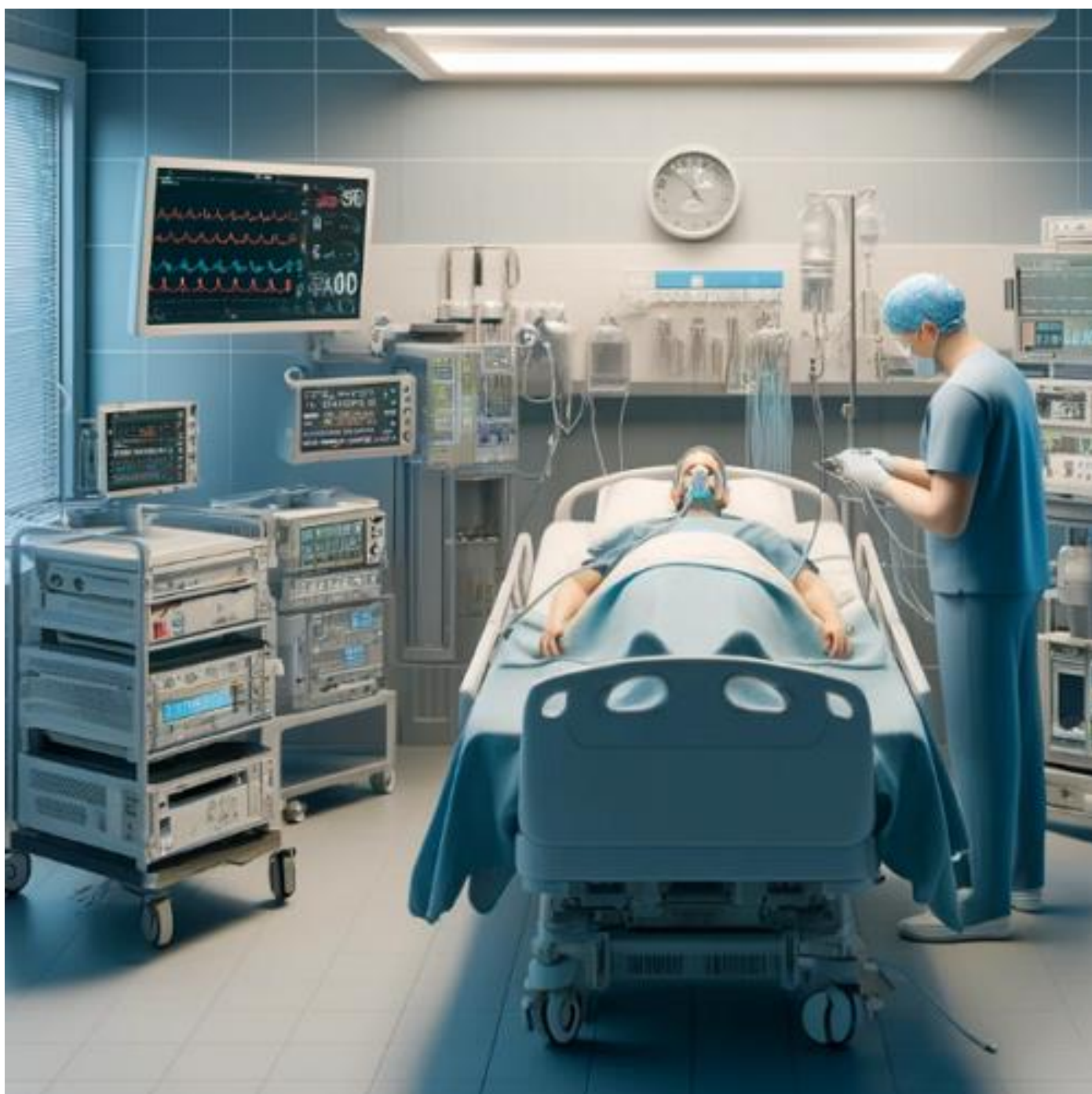


# Анестезиология-реаниматология

## Ситуационные задачи

Купить: [medkeys.ru/product/anes/](http://medkeys.ru/product/anes/)



## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Вызов в 8 часов вечера постовой медсестрой хирургического отделения в палату к пациенту, находящемуся в бессознательном состоянии.

### **Жалобы**

Не предъявляет по тяжести состояния.

### **Анамнез заболевания**

Со слов соседей по палате, пациент менее часа назад жаловался им на слабость, головокружение, головную боль. Он был несколько возбужден, недоволен необходимостью приема большого объема раствора Лавакولا при подготовке к предстоящей на завтра колоноскопии. Сомневался, продолжить ли прием его таблетированных препаратов. От вызова врача отказался. Он сказал, что «полежит и ему станет легче». Через некоторое время, при попытке справиться о его самочувствии, они отметили, что он без сознания, и вызвали дежурную сестру.

### **Анамнез жизни**

Мужчина 74 л., несколько месяцев назад выявлен рак толстой кишки. В истории болезни при первичном осмотре указано, что у пациента имеется гипертоническая болезнь 2 стадии, сахарный диабет 2 типа, субкомпенсированная форма. Регулярно принимает метопролол и производное сульфонилмочевины Глибенкламид.

### **Объективный статус**

Состояние тяжелое, кома 1 ст. Кожные покровы бледно-розовые, холодный пот, отеков нет. ЧДД – 20 в мин, дыхание при аускультации везикулярное, хрипов нет. Пульс – 110 в мин, АД – 160/90 мм рт.ст. Живот не вздут, не напряжен.

**Для постановки диагноза в первую очередь необходимо выполнить**

### **Результаты обследования**

### **Тяжесть состояния обусловлена**

- острым нарушением мозгового кровообращения
- гипогликемией
- острым инфарктом миокарда

- ортостатическим коллапсом

**Данное состояние соответствует + \_\_\_\_\_ + гипогликемии**

- тяжелой
- умеренной
- легкой
- средней

**Наиболее вероятными причинами гипогликемии являются**

- пропуск приема препарата сульфонилмочевины и прием большого объема Лавакولا
- пропуск приема  $\beta$ -блокатора, пропуск приема пищи
- прием препаратов сульфонилмочевины и пропуск приема пищи
- прием  $\beta$ -блокатора и эмоциональное перенапряжение

**С целью оказания первичной помощи необходимо**

- придать возвышенное положение и положить под язык кусок сахара
- придать положение Тренделенбурга и положить под язык кусок сахара
- уложить пациента на бок и освободить полость рта (при необходимости) от остатков пищи
- посадить пациента и влить в полость рта сладкий раствор

**Для лечения выявленной у пациента тяжелой гипогликемии необходимо внутривенно струйно ввести раствор декстрозы + \_\_\_\_ + % + \_\_\_\_\_ + мл**

- 40; 5-10
- 40; 250-500
- 40; 40-100
- 5; 500-1000

**При невозможности проведения внутривенной инъекции допускается подкожное или внутримышечное введение 1 мл раствора**

- 40; 5-10
- 40; 250-500
- 40; 40-100
- 5; 500-1000

**Дополнительная информация**

Несмотря на введение 100 мл 40% раствора декстрозы, у пациента отмечается сохранение коматозного состояния. При повторном измерении уровень глюкозы крови составил 2,9 ммоль/л.

### **Необходимо незамедлительно ввести**

- подкожно или внутримышечно еще 1 мл раствора тиамин
- внутривенно дробно 50-100 мл 40% раствора декстрозы
- подкожно или внутримышечно еще 1 мл раствора адреналина
- внутривенно капельно 5-10% раствор глюкозы

### **Медицинская сестра просит назвать необходимый для капельного введения объем 5% раствора декстрозы. Вы сообщаете ей, что**

- подкожно или внутримышечно еще 1 мл раствора тиамин
- внутривенно дробно 50-100 мл 40% раствора декстрозы
- подкожно или внутримышечно еще 1 мл раствора адреналина
- внутривенно капельно 5-10% раствор глюкозы

### **Через 20 мин после проводимого лечения**

Через 20 мин после проводимого лечения у пациента отмечается положительная динамика. Уровень сознания соответствует глубокому сопору. Пульс – 90 в мин, АД – 120/70 мм.рт.ст.

### **Учитывая сохраняющееся у пациента нарушение сознания, вы планируете**

- проведение компьютерной томографии головы для выявления отека головного мозга
- вызов бригады скорой медицинской помощи и перевод пациента в стационар неврологического профиля
- перевод пациента в отделение реанимации и интенсивной терапии
- осуществить инфузию маннитола перед переводом в отделение реанимации и интенсивной терапии в связи с угрозой развития отека мозга

### **К вам обратились родственники пациента. Они взволнованы и интересуются возможным исходом ситуации. Вы сообщаете им, что**

- утрата сознания при гипогликемии длительностью более 5 мин вызывает необратимые повреждения головного мозга
- несмотря на положительную динамику вероятность благоприятного исхода невысока
- приступ длительностью менее 30 мин может быть успешно купирован без каких-либо негативных последствий для пациента
- приступ длительностью даже более 60 мин может быть успешно купирован без каких-либо негативных последствий для пациента

**Из всех осложнений сахарного диабета, сопровождающихся нарушением сознания, наиболее быстрым течением характеризуется**

+ \_\_\_\_\_ + кома

- утрата сознания при гипогликемии длительностью более 5 мин вызывает необратимые повреждения головного мозга
- несмотря на положительную динамику вероятность благоприятного исхода невысока
- приступ длительностью менее 30 мин может быть успешно купирован без каких-либо негативных последствий для пациента
- приступ длительностью даже более 60 мин может быть успешно купирован без каких-либо негативных последствий для пациента

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больная Р. 45 лет поступила в плановом порядке в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова в связи с диагнозом: Рак тела матки T<sub>4</sub>N<sub>х</sub>M<sub>0</sub>. Выполнена лапароскопическая пангистерэктомия, передняя резекция прямой кишки с формированием сигморектоанастомоза.

