТ, АЛТ, снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ)

Клинический анализ крови

Клинический анализ крови

|=====

Наименование	Результат	Нормы
Гемоглобин	70	120,0 - 160,0 г/л
Гематокрит	18,9	35,0 - 47,0 %
Лейкоциты	8,6	4,00 - 9,00 10 ⁹ /л
Эритроциты	2,5	4,00 - 5,70 10 ¹² /л
Средний объем эритроцита (MCV)	83,0	80,0 - 97,0 фл
Тромбоциты	200	150,0 - 420,0 10 ⁹ /л
Лимфоциты абс.	2,6	1,20 - 3,50 10 ⁹ /л
Моноциты абс.	0,4	0,10 - 1,00 10 ⁹ /л
Нейтрофилы абс.	5,0	2,04 - 5,80 10 ⁹ /л
Эозинофилы абс.	0,02	0,02 - 0,30 10 ⁹ /л
Базофилы абс.	0,07	0,00 - 0,07 10 ⁹ /л
Лимфоциты	17,5	17,0 - 48,0 %
Моноциты	7,2	2,0 - 10,0 %
Нейтрофилы	72,0	48,00 - 78,00 %

| Эозинофилы | 3 | 0,0 - 6,0 %
| Базофилы | 1,0 | 0,0 - 1,0 %
| СОЭ по Панченкову | 39 | 2 – 20 мм/ч
|====

У пациентки выявлены анемия, ускоренная СОЭ.

Определение сывороточных маркеров: уровня антител к цитоплазме нейтрофилов (ANCA), маркеров системной красной волчанки, антифосфолипидного синдрома, криоглобулинов с активностью ревматоидного фактора, комплемента

|====
| Параметр | Результат | Референсные значения
| Антитела к МРО (p-ANCA) | < 1:40 | < 1:40
| Антитела к PR3 (c-ANCA) | < 1:40 | < 1:40
| Антитела к двухспиральной ДНК | 0,8 | 0.0- 10.0 МЕ/мл
| Антиядерные АТ (иммуноблот)
Анти-SS-A (Ro) | отр. | не обнаружены
| Анти-SS-B (La) | отр. | не обнаружены
| Анти-Sm | отр. | не обнаружены
| Анти-RNP | отр. | не обнаружены
| Антиядерный фактор | < 1:40 | < 1:40
| Антитела к кардиолипину IgM | <2 | <12MPL-Ед/мл
| Антитела к кардиолипину IgG | <2 | <12MPL-Ед/мл
| Антитела к β -2-гликопротеину общие | 13.38 | <20 отн.ед/мл
| С3компонент комплемента | 0.89 | 0.83-1.93г/л
| С4компонент комплемента | 0.23 | 0.15-0.57г/л
| Криоглобулины | {plus} {plus} {plus} | не обнаружены
|====

Выявлена криоглобулинемия

Определение HCV антител, HCV-RNA

|====
| Параметр | Результат | Референсные значения
| Антитела к HCV | обнаружены | Не обнаружены
| HCV-RNA | положительная | Отрицательная
|====

Выявлены антитела и репликация вируса гепатита С

Определение антител к рецептору фосфолипазы А2 (aPLA2R)

Антитела к рецептору фосфолипазы А~2~ не обнаружены

Инструментальными методами обследования, которые необходимо выполнить в первую очередь данной пациентке с учетом имеющихся жалоб и лабораторных показателей, являются

- аристолохиевая кислота
- паразитарная инфекция мочевых путей
- порфиринурия
- дефицит ингибитора эстеразы С1

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры ровные, левая 120x52x48 мм, паренхимы 20 мм, правая 119x54x47 мм, паренхима 21 мм, обычной эхогенности. Кортико-медуллярная дифференциация не сохранна. Чашечно-лоханочная система не расширена. В режиме ЦДК почечный кровоток симметричный, прослеживается до коркового слоя.

***Заключение*:** диффузные изменения паренхимы почек

Компьютерная томография органов грудной клетки

КТ органов грудной клетки. +

Грудная клетка правильной формы. В паренхиме обоих легких инфильтративных изменений не выявлено. Корни легких не расширены, с четкими контурами, лимфоузлы не увеличены. Средостение не смещено, не расширено, лимфоузлы. Легочная артерия и ее ветви расположены типично, не расширены. Аорта расположена обычно, не расширена, стенки не утолщены, без кальцинатов. Сердце не увеличено. Перикард не утолщен. Жидкость в полости перикарда не определяется. Коронарные артерии – без кальцинатов в стенке. В плевральных полостях жидкость до 200 мл слева и 150 мл справа.

***Заключение*:** Двусторонний гидроторакс.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости

УЗИ ОБП: Печень увеличена: левая доля 62x60 мм, правая доля 120x112 мм, хвостатая доля 29x21 мм, контуры ровные, паренхима неоднородна, незначительно диффузно изменена. Внутривенечные желчные протоки не расширены. Сосудистый рисунок сохранен. Печеночные вены диаметром 5,3 мм, кровоток по ним не изменен – HV0 тип. Нижняя полая вена (печеночный отдел) 14 мм в диаметре, кровоток не изменен HV0 тип. Воротная вена 9 мм, направление кровотока правильное. Желчный пузырь не увеличен, поперечник 23 мм, стенки 2 мм, в теле перегиб, в просвете камней не определяется.

Гепатикохоledох не расширен. Поджелудочная железа не увеличена, контуры неровные. Паренхима неоднородна, изоэхогенна. Главный панкреатический проток не расширен. Селезенка не увеличена, размерами 87x36 мм, структура однородная. Селезеночная вена диаметром 5 мм.

***Заключение*:** Гепатомегалия, диффузные изменения поджелудочной железы.

Эхокардиография

Полости сердца не расширены. Гипертрофия миокарда левого желудочка.

Глобальная сократительная способность миокарда левого желудочка в пределах нормы (ФВ 66 %). Уплотнение стенок аорты, структур аортального клапана, митрального клапана. Недостаточность митрального клапана 1 ст.

Недостаточность трикуспидального клапана 1 ст. Незначительный гидроперикард.

Цистоскопия

***Заключение*:** объёмные образования, воспалительные и деструктивные процессы в мочевом пузыре не обнаружены

Биопсия слизистой прямой кишки с подслизистым слоем с окраской на амилоид

***Заключение*:** амилоид не обнаружен

Наличие у пациентки с криоглобулинемией выраженной слабости, пурпуры и артралгий является проявлением триады

- Лефгрена
- Мельтцера
- Бернара-Горнера
- Фернана-Видаля

Нарастание у данной пациентки уровня креатинина сыворотки с 90 мкмоль/л при амбулаторном обследовании до 157 мкмоль/л в стационаре за короткий период времени (менее 3 месяцев) свидетельствует о развитии + _____ + гломерулонефрита

- гематурического
- гипертонического
- быстро прогрессирующего
- медленно прогрессирующего

Ведущими нефрологическими синдромами, характеризующими клинические проявления поражения почек у данной больной, являются

- мочевой и канальцевые нарушения
- нефротический и остроснефритический
- канальцевые нарушения и острое почечное повреждение
- нефротический и хроническая почечная недостаточность

Клиническим диагнозом у данной пациентки является

- мочевой и канальцевые нарушения
- нефротический и остроснефритический
- канальцевые нарушения и острое почечное повреждение
- нефротический и хроническая почечная недостаточность

Диагноз

Криоглобулинемический васкулит, ассоциированный с HCV-инфекцией, с поражением почек, кожи, суставов

Синдром Гудпасчера (быстро прогрессирующий гломерулонефрит, некротизирующий альвеолит)

Микроскопический полиангиит с поражением легких (легочные инфильтраты, альвеолит), почек (быстро прогрессирующий гломерулонефрит)

Эозинофильный гранулематоз с полиангиитом с поражением легких (бронхиальная астма, альвеолит), почек (быстро прогрессирующий

гломерулонефрит)

Для уточнения характера поражения почек и оценки прогноза пациентке показано проведение

- ультразвуковой доплерографии почечных сосудов
- мультиспиральной компьютерной томографии почек
- динамической нефросцинтиграфии
- пункционной биопсии ткани почек

Наиболее частым морфологическим вариантом поражения почек, ассоциированного с криоглобулинемией, является

- тубулоинтерстициальный нефрит
- мембранозный гломерулонефрит
- мембранопротеративный гломерулонефрит
- мезангиопротеративный гломерулонефрит

Учитывая связь криоглобулинемического васкулита с HCV-инфекцией и наличие признаков активной репликации вируса, в качестве одного из основных методов лечения у данной пациентки должно быть проведение + _____ + терапии

- нефропротективной
- антигипертензивной
- иммуносупрессивной
- противовирусной

В качестве инициальной терапии ассоциированного с HCV-инфекцией криоглобулинемического гломерулонефрита с нефротическим синдромом и прогрессирующим нарушением функции почек пациентке показано назначение

- ритуксимаба
- плаквенила
- колхицина
- такролимуса

Альтернативой ритуксимабу в лечении криоглобулинемического гломерулонефрита, ассоциированного с HCV-инфекцией, могут быть

- ингибиторы кальциневрина
- ингибиторы топоизомераз
- кортикостероиды
- ингибиторы m-TOR

Для криоглобулинемического гломерулонефрита характерным светооптическим признаком является

- ингибиторы кальциневрина
- ингибиторы топоизомераз
- кортикостероиды
- ингибиторы m-TOR

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 57 лет, продавец, направлена на госпитализацию в отделение нефрологии.

Жалобы

На общую слабость, одышку, отеки ног, боли в суставах кистей и коленях, геморрагические высыпания на голенях и стопах, подъёмы артериального давления до 140/90 мм рт. ст.

Анамнез заболевания

Летом после переохлаждения (длительно находилась в воде) впервые появились боли в суставах (коленные, локтевые), геморрагические высыпания на голенях. Консультирована ревматологом, состояние расценено как геморрагический васкулит, назначался преднизолон коротким курсом с эффектом. Ухудшение состояния зимой, когда также после переохлаждения (ждала на остановке автобус более 40 минут при температуре на улице минус 20 С) вновь появились боли в суставах, геморрагические высыпания на коже голеней, стоп, также отметила появление слабости, одышки, отеков голеней, повышение температуры тела до 37,8С, повышения АД до 180/100 мм рт. ст. +

При обследовании в поликлинике по месту жительства заподозрена пневмония, выполнено рентгенологическое исследование легких – выявлены 2 сторонние инфильтраты обоих легких, назначена антибактериальная терапия без эффекта на выраженность клинических проявлений, при контрольном рентгене легких – без динамики. В анализах крови: гемоглобин 100 г/л, лейкоциты 6,6 тыс., тромбоциты 262 тыс. в мкл; общий белок 58,5 г/л, креатинин 130 мкмоль/л; в анализах мочи выявлены белок 2,0 г/л, эритроциты 200,0 в п/зр. Врачом поликлиники направлена на госпитализацию в отделение нефрологии.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: в возрасте 45 лет флегмонозный аппендицит, перитонит, проводились трансфузии свежезамороженной плазмы

* Наследственность неотягощена

* Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Нормостенического телосложения. Вес 69 кг, рост 170 см. Температура тела 37,9⁰С. Кожные покровы бледные, распространенные геморрагические высыпания на голенях и стопах, сливного характера. Отеки голеней и стоп. Суставы внешне не изменены, движения в них безболезненные. В лёгких дыхание ослабленное, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ритмичные, громкие. Пульс твердый, полный, ЧСС 80 в минуту, АД 190/105 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень – по краю

реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Мочеиспускание безболезненное. Диурез 400 мл.

Из лабораторных методов исследования в первую очередь необходимо выполнить

- ингибиторы кальциневрина
- ингибиторы топоизомераз
- кортикостероиды
- ингибиторы m-TOR

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

Общий анализ мочи

|=====

| Параметр | Значение

| Количество | 150 мл

| Цвет | желтый

| Прозрачность | полная

| pH | 6,0

| Удельный вес | 1015

| Белок | 3,9 г/л

| Уробилин | нет

| Лейкоциты | 2-4 в поле зрения

| Эритроциты | 50-70 в поле зрения

| Цилиндры | нет

| Эпителий | нет

| Бактерии | нет

| Слизь | немного

| Бактерии | нет

|=====

У пациентки выявлены протеинурия нефротического уровня и активный мочево́й осадок (эритроцитурия).

Биохимический анализ крови

Биохимический анализ крови

|=====

| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | 53 | 60-80 | г/л

| Альбумин | 30 | 35-50 | г/л

| Мочевина | 23,2 | 2,5-6,4 | ммоль/л

| Креатинин | 180 | 53-115 | мкмоль/л

| Холестерин общий | 5,8 | 1,4-5,7 | ммоль/л

| Триглицериды | 1,3 | 0,20-1,70 | ммоль/л

| Билирубин общий | 14,9 | 3,0-17,0 | ммоль/л

| Билирубин прямой | 2,8 | 0,0-3,0 | ммоль/л

| АЛТ | 20 | 10-49 | ед/л

| АСТ | 18 | 0-34 | ед/л

| ГГТ | 34 | 5-36 | ед/л
| Щелочная фосфатаза | 91 | 30-100 | ед/л
| ЛДГ | 146 | 135-230 | ед/л
| Мочевая кислота | 503 | 145-415 | мкмоль/л
| Калий | 4,8 | 3,5-5,0 | ммоль/л
| Натрий | 140 | 135-145 | ммоль/л
| Глюкоза | 5,5 | 3,89-5,83 | ммоль/л
| Кальций | 2,2 | 2,08-2,65 | ммоль/л
| Фосфор | 1,04 | 0,78-1,65 | ммоль/л
| Железо | 24,3 | 9 - 30 | мкмоль/л
| Ревматоидный фактор | 20 | 0,0-14,0 | МЕ/мл
| С-реактивный белок | 12,0 | <5 | мг/л
| рСКФ (по СКД-ЕРІ) | 40 |
| мл/мин/1,73 м²[^]

|=====

У пациентки выявлено снижение сывороточных белковых показателей, значительное повышение (по сравнению с результатами амбулаторного обследования) креатинина сыворотки, повышение мочевины, мочевой кислоты, РФ, С-реактивного белка, снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ)

Клинический анализ крови

Клинический анализ крови

|=====

| Наименование | Результат | Нормы
| Гемоглобин | 90 | 120,0 - 160,0 г/л
| Гематокрит | 18,9 | 35,0 - 47,0 %
| Лейкоциты | 8,6 | 4,00 - 9,00 10⁹/л
| Эритроциты | 3,5 | 4,00 - 5,70 10¹²/л
| Средний объем эритроцита (MCV) | 83,0 | 80,0 - 97,0 фл
| Тромбоциты | 200 | 150,0 - 420,0 10⁹/л
| Лимфоциты абс. | 2,6 | 1,20 - 3,50 10⁹/л
| Моноциты абс. | 0,4 | 0,10 - 1,00 10⁹/л
| Нейтрофилы абс. | 5,0 | 2,04 - 5,80 10⁹/л
| Эозинофилы абс. | 0,02 | 0,02 - 0,30 10⁹/л
| Базофилы абс. | 0,07 | 0,00 - 0,07 10⁹/л
| Лимфоциты | 17,5 | 17,0 - 48,0 %
| Моноциты | 7,2 | 2,0 - 10,0 %
| Нейтрофилы | 72,0 | 48,00 - 78,00 %
| Эозинофилы | 3 | 0,0 - 6,0 %
| Базофилы | 1,0 | 0,0 - 1,0 %
| СОЭ по Панченкову | 39 | 2 – 20 мм/ч

|=====

У пациентки выявлены анемия, ускоренная СОЭ.