На 5-й день после операции выполнена КТ с проктографией - КТ признаки несостоятельности сигморектоанастомоза.

Абдоминальным хирургом заподозрен перитонит, выставлены показания к экстренной операции. Выполнена операция: Диагностическая лапароскопия. Ревизия брюшной полости. Конверсия. Резекция несостоятельного анастомоза, операция по типу Гартмана. Санация брюшной полости, наложение системы контролируемого отрицательного давления.

Диагноз после операции: Рак тела матки T<sub>4</sub>N<sub>х</sub>M<sub>0</sub>. Задняя эзентерация малого таза. Несостоятельность сигморектоанастомоза. Вторичный разлитой фибринозно-гнойный перитонит. Реактивная стадия.

Больная переведена в палату реанимации на продленной ИВЛ, экстубирована через 4 часа.

### **Жалобы**

на боли в области послеоперационной раны, слабость, тошноту, дискомфорт.

### **Анамнез заболевания**

- \* Почувствовала выраженные боли внизу живота на 5-ый день после операции с утра, не купируемые введением нестероидных анальгетиков и спазмолитиков.
- \* Однократное повышение температуры до 38,2°C
- \* Однократную рвоту водой, не приведшую к облегчению.

## **Анамнез жизни**

- \* Условия жизни удовлетворительные, не курит, алкоголем не злоупотребляет.
- \* Злокачественных новообразований у кровных родственников нет;
- \* Сопутствующие заболевания: ожирение 2 степени, ГБ 2 степени, сахарный диабет второго типа;
- \* Аллергологический анамнез не отягощен;
- \* Не работает; профессиональных вредностей не имела.

## **Объективный статус**

Состояние больной тяжелое. Больная нормостенического типа телосложения, повышенного питания. Рост 168 см, вес 100 кг. Индекс массы тела – 35,1. Кожа сухая. Слизистые влажные. Язык чистый, сухой, обложен белым налетом. Температура 38,1°C.

В легких дыхание жесткое, хрипов нет. Частота дыханий 24/мин. SaO<sub>2</sub> 95%. На фоне ингаляции кислорода через носовые канюли 5 л/мин.

Тоны сердца приглушены, ритмичные. Пульс 102 уд/мин., ритмичный, АД 150/80 мм.рт.ст.

Живот мягкий, болезненный в области послеоперационной раны, умеренно вздут. Перистальтика не выслушивается.

Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.

Диурез 900 мл. Моча светлая.

По системе контролируемого отрицательного давления 150 мл серозно-геморрагического отделяемого. По желудочному зонду 300 мл застойного отделяемого.

Общий анализ крови: гемоглобин 82 г/л, эритроциты  $3,47 \times 10^{12}$ /л, гематокрит 26%, лейкоциты  $15 \times 10^9$ /л, нейтрофилы 80%, лимфоциты 3,6%, тромбоциты  $567 \times 10^9$ /л, СОЭ 26 мм/час

Газы крови: pH 7,33, pO<sub>2</sub> 80 мм.рт.ст, pCO<sub>2</sub> 36 мм.рт.ст, АВЕ 6,1 ммоль/л, лактат 2,1 ммоль/л

Биохимический анализ крови: Об.белок 51 г/л, АЛТ 15,8 ЕД/л; АСТ 13,5 ЕД/л; альбумин 28 г/л; билирубин 18 мкмоль/л, калий 4,8 ммоль/л, натрий 138 ммоль/л; мочевины 10 ммоль/л; глюкоза 8 ммоль/л, креатинин 165 мкмоль/л, СРБ 270 мг/л, прокальцитонин >0,5 мкг/л

Коагулограмма: АПТВ – 25,3 сек; МНО – 1,2, фибриноген 6,46.

ЭКГ: синусовая тахикардия, ЧСС 105 в 1 мин, нарушение процессов реполяризации в верхушечной и боковой стенках левого желудочка.

## **Оценка функциональной органно-системной состоятельности при интраабдоминальной инфекции осуществляется по шкале**

- утрата сознания при гипогликемии длительностью более 5 мин вызывает необратимые повреждения головного мозга

- несмотря на положительную динамику вероятность благоприятного исхода невысока
- приступ длительностью менее 30 мин может быть успешно купирован без каких-либо негативных последствий для пациента
- приступ длительностью даже более 60 мин может быть успешно купирован без каких-либо негативных последствий для пациента

### **Результаты обследования**

**Для постановки диагноза "Сепсис" количество баллов по шкале SOFA должно быть не менее (в баллах)**

- 5
- 3
- 12
- 2

**Для исключения сепсиса у пациентки целесообразно определить**

- 5
- 3
- 12
- 2

### **Результаты обследования**

**Антибактериальным препаратом выбора в данной ситуации является**

- левофлоксацин
- цефепим
- меропенем
- ампициллина сульбактам

**При проведении инфузионной терапии физиологическая потребность в жидкости проводится из расчета (в мл/кг)**

- 30-40
- 50-60
- 10-20
- 70-80

**При проведении инфузионной терапии физиологическая потребность в натрии проводится из расчета (в ммоль/сутки)**

- 150 - 200

- 200 - 300
- 50 – 100
- 30 - 40

**При проведении инфузионной терапии физиологическая потребность в калии проводится из расчета (в ммоль/сутки)**

- 100-150
- 40 – 80
- 10 -20
- 30 - 40

**При проведении инфузионной терапии целесообразно использовать**

- гипертонический раствор натрия хлорида
- изотонический раствор натрия хлорида
- сбалансированные кристаллоидные растворы
- раствор гидроксипроксиэтилкрахмала

**В связи со стойким парезом кишечника парентеральное питание следует начать из расчета (в ккал\кг)**

- 25-35
- 10-15
- 55-60
- 40-45

**Потребность в белке определяется из расчета (в г/кг/сутки)**

- 1,2-1,4
- 2,0-2,3
- 0,7-1,0
- 1,8-2,1

**У пациентки дважды из брюшной полости выделены грибы *Candida non-albicans*, в качестве антифунгальной терапии ей следует назначить**

- амфотрицин В
- вариконазол
- флюконазол
- каспофунгин

**Наиболее вероятными возбудителями интраабдоминальной инфекции у данной пациентки являются**



- амфотрицин В
- вариконазол
- флюконазол
- каспофунгин

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациентка 28 лет поступила на 5-е сутки после операции кесарева сечения в тяжелом состоянии - лихорадка, угнетение сознания.

### Жалобы

на выраженную общую слабость, головокружения, сердцебиение, одышку.

### Анамнез заболевания

Пациентка после операции кесарева сечения была выписана из роддома на 3 сутки в удовлетворительном состоянии. На следующий день начала отмечать боли внизу живота, периодические повышения температуры до 37,7°C. Боли имели среднюю интенсивность, купировались приемом НПВС. На 4-е сутки произошла однократная рвота. Перечисленные симптомы пациентка расценивала как нормальное течение послеоперационного периода, за помощью не обращалась, т.к. не с кем было оставить новорожденного ребенка. На 5-е сутки состояние больной резко ухудшилось, появились головокружение и сильная общая слабость, одышка, чувство сердцебиения, боль приобрела разлитой характер без четкой локализации, в связи с чем муж пациентки вызвал СМП.

### Анамнез жизни

- \* Прием алкоголя, наркотических средств, курение отрицает.
- \* Гепатит, ВИЧ, туберкулез и венерические заболевания отрицает.
- \* Сопутствующие заболевания: Хронический пиелонефрит, вне обострения. Хронический гастрит. Варикозная болезнь вен нижних конечностей, хроническая венозная недостаточность 0
- \* Аллергические реакции отрицает.
- \* Наследственность неотягощена.

### Объективный статус

Состояние тяжелое. Положение активное.

Умеренное оглушение – 13 баллов по шкале ком Глазго.

Нормостенический тип телосложения. Вес 70 кг, рост 165 см. ИМТ = 25,7 кг/м<sup>2</sup>

Кожные покровы бледные, холодные, чистые, влажные.

Температура тела 38,7°C

Дыхание самостоятельное, инсуффляция 100% кислорода через назальные канюли, ЧДД 24/мин, SpO<sub>2</sub> = 95%. Аускультативно дыхание жесткое, хрипов нет. Гемодинамика нестабильная, АД 80/35. ЧСС 120 уд/мин. На мониторе ЭКГ: синусовая тахикардия.

Живот при пальпации умеренно напряженный, болезненный.

Диурез в норме.

**У пациентки на 5-е сутки после операции кесарева сечения с лихорадкой, нестабильной гемодинамикой и угнетением сознания следует в первую очередь заподозрить**

- неадекватный гемостаз в области вмешательства
- ДВС-синдром
- тромбоэмболию легочной артерии
- перитонит

**Для постановки диагноза сепсис помимо подозрений на инфекцию необходимо наличие у пациентки**

- неадекватный гемостаз в области вмешательства
- ДВС-синдром
- тромбоэмболию легочной артерии
- перитонит

**Диагноз**

**Шкала qSOFA в данном случае используется с целью**

- оценки тяжести сепсиса в условиях ОРИТ
- решения о госпитализации в ОРИТ
- постановки диагноза «сепсис»
- оценки степени органной дисфункции

**Пациентка госпитализирована в ОРИТ. Предварительный диагноз: Состояние после операции кесарева сечения. Перитонит. Сепсис.**

**Главным вопросом в лечении сепсиса является своевременная и адекватная**

- инфузионная терапия
- санация очага
- вазопрессорная поддержка
- гемофильтрация

**В связи с нарастанием степени угнетения сознания септическим шоком принято решение об интубации и респираторной поддержке. Безопасные**

**параметры ИВЛ, применимые к данной пациентке, включают в себя: пиковое давление не более +\_\_\_+ см.водн.ст., дыхательный объем не более +\_\_\_+ мл/кг массы тела**

- 40; 6-8
- 35; 9-10
- 40; 9-10
- 35; 6-8

**Обязательным компонентом, который необходимо включить в терапию пациентке с целью достижения эффективной и безопасной ИВЛ, является**

- применение муколитиков
- профилактика судорог
- миорелаксация
- седация

**До принятия решения об оперативном вмешательстве стабилизацию гемодинамики пациентке следует начинать с**

- инфузии 10% раствора альбумина
- инфузионной терапии сбалансированными кристаллоидами
- инфузионной терапии растворами гидроксипроксиэтилкрахмала
- инотропной поддержки

**Эффективность инфузионной терапии необходимо оценить после инфузии кристаллоидов в дозе до (в мл/кг)**

- 10
- 15
- 30
- 20

**В качестве первой линии коррекции гипотензии адреномиметиками следует применить**

- допамин
- норадреналин
- мезатон
- вазопрессин

**В связи с нестабильностью гемодинамики и для непрерывной оценки терапии вазопрессорами пациентке установлен инвазивный мониторинг гемодинамики. Мониторинг проводится методом транспульмональной**

термодилуции. Значение сердечного индекса составило 1,8 л/мин/м<sup>2</sup>.

Верным шагом в терапии будет

- увеличение объема инфузионной терапии
- назначение добутамина
- установка внутриартериальной баллонной контрпульсации
- увеличение доз вазопрессоров

Эмпирическая антибактериальная терапия с учетом предполагаемого очага инфекции должна быть начата пациентке в течение + \_\_\_\_ + часов от постановки диагноза сепсис

- 1
- 24
- 6
- 12

Эмпирическая антибактериальная терапия не должна проводиться более + \_\_\_\_\_ + суток, после чего необходимо ориентироваться на чувствительность выявленных микроорганизмов к препаратам

- 1
- 24
- 6
- 12

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациент К. 43 лет госпитализировался для выполнения плановой лапароскопической холицистэктомии.

### Жалобы

на момент осмотра не предъявляет.

### Анамнез заболевания

В течение пяти лет жалобы на запоры до трех дней. Приступы болей провоцируются жирной и жареной пищей. В течение последних пяти лет отмечает тяжесть в правом подреберье, периодически — тошноту и горечь во рту.

### Анамнез жизни

Последние 20 лет работает водителем такси. Ведет малоподвижный образ

жизни. Из осмотра терапевта известно, что имеет сопутствующую патологию: Гипертоническая болезнь II стадии, АГ 2 степени, риск сердечно-сосудистых осложнений 4. Ожирение III.

Принимает: Энап 5мг 1 раз/день, Конкор 2,5 мг 2 раза/день, Омепразол 40 мг, Аторис 10 мг.

Перенесённые заболевания: вирусные гепатиты, туберкулёз, сифилис, ВИЧ отрицает.

Гемотрансфузии не проводились.

Аллергоanamнез не отягощён.

Наследственность не отягощена.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Жалоб нет. Сознание - ясное. Рост - 178 см, масса тела - 120 кг. Температура тела - 36,7°C. Отложение подкожной жировой клетчатки равномерное. Кожные покровы теплые, естественной влажности, физиологической окраски. Язык влажный. Дыхание через естественные дыхательные пути. ЧДД - 12 в 1 минуту. SpO<sub>2</sub> - 99 %. Аускультативно дыхание везикулярное. Ослабления дыхания нет. Хрипов нет. По шкале Маллампаи – класс I. Гемодинамика устойчивая. АД – 145/80 мм рт.ст. ЧСС - 80 в 1 минуту, ритмичный. Живот мягкий. Болезненности при пальпации нет. Перистальтика активная. Мочевыделительная система без особенностей.

**Пациенту необходимо запретить прием пищи за + \_\_\_ + час. до операции и воздержаться от приема прозрачных жидкостей за + \_\_\_ + час. до операции**

- 12; 8
- 8; 4
- 6; 2
- 10; 6

**За 24 часа до операции пациенту необходимо отменить прием**

- аториса
- омепразола
- конкора
- энапа

**Оптимальным выбором анестезиологического пособия будет**

- эпидуральная анестезия
- спинальная анестезия
- общая анестезия без ИВЛ
- общая анестезия с ИВЛ

**В предоперационное обследование необходимо включить**

- эпидуральная анестезия
- спинальная анестезия
- общая анестезия без ИВЛ
- общая анестезия с ИВЛ

**Результаты обследования**

**Оптимальной укладкой пациента на операционном столе во время вводной анестезии является положение**

- с валиком под левым боком
- горизонтальное
- обратное Тренделенбургу
- Тренделенбурга

**После вводной анестезии выполнена интубация трахеи и начата ИВЛ. Оптимально установить ПДКВ (положительное давление конца вдоха) + \_\_\_\_\_ + см.вд.ст.**

- 4
- 0
- 10
- 7

**Оптимальным анестетиком для поддержания общей анестезии у данного пациента является**

- десфлуран
- изофлюран
- тиопентал
- кетамин

**Для периоперационной инфузионной терапии целесообразно использовать**

- гелофузин
- волювен
- глюкозу 5%
- стерофундин

**Во время выделения пузырной артерии произошло ее повреждение. После гемостаза объем кровопотери составил 400 мл. Гемодинамика пациента все**

**это время оставалась стабильная. Для восполнения кровопотери целесообразно использовать растворы**

- модифицированного желатина
- изотонические кристаллоидные
- гипертонические кристаллоидные
- на основе гидроксиэтилкрахмала

**В конце операции пациент переведен на вспомогательный режим ИВЛ Pressure Support Ventilation: Давление поддержки 8 см вод.ст. ПДКВ 10 см вод.ст. (при этом дыхательный объём 500-600, частота дыхания 14 в мин.) По данным монитора нервно-мышечной проводимости TOF =75%. Далее необходимо**

- выполнить декураризацию
- экстубировать пациента
- перевести в реанимационное отделение на продленную ИВЛ
- ввести эуфиллин

**Экстубацию пациента следует проводить после восстановления нервно-мышечной проводимости в положении**

- полусидя
- лежа
- на левом боку
- Трендельбурга

**Пациент в стабильном состоянии переведен в профильное отделение. Начать пероральный прием жидкости можно через + \_\_\_\_\_ + часа(ов) после операции**

- полусидя
- лежа
- на левом боку
- Трендельбурга

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Молодой человек 25 лет поступил в отделение реанимации и интенсивной терапии без сознания в сопровождении родителей. Не реагирует на обращенную речь.

## **Жалобы**

Собрать не удастся

## **Анамнез заболевания**

Был обнаружен родителями дома без сознания, не реагировал на оклик и раздражители. Отмечалась выраженная бледность и редкое дыхание. Была вызвана бригада скорой помощи, доставившая пациента в больницу.

## **Анамнез жизни**

Со слов родителей, хроническими заболеваниями не страдает. Регулярно проводит время с друзьями в ночных клубах. В последнее время отмечалось нетипичное поведение, скрытность в отношении друзей и личной жизни. Также последнюю неделю отмечал повышение температуры тела до 38,0°C по вечерам при отсутствии признаков респираторного заболевания.

Аллергические реакции не отмечались.

Профессиональных вредностей не имеет.

## **Объективный статус**

Рост 192 см, вес 80 кг.

Состояние тяжелое. На вопросы не отвечает, не реагирует на раздражители.

Оценка по шкале комы Глазго = 3 балла.

Температура тела 38,5°C. Двусторонний миоз. Кожные покровы бледные, холодные на ощупь.

Визуально отмечаются несколько кровоподтеков и макулопапулезная сыпь на медиальной поверхности левого предплечья.

Дыхание самостоятельное, поверхностное, проводится во все отделы легких, хрипов нет. ЧДД 10/мин, без участия вспомогательной мускулатуры. SaO<sub>2</sub> = 91% при дыхании воздухом.

Систолический шум в точке выслушивания трикуспидального клапана (регургитация).

АД = 110/60 (ср. АД 76) мм рт. ст. ЧСС 50 уд/мин. На мониторе ЭКГ брадикардия.

Живот мягкий.

Показатели глюкометрии 4,5 ммоль.

## **Учитывая данные анамнеза, наиболее вероятным предварительным диагнозом является**

- полусидя
- лежа
- на левом боку
- Трендельбурга

## **Диагноз**



**Необходимыми лабораторными исследованиями у данного пациента являются**

- полусидя
- лежа
- на левом боку
- Трендельбурга

**Результаты лабораторных исследований**

**Строго необходимым инструментальным исследованием у данного пациента при поступлении является**

- полусидя
- лежа
- на левом боку
- Трендельбурга

**Результаты инструментальных методов исследования**

**Необходимым дополнительным инструментальным обследованием для данного пациента является**

- полусидя
- лежа
- на левом боку
- Трендельбурга

**Результаты инструментальных методов обследования**

**Неотложными мероприятиями у данного пациента являются инсуффляция кислорода через лицевую маску и внутривенное введение**

- морфина
- гентамицина
- налоксона
- цефтриаксона

**Длительность действия налоксона при в/в введении составляет**

- 45-90 мин
- 15-20 мин
- 4-6 часа
- 12-14 часов

**После применения налоксона следует внимательно наблюдать за состоянием пациента для своевременной диагностики осложнений, одним из которых является**

- синдром отмены опиоидов
- олигурия
- анафилактический шок
- лейкопения

**Через час после начала интенсивной терапии у пациента начались судорожные подергивания мышц конечностей. Препаратом первой группы, необходимым для купирования возникшего состояния, является**

- галоперидол
- сибазон
- пропофол
- тиопентал натрия

**Через несколько часов пациент пришел в сознание, однако сразу стал агрессивным, начал кричать, пытаться встать с кровати, жаловался на нестерпимую боль в мышцах и требовал ввести ему дозу героина.**

**Препаратами для купирования синдрома отмены являются**

- дексмететомидин
- морфин
- клофелин
- метадон
- налоксон
- парацетамол

**Спустя еще 2 часа состояние стабилизировалось на фоне терапии метадоном. Больной в сознании, на вопросы отвечает осознанно. Жалоб не предъявляет. На следующие сутки следует**

- снизить дозировку метадона на 20%
- снизить дозировку метадона на 50%
- отменить введение метадона
- оставить дозировку метадона прежней

**В качестве антибактериальной терапии осложнений, развившихся у пациента, следует начать в/в введение**

- гентамицина
- бензилпенициллина

- цетриаксона
- ванкомицина

**Продолжительность антибактериальной терапии должна составлять (в неделях)**

- гентамицина
- бензилпенициллина
- цетриаксона
- ванкомицина

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент Х. 79 лет госпитализируется в ортопедическое отделение для выполнения эндопротезирования коленного сустава.