Определение сывороточных маркеров: уровня антител к цитоплазме нейтрофилов (ANCA), маркеров системной красной волчанки, антифосфолипидного синдрома, комплемента

|=====

Параметр	Результат	Референсные значения
Антитела к МРО (p-ANCA)	< 1:40	< 1:40
Антитела к PR3 (c-ANCA)	< 1:40	< 1:40
Антитела к двухспиральной ДНК	0,8	0.0- 10.0 МЕ/мл
Антиядерные АТ (иммуноблот)		
Анти-SS-A (Ro)	отр.	не обнаружены
Анти-SS-B (La)	отр.	не обнаружены
Анти-Sm	отр.	не обнаружены
Анти-RNP	отр.	не обнаружены
Антиядерный фактор	< 1:40	< 1:40
Антитела к кардиолипину IgM	<2	<12MPL-Ед/мл
Антитела к кардиолипину IgG	<2	<12MPL-Ед/мл
Антитела к β -2-гликопротеину общие	13.38	<20 отн.ед/мл
С3компонент комплемента	0.80	0.83-1.93г/л
С4компонент комплемента	0.08	0.15-0.57г/л
Антитела к базальной мембране клубочков (БМК)	4,16	0-20 ед/мл
Криоглобулины	{plus} {plus} {plus}	не обнаружены

|=====

Не выявлено иммунологических маркеров системной красной волчанки, антифосфолипидного синдрома, ANCA- васкулита, синдрома Гудпасчера. Обнаружена криоглобулинемия, снижение С4, С3 компонентов комплемента

Определение HCV антител, HBs антигена

|=====

Параметр	Результат	Референсные значения
Anti-HCV	обнаружены	Не обнаружены
HBs-Ag	Не обнаружены	Не обнаружены

|=====

Выявлены маркеры гепатита С

Определение антител к рецептору фосфолипазы А2 (aPLA2R)

Антитела к рецептору фосфолипазы А₂ не обнаружены

Инструментальными методами обследования, которые необходимо выполнить в первую очередь данной пациентке с учетом имеющихся жалоб и лабораторных показателей, являются

- ингибиторы кальциневрина
- ингибиторы топоизомераз
- кортикостероиды
- ингибиторы m-TOR

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры ровные, левая 120x52x48 мм, паренхимы 20 мм, правая 119x54x47 мм, паренхима 21 мм, обычной эхогенности. Кортико-медуллярная дифференциация не сохранна. Чашечно-лоханочная система не

расширена. В режиме ЦДК почечный кровоток симметричный, прослеживается до коркового слоя.

***Заключение*:** диффузные изменения паренхимы почек

Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) органов грудной клетки

МСКТ органов грудной клетки. +

Грудная клетка правильной формы. В паренхиме обоих легких справа в S6,8, 9,10 и слева в S9, 10 определяются субплевральные и перибронхиальные зоны уплотнения по типу «матового стекла». Объем поражения паренхимы около 25%. Корни легких не расширены, с четкими контурами, лимфоузлы не увеличены. Средостение не смещено, не расширено, лимфоузлы. Легочная артерия и ее ветви расположены типично, не расширены. Аорта расположена обычно, не расширена, стенки не утолщены, без кальцинатов. Сердце не увеличено. Перикард не утолщен. Жидкость в полости перикарда не определяется. Коронарные артерии – без кальцинатов в стенке. В плевральных полостях жидкость до 200 мл слева и 150 мл справа.

***Заключение*:** картина интерстициальных изменений легких, КТ-2 степени, двустороннего гидроторакса.

Эхокардиография

Полости сердца не расширены. Гипертрофия миокарда левого желудочка.

Глобальная сократительная способность миокарда левого желудочка в пределах нормы (ФВ 66%). Уплотнение стенок аорты, структур аортального клапана, митрального клапана. Недостаточность митрального клапана 1 ст.

Недостаточность трикуспидального клапана 1 ст. Незначительный гидроперикард.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости

УЗИ ОБП: Печень увеличена: левая доля 62x60 мм, правая доля 120x112 мм, хвостатая доля 29x21 мм, контуры ровные, паренхима неоднородна, незначительно диффузно изменена. Внутривеночные желчные протоки не расширены. Сосудистый рисунок сохранен. Печеночные вены диаметром 5,3 мм, кровоток по ним не изменен – HV0 тип. Нижняя полая вена (печеночный отдел) 14 мм в диаметре, кровоток не изменен HV0 тип. Воротная вена 9 мм, направление кровотока правильное. Желчный пузырь не увеличен, поперечник 23 мм, стенки 2 мм, в теле перегиб, в просвете камней не определяется.

Гепатикохоледох не расширен. Поджелудочная железа не увеличена, контуры неровные. Паренхима неоднородна, изоэхогенна. Главный панкреатический проток не расширен. Селезенка не увеличена, размерами 87x36 мм, структура однородная. Селезеночная вена диаметром 5 мм.

***Заключение*:** Гепатомегалия, диффузные изменения поджелудочной железы.

Биопсия слизистой прямой кишки с подслизистым слоем с окраской на амилоид

***Заключение*:** амилоид не обнаружен

Перфузионная сцинтиграфия миокарда

***Заключение*:** дефекты накопления радиофармпрепарата в различных отделах миокарда левого желудочка не выявлены

У пациентки с криоглобулинемией выявлены признаки триады Мельтцера, включающие

- пурпуру, пневмонию, астению
- лихорадку, отеки, артралгии
- лихорадку, пурпуру, общую слабость
- общую слабость, пурпуру, артралгии

Ведущим триггером для развития обострения криоглобулинемического васкулита у данной пациентки является

- нераспознанная инфекция
- переохлаждение
- артериальная гипертензия
- неактивный гепатит С

Клиническим диагнозом у данной пациентки является

- нераспознанная инфекция
- переохлаждение
- артериальная гипертензия
- неактивный гепатит С

Диагноз

Криоглобулинемический васкулит, ассоциированный с HCV-инфекцией, с поражением почек, легких, кожи

Синдром Гудпасчера (быстро прогрессирующий гломерулонефрит, некротизирующий альвеолит)

Микроскопический полиангиит с поражением легких (легочные инфильтраты, альвеолит), почек (быстро прогрессирующий гломерулонефрит)

Эозинофильный гранулематоз с полиангиитом с поражением легких (бронхиальная астма, альвеолит), почек (быстро прогрессирующий гломерулонефрит)

Для уточнения характера поражения почек и оценки прогноза пациентке показано проведение

- ультразвуковой доплерографии почечных сосудов
- пункционной биопсии ткани почек
- мультиспиральной компьютерной томографии почек
- динамической нефросцинтиграфии

Наиболее частым морфологическим вариантом гломерулонефрита при криоглобулинемии является

- болезнь плотных депозитов
- мезангиопролиферативный
- тубулоинтерстициальный
- мембранопролиферативный

Признаками мембранопролиферативного гломерулонефрита являются

- утолщенные базальные мембраны, «шипики» на ее эпителиальной стороне
- клеточные и фиброзно-клеточные полулуния в клубочках
- утолщенные капиллярные петли, двухконтурные базальные мембраны
- пролиферация мезангиоцитов, депозиты IgA в мезангии

Характерными морфологическими признаками криоглобулинемического мембранопролиферативного гломерулонефрита являются

- пролиферация и расширение мезангия, мезангиальные депозиты IgA
- слияние ножковых отростков подоцитов, пенистые клетки в мезангии
- внутрикапиллярные гиалиновые тромбы, васкулиты артерий мелкого и среднего калибра с участками фибриноидного некроза
- зоны склероза и гиалиноза в некоторых сегментах отдельных клубочков, адгезия петель к капсуле с образованием синехий

Учитывая связь криоглобулинемического васкулита с HCV-инфекцией, выявление активной репликации вируса, в качестве одного из основных методов лечения у данной пациентки должно быть проведение

+ _____ + терапии

- иммуносупрессивной
- противовирусной
- нефропротективной
- антигипертензивной

В качестве инициальной терапии тяжелого криоглобулинемического гломерулонефрита, ассоциированного с HCV-инфекцией, с нефротическим синдромом и прогрессирующим нарушением функции почек пациентке показано назначение

- такролимуса
- ритуксимаба
- плаквенила
- колхицина

С целью быстрого удаления циркулирующих криоглобулинов возможно применение

- такролимуса
- ритуксимаба
- плаквенила
- колхицина

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 70 лет обратился в поликлинику.

Жалобы

В течение полугода отмечает кризовое повышение артериального давления до 180-200/100-110 мм рт. ст., сопровождающиеся головными болями в затылочной области, тошнотой.

Анамнез заболевания

Более 10 лет страдает гипертонической болезнью, постоянно принимал валсартан 80 мг, индапамид 1,5 мг с эффектом. 5 лет назад диагностирована ишемическая болезнь сердца. Рабочее артериальное давление (АД) на фоне проводимой терапии было 140-130/90 мм рт. ст. В течение полугода АД стало хуже поддаваться коррекции, артериальная гипертензия приобрела кризовый характер. Месяц назад в связи с развитием отека легких был госпитализирован в кардиологическое отделение, где впервые было обращено внимание на повышение уровня креатинина сыворотки крови до 160 мкмоль/л, асимметрию размеров почек по данным ультразвукового исследования. +

Направлен на консультацию нефролога.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: язвенная болезнь желудка, ишемическая болезнь сердца

* Наследственность отягощена по сердечно-сосудистым заболеваниям (у отца – инфаркт миокарда в 55 лет)

* Вредные привычки: курит по пачке сигарет в день на протяжении 40 лет

* Аллергоанамнез не отягощен

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 180 см. Вес 80 кг. ИМТ 25 кг/м². Кожные покровы обычной окраски, чистые, отеков нет. При аускультации легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 16 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Акцент 2 тона на аорте. ЧСС 80 в мин., дефицита пульса нет. АД 175/95 мм рт. ст. Ослабление пульсации артерий тыла стопы. Живот мягкий, безболезненный, печень пальпируется у края реберной дуги. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Никтурии, дизурии нет.

Лабораторными методами обследования, в первую очередь необходимыми для постановки диагноза, являются

- такролимуса
- ритуксимаба
- плаквенила
- колхицина

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

Общий анализ мочи

Параметр	Значение
количество	180 мл
цвет	соломенно-желтый
прозрачность	прозрачная
реакция	кислая
Удельная плотность	1015
белок	0,4 г/л
уробилин	отсутствует
лейкоциты	2-3 в поле зрения
эритроциты	2-3 в поле зрения
цилиндры	гиалиновые
эпителий	отсутствует
бактерии	отсутствуют
слизь	немного
соли	отсутствуют

У пациента выявляется снижение удельного веса мочи, следовая протеинурия

Общий анализ крови

Параметр	Значение	Референсные значения
Hb	140	120-140 г/л
эритроциты	4,5	$3,3-4,5 \times 10^{12}/л$
Ht	40,0	36-42 %
Тромбоциты	300	$200-350 \times 10^9/л$
Лейкоциты	5,3	$4,5-8,4 \times 10^9/л$
Палочкоядерные	4	1-5
Сегментоядерные	65	40-70
Эозинофилы	3	1-5
Лимфоциты	25,2	20-45
моноциты	10	3-8
СОЭ	15	10-15 мм/ч

У пациента общий анализ крови без отклонений от нормы.

Биохимический анализ крови

Биохимический анализ крови

Наименование	Значение	Референсные значения
Общий белок	70	60 – 80 г/л
Альбумин	42	35 – 50 г/л
Мочевина	7,0	2,5 - 6,4 ммоль/л
Креатинин	140	53 – 120 ммоль/л
Холестерин общий	7,0	1,4 - 5,7 ммоль/л
Триглицериды	2,2	0,20 - 1,70 ммоль/л
АЛТ	40	15- 61 Ед/л
АСТ	35	15 – 37 Ед/л
Мочевая кислота	400	155 – 428 мкмоль/л
Глюкоза	4,0	3,89 – 5,83 ммоль/л
рСКФ (по СКД-ЕPI)	33	80-120 мл/мин

У пациента отмечается повышение уровней холестерина, триглицеридов, креатинина, мочевины, снижение скорости клубочковой фильтрации.

Определение уровня иммуноглобулина Е в сыворотке крови

Ig E 10 МЕ/мл (норма 0- 100 МЕ/мл) +

Без отклонений от нормы

Ортостатическая проба

=====

|

| Белок, ‰ | Эритроциты, п/зр

| 1-я порция | 0,32 | 10-12

| 2-порция | 0,35 | 10-15

=====

Заключение: без патологии

Посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам

В моче роста флоры нет

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются

- такролимуса
- ритуксимаба
- плаквенила
- колхицина

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

УЗИ почек +

Правая почка: положение обычное, контуры ровные, четкие, размеры 125x80 мм, толщина паренхимы 19 мм, умеренно повышенная эхогенность, кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранена. Чашечно-лоханочная система не расширена. Камней, кист нет +

Левая почка: положение обычное, контуры неровные, размеры 100 x 65 мм, толщина паренхимы 15 мм, эхогенность значительно повышена, структура

однородная, кортико-медуллярная дифференциация слоев не прослеживается. Чашечно-лоханочная система не расширена. Камней, кист нет. +

Заключение: асимметрия размеров почек, уменьшение размеров.

Ультразвуковая доплерография почечных сосудов

УЗДГ сосудов почек. +

Правая почка: Рено-аортальный скоростной индекс (пиковая систолическая скорость в правой почечной артерии/ пиковая систолическая скорость в аорте) $>3,5$; пиковая систолическая скорость в левой почечной артерии >200 см/сек; пиковая систолическая скорость в междолевых сосудах <15 см/с. +

Левая почка: Рено-аортальный скоростной индекс (пиковая систолическая скорость в левой почечной артерии/ пиковая систолическая скорость в аорте) $>3,5$; пиковая систолическая скорость в левой почечной артерии >200 см/сек; пиковая систолическая скорость в междолевых сосудах <15 см/с. +

Заключение: признаки стеноза обеих почечных артерий

Мультиспиральная компьютерная томография почечных артерий

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием почечных артерий. Диаметр брюшной аорты 15 мм. В устье правой почке атеросклеротическая бляшка, протяженностью до 10 мм, стеноз в этой области 30%. В устье левой почечной артерии определяется смешанная атеросклеротическая бляшка, протяженностью до 14 мм, стеноз в этой области 70%. +

При данном исследовании у пациента подтвержден стеноз обеих почечных артерий, слева – гемодинамически значимый.

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты.

Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение: мочевого пузыря не изменен.

Рентгенография органов грудной клетки

Очаговых и инфильтративных изменений не выявлено. Корни легких структурны. Диафрагма на уровне передних отрезков справа 5-го ребра, слева - 6-го ребра. Плевральные синусы свободны. Сердце и аорта без особенностей.

Заключение: органы грудной клетки без патологии

Ретроградная уретерография

Заключение: Признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

«Золотым стандартом» диагностики стеноза почечной артерии является

- обзорная рентгенография почек
- ретроградная пиелоуретерография
- динамическая нефросцинтиграфия
- ангиография почечных артерий

Наиболее вероятной причиной возникновения трудно контролируемой артериальной гипертонии у пациента является

- острая мочекислая нефропатия
- смешанная криоглобулинемия

- реноваскулярная артериальная гипертензия
- хронический необструктивный пиелонефрит

Нозологическим диагнозом у пациента является

- острая мочекишечная нефропатия
- смешанная криоглобулинемия
- реноваскулярная артериальная гипертензия
- хронический необструктивный пиелонефрит

Диагноз

Ишемическая болезнь почек

Диабетическая нефропатия

Хронический пиелонефрит

Поликистозная болезнь почек

Коррекция антигипертензивной терапии у больного с двухсторонним стенозом почечных артерий заключается, прежде всего, в

- замене валсартана на лозартан
- замене валсартана на рамиприл
- полной отмене валсартана
- снижении дозы валсартана

Для решения вопроса о возможности инвазивного лечения больному необходима консультация

- ангиохирурга
- эндокринолога
- трансплантолога
- нейрохирурга

Наряду с препаратами для коррекции артериальной гипертензии пациенту необходимо назначить

- антигеморрагические препараты
- анорексогенные препараты
- гиполипидемические препараты
- антирезорбтивные средства

Хирургическим методом лечения атеросклеротического стеноза устья почечной артерии у данного больного является

- радиочастотная абляция артерий

- лапароскопическая нефрэктомия
- сплено-ренальное шунтирование
- стентирование почечной артерии

Основной рекомендацией по немедикаментозному ведению данного пациента с реноваскулярной гипертонией является

- повышение массы тела
- высококалорийная диета
- ограничение физнагрузок
- прекращение курения

Если назначение трех антигипертензивных препаратов (включая диуретик) в оптимальных или максимально переносимых дозах не приводит достижению целевого артериального давления, артериальную гипертензию считают

- маскированной
- эссенциальной
- вазоренальной
- рефрактерной

Помимо атеросклероза наиболее частой причиной стеноза почечной артерии является

- маскированной
- эссенциальной
- вазоренальной
- рефрактерной

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 60 лет обратилась в поликлинику.

Жалобы

В течение последних 2-х месяцев отмечает кризовое повышение артериального давления до 180-200/100-110 мм рт. ст., сопровождающиеся головными болями в затылочной области, тошнотой.

Анамнез заболевания

5 лет назад был диагностирован хронический гломерулонефрит, с развитием нефротического синдрома, транзиторным нарушением функции почек и артериальной гипертензией, морфологически верифицирован фокально-сегментарный гломерулосклероз. Проводилась активная иммуносупрессивная терапия глюкокортикостероидами и цитостатиками, в т.ч. в сверхвысоких дозах. Нефротический синдром был купирован, сохранялась протеинурия менее 1 г в сутки, функция почек восстановилась. Терапия осложнилась развитием

стероидного сахарного диабета, который больная контролирует приемом пероральных сахароснижающих препаратов (метформина 1000 мг), уровень гликированного гемоглобина контролирует в пределах целевых значений. Сохранялась мягкая умеренная артериальная гипертензия, принимает валсартан 80 мг, индапамид 1,5 мг с эффектом. Рабочее артериальное давление (АД) на фоне проводимой терапии было 140-130/90 мм рт. ст. Ухудшение состояния в течение последних двух месяцев, когда появились вышеуказанные жалобы, к терапии были добавлены амлодипин 5 мг, моксинидин 0,2 мг, однако без эффекта в отношении снижения АД. Обратилась в поликлинику к нефрологу.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: хронический холецистит, хронический гастрит

* Наследственность отягощена по сердечно-сосудистым заболеваниям (у отца – инфаркт миокарда в 55 лет)

* Вредных привычек не имеет

* Аллергоанамнез не отягощен

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 168 см. Вес 80 кг. ИМТ 28 кг/м². Кожные покровы обычной окраски, чистые, отеков нет. При аускультации легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 16 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Акцент 2 тона на аорте. ЧСС 80 в мин., дефицита пульса нет. АД 175/95 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный, печень на 1,5 см ниже края реберной дуги. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Никтурии, дизурии нет.

Лабораторными методами обследования, в первую очередь необходимым для постановки диагноза, являются

- маскированной
- эссенциальной
- вазоренальной
- рефрактерной

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

Общий анализ мочи

|====

| Параметр | Значение

| количество | 180 мл

| цвет | соломенно-желтый

| прозрачность | прозрачная

| реакция | кислая

| Удельная плотность | 1015

| белок | 0,6 г/л

| уробилин | отсутствует

| лейкоциты | 2-3 в поле зрения

| эритроциты | 2-3 в поле зрения

| цилиндры | гиалиновые
| эпителий | отсутствует
| бактерии | отсутствуют
| слизь | немного
| соли | отсутствуют
|====

У данной пациентки выявляется снижение удельного веса мочи, небольшая протеинурия

Общий анализ крови

|====
| Параметр | Значение | Референсные значения
| Нв | 135 | 120-140 г/л
| эритроциты | 4,0 | $3,3-4,5 \times 10^{12}/л$
| Нт | 40,0 | 36-42 %
| Тромбоциты | 300 | $200-350 \times 10^9/л$
| Лейкоциты | 5,3 | $4,5-8,4 \times 10^9/л$
| Палочкоядерные | 4 | 1-5
| Сегментоядерные | 65 | 40-70
| Эозинофилы | 3 | 1-5
| Лимфоциты | 25,2 | 20-45
| моноциты | 10 | 3-8
| СОЭ | 15 | 10-15 мм/ч
|====

У пациентки в общем анализе крови патологии не выявлено.

Биохимический анализ крови

Биохимический анализ крови

У пациентки отмечается повышение уровней холестерина, триглицеридов и мочевой кислоты, снижение скорости клубочковой фильтрации

|====
| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения
| Общий белок | 70 | 60 - 80 | г/л
| Альбумин | 42 | 35 - 50 | г/л
| Мочевина | 5,0 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
| Креатинин | 120 | 53 - 115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | 8,3 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | 2,2 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | 12,2 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | 2,0 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
| АЛТ | 40 | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | 35 | 15 - 37 | Ед/л
| Мочевая кислота | 520 | 155 - 428 | мкмоль/л
| Глюкоза | 5,5 | 3,89 – 5,83 | ммоль/л
| рСКФ (по СКД-ЕPI) | 42 | 80-120 | мл/мин/1,73м²
|====

Анализ мочи по Зимницкому

Время	Количество (мл)	Удельный вес
09:00	100	1010
12:00	100	1007
15:00	150	1010
18:00	100	1005
21:00	170	1005
24:00	100	1003
03:00	120	1003
06:00	200	1003

Суточный диурез: 1040

Относительная плотность: 1003-110 (гипостенурия)

Посев мочи на стерильность

Роста флоры нет.

Ортостатическая проба

Белок, ‰	Эритроциты, п/зр
1-я порция 0,52	10-12
2-порция 0,60	15-20

Заключение: без патологии

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются

- маскированной
- эссенциальной
- вазоренальной
- рефрактерной

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

УЗИ почек +

Правая почка: положение обычное, контуры ровные, четкие, размеры 120x80 мм, толщина паренхимы 19 мм, эхогенность несколько повышена, кортико-медуллярная дифференциация слоев сохранена. Чашечно-лоханочная система не расширена. Камней, кист нет +

Левая почка: положение обычное, контуры ровные, четкие, размеры 105 x 80 мм, толщина паренхимы 17 мм, эхогенность повышена, структура однородная, кортико-медуллярная дифференциация слоев сглажена. Чашечно-лоханочная система не расширена. Камней, кист нет. +

Заключение: у пациентки имеется асимметрия размеров почек, левая почка уменьшена в размерах

Ультразвуковая доплерография почечных сосудов

УЗДГ сосудов почек. +

Правая почка: Рено-аортальный скоростной индекс (пиковая систолическая скорость в правой почечной артерии/ пиковая систолическая скорость в аорте) $>3,5$; пиковая систолическая скорость в левой почечной артерии >200 см/сек; пиковая систолическая скорость в междолевых сосудах <15 см/с. +

Левая почка: Рено-аортальный скоростной индекс (пиковая систолическая скорость в левой почечной артерии/ пиковая систолическая скорость в аорте) $>3,5$; пиковая систолическая скорость в левой почечной артерии >200 см/сек; пиковая систолическая скорость в междолевых сосудах <15 см/с. +

Заключение: признаки стеноза обеих почечных артерий

Мультиспиральная компьютерная томография почечных артерий

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием почечных артерий. Диаметр брюшной аорты 15 мм. В устье правой почки атеросклеротическая бляшка, протяженностью до 10 мм, стеноз в этой области 30%. В устье левой почечной артерии определяется смешанная атеросклеротическая бляшка, протяженностью до 14 мм, стеноз в этой области 70%. +

При данном исследовании у пациентки подтвержден стеноз обеих почечных артерий, слева – гемодинамически значимый.

Цистоскопия

Слизистая мочевого пузыря розовая, не гиперемирована. Устья замкнуты.

Отсутствует отек и гиперемия слизистой краев мочеточникового устья.

Заключение: мочевой пузырь не изменен.

Рентгенография органов грудной клетки

Очаговых и инфильтративных изменений не выявлено. Корни легких структурны. Диафрагма на уровне передних отрезков справа 5-го ребра, слева - 6-го ребра. Плевральные синусы свободны. Сердце и аорта без особенностей.

Заключение: органы грудной клетки без патологии

Биопсия подкожно-жировой клетчатки

При биопсии кожно-жировой клетчатки амилоид не выявлен

«Золотым стандартом» диагностики стеноза почечной артерии является

- изотопная нефросцинтиграфия
- ретроградная пиелоуретерография
- ангиография почечных артерий
- обзорная рентгенография почек

Наиболее вероятной причиной возникновения трудно контролируемой артериальной гипертензии у пациентки с нефритом является

- острая мочекислая нефропатия
- диабетический гломерулосклероз
- реноваскулярная артериальная гипертензия
- фокально-сегментарный гломерулонефрит

Наличие стеноза почечных артерий у пациентки свидетельствует о развитии

- диабетической нефропатии
- поликистозной болезни почек
- хронического пиелонефрита
- ишемической болезни почек

Больной с двухсторонним стенозом почечных артерий для коррекции артериальной гипертензии категорически противопоказан

- валсартан
- моксонидин
- амлодипин
- индапамид

Для решения вопроса о возможности инвазивного лечения больная должна быть проконсультирована

- нефрологом
- кардиологом
- ангиохирургом
- дерматологом

Наряду с антигипертензивными препаратами пациентке необходимо назначить

- препараты кальция и активные метаболиты витамина D
- внутривенное железо, препараты рекомбинантного эритропоэтина
- антигиперлипидемические, антигиперурикемические препараты
- полистиролсульфонат натрия, кетоаналоги аминокислот

При наличии атеросклеротического стеноза устья почечной артерии показано

- лапароскопическая нефрэктомия
- стентирование почечной артерии
- сплено-ренальное шунтирование
- радиочастотная абляция артерий

Развитие острого повреждения почек при стенозе почечных артерий при назначении ингибиторов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы обусловлено

- дилатацией выносящей артериолы клубочка
- увеличением реабсорбции калия канальцами
- спазмом приносящей и выносящей артериол
- угнетением синтеза простагландинов в почке

Жизнеугрожающим осложнением гипертонического криза при ишемической болезни почек является

- отёк легких
- ретинопатия
- эндокардит
- мезоартит

У пациентов с хроническим гломерулонефритом возможно развитие кардиоренального синдрома + __+ типа

- отёк легких
- ретинопатия
- эндокардит
- мезоартит

Условие ситуационной задачи

Ситуация

На приеме у терапевта пациентка 25 лет.

Жалобы

- * На боли в поясничной области ноющего характера с иррадиацией в нижние отделы живота.
- * На болезненное учащенное мочеиспускание.

Анамнез заболевания

У пациентки, после длительного нахождения в дождливый, холодный день на улице начали возникать приступы болей ноющего характера с иррадиацией в нижние отделы живота, с выделением в дальнейшем мутной мочи с неприятным запахом. Приступы также сопровождались ознобом и подъемом температуры тела до 39°C с нормализацией к утру. Ранее к врачам не обращалась, терапию не принимала. Сопутствующей патологии, со слов, не имеет.