### **Жалобы**

на

- \* выраженную боль в обоих коленных суставах;
- \* чувство дискомфорта после физической нагрузки в коленных, тазобедренных суставах и пояснице;
- \* одышку при физической нагрузке.

### **Анамнез заболевания**

Считает себя больным около 15 лет, когда впервые появились боли сначала в правом, а затем и в левом коленном суставе. Свое заболевание связывает с сильным переохлаждением. За медицинской помощью не обращался. Изначально боли носили умеренный характер и возникали после физической нагрузки, затем стали носить выраженный характер и возникать в покое, появились прогрессирующие ограничения движений в коленных суставах.

### **Анамнез жизни**

- \* Сопутствующие заболевания: ИБС. Пароксизмальная фибрилляция предсердий (вне пароксизма). ХСН IIA ФК II. Гипертоническая болезнь, II стадии, II степени, риск ССО 4.
- \* Лекарственный анамнез: апискабан 5 мг 1 р/сут., эналпаприл 10 мг 1 р/сут., бисопролол 5 мг 1 р/сут., гипотиазид 25 мг 1 р/сут.
- \* Перенесённые заболевания: вирусные гепатиты, туберкулёз, сифилис, ВИЧ отрицает.
- \* Гемотрансфузии не проводились.
- \* Аллергоанамнез не отягощён.

\* Наследственность неотягощена.

\* Вредных привычек нет.

### **Объективный статус**

Диагноз: Двусторонний гонартроз 3 ст. Планируемая операция:

эндопротезирование левого коленного сустава

Вес: 72 кг, рост: 168 см. Общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное.

Кожные покровы и видимые слизистые естественной влажности, теплые, естественной окраски. Язык чистый, влажный. Отеков, пастозности нет.

Дыхание везикулярное. Хрипов нет. АД 140/80 мм.рт.ст. Пульс 88 уд/мин. Тоны сердца ясные. Шумов, акцентов нет. ЧДД 18 в минуту.

Сложность интубации по Mallampati I.

Живот мягкий. Печень не пальпируется. Диурез в норме.

Группа крови A(II)Rh-. Есть подтверждение из отделения переливания крови.

Лабораторно: Hb 142 г/л - в пределах референсных значений.

ЭКГ: Ритм синусовый, признаки гипертрофии левого желудочка.

### **С целью оценки функции левого желудочка в предоперационное обследование необходимо включить исследование**

- гентамицина
- бензилпенициллина
- цетриаксона
- ванкомицина

### **Результаты исследования**

#### **Перед операцией необходимо выполнить**

- гентамицина
- бензилпенициллина
- цетриаксона
- ванкомицина

### **Результаты обследования**

#### **Перед оперативным лечением необходимо отменить**

- гипотиазид
- апиксабан
- эналаприл
- бисопролол

Прием апиксабана необходимо прекратить за + \_\_\_\_\_ + часов(а) до операции

- 48
- 24
- 12
- 72

**Для профилактики тромбоэмболических осложнений необходимо назначить надропарин кальция (фраксипарин) 0,3 мл подкожно за + \_\_\_\_ + часов(а) перед операцией**

- 8
- 12
- 24
- 6

**Для данного пациента методом выбора анестезиологического пособия является**

- проводниковая анестезия
- общая анестезия с ИВЛ
- эпидуральная анестезия
- общая анестезия без ИВЛ

**Для периоперационной антибиотикопрофилактики за 30 мин для кожного разреза нужно ввести**

- цефуроксим
- цефтазидим
- цефепим
- цефтриаксон

**В послеоперационном периоде антибиотикопрофилактику целесообразно продлить на + \_\_\_\_ + часов(а)**

- 32-60
- 48-72
- 24-48
- 10-12

**После установки эндопротеза суммарная кровопотеря составила 700 мл. У пациента появились склонность к гипотензии и тахикардия (АД 92/40 мм.рт.ст. ЧСС 95 в мин). Необходимо добавить в инфузионную терапию**

- 10% раствор альбумина
- 7,5% раствор NaCl

- коллоидный раствор
- свежезамороженную плазму

**После операции в лечении болевого синдрома следует избегать назначения**

- наркотических анальгетиков
- нестероидных противовоспалительных средств
- эпидуральной анестезии
- парацетамола

**Для профилактики тромбоэмболических осложнений необходимо назначить надропарин кальция (фраксимпарин) 0,3 мл подкожно через + \_\_\_\_ + часов(а) после окончания операции**

- 12
- 24
- 6
- 32

**Безопасно удалить эпидуральный катетер можно через + \_\_\_\_ + часов(а) после инъекции низкомолекулярного гепарина**

- 12
- 24
- 6
- 32

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка 31 год переведена из послеродового отделения в отделение реанимации в связи с ухудшением состояния через 18 часов после родов.

### **Жалобы**

Тянущие боли внизу живота, усиление кровянистых выделений из половых путей, головокружение при вставании.

### **Анамнез заболевания**

1-я беременность. Самопроизвольные роды на 37 неделе гестации в связи с преждевременным излитием околоплодных вод. Беременность переносила хорошо, наблюдалась в женской консультации. В родах – 300 мл.

### **Анамнез жизни**

\* Родилась в Астраханской области. Бытовые условия в детстве и в настоящее

время - нормальные. В детстве болела инфекционным паротитом, краснухой. Хронических заболеваний не имеет. Работает секретарем. Аллергических реакций не отмечает;

\* Не курит.

### **Объективный статус**

\* Состояние тяжелое. Положение активное. Вес 62 кг.

\* Сознание ясное, контактна, адекватна. Кожные покровы, слизистые бледно-розового цвета, обычной влажности. Дыхание везикулярное проводится равномерно. ЧДД 22 в минуту. SatO<sub>2</sub> = 95-96% при FiO<sub>2</sub>=21%. Тоны сердца приглушены, шумов нет. АД = 90/65 мм.рт.ст. ЧСС = 92 уд/мин. Отеков нет. Т 37.8°C. Живот болезненный в нижних отделах. Симптомы раздражения брюшины – отрицательные. Печень не выступает за край реберной дуги. Пальпируется безболезненный нижний край селезенки. Стул был вчера. Симптом Пастернацкого – отрицателен с обеих сторон. Мочеиспускание сохранено.

\* В анализе крови – лейкоциты –  $20 \times 10^9$ /л, п/я – 12%, Нв 112 г/л.

**Предположительный диагноз при переводе: Послеродовый эндометрит, сепсис. Лабораторным показателем, свидетельствующем о наличии сепсиса, является**

- С-реактивный белок
- тромбоцитоз
- гиперфибринолиз
- гиперазотемия

**При подозрении на сепсис необходимо быстро (в течение первого часа)**

- взять гемокультуру
- начать инфузию низкомолекулярного гепарина
- заказать свежезамороженную плазму и выполнить плазмаферез
- начать масочную оксигенотерапию

**Артериальное давление составляет 80/50 мм.рт.ст. Артериальная гипотония подразумевает**

- уровень систолического артериального давления < 90 мм рт.ст.
- уровень систолического артериального давления 90-100 мм рт.ст.
- уровень среднего артериального давления 85 мм рт.ст.
- любое снижение систолического артериального давления

**По показателям гемодинамики у пациентки заподозрено развитие септического шока. Критерии септического шока включают**

- уровень систолического артериального давления < 90 мм рт.ст.
- уровень систолического артериального давления 90-100 мм рт.ст.
- уровень среднего артериального давления 85 мм рт.ст.
- любое снижение систолического артериального давления

**Уровень лактата (ммоль/л), указывающий на развитие септического шока составляет + \_\_\_\_\_ + ммоль/л**

- >2
- 1-1.5
- 0-0.5
- 0.5-1

**Инфузионную терапию в данном случае предпочтительнее начинать с введения**

- декстрана 5 мл/кг
- свежезамороженной плазмы 1 мл/кг
- кристаллоидов 30 мл/кг
- гидроксиэтилкрахмалов 10 мл/кг

**Сепсис является противопоказанием к применению**

- свежезамороженной плазмы
- растворов гидроксиэтилированного крахмала
- раствора альбумина человеческого 20%
- раствора хлорида натрия 0,9%

**При отсутствии эффекта от инфузионной терапии кристаллоидами 30 мл/кг, препаратом выбора для дальнейшей терапии является**

- норэпинефрин
- допамин
- добутамин
- фенилэфрин (мезатон)

**В случае неэффективности инфузионной терапии, вазопрессорной и инотропной поддержки следует использовать внутривенное введение**

- норэпинефрин
- допамин
- добутамин
- фенилэфрин (мезатон)



**Показанием для проведения гемотрансфузии является уровень гемоглобина + \_\_\_ + г/л**

- норэпинефрин
- допамин
- добутамин
- фенилэфрин (мезатон)

**Свежезамороженную плазму вводят с целью**

- коррекции АЧТВ, протромбинового времени, уровня фибриногена
- коррекции тромбоцитопении потребления при сепсисе
- остановки кровотечения в случае его возникновения
- донации иммуноглобулинов при лечении тяжелой инфекции

**Продолжительность эмпирической антибактериальной терапии составляет + \_\_\_ + суток**

- коррекции АЧТВ, протромбинового времени, уровня фибриногена
- коррекции тромбоцитопении потребления при сепсисе
- остановки кровотечения в случае его возникновения
- донации иммуноглобулинов при лечении тяжелой инфекции

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщине 60 лет запланирована операция экстирпация матки.

### **Жалобы**

на

- \* появление слабости, дневной сонливости,
- \* кровянистых выделений из половых путей.

### **Анамнез заболевания**

При диспансерном обследовании установлен диагноз – рак матки.  
Госпитализирована для выполнения плановой операции.

### **Анамнез жизни**

- \* Аллергических реакций не отмечает.
- \* Ранее курила по 10-15 сигарет в день, бросила около 20 лет назад.

### **Объективный статус**

- \* Положение активное. Вес 140 кг, рост 168 см;
- \* Сознание ясное, контактна, адекватна. Кожные покровы, слизистые

нормальной влажности. Т 36,5°C. Дыхание ослабленное везикулярное проводится равномерно. ЧДД 20 в минуту. SatO<sub>2</sub> = 96% при FiO<sub>2</sub>=21%. Тоны сердца приглушены, шумов нет. АД = 140/80 мм.рт.ст. ЧСС = 84 уд/мин. Голени пастозны. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Симптомы раздражения брюшины – отрицательные. Поколачивание по поясничной области безболезненное. Мочеиспускание самостоятельное. Диурез адекватный;

\* В анализе крови – лейкоциты –  $9 \times 10^9$ /л, тромбоциты –  $330 \times 10^9$ /л, Нв 142г/л.

**С клинической точки зрения особое внимание следует уделять тучным пациентам с абдоминальным типом ожирения, индексом массы тела (ИМТ) выше + \_\_\_\_ + кг/м<sup>2</sup>**

- 20
- 25
- 40
- 22

**Синдром гиповентиляции при ожирении характеризуется**

- 20
- 25
- 40
- 22

**Данные КЩС указывают на наличие у пациентки**

- декомпенсированного метаболического ацидоза
- компенсированного респираторного ацидоза
- компенсированного метаболического алкалоза
- компенсированного респираторного алкалоза

**У пациентки, длительно страдающей ожирением, возможно развитие**

- декомпенсированного метаболического ацидоза
- компенсированного респираторного ацидоза
- компенсированного метаболического алкалоза
- компенсированного респираторного алкалоза

**Диагноз**

**Для компенсации возможной скрытой гиповолемии и компенсации вазодилатации во время вводного наркоза достаточно обеспечить инфузию**

- 200 мл сбалансированного кристаллоидного раствора и инфузию малых доз вазопрессоров
- 200 мл физиологического раствора: 0.9% раствор NaCl
- 200 мл сбалансированного кристаллоидного раствора
- 500 мл сбалансированного кристаллоидного раствора

**В качестве препарата выбора для вводного наркоза у данной пациентки следует использовать**

- мидазолам (дормикум)
- пропофол
- диазепам (реланиум)
- тиопентал натрия

**Оптимальными параметрами ИВЛ для данной пациентки являются**

- дыхательный объем менее 10 мл/кг, положительное конечно-эспираторное давление 5 - 10 см вод.ст.
- дыхательный объем 15 мл/кг, частота дыхания 20-22 в мин
- дыхательный объем 15 мл/кг, положительное конечно-эспираторное давление 3 см вод.ст.
- дыхательный объем 10-12 мл/кг, частота дыхания 10-22 в мин

**Во время анестезии с целью обеспечения нейромышечного блока применялся рокуроний. К концу операции блок остается. Наиболее предпочтительно применение**

- сугаммадекса
- аминофиллина (эуфиллин)
- кальция глюконат
- неостигмина метилсульфат (прозерин)

**Наиболее оптимальным для послеоперационного обезболивания данной пациентки является использование**

- опиатов в сочетании с парацетамолом или нестероидными противовоспалительными препаратами
- опиатов в сочетании с метамизолом натрия
- опиатов в сочетании с кетамином в малых дозах
- опиатов в сочетании с пропофолом

**Эноксапарин натрия для тромбопрофилактики следует вводить по + \_\_\_\_ + мг + \_\_\_\_ + раз в сутки**

- 50-60; 1
- 40-50; 3
- 20-30; 1
- 30-40; 1-2

**В послеоперационный период оптимальным темпом диуреза является**  
**+ \_\_\_\_\_ + мл/кг/ч**

- 2-3
- 5
- 0,5-1,0
- менее 0,5

**После окончания операции экстубация пациентки должна быть выполнена**  
**после восстановления нервно-мышечной передачи в положении**

- 2-3
- 5
- 0,5-1,0
- менее 0,5

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Девушка, 21 года, поступила в приемное отделение без сознания в сопровождении родителей.

### **Жалобы**

Не предъявляет в связи с тяжестью состояния.

### **Анамнез заболевания**

Госпитализирована в сопровождении родителей. Из медицинской документации известно, что пациентка страдает сахарным диабетом первого типа в течение пяти лет. Получает инсулинотерапию: дважды в день базальный инсулин и инсулин короткого действия перед завтраком, обедом и ужином. Со слов родителей девушка невнимательно соблюдала режим дозирования инсулина, диабет плохо контролировался. Придя с работы вечером, родители обнаружили девушку без сознания, дыхание было учащенным. Была вызвана бригада скорой помощи, пациентка доставлена в больницу.

### **Анамнез жизни**

- \* Со слов родителей другими хроническими заболеваниями не страдает.
- \* Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

- \* Аллергические реакции не отмечались.
- \* Профессиональных вредностей не имеет.

### **Объективный статус**

Рост 160 см, вес 50 кг.

Состояние тяжелое. Кома. На вопросы не отвечает. Оценка по шкале комы Глазго = 8 баллов.

Температура тела 36,5°C.

Кожные покровы бледные, сухие, холодные на ощупь. Отчетливый запах ацетона изо рта.

Дыхание самостоятельное, глубокое, частое, проводится во все отделы легких, хрипов нет. ЧДД 20/мин, без участия вспомогательной мускулатуры. SaO<sub>2</sub> = 99% при дыхании кислородом через лицевую маску.

АД = 80/54 (ср. АД 62) мм рт. ст. ЧСС 110 уд/мин. На мониторе ЭКГ синусовая тахикардия.

### **Необходимыми лабораторными исследованиями у данной пациентки являются**

- 2-3
- 5
- 0,5-1,0
- менее 0,5

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Наиболее вероятным диагнозом является**

- 2-3
- 5
- 0,5-1,0
- менее 0,5

### **Диагноз**

**Начать инфузионную терапию необходимо с введения + \_\_\_\_\_ + NaCl со скоростью 1 л/час**

- 0,45%
- 0,45%; и гидрокарбоната натрия со скоростью 200 мл/час
- 0,9%
- 0,9%; и гидрокарбоната натрия со скоростью 200 мл/час

Пациентка доставлена в отделение реанимации и интенсивной терапии.  
Дальнейшие действия по лечению диабетического кетоацидоза включают -  
болюс инсулина короткого действия + \_\_\_\_\_ +  
ЕД/кг, и/затем

- 0,45%
- 0,45%; и гидрокарбоната натрия со скоростью 200 мл/час
- 0,9%
- 0,9%; и гидрокарбоната натрия со скоростью 200 мл/час

### Дополнительная информация

Спустя час газы крови следующие:

[cols="^,^", ]

|====

| Показатель | Результат | Референсные значения

| pH | 7,20 | (7,35-7,45)

| pCO<sub>2</sub> | 36 мм рт. ст. | (35-45)

| pO<sub>2</sub> | 92 мм. рт. ст. | (80-100)

| saO<sub>2</sub> | 99% | (94-100)

| cK<sup>+</sup> | 5,3 ммоль/л | (3,5-5,0)

| cNa<sup>+</sup> | 143 ммоль/л | (136-145)

| cGlu | 20,2 ммоль/л | (4,2-6,4)

| HCO<sub>3</sub> | 13,6 ммоль/л | (22-25)

| BE | -12,8 ммоль/л | (-2 - +2)

|====

АД 110/76 мм рт.ст., ЧСС 89 уд/мин.

**Дальнейшая тактика включает в себя**

- прекращение инфузии инсулина
- увеличение вдвое скорости инфузии инсулина
- оставление прежней скорости введения инсулина
- уменьшение вдвое скорости инфузии инсулина

**Одновременно с инфузией инсулина необходимо начать внутривенное введение**

- кальция глюконата
- калия
- фуросемида
- гидрокарбоната натрия

**Значения гликемии в первые сутки интенсивной терапии, при которых необходимо прекращать дальнейшее снижение уровня глюкозы, начинаются с + \_\_\_\_\_ + ммоль/л**

- 4-6
- 8-10
- 3,5
- 13-15

**Из-за возможного осложнения в виде отека мозга максимальной скоростью коррекции гликемии является + \_\_\_\_\_ + ммоль/час**

- 5
- 2
- 3
- 4

**Спустя 30 часов уровень глюкозы плазмы 11,8 ммоль/л, рН крови 7,35. Пациентка пришла в сознание. АД 120/82 мм рт.ст., ЧСС 80 уд/мин В отношении дальнейшей инфузионной терапии следует**

- оставить инфузионную терапию неизменной
- заменить 0,9% NaCl на 5% раствор глюкозы
- заменить 0,9% NaCl на раствор стерофундина
- прекратить инфузионную терапию

**Пациентка чувствует себя удовлетворительно, функции глотания не нарушены жалуется на незначительную тошноту, но может принимать пищу внутрь. Следует назначить ей дробное щадящее питание на фоне подкожного введения инсулина короткого действия каждые + \_\_\_\_\_ + часов**

- 4-6; в сочетании с инсулином продленного действия
- 4-6
- 12; в сочетании с инсулином продленного действия
- 12

**Через несколько дней утром медсестры обнаружили пациентку в следующем состоянии: кожные покровы бледные, влажные, пациентка дезориентирована и заторможена. Уровень глюкозы плазмы крови составляет 2,8 ммоль/л. Пациентке необходимо срочное введение**

- 1 литр 5% глюкозы в/в капельно
- 1 мг глюкагона в/м
- 200 мл сладкого сиропа через назогастральный зонд

- 20-100 мл 40% раствора глюкозы в/в

**Необходим мониторинг гликемии каждые + \_\_\_\_\_ + мин до достижения значения глюкозы + \_\_\_\_\_ + ммоль/л**

- 1 литр 5% глюкозы в/в капельно
- 1 мг глюкагона в/м
- 200 мл сладкого сиропа через назогастральный зонд
- 20-100 мл 40% раствора глюкозы в/в

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка 76 лет поступила с клиникой острого нарушения мозгового кровообращения.