Анамнез жизни

- * Социальный анамнез благополучный.
- * Развитие в детстве по возрасту.
- * Гинекологический анамнез: менархе с 15 лет, цикл – 28 дней.
- * Профессия – студентка.
- * Хронические заболевания: отрицает.
- * Вредные привычки отрицает.
- * Наследственный анамнез не отягощен.
- * Аллергию на медикаментозные препараты отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Температура тела 38°C . Сознание ясное. Интеллект сохранен, настроение удовлетворительное. Телосложение нормостеническое, рост 170 см, вес 54 кг ($\text{ИМТ} = 18,69 \text{ кг/м}^2$). При осмотре выявлена бледность кожных покровов и видимых слизистых оболочек,

пастозность лица, болезненность при поколачивании в поясничной области с двух сторон.

В перечень необходимых в данном случае лабораторных методов исследований входят

- отёк легких
- ретинопатия
- эндокардит
- мезоартит

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

Лейкоциты – полностью покрывают все поле зрения (N – 1-3 в п/зр), эритроциты 10-12 в п/зр (N – 0-1 в п/зр) , бактерии – 15 в п/зр (N – отсутствуют), белок – 0,3 г/л (N < 0,12 г/л)

Бактериологическое исследование мочи

E. coli 15x4 КОЕ/мл (бактериурия более 10x4 КОЕ/мл считается клинически значимой)

Биохимический анализ крови

Креатинин = 90 мкмоль/л (N – 63,6 - 110,5 мкмоль/л), С-реактивный белок количественный = 3,75 мг/л (N – 0-1 мг/л), мочевины = 7,8 ммоль/л (N – 3,0 - 9,2 мг/л), мочевая кислота = 5 мг/дл (N – 3,5 - 7,2 мг/л),

Общий анализ крови

|=====

^h| Показатель ^h| Результат ^h| Норма

| Эритроциты, {asterisk}10¹²/л | 4,33 | ж.3,7-4,7

| Гемоглобин, г/л | 118 | ж.115-145

| ЦП | 1,05 | 0,85-1,05

| Ретикулоциты, % | 2 | 2-12

| СОЭ, мм/ч | 20 | ж. 2-15

| Тромбоциты, {asterisk}10⁹/л | 220 | 180-320

| Гематокрит, % | 42,7 | ж.36-41

| Лейкоциты, {asterisk}10⁹/л | 15 | 4-9

3+^h| Лейкоцитарная формула

| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 12 | 1-5

| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 50 | 47-72

| Эозинофилы, % | 3 | 1-5

| Базофилы, % | 0 | 0-1

| Лимфоциты, % | 29 | 20-40

| Моноциты, % | 6 | 2-10

|=====

Анализ крови на уровень глюкозы

5,3 ммоль/л (N<6,1)

Анализ крови на уровень общего холестерина

4,2 ммоль/л (N< 5,0)

В перечень необходимых в данном случае инструментальных методов исследований входят

- отёк легких
- ретинопатия
- эндокардит
- мезоартит

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Отек паренхимы почечной ткани, повышенная эхогенность паренхимы (признаки нефросклероза), расширение чашечно-лоханочной системы. Двусторонний нефроптоз 2 степени. (опущение нижнего полюса почки более 2 позвонков).

КТ почек с контрастом

Данных за мочекаменную болезнь, опухолевого процесса и аномалий развития почек и мочевыводящих путей нет. Двусторонний нефроптоз 2 степени. (опущение нижнего полюса почки более 2 позвонков)

Рентгенография органов грудной клетки

Легочные поля прозрачные, без патологических теней. Сердце и аорта без патологических изменений.

ЭКГ в 12 стандартных отведениях

Ритм синусовый с ЧСС 70 ударов в минуту. Нормальное расположение электрической оси сердца.

Эзофагогастродуоденоскопия

Пищевод, желудок, двенадцатиперстная кишка без патологических изменений.

Колоноскопия

Осмотр в белом свете и в режиме узкого спектра. Видеоколоноскоп проведен в купол слепой кишки. +

Баугиниева заслонка губовидной формы, обращена в слепую кишку. + Тонус толстой кишки сохранен, минимально повышен. Перистальтика прослеживается в полном объеме. Просвет кишки на всем протяжении широкий, стенки эластичные, слизистая оболочка бледно-розовая, блестящая, складки и гаустры образуют типичный просвет. Капиллярный рисунок слизистой оболочки соответствует отделам кишки. +

Сигмовидная кишка без особенностей. При осмотре из прямой кишки зоны зубчатой линии и нижеампулярного отдела слизистая оболочка визуально не изменена.

Диагноз следует сформулировать как

- отёк легких
- ретинопатия
- эндокардит
- мезоартит

Диагноз

Хронический пиелонефрит, фаза активного воспаления

Острая кишечная непроходимость

Внематочная беременность

Острый аппендицит

Объем выпиваемой жидкости при обострении хронического пиелонефрита должен составлять + _____ + мл/сут

- 2000-2500
- 1000-1300
- 2600-3000
- 1500-1800

В качестве эмпирической антибактериальной терапии пациентке показано назначение

- ципрофлоксацинов
- фторхинолонов
- защищенных пенициллинов
- макролидов

Длительность курса лечения острого неосложненного пиелонефрита нетяжелого течения должна составлять + ___ + дней

- 14-21
- 7-10
- 5-6
- 3-5

При отсутствии обострений

- показана длительная терапия амикацином
- продолжение лечения после курса фторхинолонов не показано
- показана длительная терапия канефроном
- показана длительная терапия меропинемом

При рецидивировании острого неосложнённого пиелонефрита лёгкой и средней степени тяжести рекомендуется назначение пероральной терапии в течение + _____ + дней

- 3-5
- 7-10
- 14-21

- 10-14

Первичный острый пиелонефрит развивается

- на фоне мочекаменной болезни
- при нейрогенном мочевом пузыре
- в интактной почке без аномалий развития
- на фоне склероза шейки мочевого пузыря

Дифференциальную диагностику острого пиелонефрита и обострения хронического следует проводить с другими заболеваниями, за исключением

- инфаркта миокарда
- острого холецистита
- инфаркта селезенки
- острого панкреатита

В регионах с высоким уровнем распространения фторхинолонрезистентных и продуцирующих бета-лактамазы расширенного спектра действия (БЛРС) штаммов E. coli (> 10%), рекомендуется начальная эмпирическая терапия

- нитрофуранами
- цефалоспоридами
- аминогликозидами
- макролидами

У больных декомпенсированным сахарным диабетом в лечении острого пиелонефрита и при обострении хронического пиелонефрита препаратами выбора являются

- нитрофуранами
- цефалоспоридами
- аминогликозидами
- макролидами

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 49 лет обратился в поликлинику.

Жалобы

На отеки на лице, изменение цвета мочи (вид «мясных помоев») и уменьшение ее количества, головную боль.

Анамнез заболевания

Примерно 6 недель назад после переохлаждения на коже правой голени

появилось пятно красного цвета с четкими неровными контурами, болезненное при пальпации, через 2 дня на этом участке образовались пузыри с геморрагическим экссудатом. Обратился к врачу, диагностирована острая буллезно-геморрагическая рожа правой нижней конечности, II ст., первичная. Лечение проводилось в инфекционном стационаре, получал антибактериальную и местную терапию с положительным эффектом. После выписки приступил к работе. +

5 дней назад — переохлаждение (попал под дождь). Через 2 дня отметил появление отеков вокруг глаз, накануне моча приобрела вид «мясных помоев» (красного цвета и мутная). В дальнейшем присоединилась головная боль, слабость, за последние сутки выделил менее 1 литра мочи. Обратился к участковому терапевту, который направил пациента к нефрологу.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: с подросткового возраста страдает хроническим тонзиллитом (обострения 1-2 раза в год), тонзилэктомии не проводилось.

* Наследственность: у отца ишемическая болезнь сердца, в 68 лет умер от инфаркта миокарда, у матери сахарный диабет 2 типа, артериальная гипертензия, варикозное расширение вен.

* Профессиональные вредности: работает электромонтажником, частые переохлаждения.

* Вредные привычки: курит по 20 сигарет в день в течение 30 лет, алкоголь употребляет в среднем 2-3 раз в неделю.

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 184 см. Вес 87 кг. Температура тела в норме. Кожные покровы и видимые слизистые несколько бледные. Зев не гиперемирован, миндалины несколько выступают за небные дужки.

Параорбитальные отеки. На коже передней поверхности правой голени остаточные явления после перенесенного рожистого воспаления, задней поверхности обеих голени видны умеренно расширенные подкожные вены. В легких дыхание жесткое, проводится во все отделы, единичные сухие хрипы в нижних отделах при форсированном выдохе. Тоны сердца ясные, ритмичные, ритм правильный, пульс 68 в минуту, артериальное давление 160/100 мм рт. ст. Живот мягкий, участвует в дыхании, безболезненный. Печень не выступает из-под края реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Стул регулярный, оформленный. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное.

Для уточнения характера поражения почек в первую очередь необходимо выполнить такие лабораторные исследования как

- нитрофуранами
- цефалоспоридами
- аминогликозидами
- макролидами

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

|=====

^| Параметр | Значение

| Количество | 150 мл

| Цвет | красноватый

| Прозрачность | мутная

| pH | 6,5

| Удельный вес | 1023

| Белок | 0,7 г/л

| Уробилин | в норме

| Глюкоза | отриц.

| Нитриты | отриц.

| Лейкоциты | 12-16 в поле зрения

| Эритроциты | сплошь в поле зрения

| Цилиндры | эритроцитарные 20-25 в поле зрения; гиалиновые 12-14 в поле зрения

| Эпителий | плоский 0-1 в поле зрения

| Слизь | немного

| Бактерии | нет

|=====

У пациента выявлена выраженная гематурия, умеренная протеинурия, эритроцитарные и гиалиновые цилиндры.

Клинический анализ крови

|=====

^| Наименование | Результат | Нормы

| Гемоглобин | 139 | 120,0 - 160,0 г/л

| Гематокрит | 37,2 | 35,0 - 47,0%

| Лейкоциты | 8,6 | 4,00 - 9,00 $\times 10^9$ /л

| Эритроциты | 5,2 | 4,00 - 5,70 $\times 10^{12}$ /л

| Тромбоциты | 315 | 150,0 - 420,0 $\times 10^9$ /л

| Средний объем эритроцита (MCV) | 87 | 80,0 - 97,0 фл

| Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH) | 29 | 28,0 - 35,0 пг/кл

| Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC) | 343 | 330 - 360 г/л

| Лимфоциты абс. | 2,66 | 1,20 - 3,50 $\times 10^9$ /л

| Моноциты абс. | 0,32 | 0,10 - 1,00 $\times 10^9$ /л

| Нейтрофилы абс. | 3,29 | 2,04 - 5,80 $\times 10^9$ /л

| Эозинофилы абс. | 0,22 | 0,02 - 0,30 $\times 10^9$ /л

| Базофилы абс. | 0,02 | 0,00 - 0,07 $\times 10^9$ /л

| Лимфоциты | 32,5 | 17,0 - 48,0%

| Моноциты | 7,2 | 2,0 - 10,0%

| Нейтрофилы | 55,0 | 48,00 - 78,00%

| Эозинофилы | 4,3 | 0,0 - 6,0%

| Базофилы | 1,0 | 0,0 - 1,0%

| СОЭ по Панченкову | 26 | 2 - 20 мм/ч

|=====

У пациента выявлено ускорение скорости оседания эритроцитов.

Биохимический анализ крови

|=====

^| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения

Общий белок	76	60-80	г/л
Альбумин	44	35-50	г/л
Мочевина	7,8	2,5-6,4	ммоль/л
Креатинин	158	53-115	мкмоль/л
Холестерин общий	4,8	1,4-5,7	ммоль/л
Триглицериды	1,2	0,20-1,70	ммоль/л
Билирубин общий	14,9	3,0-17,0	ммоль/л
Билирубин прямой	2,8	0,0-3,0	ммоль/л
АЛТ	27	10-49	ед/л
АСТ	28	0-34	ед/л
ГГТ	36	5-36	ед/л
Щелочная фосфатаза	99	30-100	ед/л
Мочевая кислота	410	145-415	мкмоль/л
Калий	5,5	3,5-5,0	ммоль/л
Натрий	141	135-145	ммоль/л
Глюкоза	5,3	3,89-5,83	ммоль/л
Кальций	2,3	2,08-2,65	ммоль/л
Фосфор	1,45	0,78-1,65	ммоль/л
С-реактивный белок	15	менее 5	мг/л
рСКФ (по СКД-ЕPI)	43		
мл/мин/1,73 м ²			

|=====

У пациента выявлено повышение концентраций креатинина, мочевины, калия и С-реактивного белка, а также снижение рСКФ.

Анализ на суточную протеинурию

Суточная протеинурия 0,7 г

Анализ мочи по Зимницкому

|=====

^h| Порция мочи (№ банки) ^h| Время (часов) ^h| Количество мочи (мл) ^h|

Удельный вес ^h| Диурез

| 1 | 9.00 | 100 | 1020 | Дневной диурез 690 мл

| 2 | 12.00 | 150 | 1010 |

| 3 | 15.00 | 200 | 1005 |

| 4 | 18.00 | 240 | 1003 |

| 5 | 21.00 | 100 | 1009 | Ночной диурез 310

| 6 | 24.00 | 100 | 1010 |

| 7 | 3.00 | 50 | 1020 |

| 8 | 6.00 | 60 | 1025 |

4+^| Удельный вес 1003-1025 | Суточный диурез 1000 мл

|====

Определение в моче белка Бенс-Джонса

Белок Бенс-Джонса не обнаружен

Необходимыми для постановки диагноза на амбулаторном этапе инструментальными методами исследования являются

- нитрофуранами
- цефалоспоридами
- аминогликозидами
- макролидами

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, контуры ровные, четкие. Правая почка 105x44 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18 мм, однородная, чашечно-лоханочная система не расширена. Левая почка 108x45 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 20 мм, однородная, чашечно-лоханочная система не расширена. Кортико-медуллярная дифференцировка сохранена. В положении «стоя» обе почки смещаются на 1 см. В режиме ЦДК кровотоков не изменен, прослеживается до периферических отделов. +

***Заключение*:** эхографическая картина почек без особенностей

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

Мочевой пузырь: положение типичное, контуры ровные, толщина стенки нормальная. Камней, объемных образований нет. Остаточной мочи нет. +

***Заключение*:** мочевого пузыря без особенностей.

Магнитно-резонансная томография почек

Картина без признаков очаговых и диффузных изменений органов брюшинного пространства. Почки нормальных размеров, обычно расположены. Чашечно-лоханочная система не расширена, без признаков крупных конкрементов. Мочеточники на уровне визуализации не расширены. Регионарной лимфаденопатии не выявлено.

Ретроградная пиелоуретрография

Признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Микционная цистоуретрография

Пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Динамическая нефросцинтиграфия

Исследуемый орган: почки. +

РАДИОФАРМПРЕПАРАТ, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк +

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2 мЗв, мочевого пузыря 8,9 мЗв, тело 0,2 мЗв + *ЗАКЛЮЧЕНИЕ*. на сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно. +

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Основным нефрологическим синдромом у этого пациента является

- почечная недостаточность
- гипертонический
- нефротический
- остронефритический

Принимая во внимание данные анамнеза (появление признаков поражения почек через 5 недель после перенесенного рожистого воспаления) в сочетании с наличием остронефритического синдрома, наиболее вероятным диагнозом представляется

- почечная недостаточность
- гипертонический
- нефротический
- остронефритический

Диагноз

Острый постстрептококковый гломерулонефрит

Хронический гломерулонефрит

Быстропрогрессирующий гломерулонефрит

Острый геморрагический цистит

С учетом предполагаемого этиологического фактора одним из дополнительных исследований, которое позволит подтвердить наличие острого постстрептококкового гломерулонефрита, является определение

- концентрации иммуноглобулина А
- титра антител к двуспиральной ДНК
- уровня антинуклеарного фактора
- титра антистрептококковых антител

Оптимальная тактика ведения этого пациента заключается в

- госпитализации в хирургический стационар
- ведении урологом амбулаторно
- санаторно-курортном лечении

- госпитализации в нефрологическое отделение

Для лечения отеков и артериальной гипертензии у данного пациента патогенетически обоснованным является назначение

- петлевых диуретиков
- ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента
- дигидропиридиновых блокаторов кальциевых каналов
- глюкокортикостероидов

Учитывая наличие у этого пациента гиперкалиемии, следует избегать назначения антигипертензивных препаратов из группы

- блокаторов альфа-, бета-адренорецепторов
- агонистов I-имидазолиновых рецепторов
- ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента
- дигидропиридиновых блокаторов кальциевых каналов

Одним из показаний к проведению биопсии почки при остром постстрептококковом гломерулонефрите является

- следовая протеинурия
- его атипичное течение
- сохранная скорость клубочковой фильтрации (СКФ)
- боли в пояснице

Для IgA-нефропатии, в отличие от острого постстрептококкового гломерулонефрита, характерна

- ортостатическая гематурия
- бактериальная лейкоцитурия
- злокачественная гипертония
- синфарингитная гематурия

Факторами неблагоприятного прогноза при остром постстрептококковом гломерулонефрите являются

- молодой возраст, нормальная масса тела
- стойкая микрогематурия, отсутствие фиброзных полулуний в биоптате такни почки
- длительно сохраняющаяся высокая протеинурия, большое количество полулуний в биоптате
- мягкая артериальная гипертония, отеки

При высокоактивном течении острого постстрептококкового гломерулонефрита рекомендована терапия

- молодой возраст, нормальная масса тела

- стойкая микрогематурия, отсутствие фиброзных полулуний в биоптате такни почки
- длительно сохраняющаяся высокая протеинурия, большое количество полулуний в биоптате
- мягкая артериальная гипертония, отеки

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 18 лет обратился в поликлинику.

Жалобы

На отеки на лице и в области лодыжек, изменение цвета мочи (темно-коричневый как «кока-кола») и уменьшение ее количества, головную боль.

Анамнез заболевания

Около 2 недель назад появились боли в горле и затруднения при глотании, в течение первого дня повышение температуры до 37,5°C. Со слов пациента, на миндалинах определялись мелкие желтовато-белые точки. Лечился самостоятельно: полоскал горло растворами антисептиков, в течение 3 дней принимал антибиотики, продолжал посещать занятия в институте. Накануне утром отметил изменение цвета мочи (как кока-кола), отеки на лице, в течение дня присоединилась головная боль, слабость, за сутки выделил мало мочи (меньше литра). Обратился к участковому терапевту, который направил пациента к нефрологу.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: хронический тонзиллит (обострения 1-2 раза в год).

* Наследственность: родители здоровы, у деда по отцовской линии ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертония, у бабки по материнской линии сахарный диабет 2 типа.

* Профессиональные вредности: отрицает.

* Вредные привычки: не курит, алкоголь употребляет в среднем 1 раз в неделю (пиво до 1 л).

Объективный статус

Состояние средней тяжести. Рост 181 см. Вес 79 кг. Температура тела в норме.

Кожные покровы и видимые слизистые несколько бледные. Зев не гиперемирован, миндалины несколько выступают за небные дужки.

Параорбитальные отеки, пастозность лодыжек. В легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, ритм правильный, пульс 72 в минуту, артериальное давление 160/100 мм рт. ст.

Живот мягкий, участвует в дыхании, безболезненный. Печень не выступает из-под края реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Стул регулярный, оформленный. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное.

Для уточнения характера поражения почек, в первую очередь, необходимо выполнить такие лабораторные исследования как

- молодой возраст, нормальная масса тела
- стойкая микрогематурия, отсутствие фиброзных полулуний в биоптате такни почки
- длительно сохраняющаяся высокая протеинурия, большое количество полулуний в биоптате
- мягкая артериальная гипертония, отеки

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

=====	
^ Параметр	Значение
Количество	150 мл
Цвет	бурый
Прозрачность	мутная
рН	6,0
Удельный вес	1022
Белок	0,5 г/л
Уробилин	в норме
Глюкоза	отриц.
Нитриты	отриц.
Лейкоциты	12-16 в поле зрения
Эритроциты	сплошь в поле зрения
Цилиндры	эритроцитарные 20-25 в поле зрения; гиалиновые 12-14 в поле зрения
Эпителий	плоский 0-1 в поле зрения
Слизь	немного
Бактерии	нет

У пациента выявлена выраженная гематурия, умеренная протеинурия, эритроцитарные и гиалиновые цилиндры.

Клинический анализ крови

=====		
^ Наименование	Результат	Нормы
Гемоглобин	121	120,0 - 160,0 г/л
Гематокрит	35,2	35,0 - 47,0%
Лейкоциты	7,6	4,00 - 9,00 x10 ⁹ /л
Эритроциты	4,6	4,00 - 5,70 x10 ¹² /л
Тромбоциты	214	150,0 - 420,0 x10 ⁹ /л
Средний объем эритроцита (MCV)	87	80,0 - 97,0 фл
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH)	29	28,0 - 35,0 пг/кл
Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC)	343	330 - 360 г/л
Лимфоциты абс.	2,66	1,20 - 3,50 x10 ⁹ /л
Моноциты абс.	0,32	0,10 - 1,00 x10 ⁹ /л
Нейтрофилы абс.	3,29	2,04 - 5,80 x10 ⁹ /л

| Эозинофилы абс. | 0,22 | 0,02 - 0,30 x10⁹/л
| Базофилы абс. | 0,02 | 0,00 - 0,07 x10⁹/л
| Лимфоциты | 32,5 | 17,0 - 48,0%
| Моноциты | 7,2 | 2,0 - 10,0%
| Нейтрофилы | 55,0 | 48,00 - 78,00%
| Эозинофилы | 4,3 | 0,0 - 6,0%
| Базофилы | 1,0 | 0,0 - 1,0%
| СОЭ по Панченкову | 25 | 2 – 20 мм/ч
|=====

У пациента выявлено ускорение скорости оседания эритроцитов.

Биохимический анализ крови

|=====
^| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения
| Общий белок | 76 | 60-80 | г/л
| Альбумин | 44 | 35-50 | г/л
| Мочевина | 7,8 | 2,5-6,4 | ммоль/л
| Креатинин | 165 | 53-115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | 4,8 | 1,4-5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | 1,2 | 0,20-1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | 14,9 | 3,0-17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | 2,8 | 0,0-3,0 | ммоль/л
| АЛТ | 27 | 10-49 | ед/л
| АСТ | 28 | 0-34 | ед/л
| ГГТ | 36 | 5-36 | ед/л
| Щелочная фосфатаза | 99 | 30-100 | ед/л
| Мочевая кислота | 410 | 145-415 | мкмоль/л
| Калий | 5,3 | 3,5-5,0 | ммоль/л
| Натрий | 141 | 135-145 | ммоль/л
| Глюкоза | 5,3 | 3,89-5,83 | ммоль/л
| Кальций | 2,3 | 2,08-2,65 | ммоль/л
| Фосфор | 1,45 | 0,78-1,65 | ммоль/л
| С-реактивный белок | 15 | менее 5 | мг/л
| рСКФ (по СКД-ЕРІ) | 51 |
| мл/мин/1,73 м²
|=====

У пациента выявлено повышение концентраций креатинина, мочевины, калия и С-реактивного белка, а также снижение рСКФ.

Анализ на суточную протеинурию

Суточная протеинурия 0,6 г

Анализ мочи по Зимницкому

|=====
^h| Порция мочи (№ банки) ^h| Время (часов) ^h| Количество мочи (мл) ^h|
Удельный вес ^h| Диурез
| 1 | 9.00 | 100 | 1020 | Дневной диурез 690 мл

| 2 | 12.00 | 150 | 1010 |

| 3 | 15.00 | 200 | 1005 |

| 4 | 18.00 | 240 | 1003 |

| 5 | 21.00 | 100 | 1009 | Ночной диурез 310

| 6 | 24.00 | 100 | 1010 |

| 7 | 3.00 | 50 | 1020 |

| 8 | 6.00 | 60 | 1025 |

4+^| Удельный вес 1003-1025 | Суточный диурез 1000 мл

|====

Определение в сыворотке крови уровня иммуноглобулина Е

Имуноглобулин Е 67 МЕ/мл (норма 0-100 МЕ/мл)

Необходимыми для постановки диагноза на амбулаторном этапе инструментальными методами исследования являются

- молодой возраст, нормальная масса тела
- стойкая микрогематурия, отсутствие фиброзных полулуний в биоптате такни почки
- длительно сохраняющаяся высокая протеинурия, большое количество полулуний в биоптате
- мягкая артериальная гипертония, отеки

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки обычно расположены, контуры ровные, четкие. Правая почка 105x44 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18 мм, однородная, чашечно-лоханочная система не расширена. Левая почка 108x45 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 20 мм, однородная, чашечно-лоханочная система не расширена. Кортико-медулярная дифференцировка сохранена. В положении «стоя» обе почки смещаются на 1 см. В режиме ЦДК кровотоков не изменен, прослеживается до периферических отделов. +

***Заключение*:** эхографическая картина почек без особенностей

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря

Мочевой пузырь: положение типичное, контуры ровные, толщина стенки нормальная. Камней, объемных образований нет. Остаточной мочи нет. +

***Заключение*:** мочевого пузыря без особенностей.

Магнитно-резонансная томография почек

Картина без признаков очаговых и диффузных изменений органов брюшинного пространства. Почки нормальных размеров, обычно расположены. Чашечно-лоханочная система не расширена, без признаков

крупных конкрементов. Мочеточники на уровне визуализации не расширены. Регионарной лимфаденопатии не выявлено.

Ретроградная пиелоуретерография

Признаков расширения чашечно-лоханочной системы и дефектов наполнения не выявлено.

Микционная цистоуретрография

Пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Динамическая нефросцинтиграфия

Исследуемый орган: почки. +

РАДИОФАРМПРЕПАРАТ, ВВОДИМАЯ АКТИВНОСТЬ пентатех+99mTc, 80 МБк +

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА почки 2 мЗв, мочевого пузыря 8,9 мЗв, тело 0,2 мЗв +

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. на сцинтиграммах в положении сидя проекционное изображение функционирующей ткани почек расположено обычно, контуры ровные, размеры не увеличены, накопление препарата интенсивное, распределение равномерное, задержка РФП не визуализируется. Поступление препарата в мочевой пузырь выражено интенсивно. +

Показатели фармакокинетики радиофармпрепарата в пределах нормы.

Основным нефрологическим синдромом у этого пациента является

- нефротический
- гипертонический
- почечная недостаточность
- остроснефритический

Учитывая данные анамнеза (появление признаков поражения почек через 2 недели после перенесенной ангины) в сочетании с наличием остроснефритического синдрома, наиболее вероятным диагнозом представляется

- нефротический
- гипертонический
- почечная недостаточность
- остроснефритический

Диагноз

Острый постстрептококковый гломерулонефрит

Хронический гломерулонефрит

Быстропрогрессирующий гломерулонефрит

Острый геморрагический цистит

С учетом предполагаемого этиологического фактора одним из дополнительных исследований, которое позволит подтвердить предварительный диагноз, является определение

- уровня антинуклеарного фактора
- титра антител к двуспиральной ДНК
- концентрации иммуноглобулина А
- титра антистрептококковых антител

Оптимальная тактика ведения этого пациента заключается в

- госпитализации в стационар
- амбулаторном ведении урологом
- санаторно-курортном лечении
- амбулаторном ведении ЛОР-ом

Препаратами выбора для лечения отеков и артериальной гипертензии у этого пациента являются

- петлевые диуретики
- бета-адреноблокаторы
- глюкокортикоиды
- тиазидные диуретики

Учитывая наличие у этого пациента гиперкалиемии и гиперкреатининемии, следует избегать назначения антигипертензивных препаратов из группы

- агонистов I-имидазолиновых рецепторов
- блокаторов медленных кальциевых каналов
- средств, блокирующих вегетативные ганглии
- ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента

Риск развития острого постстрептококкового гломерулонефрита повышен

- у взрослых здоровых мужчин
- в хорошо экономически развитых странах
- у иммунокомпроментированных взрослых
- у худых людей с нефроптозом

Обязательным симптомом острого постстрептококкового гломерулонефрита является наличие

- артралгий
- гематурии
- гиперкалиемии
- гиперлипидемии

При электронной микроскопии биоптата почки патогномичным признаком острого постстрептококкового гломерулонефрита является наличие

- субэпителиальных депозитов в виде «горбов»
- полостей в базальной мембране с остатками депозитов
- диффузного слияния ножковых отростков подоцитов
- истончения базальных мембран клубочков

При остром постстрептококковом гломерулонефрите назначение антибактериальной терапии оправдано при

- субэпителиальных депозитов в виде «горбов»
- полостей в базальной мембране с остатками депозитов
- диффузного слияния ножковых отростков подоцитов
- истончения базальных мембран клубочков

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 50 лет, учитель, направлена на консультацию нефролога.