### **Жалобы**

Ввиду тяжести состояния не предъявляет.

### **Анамнез заболевания**

Со слов родственников: заболела остро, за 2 часа до прибытия бригады СМП, когда у больной внезапно нарушилась речь, появились слабость в правой руке и ноге, больная упала на пол, сознание не теряла.

### **Анамнез жизни**

- \* Сбор анамнеза затруднен.
- \* Со слов родственников фибрилляция предсердий впервые была выявлена у пациентки 6 лет назад, в связи с чем наблюдалась у кардиолога. Длительное время страдает гипертонической болезнью. Постоянно принимает конкор, варфарин, аторвастатин.
- \* Не курит, алкоголем не злоупотребляет.
- \* Профессиональных вредностей не имела.
- \* Аллергических реакций не было.

### **Объективный статус**

Состояние тяжелое. Положение пассивное.

Глубокое оглушение – 11 баллов по шкале ком Глазго.

Гиперстенический тип телосложения. Вес 85 кг, рост 160 см. ИМТ = 33,2 кг/м<sup>2</sup>

Кожные покровы бледные, теплые, чистые, сухие.

Температура тела 35,9 градусов.

Гемодинамика стабильная, АД 210/110. ЧСС 140 уд/мин, аритмия. На мониторе ЭКГ: фибрилляция предсердий.

Дыхание самостоятельное, инсуффляция 100% кислорода через назальные



канюли 6 л.мин, ЧДД 20/мин, SpO2 = 95%. Аускультативно дыхание жесткое, хрипов нет.

Живот при пальпации мягкий, безболезненный.

Диурез в норме.

**\*Неврологический статус:\***

Глубокое оглушение. На вопросы отвечает с трудом, контакт затруднен в связи с оглушением и речевыми нарушениями. Менингеальные симптомы отсутствуют. Обоняние не нарушено. Снижение остроты зрения не определяется.

Цветовосприятие хорошие. Выпадения полей зрения нет.

Ширина глазных щелей не одинакова S>D. Реакция зрачков на свет снижена, слева отстает. Реакция зрачков на аккомодацию и конвергенцию нарушена.

Двоения предметов перед глазами. Экзофтальма, энофтальма нет.

Двоение в глазах при взгляде вниз отсутствует. Ограничения движений глазного яблока не отмечается.

Слуховые галлюцинации, снижение слуха отрицает.

Свисание мягкого неба, положение язычка отклоненное. Рефлексы с мягкого неба и задней стенки глотки снижены, глотание затруднено.

Центральный паралич мышц языка.

Нарушение поверхностной чувствительности на наружной и внутренней поверхности верхней и нижней конечности не наблюдается.

Атрофии мышц, фибриллярных, фасцикулярных подергиваний нет. Объем активных движений в суставах левой руки и ноги сохранен; правой руки и ноги – ограничен (правосторонний гемипарез).

Симптом Бабинского – с двух сторон.

**По прибытии в стационар пациентке с подозрением на острое нарушение мозгового кровообращения следует немедленно определить**

- 1 литра 5% глюкозы в/в капельно
- 1 мг глюкагона в/м
- 200 мл сладкого сиропа через назогастральный зонд
- 20-100 мл 40% раствора глюкозы в/в

**Результаты исследования**

**По данным компьютерной томографии поставлен диагноз ишемический инсульт в вертебро-базиллярном бассейне, поражение ствола мозга. Помимо компьютерной томографии данной пациентке необходимо выполнить**

- 1 литра 5% глюкозы в/в капельно
- 1 мг глюкагона в/м
- 200 мл сладкого сиропа через назогастральный зонд

- 20-100 мл 40% раствора глюкозы в/в

### **Результаты обследования**

**Наиболее вероятным патогенетическим вариантом ишемического инсульта у пациентки является**

- 1 литр 5% глюкозы в/в капельно
- 1 мг глюкагона в/м
- 200 мл сладкого сиропа через назогастральный зонд
- 20-100 мл 40% раствора глюкозы в/в

### **Диагноз**

**С учетом факта приема Варфарина и МНО = 1,7 на момент поступления реперфузионная терапия не показана. Пациентка переводится в ОРИТ с нарастанием угнетения сознания, снижением SpO<sub>2</sub> до 88%. Оптимальным методом лечения дыхательной недостаточности является**

- инсуффляция 100% кислорода через назальные канюли
- интубация трахеи, наложение трахеостомы в течение 24-48 ч., ИВЛ
- ингаляция 100% кислорода через лицевую маску
- интубация трахеи, ИВЛ в режиме спонтанного дыхания

**Противопоказанием к проведению неинвазивной респираторной поддержки у данной пациентки является**

- постоянная форма фибрилляции предсердий, тахисистолия
- нарушение кашля и глотания
- индекс массы тела 34 кг/м<sup>2</sup>, ожирение 1-й степени
- нарушение ритма дыхания, тахипноэ

**Пациентке сформирована трахеостома, начата ИВЛ. С учетом наличия ишемического инсульта в остром периоде необходимо поддерживать +\_\_\_\_\_+ и FiO<sub>2</sub> +\_\_\_\_\_+ % с целью профилактики внутричерепной гипертензии**

- нормокапнию, 40-50
- гиперкапнию, 30-40
- гипокапнию, 100
- гипокапнию, 30-40

**Снижение АД у пациентки следует провести на +\_\_\_\_\_+ % от исходного до цифр +\_\_\_\_\_+, учитывая наличие в анамнезе гипертонической болезни**

- 30, 150/90
- 15, 180/100
- 25, 160/90
- 10, 190/110

**На фоне фибрилляции предсердий у пациентки сохраняется тахикардия 140 уд/мин. Верной тактикой является**

- урежение ритма бета-адреноблокаторами
- медикаментозная кардиоверсия
- урежение ритма нифедипином
- электрическая кардиоверсия

**Способом, позволяющим предупреждать развитие внутричерепной гипертензии, у данной пациентки в условиях ОРИТ является**

- поддержание гипотермии на уровне 35,0-35,9 градусов
- инфузия 10% раствора маннитола в остром периоде инсульта
- использование в инфузионной терапии 5% раствора глюкозы
- возвышенное положение головного конца кровати до 30 градусов

**Нутритивную поддержку пациентке следует начать с**

**+ \_\_\_\_\_ + питания**

- энтерально-парентерального
- парентерального
- энтерального через гастростому
- энтерального через зонд

**Суточную дозу препаратов для энтерального питания пациентке следует произвести из расчета + \_\_\_\_\_ + ккал/кг + \_\_\_\_\_ + массы тела**

- 20-25; идеальной
- 30-45; фактической
- 20-25; фактической
- 30-45; идеальной

**Вечернее измерение гликемии выявило у пациентки 13 ммоль/л глюкозы в венозной крови. Правильной тактикой является введение + \_\_\_\_\_ + ЕД простого инсулина и коррекция уровня до целевых показателей + \_\_\_\_\_ + ммоль/л.**

- 20-25; идеальной
- 30-45; фактической

- 20-25; фактической
- 30-45; идеальной

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Мужчина 45 лет находится в отделении реанимации и интенсивной терапии, 5-е сутки после оперативного вмешательства по поводу острого аппендицита, осложненного перфорацией и перитонитом. На фоне основного заболевания у пациента в течение 3-х суток нарастает клиника дыхательной недостаточности, которая постепенно прогрессирует.

### Жалобы

не предъявляет из-за тяжести состояния.

### Анамнез заболевания

Пациент доставлен в многопрофильный стационар с клиникой перитонита. По результатам экстренной лапаротомии диагностирован острый аппендицит с генерализованным перитонитом. Выполнено оперативное вмешательство в объеме: аппендэктомия, санация и дренирование брюшной полости. Больной переведен в отделение реанимации и интенсивной терапии в тяжелом состоянии.

На 2-е сутки по результатам лабораторных исследований и на основании объективного статуса диагностирован сепсис.

На 3-и сутки отмечено появление одышки – 26 дыхательных движения в минуту, снижение сатурации с 98% до 93%, двигательное возбуждение. Лабораторно:  $PaO_2 = 85$  мм рт.ст.,  $PaCO_2 = 30$  мм рт.ст.,  $PaO_2/FiO_2 = 350$ . На фоне подачи кислорода через назальные канюли сатурация сохранялась на уровне 93-94%.

На 5-е сутки нахождения в ОРИТ состояние пациента ухудшилось, выросла клиника острой дыхательной недостаточности.

### Анамнез жизни

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Хронические заболевания: язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, вне обострения.

Аллергические реакции не отмечал.

Профессиональных вредностей не имел.

Туберкулез, венерические заболевания отрицает.

### Объективный статус

Рост – 175 см, вес – 102 кг. Состояние тяжелое. Оглушение. По шкале ком Глазго

– 11 баллов.

Температура тела – 38,1°C. Кожные покровы бледные, сухие.

Дыхание самостоятельное, жесткое, проводится во все отделы легких, выслушивается двусторонняя диффузная крепитация. ЧДД – 35/мин, с участием вспомогательной мускулатуры.  $SpO_2 = 89\%$  при дыхании кислородом через лицевую маску.

АД – 105/65 мм рт.ст. ЧСС – 96 уд/мин., ритмичный.