Жалобы

На общую слабость, одышку, боли в спине, уменьшение количества мочи.

Анамнез заболевания

Ранее при ежегодных диспансеризациях изменений в анализах мочи не было, уровень креатинина в пределах нормы (последняя диспансеризация 2 года назад). Около полугода назад стали беспокоить слабость, утомляемость, боли в спине. Ухудшение состояния в течение последних 2-х недель, когда слабость усилилась, отметила уменьшение количества мочи, появление одышки. + При обследовании в поликлинике по месту жительства в анализах крови: гемоглобин 80 г/л, лейкоциты 6,6 тыс., тромбоциты 262 тыс. в мкл, СОЭ 90 мм/ч; общий белок 90,5 г/л, креатинин 350 мкмоль/л; в анализах мочи выявлен белок 3,0 г/л. Врачом поликлиники направлена на госпитализацию в отделение нефрологии.

Анамнез жизни

* Перенесенные заболевания и операции: нет

* Наследственность не отягощена

* Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Нормостенического телосложения. Вес 69кг, рост 170 см. Температура тела 36,9⁰С. Кожные покровы бледные, чистые. Пастозность голеней и стоп. Суставы внешне не изменены, движения в них безболезненные. В лёгких дыхание ослабленное, хрипов нет. ЧДД 20 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 88 в минуту, АД 140/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Селезенка не пальпируется. Мочеиспускание безболезненное. Диурез 400 мл.

Из лабораторных методов исследования в первую очередь необходимо выполнить

- субэпителиальных депозитов в виде «горбов»
- полостей в базальной мембране с остатками депозитов
- диффузного слияния ножковых отростков подоцитов
- истончения базальных мембран клубочков

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ мочи

Общий анализ мочи

|=====

^| Параметр | Значение

| Количество | 150 мл

| Цвет | желтый

| Прозрачность | полная

| рН | 6,0

| Удельный вес | 1015

| Белок | 4,5 г/л

| Уробилин | нет

| Лейкоциты | 2-4 в поле зрения

| Эритроциты | 5-7 в поле зрения

| Цилиндры | нет

| Эпителий | нет

| Бактерии | нет

| Слизь | немного

| Бактерии | нет

|=====

У пациентки выявлены протеинурия нефротического уровня, микрогематурия

Биохимический анализ крови

Биохимический анализ крови

|=====

^| Наименование | Значение | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | 92 | 60-80 | г/л

| Альбумин | 36 | 35-50 | г/л

| Мочевина | 35,2 | 2,5-6,4 | ммоль/л

| Креатинин | 360 | 53-115 | мкмоль/л

| Холестерин общий | 5,8 | 1,4-5,7 | ммоль/л

| Триглицериды | 1,3 | 0,20-1,70 | ммоль/л

| Билирубин общий | 14,9 | 3,0-17,0 | ммоль/л

| Билирубин прямой | 2,8 | 0,0-3,0 | ммоль/л

| АЛТ | 20 | 10-49 | ед/л

| АСТ | 18 | 0-34 | ед/л

| ЛДГ | 146 | 135-230 | ед/л

| Мочевая кислота | 503 | 145-415 | мкмоль/л

| Калий | 5,7 | 3,5-5,0 | ммоль/л

| Натрий | 140 | 135-145 | ммоль/л
| Глюкоза | 5,5 | 3,89-5,83 | ммоль/л
| Кальций | 2,9 | 2,08-2,65 | ммоль/л
| Фосфор | 1,9 | 0,78-1,65 | ммоль/л
| Железо | 24,3 | 9 - 30 | мкмоль/л
| рСКФ (по СКД-ЕРІ) | 11,47 |
| мл/мин/1,73 м²[^]

|=====

У пациентки в крови выявлено повышение общего белка, азотистых шлаков (креатинина мочевины, мочевой кислоты), кальция, фосфора, калия, снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ)

Клинический анализ крови

|=====

^| Наименование | Результат | Нормы
| Гемоглобин | 79 | 120,0 - 160,0 г/л
| Гематокрит | 18,9 | 35,0 - 47,0%
| Лейкоциты | 8,6 | 4,00 - 9,00 x10⁹/л
| Эритроциты | 3,5 | 4,00 - 5,70 x10¹²/л
| Средний объем эритроцита (MCV) | 83,0 | 80,0 - 97,0 фл
| Тромбоциты | 200 | 150,0 - 420,0 x10⁹/л
| Лимфоциты абс. | 2,6 | 1,20 - 3,50 x10⁹/л
| Моноциты абс. | 0,4 | 0,10 - 1,00 x10⁹/л
| Нейтрофилы абс. | 5,0 | 2,04 - 5,80 x10⁹/л
| Эозинофилы абс. | 0,02 | 0,02 - 0,30 x10⁹/л
| Базофилы абс. | 0,07 | 0,00 - 0,07 x10⁹/л
| Лимфоциты | 17,5 | 17,0 - 48,0%
| Моноциты | 7,2 | 2,0 - 10,0%
| Нейтрофилы | 72,0 | 48,00 - 78,00%
| Эозинофилы | 3 | 0,0 - 6,0%
| Базофилы | 1,0 | 0,0 - 1,0%
| СОЭ по Панченкову | 91 | 2 – 20 мм/ч

|=====

У пациентки выявлены анемия, ускоренная СОЭ.

Определение сывороточных маркеров: уровня антител к цитоплазме нейтрофилов (ANCA), маркеров системной красной волчанки, антифосфолипидного синдрома, комплемента

|=====

^| Параметр | Результат | Референсные значения
| Антитела к МРО (p-ANCA) | < 1:40 | < 1:40
| Антитела к PR3 (c-ANCA) | < 1:40 | < 1:40
| Антитела к двухспиральной ДНК | 0,8 | 0.0- 10.0 МЕ/мл
| Антиядерные АТ (иммуноблот)
Анти-SS-A (Ro) | отр. | не обнаружены
| Анти-SS-B (La) | отр. | не обнаружены

| Анти-Sm | отр. | не обнаружены
| Анти-RNP | отр. | не обнаружены
| Антинуклеарный фактор | < 1:40 | < 1:40
| Антитела к кардиолипину IgM | <2 | <12MPL-Ед/мл
| Антитела к кардиолипину IgG | <2 | <12MPL-Ед/мл
| Антитела к β -2-гликопротеину общие | 13.38 | <20 отн.ед/мл
| С3компонент комплемента | 0.90 | 0.83-1.93г/л
| С4компонент комплемента | 0.29 | 0.15-0.57г/л
| Антитела к базальной мембране клубочков (БМК) | 4,16 | 0-20 ед/мл
| Криоглобулины | - | не обнаружены
|====

Не выявлено иммунологических маркеров системной красной волчанки, антифосфолипидного синдрома, ANCA- васкулита, синдрома Гудпасчера. криоглобулинемии

Определение белковых фракций в сыворотке

|====
^| Показатель | Результат | Референсные значения
| Альбумин,% | 38,4 | 55,8-66,1
| Альфа-1 глобулин,% | 2,9 | 2,9-4,9
| Альфа-2 глобулин, % | 7,8 | 7,1-11,8
| Бета-1 глобулин, % | 5,6 | 4,7-7,2
| Бета-2 глобулин, % | 3,9 | 3,0-6,5
| Гамма-глобулин, % | 46,4 | 11,1-18,8
|====

Выявлен М-градиент

Выявлено повышение гамма-глобулиновой фракции, М-градиент

Определение антител к рецептору фосфолипазы А₂ (PLA₂-R)

Антитела к рецептору фосфолипазы А₂ не обнаружены

Инструментальными методами обследования, которые необходимо выполнить в первую очередь данной пациентке с учетом имеющихся жалоб и лабораторных показателей, являются

- субэпителиальных депозитов в виде «горбов»
- полостей в базальной мембране с остатками депозитов
- диффузного слияния ножковых отростков подоцитов
- истончения базальных мембран клубочков

Результаты инструментальных методов обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры ровные, левая 120x52x48 мм, паренхимы 20 мм, правая 119x54x47 мм, паренхима 21 мм, обычной эхогенности. Кортико-медуллярная дифференциация не сохранна. Чашечно-лоханочная система не расширена. В режиме ЦДК почечный кровоток симметричный, прослеживается до коркового слоя. *Заключение*: диффузные изменения паренхимы почек

Эхокардиография

Полости сердца не расширены. Гипертрофия миокарда левого желудочка. Глобальная сократительная способность миокарда левого желудочка в пределах нормы (ФВ 66%). Уплотнение стенок аорты, структур аортального клапана, митрального клапана. Недостаточность митрального клапана 1 ст. Недостаточность трикуспидального клапана 1 ст.

Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) органов грудной клетки

МСКТ органов грудной клетки без контраста. +

Грудная клетка правильной формы. В паренхиме обоих легких инфильтративных изменений не выявлено. Корни легких не расширены, с четкими контурами, лимфоузлы не увеличены. Средостение не смещено, не расширено, легочная артерия и ее ветви расположены типично, не расширены. Сердце не увеличено. Перикард не утолщен. Жидкость в полости перикарда не определяется. На фоне выраженного остеопороза видимых костей скелета определяется в лопатках с обеих сторон, в теле Th-8 справа, в 2,6,7,8 ребрах слева, в 4,7 ребрах справа множественные овальные очаги с мягкотканым компонентом ячеистого строения с остеолитической деструкцией и вздутием костной ткани, размерами до 15 мм. +

Выявлены множественные очаги остеолитической деструкции в ребрах, теле Th-8 справа.

Перфузионная сцинтиграфия миокарда

Дефекты накопления радиофармпрепарата в различных отделах миокарда левого желудочка не выявлено

Цистоскопия

Объёмные образования, воспалительные и деструктивные процессы в мочевом пузыре не обнаружены

Компьютерная томография почек с контрастированием

У пациентки с выраженным снижением СКФ проведение контрастного исследования противопоказано ввиду высокого риска полной утраты функции почек с необходимостью острого начала диализа

Ведущим нефрологическим синдромом у данной пациентки является (-ются)

- хроническая почечная недостаточность
- острая почечная недостаточность
- канальцевые дисфункции
- нефротический синдром

У данной пациентки повышенная экскреция с мочой белка до 4,6 г/л в отсутствии гипоальбуминемии, при наличии гиперпротеинемии и М-градиента может представлять собой

- нефротическую протеинурию
- протеинурию переполнения
- ортостатическую протеинурию
- клубочковую гиперфльтрацию

Более точными методами исследования, позволяющими определить природу выявленного при электрофорезе М-градиента и подтвердить наличие парапротеина, являются

- определение уровня иммуноглобулинов, прикрепившихся к поверхности эритроцитов (IgG, IgM, IgA), оценка уровня антиэритроцитарных антител к C3d- и к C3c - компонентам комплемента
- электрофорез с иммунофиксацией белков сыворотки крови и мочи с антисыворотками к Ig и их легким цепям, количественная оценка свободных легких цепей Ig в сыворотке крови
- иммунологические тесты определения полиспецифических агглютининов и уровней карбгемоглобина и метгемоглобина в крови
- исследование IgG-иммунных комплексов методом связывания с C1q (C1q-IgG) и определение интерлейкина-6 в сыворотке крови

Пациентке с анемией, поражением почек, костей, выявленным в сыворотке крови парапротеином для верификации диагноза показано проведение

- магнитно-резонансной томографии сосудов почек
- стеральной пункции с цитологическим исследованием костного мозга
- мультиспиральной компьютерной томографии почек с контрастированием
- позитронной эмиссионной томографии миокарда

С учетом имеющейся клинической картины заболевания, выявленным парапротеином в сыворотке крови (моноклональные свободные легкие цепи - 1,5 г/л) и в моче (моноклональные свободные легкие цепи - 2 г/сутки), плазматизацией костного мозга (>35%) основным клиническим диагнозом является

- магнитно-резонансной томографии сосудов почек
- стеральной пункции с цитологическим исследованием костного мозга
- мультиспиральной компьютерной томографии почек с контрастированием
- позитронной эмиссионной томографии миокарда

Диагноз

Множественная миелома

Хронический лимфолейкоз

Лимфома Ходжкина

Хронический миелолейкоз

Наиболее вероятным вариантом поражения почек у данной пациентки с множественной миеломой является

- острый гломерулонефрит
- обструктивный пиелонефрит
- миеломная нефропатия
- острая мочекишечная блокада

Данной пациентке с клинико-лабораторными признаками множественной миеломы и с острой почечной недостаточностью для лечения миеломной нефропатии показано

- введение сверхвысоких доз циклофосфида
- назначение монотерапии кортикостероидами
- воздержание от начала специфической терапии
- назначение высокодозной химиотерапии

Основной механизм повреждения почек при миеломной нефропатии связан с

- образованием антител к собственным антигенам клубочков, отложением иммунных комплексов, формированием мембраноатакующего комплекса
- секрецией опухолевыми клетками большого количества моноклональных легких цепей, образованием из них цилиндров, обструкцией ими канальцев
- инфильтрацией клубочков опухолевыми клетками, синтезом ими цитокинов, развитием воспаления, отека, микротромбозов в клубочках
- образованием амилоидных фибрилл из легких цепей иммуноглобулинов, их депозицией в клубочках, тубулоинтерстиции и почечных сосудах

К основным морфологическим критериям миеломной нефропатии относится (-ятся)

- отсутствие изменений клубочков при световой микроскопии, слияние отростков подоцитов при электронной микроскопии
- пролиферация мезангиальных клеток, расширение мезангия, свечение в мезангии IgA и C3 компонента комплемента
- большие, плотные, PAS-негативные слепки канальцев, свечение в них моноклональных легких цепей иммуноглобулинов
- линейный тип свечения на гломерулярной базальной мембране IgG в сочетании с C3 компонентом комплемента

Наиболее частым вариантом поражения почек при миеломной болезни является

- отсутствие изменений клубочков при световой микроскопии, слияние отростков подоцитов при электронной микроскопии
- пролиферация мезангиальных клеток, расширение мезангия, свечение в мезангии IgA и C3 компонента комплемента

- большие, плотные, PAS-негативные слепки канальцев, свечение в них моноклональных легких цепей иммуноглобулинов
- линейный тип свечения на гломерулярной базальной мембране IgG в сочетании с C3 компонентом комплемента

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 68 лет, преподаватель, направлена на консультацию к нефрологу.

Жалобы

На слабость и утомляемость.

Анамнез заболевания

- * Росла и развивалась нормально, от сверстников не отставала.
- * Перенесенные заболевания и операции: в детстве – частые простудные заболевания, с 40 лет – гипертоническая болезнь.
- * Наследственность: по материнской линии - артериальная гипертензия, по отцовской линии – артериальная гипертензия, инфаркт миокарда.
- * Гинекологический анамнез: Беременности – 4, роды – 2. Менопауза с 54 лет.
- * Вредные привычки: курит по 1 пачке в день, употребление алкоголя отрицает.

Анамнез жизни

В течение многих лет регулярно не обследовалась, активно работала. Последние 30-35 лет – артериальная гипертензия, периодически фиксировала повышение АД до 180/100 мм рт. ст., принимает эналаприл 10-20 мг/сут., конкор 5 мг/сут., мочегонные препараты. Ухудшение состояния последние несколько месяцев, беспокоит постоянная слабость, головокружения, гипертония, не поддающаяся проводимой медикаментозной терапией. Обратилась в институт сосудистой хирургии, где при обследовании выявлен стеноз сонной артерии, гемодинамически незначимый, рекомендовано консервативно лечение, вместе с этим обращено внимание на изменения в анализах крови и мочи - повышение креатинина крови, дислипидемию, повышение уровня мочевой кислоты, протеинурию, в связи с чем пациентка направлена на консультацию к нефрологу.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 165 см, масса тела – 80 кг. Кожные покровы чистые, сухие, видимые слизистые бледно-розовые. Голени пастозны. В легких дыхание жесткое, проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца ясные, акцент 2 тона на аорте, ритм правильный. Справа в проекции почечной артерии – систолический шум. ЧСС 62 в минуту. АД 140/90 мм рт. ст. Живот мягкий, печень и селезенка не пальпируются. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное. За сутки выделила 1000 л мочи (выпила 1200 мл жидкости).

Выберите основные лабораторные методы исследования, необходимые для уточнения диагноза

- отсутствие изменений клубочков при световой микроскопии, слияние отростков подоцитов при электронной микроскопии
- пролиферация мезангиальных клеток, расширение мезангия, свечение в мезангии IgA и C3 компонента комплемента
- большие, плотные, PAS-негативные слепки канальцев, свечение в них моноклональных легких цепей иммуноглобулинов
- линейный тип свечения на гломерулярной базальной мембране IgG в сочетании с C3 компонентом комплемента

Результаты лабораторных методов обследования

Клинический анализ крови

=====		
Наименование	Нормы	Результат
Гемоглобин	130,0 - 160,0	115,0
Гематокрит	35,0 - 47,0	35,7
Лейкоциты	4,00 - 9,00	6,6
Эритроциты	4,00 - 5,70	4,00
Тромбоциты	150,0 - 320,0	220 тыс.
Лимфоциты абс.	1,20 - 3,50	2,66
Моноциты абс.	0,10 - 1,00	0,32
Нейтрофилы абс.	2,04 - 5,80	3,29
Эозинофилы абс.	0,02 - 0,30	0,22
Базофилы абс.	0,00 - 0,07	0,02
Лимфоциты	17,0 - 48,0	46,1
Моноциты	2,0 - 10,0	8,8
Нейтрофилы	48,00 - 78,00	55,90
Эозинофилы	0,0 - 6,0	4,1
Базофилы	0,0 - 1,0	0,6
СОЭ по Панченкову	2 - 20	20

=====

Клинический анализ мочи

=====	
Показатели	Результат
Цвет	
Прозрачность	
Относительная плотность	
Реакция	
Белок	
Глк	
Кетоновые тела	
Эпителий:	
плоский	
переходный	
почечный	

Лейкоциты
Эритроциты:
измененные
неизмененные
Цилиндры:
Слизь
Соли
Нитриты
Бактерии
| желтый
неполная
1014
кислая
0,3 г/л
отр.
отр.
{nbsp}
{nbsp}
0-1
{nbsp}
2-4 в п/зр
{nbsp}
1-2 в п/зр
{nbsp}
1.1 в п/зр, нет
отр.
отр
отр.
отр.
|=====

Биохимический анализ крови

|=====

Наименование	Нормы	Результат
Общий белок (г/л)	60 - 80	65
Альбумин (г/л)	35 - 50	40
Мочевина (ммоль/л)	2,5 - 6,4	10,7
Креатинин (мкмоль/л)	53 - 115	123
Холестерин общий(ммоль/л)	1,4 - 5,2	8,4
Триглицериды (ммоль/л)	0,20 - 1,70	1,90
Холестерин ЛПНП(ммоль/л)	1,5—3,5	4,2
Билирубин общий (мкмоль/л)	3,0 - 17,0	10,3
Билирубин прямой (мкмоль/л)	0,0 - 3,0	2,0
АЛТ (Ед/л)	15,0 - 61,0	50,0
АСТ (Ед/л)	13,0 - 35,0	35,0
Щелочная фосфатаза(Ед/л)	50,0 - 136,0	132

| Гамма-ГТ (Ед/л) | 18-100 | 98
| Мочевая кислота (мкмоль/л) | 155,0 - 428,0 | 600,0
| КФК(МЕ/л) | 52 -200 | 200
| Глюкоза (ммоль/л) | 3,89 – 5,5 | 5,6
| Калий (ммоль/л) | 3,5-5,0 | 4,9
| Натрий (ммоль/л) | 136-145 | 142
| рСКФ (мл/мин) (СКД-ЕРІ) | 90-100 | 39
|====

Бактериологическое исследование мочи с определением чувствительности к антибиотикам

Рост микроорганизмов отсутствует

Определение в сыворотке крови уровня иммуноглобулина Е

Имуноглобулин Е 67 МЕ/мл (норма 0-100 МЕ/мл)

Трехстаканная проба

Проводится мужчинам

Инструментальным методом обследования, в первую очередь необходимым пациентке с мочевым синдромом и гиперкреатининемией, является

- отсутствие изменений клубочков при световой микроскопии, слияние отростков подоцитов при электронной микроскопии
- пролиферация мезангиальных клеток, расширение мезангия, свечение в мезангии IgA и C3 компонента комплемента
- большие, плотные, PAS-негативные слепки канальцев, свечение в них моноклональных легких цепей иммуноглобулинов
- линейный тип свечения на гломерулярной базальной мембране IgG в сочетании с C3 компонентом комплемента

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря

***Заключение*:** Почки уменьшены в размерах (правая 90x40 мм, левая 105x50 мм), толщина паренхимы (11 и 13 мм), эхогенность паренхимы повышена, чашечно-лоханочная система не расширена. При ЦДК – кровоток во всех отделах почки резко обеднен. Данных за наличие объемных образований нет.

Экскреторная урография

При значительно сниженной фильтрации проведение контрастного исследования почек не информативно и имеет высокий риск полной утраты функции почек и начала диализной терапии

Мультиспиральная компьютерная томография почек с контрастированием

При значительно сниженной фильтрации проведение контрастного исследования почек не информативно и имеет высокий риск полной утраты функции почек и начала диализной терапии

Микционная цистография

Данных за наличие пузырно-мочеточниковых рефлюксов не выявлено

Тяжелое течение артериальной гипертензии (АГ), стойкое ухудшение течения ранее контролируемой АГ, уменьшение размеров почек,

систолический шум в проекции правой почечной артерии позволяют предположить наличие у пациентки

- острого гломерулонефрита
- стеноза почечной артерии
- инфаркта почки
- острого повреждения почек

В качестве дополнительного обследования для выявления стеноза почечной артерии необходимо проведение

- перфузионной сцинтиграфии миокарда с нагрузкой
- ультразвуковой доплерографии почечных сосудов
- пиелографии методом двойного контрастирования
- обзорной рентгенографии органов мочевой системы

При ультразвуковой доплерографии почечных сосудов у пациентки выявлен двусторонний стеноз. +

Принимая во внимание выявленный при УЗДГ двусторонний стеноз почечных артерий, составляющий 70-75% от их диаметра, гиперлипидемию, атеросклеротическое поражение других сосудов, наиболее вероятной причиной тяжелой артериальной гипертензии и продвинутой стадии ХБП является

- хронический гломерулонефрит
- ишемическая болезнь почек
- необструктивный пиелонефрит
- тубулоинтерстициальный нефрит

«Золотым стандартом» диагностики стеноза почечной артерии является

- ангиография почечных артерий
- ультразвуковое исследование
- компьютерная томография
- внутривенная урография

Учитывая выявленный стеноз почечных артерий при УЗДГ, ангиографию пациентке следует применить, если

- функция почек будет сохраняться стабильной
- не предполагается проведение оперативной коррекции стеноза
- предполагается проведение оперативной коррекции стеноза
- функция почек будет стремительно ухудшаться

Учитывая уже имеющееся нарушение функции почек (рСКФ-39 мл/мин), пациентка относится к группе высокого риска развития

+ _____ + при проведении исследования с использованием рентгенконтрастного препарата

- гипертонического криза
- контраст-индуцированной нефропатии
- тромбоэмболии легочной артерии
- нефротического криза

Помимо имеющегося у пациентки заболевания почек, к факторам риска развития контраст-индуцированной нефропатии (КИН) относятся

- длительный стаж курения, бронхит
- возраст > 75 лет, анемия
- гиподинамия, тромбофлебит
- остеопороз, остеодистрофия

При двустороннем стенозе почечных артерий из списка антигипертензивных препаратов следует исключить

- диуретические препараты
- блокаторы кальциевых каналов
- бета-адреноблокаторы
- ингибиторы АПФ

В качестве немедикаментозных мероприятий в лечении пациентки с ишемической нефропатии целесообразно рекомендовать

- отказ от курения, диету с ограничением тугоплавких жиров
- увеличение массы тела
- ограничение физической нагрузки, полупостельный режим
- ограничение жидкости

Гемодинамически значимым считается стеноз почечной артерии, составляющий

- отказ от курения, диету с ограничением тугоплавких жиров
- увеличение массы тела
- ограничение физической нагрузки, полупостельный режим
- ограничение жидкости

Условие ситуационной задачи

Ситуация

68-летний мужчина, который наблюдается у ЛОР-врача по поводу прогрессирующего ухудшения слуха, направлен к нефрологу в связи с изменениями в анализах мочи и повышением креатинина сыворотки крови.

Жалобы

На двустороннее снижение слуха, больше выраженное слева, чувство дискомфорта и «заложенность» в левом ухе, выраженную потливость ночью, выделение крови из носовых ходов, летучие боли в суставах как в мелких, так и крупных, боли в мышцах, повышение температуры тела до 38°C, выраженную общую слабость.

Анамнез заболевания

Около 5 месяцев назад отметил снижение слуха на оба уха, но больше выраженное слева, сопровождающееся дискомфортом, чувством распирания и «заложенностью». В лабораторных анализах, выполненных 3 месяца назад: гемоглобин 120 г/л, небольшая протеинурия +, уровень креатинина 72 мкмоль/л. С этого времени снижение слуха прогрессирует, появились боли в суставах кистей, локтевых и коленных суставах, боли в мышцах, потливость в ночные часы, нарастет общая слабость. Три недели назад эпизод носового кровотечения, который купировался самостоятельно, после чего стал отмечать появление корок в носу. Был осмотрен ЛОР-врачом по месту жительства, диагностирована кондуктивная тугоухость. Амбулаторно выявлены анемия, изменения в анализах мочи, повышение креатинина сыворотки (со слов больного, данные не представлены). В течение последних 5 лет – артериальная гипертензия по поводу которой принимает гидрохлортиазид 12,5 мг 1-2 раза в сутки. Госпитализирован в нефрологическое отделение для уточнения диагноза и лечения.

Анамнез жизни

- * Рос и развивался соответственно возрасту. Работает фермером, работа с шумной техникой.
- * Вредные привычки: курит по 20 сигарет в день с 16 лет, употребление алкоголя – 30-50 мл в неделю
- * В возрасте 60 лет диагностирована артериальная гипертензия с максимальным повышением артериального давления до 160/90 мм рт. ст, терапия - гидрохлортиазид 12,5 мг 1-2 раза в сутки
- * Аллергический анамнез - не отягощен
- * Семейный анамнез: не отягощен, семейная история глухоты, заболевания почек отсутствуют

Объективный статус

При поступлении: состояние средней степени тяжести. Телосложение: нормостенический конституциональный тип, рост 180 см, масса тела 75 кг. Температура тела 37,8 °С. При осмотре кожный покров и видимые слизистые бледной окраски. Ногти нормальной формы. Лимфатические узлы подвижные, безболезненные, не спаянные между собой и с подлежащими тканями, мягкоэластической консистенции, размером до 1,5 см. Зев не гиперемирован. Миндалины не увеличены. Пульс на бедренных артериях сохранен с обеих сторон. Подколенный пульс, пульс на артериях стопы сохранен, ЧДД 16 в мин. Костно-мышечная система без особенностей. При сравнительной перкуссии легких - перкуторный звук ясный легочный над всей поверхностью легких. Аускультативная картина – основной дыхательный шум – ослабленное везикулярное дыхание над всей поверхностью легких, нежная крепитация в

нижних отделах легких, шум трения плевры не выслушивается. При аускультации сердца тоны ясные, ритм правильный, шумы отсутствуют. ЧСС 90 в мин., АД 150/95 мм рт. ст. Живот правильной формы, не увеличен, при пальпации безболезненный, участвует в акте дыхания. При осмотре втяжения, видимая перистальтика и пульсация отсутствуют. Симптомы раздражения брюшины отсутствуют. Печень – по краю реберной дуги. Почки не пальпируются, симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание безболезненное, регулярное. Отеки голеней и стоп. За сутки выделил около 800 мл мочи (выпил около 1,2 л жидкости).