Живот вздут, умеренно болезненный при пальпации, перистальтика единичная.

Мочевой пузырь катетеризирован. Диурез 0,5 мл/кг/час.

**Наиболее информативным лабораторным исследованием для оценки газообменной функции легких при острой дыхательной недостаточности является**

- 20-25; идеальной
- 30-45; фактической
- 20-25; фактической
- 30-45; идеальной

**Результаты лабораторного обследования**

**Учитывая объективный статус пациента и показатели газов крови, экстренно необходимо выполнить**

- интубацию трахеи
- санационную фибробронхоскопию
- катетеризацию центральной вены
- трахеостомию

**Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются**

- интубацию трахеи
- санационную фибробронхоскопию
- катетеризацию центральной вены
- трахеостомию

**Результаты инструментальных методов обследования**

**Учитывая данные лабораторных исследований и инструментальных обследований, возможно поставить диагноз**

- интубацию трахеи
- санационную фибробронхоскопию

- катетеризацию центральной вены
- трахеостомию

## Диагноз

Оптимальным дыхательным объемом для осуществления «протективной» ИВЛ при ОРДС является + \_\_\_\_\_ + мл/кг идеальной массы тела

- 6-8
- 10-12
- 4-5
- 9-10

Перед началом настройки РЕЕР необходимо оценить потенциальную рекрутабельность легких. На хорошую рекрутабельность у данного пациента

- указывает состояние гемодинамики
- указывают механизм и давность повреждения легких
- указывают показатели газового состава крови
- указывает индекс массы тела

Оптимальное РЕЕР для данного пациента, учитывая высокий потенциал рекрутабельности и индекс массы тела  $35 \text{ кг/м}^2$ , должно быть не ниже + \_\_\_\_\_ + мбар

- указывает состояние гемодинамики
- указывают механизм и давность повреждения легких
- указывают показатели газового состава крови
- указывает индекс массы тела

## Дополнительная информация

Пациент находится на ИВЛ в режиме Pressure Controlled Intermittent Mandatory Ventilation + Pressure Support Ventilation (PC-IMV+PSV) с параметрами:

$P_{ins} \sim 20$  см вод.ст.,

РЕЕР 12 см вод.ст.,

$P_{sup}$ . 16 см вод.ст.,

f 16/мин,

$V_t$  520 мл,

$FiO_2$  40%

Показатели газов крови на фоне вентиляции:

|====

| Показатель | Результат | Референсные значения

|  $pCO_2$  | 46 мм рт.ст. | (35-45)

|  $pO_2$  | 60 мм. рт.ст. | (80-100)

|  $SaO_2$  | 95% | (94-100)

|====

**Исходя из указанных данных, можно диагностировать у пациента**

**+ \_\_\_\_\_ + ОРДС**

- среднетяжелый
- легкий
- крайне тяжелый
- тяжелый

**На фоне проведения ИВЛ с заданными параметрами появилась нестабильность гемодинамики. АД 75/48 (САД 55) мм рт.ст., ЧСС 105 уд/мин. Гипотензия сохраняется на фоне инфузии норадреналина в дозировке 0,4 мкг/кг/мин. Для коррекции состояния пациента необходимо**

- среднетяжелый
- легкий
- крайне тяжелый
- тяжелый

### **Дополнительная информация**

Параметры ИВЛ изменены на следующие:

$P_{ins}$  18 см вод.ст.,

$P_{sup}$  16 см вод.ст.,

PEEP 6 см вод.ст.,

$V_t$  450 мл,

$f$  16/мин,

$FiO_2$  60%.

На фоне снижения ПДКВ гемодинамика стабилизировалась, однако вентиляция легких неэффективна.

$PaO_2$  = 60 (80-100) мм рт.ст.,

$PaCO_2$  = 49 (35-45) мм рт.ст.,

$PaO_2/FiO_2$  100 мм рт.ст.,

$SaO_2$  89%.

**Рациональным методом коррекции состояния является**

- вентиляция чистым кислородом
- изменение режима вентиляции на Volume Controlled Ventilation
- возвращение прежних параметров PEEP
- вентиляция в прон-позиции

**Длительность вентиляции в прон-позиции для достижения клинически значимого эффекта составляет не менее + \_\_\_\_\_ + часов в сутки**

- 16
- 2
- 24
- 48

**К улучшению оксигенации, уменьшению длительности ИВЛ и снижению летальности приводит применение + \_\_\_\_\_ + на ранних сроках течения ОРДС (до 36 часов)**

- 16
- 2
- 24
- 48

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной К. 68 лет поступил в приемный покой городской многопрофильной больницы. Доставлен бригадой скорой медицинской помощи.

### **Жалобы**

Внезапное повышение температуры тела до 39,1°C, сопровождающееся выраженной слабостью, ознобом, потливостью. Боли в грудной клетке, усиливающиеся при кашле. Затрудненное дыхание.

### **Анамнез заболевания**

Заболевание началось остро два дня назад после эпизода переохлаждения (попал под дождь), с повышения температуры до 38,2°C и появления выраженной слабости. За медицинской помощью не обращался, принимал аспирин. В связи с дальнейшим ухудшением состояния вызвал скорую помощь.

### **Анамнез жизни**

Курит минимум по одной пачке сигарет уже на протяжении 50 лет, злоупотребляет алкоголем. Около 3-х месяцев назад в связи с обострением хронического бронхита в течение недели получал амоксиклав.

### **Объективный статус**

Пациент нормостенического типа телосложения, пониженного питания. Рост – 168 см, вес – 60 кг. Индекс массы тела – 21,3. Положение ортопноэ. Кожа сухая. Слизистые влажные. Акроцианоз.



Язык обложен желтоватым налетом, шершавый.

Температура – 39,2°C.

Бочкообразная грудная клетка. В легких дыхание жесткое, ослаблено в нижних отделах, сухие и влажные хрипы в нижних отделах. Частота дыханий – 36/мин. SaO<sub>2</sub> – 85%.

Тоны сердца глухие, ритмичные Пульс – 120 уд/мин., ритмичный, АД – 90/60 мм рт.ст.

Живот мягкий, безболезненный.

Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.

По данным рентгенографии двухсторонняя нижнедолевая пневмония.

Общий анализ крови: гемоглобин – 150 г/л, тромбоциты –  $320 \cdot 10^9$ /л, лейкоциты –  $19,4 \cdot 10^9$ /л; нейтрофилы – 84%, палочкоядерные нейтрофилы – 12%.

Биохимический анализ крови: глюкоза – 6,6 ммоль/л. СРБ – 105 мг/л.

Коагулограмма: признаки гиперкоагуляции.

Клинический диагноз: Двухсторонняя нижнедолевая внебольничная пневмония. Дыхательная недостаточность II ст. ХОБЛ. Хр. бронхит.

**Основным инструментальным методом для постановки диагноза является**

- компьютерная томография органов грудной клетки
- рентгеноскопия
- рентгенография грудной клетки в двух проекциях
- компьютерная томография органов грудной клетки с контрастным усилением

**Наиболее ценным маркером бактериальной инфекции, используемым для подтверждения диагноза внебольничной пневмонии, является**

- прокальцитонин
- С-реактивный белок
- пресепсин
- адреномедуллин

**Самым частым возбудителем внебольничной пневмонии является**

- *S. aureus*
- *S. pneumoniae*
- *L. pneumophila*
- *K. pneumoniae*

**Для определения показаний к лечению пациента с внебольничной пневмонией в условиях ОРИТ используют шкалу**

- CURB/CRB-65
- CPIS
- IDSA/ATS
- PORT

**Фактором инфицирования *P. aeruginosa* у пациентов с внебольничной пневмонией является**

- тесный контакт с птицами
- ХОБЛ
- декомпенсированный сахарный диабет
- эпидемия гриппа

**Оптимальным путем введения антибактериальных препаратов у пациентов с тяжелой формой внебольничной пневмонии является**

- внутривенный
- ингаляционный
- внутримышечный
- пероральный

**Оценка эффективности стартовой антибактериальной терапии производится через + \_\_\_\_\_ + после её начала**

- 48-72 часа
- 12-24 часа
- 24-48 часов
- 6-12 часов

**Оптимальной комбинацией препаратов при эмпирической антибактериальной терапии тяжелой внебольничной пневмонии без факторов риска инфицирования *P. aeruginosa* и аспирации является**

- имипенем/циластатин + азитромицин
- цефотаксим + клиндамицин
- имипенем + ципрофлоксацин
- эртапенем + азитромицин

**Оптимальной комбинацией препаратов при эмпирической антибактериальной терапии тяжелой внебольничной пневмонии с факторами риска инфицирования *P. aeruginosa* является**

- амоксициллин/клавуланат + клиндамицин
- меропенем + кларитромицин

- цефтаролин + азитромицин
- моксифлоксацин+ цефтриаксон

**Антибактериальным препаратом выбора в случае высева из мокроты пациента, страдающего тяжелой формой внебольничной пневмонии, *P. aeruginosa* является**

- амоксициллин/клавуланат
- линезолид
- эртапенем
- имипенем

**Оптимальным методом введения меропенема при тяжелых инфекциях является его продленная инфузия в течение + \_\_\_\_ + часов**

- 8
- 3
- 6
- 24

**Длительность антибактериальной терапии при тяжелой внебольничной пневмонии неуточненной этиологии должна составлять не менее + \_\_\_\_ + дней**

- 8
- 3
- 6
- 24

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент 46 лет с ножевым ранением в области правого подреберья доставлен бригадой скорой помощи в приемное отделение. На догоспитальном этапе пациент получил инфузию 1000 мл 0,9% р-ра NaCl.

### **Жалобы**

Жалоб в виду тяжести состояния не предъявляет.

### **Анамнез заболевания**

Со слов друга пострадавшего, ранение было нанесено скрывшимися лицами в состоянии алкогольного опьянения за 40 минут до приезда скорой помощи.