Лабораторными методами исследования, которые необходимо выполнить в первую очередь для уточнения характера поражения почек, являются

- отказ от курения, диету с ограничением тугоплавких жиров
- увеличение массы тела
- ограничение физической нагрузки, полупостельный режим
- ограничение жидкости

Результаты лабораторных методов обследования

Общий анализ крови

Общий анализ крови

|=====

^| Наименование | Референсные значения | Единицы измерения | Результат

| Гемоглобин | 130,0 - 160,0 | г/л | 75

| Гематокрит | 35,0 - 47,0 | % | 35

| Эритроциты | 4,00 - 5,70 | млн/мкл | 3,5

| Ср.объем эритроцита | 80,0 - 97,0 | фл | 82

| Ср.содерж.гемоглобина в эритроците | 28,0 - 35,0 | пг | 30

| Ср.конц.гемоглобина в эритроците | 330 - 360 | г/л | 340

| Тромбоциты | 150,0 - 320,0 | тыс/мкл | 590

| Лейкоциты | 4,00 - 9,00 | тыс/мкл | 14,2

| Лимфоциты абс. | 1,20 - 3,50 | тыс/мкл | 2,4

| Моноциты абс. | 0,10 - 1,00 | тыс/мкл | 0,28

| Нейтрофилы абс. | 2,04 - 5,80 | тыс/мкл | 11,4

| Эозинофилы абс. | 0,02 - 0,30 | тыс/мкл | 0,14

| Базофилы абс. | 0,00 - 0,07 | тыс/мкл | 0,00

| Лимфоциты | 17,0 - 48,0 | % | 17

| Моноциты | 2,0 - 10,0 | % | 2

| Нейтрофилы | 48,00 - 78,00 | % | 80

| Эозинофилы | 0,0 - 6,0 | % | 1

| Базофилы | 0,0 - 1,0 | % | 0,0

| СОЭ по Панченкову | 2 - 20 | мм/час | 58

|=====

***Заключение*:** нормохромная нормоцитарная анемия, тромбоцитоз, лейкоцитоз, ускорение СОЭ

Общий анализ мочи

|====

^| Параметр | Результат | Единицы | Референсные значения

| количество | 150 мл |

|

| цвет | светло-желтый |

| от соломенно-желтого до желтого

| прозрачность | полная |

|

| реакция | 6,5 |

| 5,0-7,5

| удельная плотность | 1021 |

| 1003-1030

| белок | 6,5 | г/л | менее 0,1 г/л

| глюкоза | < 1,7 | ммоль/л | < 1,7-отрицательно, 1,7-2,8 – следы, > 2,8-
значительное повышение концентрации

| кетоновые тела | < 1,0 | ммоль/л | < 1,0

| уробилиноген | <34 | мкмоль/л | <34

| билирубин | отрицательно |

| отрицательно

| гемоглобин | отрицательно |

| отрицательно

| лейкоциты | 2-3 | в п/зр | < 5

| эритроциты | 50-60 | в п/зр | < 2

| цилиндры

эритроцитарные | 5-7 | в п/зр | отсутствуют

| эпителий плоский | 2-4 | в п/зр | < 5

| эпителий переходный | не обнаружено | в п/зр | < 1

| эпителий почечный | 5-6 | в п/зр | отсутствует

| бактерии | не обнаружено |

|

| слизь | незначительное количество |

| отсутствует/ незначительное количество

| соли | не обнаружено |

| отсутствует

|====

Выявляется протеинурия нефротического уровня, выраженная микрогематурия,
эритроцитарные цилиндры

Биохимический анализ крови

|====

^| Параметр | Результат | Референсные значения | Единицы измерения

| Общий белок | 52 | 60 - 80 | г/л

| Альбумин | 24 | 35 - 50 | г/л

| Мочевина | 7,0 | 2,5 - 6,4 | ммоль/л
| Креатинин | 346 | 53 - 115 | мкмоль/л
| Холестерин общий | 5,9 | 1,4 - 5,7 | ммоль/л
| Триглицериды | 2,2 | 0,20 - 1,70 | ммоль/л
| Билирубин общий | 10,1 | 3,0 - 17,0 | ммоль/л
| Билирубин прямой | 1,6 | 0,0 - 3,0 | ммоль/л
| АЛТ | 17 | 15- 61 | Ед/л
| АСТ | 22 | 15 - 37 | Ед/л
| ЛДГ | 438 | 240-480 | Ед/л
| КФК | 53,8 | 38-174 | Ед/л
| Железо | 31 |
| 40-160 мкг/дл
| Трансферрин | 118 |
| 220-440 мг/дл
| % насыщ. железом | 18,6 |
| 20-55
| СКФ (проба Реберга) | 30 | > 90 | мл/мин
|====

Выявляется умеренный нефротический синдром (гипопротеинемия, гипоальбуминемия, гиперхолестеринемия), гиперкреатининемия, снижение СКФ

Определение дезоксипиридинолина в моче

Вид материала: средняя порция утренней мочи

|====

^| Показатель

Ryūlinks-D (маркер резорбции костной ткани) | Результат | Референсные значения

| Дезоксипиридинолин (DPD) | 116,0 нмоль/л |

| Соотношение DPD/креатинин | 4,8 нмоль DPD/ммоль креатинин | 2,3 – 5,4

|====

Исследование диастазы в суточной моче

|====

^| Показатель | Результат | Референсные значения

| Диастаза мочи | 5 Ед/ч | 1 - 17 Ед/ч

|====

Заключение: уровень диастазы мочи в пределах референсных значений

Определение антител к рецептору фосфолипазы A2 (PLA2R)

Антитела к рецептору фосфолипазы A~2~ не обнаружены

Скрининговым инструментальным методом обследования, которое необходимо выполнить в первую очередь, является

- отказ от курения, диету с ограничением тугоплавких жиров
- увеличение массы тела
- ограничение физической нагрузки, полупостельный режим
- ограничение жидкости

Результаты инструментального метода обследования

Ультразвуковое исследование почек

Почки расположены обычно, контуры ровные, четкие. Правая почка 104x63x50 мм, положение и форма типичные, паренхима толщиной 18-19 мм. Левая почка 110x58x47 мм, паренхима толщиной 19 мм. Паренхима почек несколько повышенной эхогенности, чашечно-лоханочная система не расширена, признаки гидронефроза отсутствуют. Подвижность почек при дыхании обычная. В положении стоя смещения почек книзу не отмечается. Кортико-медуллярная дифференциация слоев обеих почек сохранена. В режиме ЦДК кровоток симметричный, прослеживается до периферических отделов коркового слоя. +
***Заключение*:** диффузные изменения почек

Экскреторная урография

С учетом выявленной гиперкреатинемии и снижения СКФ проведение рентгеноконтрастного исследования нецелесообразно ввиду высокого риска дальнейшего ухудшения функции почек

Мультиспиральная компьютерная томография почек с контрастированием

С учетом выявленной гиперкреатинемии и снижения СКФ проведение рентгеноконтрастного исследования нецелесообразно ввиду высокого риска дальнейшего ухудшения функции почек

Цистоскопия

Уретра безболезненно проходима для цистоскопа. Слизистая уретры и шейки розовая, без признаков воспаления. Слизистая мочевого пузыря бледно-розовая с обычным сосудистым рисунком, патологических образований в полости мочевого пузыря не выявлено. Устья мочеточников расположены в типичном месте на валике. +

***Заключение*:** без патологических изменений.

Обзорная рентгенография органов мочевой системы

На обзорной рентгенограмме области почек и мочевыводящих путей тени почек определяются по обеим сторонам от позвоночника: левая – на уровне Th12-L2, правая – на уровне L1-L3. Тени почек бобовидные, с выпуклым латеральным и вогнутым медиальным краем. Их контуры ровные, длинник - 12-14 см, поперечник - 5-7 см. Тени характерные для конкрементов не определяются, тени флеболитов в малом тазу не обнаружены. Со стороны поясничного отдела позвоночника отмечаются умеренно выраженные явления дистрофического характера в виде поясничного остеохондроза в сегментах L, со стороны костного кольца таза патологии не выявлено. +

Контур m.psoas +

Справа – дифференцируется удовлетворительно; слева – определяется симметрично. +

Подготовка пациента к исследованию удовлетворительная.

Биопсия слизистой прямой кишки с подслизистым слоем с сокраской на амилоид

***Заключение*:** амилоид не обнаружен

Учитывая нормальный уровень креатинина при амбулаторном обследовании 5 месяцев назад, повышение его уровня, вероятнее всего, является следствием

- терминальной почечной недостаточности
- хронической почечной недостаточности
- острого повреждения почек
- злокачественной артериальной гипертензии

В пользу развившегося у больного острого повреждения почек свидетельствует выявление при ультразвуковом исследовании

- нормальных размеров почек
- истончения паренхимы с выраженной гиперэхогенностью
- неровных контуров с очаговыми рубцовыми изменениями
- уменьшения размеров почек

Клинико-лабораторные данные свидетельствуют о развитии у больного

- хронической почечной недостаточности
- гипертонического и мочевого синдромов
- нефротического и остроснефритического синдромов
- мочевого синдрома и синдрома канальцевых дисфункций

Наличие у больного остроснефритического синдрома, увеличение креатинина сыворотки крови более чем на 50% за последние 3 месяца позволяют предполагать развитие

- мембранозной нефропатии
- болезни минимальных изменений взрослых
- терминальной почечной недостаточности
- быстро прогрессирующего гломерулонефрита

Для уточнения причины развития быстро прогрессирующей почечной недостаточности необходимо проведение серологических тестов, включающих прежде всего

- мембранозной нефропатии
- болезни минимальных изменений взрослых
- терминальной почечной недостаточности
- быстро прогрессирующего гломерулонефрита

Результаты обследования

Маркеры СКВ, АФС, АНЦА- васкулитов, анти-БМК болезни

Иммунологический анализ

|=====

^| Показатель | Результат | Референсные значения | Единицы измерения

| С-реактивный белок | 86 | <5,0 | мг/дл

| рАНЦА - Антитела к миелопероксидазе (МРО) | отрицательно | <5,0 | Ед/мл

| сАНЦА - Антитела к протеиназе 3 (PR3) IgG | 130 | <10,0 | Ед/мл

| Антитела к -двухспиральной ДНК (антиДНК) IgG | 5 | 0-20 | Ме/мл
| АНА(HEp-2) | 1:20, тип свечения гомогенный | менее <1:40 |

| Волчаночный антикоагулянт | 32 | 30-45,3 | сек
| Антитела к β_2 -гликопротеину-1 | 6,29 | 0-10 | Ед/мл
| Антитела к кардиолипину IgG | 8 | 0-10 | Ме/мл
| Антитела к БМК | 12.0 | <20,0 | Ед/мл

|====

***Заключение*:** положительные серологические маркеры АНЦА- васкулитов

Генетическое тестирование на наличие мутации гена COL4A5

Мутаций в гене COL4A5 не обнаружено +

Ген COL4A5 кодирует белок, который представляет собой субъединицу COL4A5 коллагена IV типа — основного структурного компонента гломерулярной базальной мембраны. Мутации гена COL4A5 связаны с развитием синдрома Альпорта 1-го типа

Генетическое тестирование на наличие мутации гена ACTN4

Результат: мутаций в гене ACTN4 не обнаружено +

Мутации гена ACTN4 идентифицированы в качестве патогенной причины аутосомно- доминантного ФСГС с поздним началом (FSGS1)

Антитела к подоцитарному рецептору фосфолипазы А2 М-типа

Результат: не обнаружены

Дополнительным инструментальным методом обследования, которое необходимо выполнить больному с АНЦА-антителами является

- мембранозной нефропатии
- болезни минимальных изменений взрослых
- терминальной почечной недостаточности
- быстро прогрессирующего гломерулонефрита

Результаты обследования

Компьютерная томография органов грудной полости

Компьютерная томография (КТ) грудной клетки без контрастного усиления: определяются единичные округлые тени с нечёткими контурами в средних и нижних лёгочных полях. Утолщение стенок трахеи и верхних дыхательных путей. Внутригрудные, над-, подключичные, подмышечные лимфатические узлы не увеличены.

Обзорная рентгенография органов мочевой системы

На обзорной рентгенограмме области почек и мочевыводящих путей: Тени характера конкрементов не определяются. Тени флеболитов в малом тазу не обнаружены. Со стороны поясничного отдела позвоночника - умеренно выраженные явления дистрофического характера в виде поясничного остеохондроза в сегментах L . Со стороны костного кольца таза патологии не выявлено. +

Контур m. psoas +

Справа – дифференцируется удовлетворительно; слева – определяется

симметрично. +

Подготовка пациента к исследованию +

Удовлетворительная

Заключение: +

Со стороны почек и мочевыводящих путей патологических изменений не выявлено

Радиоизотопная реносцинтиграфия

Заключение: распределение РФП диффузно-неравномерное, отмечается паренхиматозный тип ренографической кривой, снижение фильтрационной функции обеих почек. СКФ общая- 35 мл/мин

Перфузионная сцинтиграфия миокарда

По данным перфузионной сцинтиграфии миокарда нарушения перфузии миокарда и очагово-рубцовые повреждения не выявлены

Данные клинической картины, включающие поражение органа слуха, легких, почек, наличие высокого титра антител к протеиназе 3 (PR3) IgG позволяют предположить наличие у больного

- иммуноглобулина А-нефропатии
- атипичного гемолитико-уремического синдрома
- системной красной волчанки с поражением почек
- гранулематоза с полиангиитом

В результате морфологического исследования у больного выявлен очаговый некротизирующий, полулунный гломерулонефрит, в отсутствии отложения антител и комплемента по данным иммуногистохимического исследования (малоиммунный гломерулонефрит), в связи с чем в качестве индукционной терапии необходимо начать лечение

- гидроксихлорохином в комбинации с метотрексатом в течение 6 недель с последующей его отменой
- мофетила микофеналатом в сочетании с пероральным приемом стероидов
- ингибиторами кальцинейрина (циклоспорин, такролимус) в сочетании с пероральным приемом стероидов
- сочетанным введением глюкокортикостероидов и циклофосфамида

Учитывая возраст больного, степень снижения почечной функции, терапия циклофосфамидом

- требует коррекции дозы препарата
- полностью противопоказана
- не требует коррекции дозы из-за печеночного пути выведения препарата
- проводится только при проведении процедур гемодиализа

В качестве альтернативной индукционной терапии при наличии противопоказаний к применению циклофосфамида или его непереносимости следует назначить

- гидроксихлорохином в комбинации с метотрексатом
- ингибиторы кальцинейрина (циклоsporин, такролимус) в сочетании с глюкокортикостероидами
- мофетила микофенолат в сочетании с пероральным приемом стероидов
- ритуксимаб в сочетании с глюкокортикостероидами