## **Анамнез жизни**

Собрать не удастся

## **Объективный статус**

Состояние тяжелое.

Нормостенический тип телосложения. Вес – 90 кг, рост – 178 см.

Кожные покровы бледные, холодные в конечностях, чистые, влажные.

Кома – 8 баллов по шкале ком Глазго. Неврологический статус без особенностей.

Дыхание самостоятельное, 30/мин, проводится во все отделы, хрипов нет. SpO<sub>2</sub> = 90% при дыхании воздухом.

Гемодинамика нестабильна, АД – 60/20 мм рт.ст. ЧСС – 140 уд/мин. На мониторе ЭКГ: синусовая тахикардия.

## **При наличии известного источника кровотечения и клинической картины острой кровопотери в первую очередь следует выполнить**

- хирургическую остановку кровотечения
- компьютерную томографию
- переливание эритроцитарной взвеси и свежезамороженной плазмы
- массивную инфузионную терапию и вазопрессорную поддержку

## **На момент поступления пациенту следует определить**

- хирургическую остановку кровотечения
- компьютерную томографию
- переливание эритроцитарной взвеси и свежезамороженной плазмы
- массивную инфузионную терапию и вазопрессорную поддержку

## **Результаты исследования**

### **При выявлении двух и более нарушений показателей коагулограммы следует в первую очередь исключить**

- изолированную тромбоцитопению
- ДВС-синдром
- травматическую коагулопатию
- фоновый прием непрямых антикоагулянтов

### **Обязательным условием для постановки диагноза явного ДВС-синдрома является**

- гипокоагуляция в тесте АРТЕМ тромбоэластограммы
- повышение уровня продуктов деградации фибрина

- снижение гематокрита менее 20%
- снижение уровня тромбоцитов менее 100 тыс. в мкл

**Пациент в состоянии геморрагического шока с продолжающимся кровотечением доставлен в операционную. Проведена быстрая последовательная индукция анестезии, интубация трахеи, начата ИВЛ. Оптимальным с точки зрения минимизации рисков осложнений параметром вентиляции является + \_\_\_\_\_ + малыми объемами (6-7 мл/кг массы тела) с**

- нормовентиляция; повышенным ПДКВ (до 8-10 мбар)
- нормовентиляция; умеренным ПДКВ (до 5 мбар)
- гипервентиляция; повышенным ПДКВ (до 8-10 мбар)
- гипервентиляция; умеренным ПДКВ (до 5 мбар)

**До момента окончательной хирургической остановки кровотечения у пациента следует поддерживать + \_\_\_\_\_ + мм рт.ст.**

- систолическое артериальное давление на уровне 100-120
- перфузионное давление на уровне 70-80
- систолическое артериальное давление на уровне 80-90
- диастолическое артериальное давление на уровне 60-70

**При ревизии брюшной полости выявлено ножевое ранение печени, повышенная кровоточивость окружающих тканей, объем крови в брюшной полости 3500 мл. С учетом наличия острой массивной кровопотери и показателей коагулограммы поставлен диагноз ДВС-синдром/коагулопатия (гемоглобин – 69 г/л, тромбоциты –  $48 \times 10^9$  /л). Пациенту показана стартовая трансфузия свежезамороженной плазмы, а также**

- эритроцитарной массы, тромбоцитарной взвеси и концентрата протромбинового комплекса
- эритроцитсодержащих сред и тромбоцитарной взвеси
- тромбоцитарной взвеси и криопреципитата
- эритроцитарной массы

**Начальная доза свежезамороженной плазмы для трансфузии у данного пациента составляет + \_\_\_\_\_ + мл/кг**

- 15
- 30
- 25
- 35

**Соотношение эффективных доз компонентов крови у данного пациента «эритроциты : СЗП : тромбоциты» должно быть**

- 2 : 1 : 1
- 1 : 2 : 1
- 1 : 1 : 1
- 2 : 2 : 1

**С целью профилактики фибринолиза этому пациенту показано введение**

- этамзилата
- транексамовой кислоты
- апротинина
- ε-Аминокапроновой кислоты

**У данного пациента рекомендуется поддерживать целевой уровень гемоглобина на уровне + \_\_\_\_\_ + г/л**

- 60-70
- 100-110
- 70-90
- 110-120

**В настоящее время для лечения тромботической (неявной) формы ДВС-синдрома, например, при сепсисе или септическом шоке, рекомендуют**

- 60-70
- 100-110
- 70-90
- 110-120

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина 40 лет. Планируется плановое оперативное вмешательство по поводу доброкачественного образования щитовидной железы.

### **Жалобы**

Слабость, быстрая утомляемость.

### **Анамнез заболевания**

Со слов пациентки, сахарный диабет 2 типа в течение 9 лет. Постоянно принимает метформин в дозировке 1000 мг/сут.

### **Анамнез жизни**

- \* не курит, алкоголем не злоупотребляет
- \* профессиональных вредностей не имела
- \* аллергических реакций не было
- \* отец здоров, у бабушки по материнской линии сахарный диабет

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Рост – 164 см, масса тела – 96 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД – 14 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС – 72 в 1 мин., АД – 130/80 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги.

**Необходимыми в данной ситуации инструментальными методами исследования являются**

- 60-70
- 100-110
- 70-90
- 110-120

**Результаты инструментальных методов обследования**

**К необходимым лабораторным исследованиям относятся**

- 60-70
- 100-110
- 70-90
- 110-120

**Результаты лабораторных методов обследования**

**Диагноз «сахарный диабет» может быть установлен при**

- скорости потока мочи менее 25 мл/с (< 2 л/сут)
- скорости клубочковой фильтрации менее 80 мл/мин
- гликемии натощак более 7 ммоль/л
- глюкозе крови после сахарной нагрузки 6,5 ммоль/л

**К клиническим проявлениям кардиальной автономной нейропатии относятся**

- снижение диастолического АД
- стойкая артериальная гипертензия
- ортостатическая гипотензия

- тахикардия при физической нагрузке

**Для выявления кардиальной автономной нейропатии у пациентов с сахарным диабетом следует перед операцией провести**

- коронарографию
- стресс-ЭКГ с добутамином
- суточное мониторирование АД
- ЭКГ в покое

**Плановое оперативное вмешательство рекомендовано отложить при уровне гликированного гемоглобина выше + \_\_\_\_\_ + %**

- 8
- 9
- 7,5
- 8,5

**Отмена препарата метформина за 48 часов до операции необходима вследствие возможного развития**

- гипокликемической комы
- гастро- и дуоденостаза
- транзиторной гипокалиемии
- лактатацидоза

**В периоперационном периоде у данной пациентки повышен риск**

- кетоацидоза
- осмолярной комы
- острой почечной недостаточности
- печеночной недостаточности

**Терапию метформином перед плановой операцией замещают**

- препаратами тиазолидондионами
- препаратами сульфонилмочевины
- инсулином длительного действия
- инсулином короткого действия

**При диабетической автономной нейропатии относительно противопоказана**

- аппликационная аналгезия/анестезия
- общая ингаляционная анестезия
- эпидуральная анестезия



- инфузионно-трансфузионная терапия

**Выбор между общей и регионарной анестезией следует сделать на основании наличия у пациента**

- кардиальной автономной нейропатии
- повышения гликированного гемоглобина
- диабетической микроангиопатии
- диабетической нейроостеоартропатии

**В периоперационном периоде риск тромбоза увеличивается за счет**

- кардиальной автономной нейропатии
- повышения гликированного гемоглобина
- диабетической микроангиопатии
- диабетической нейроостеоартропатии

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина 72 лет доставлена в приемное отделение больницы.

### **Жалобы**

На боль и припухлость всей правой ноги в течение 2-х суток.

### **Анамнез заболевания**

Боль в ноге появилась впервые, не спровоцирована физическими нагрузками или травмой.

### **Анамнез жизни**

Хронические заболевания: Сахарный диабет 2 типа, компенсированный.

Диабетическая нефропатия. ХБП стадия IIIa.

Месяц назад перенесла острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу, последние две недели получала уход дома, вела малоподвижный образ жизни.

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Аллергические реакции не отмечались.

Профессиональных вредностей не имеет.

Семейный анамнез не отягощен.

### **Объективный статус**

Рост – 160 см, вес – 60 кг. Состояние умеренной тяжести. Сознание ясное.

Оценка по шкале комы Глазго = 15 баллов. Температура тела – 36,8°C.

Кожные покровы физиологической окраски, теплые на ощупь.

Дыхание самостоятельное, проводится во все отделы легких, хрипов нет. ЧДД – 14/мин, без участия вспомогательной мускулатуры. SaO<sub>2</sub> = 99% при дыхании атмосферным воздухом. АД – 140/85 (ср. АД 103) мм рт.ст. ЧСС – 84 уд/мин. На мониторе ЭКГ синусовый ритм.

Правая нога визуально отечная, не гиперемирована. Отмечается болезненность при пальпации по ходу глубоких вен бедра.

**Основным диагностическим инструментальным методом обследования у данной пациентки является**

- кардиальной автономной нейропатии
- повышения гликированного гемоглобина
- диабетической микроангиопатии
- диабетической нейроостеоартропатии

**Результаты инструментального метода обследования**

Через несколько минут после исследования, при резком переходе пациентки в вертикальное положение началась одышка. ЧСС – 110 уд/мин., АД – 150/100 мм рт.ст. На срочно выполненной электрокардиограмме не найдено патологических изменений. Диагнозом, который следует заподозрить, учитывая результаты обследования, является

- кардиальной автономной нейропатии
- повышения гликированного гемоглобина
- диабетической микроангиопатии
- диабетической нейроостеоартропатии

**Диагноз**

**ТЭЛА подтверждается такими инструментальными методами, как**

- кардиальной автономной нейропатии
- повышения гликированного гемоглобина
- диабетической микроангиопатии
- диабетической нейроостеоартропатии

**Результаты инструментальных методов обследования**

**Лабораторным показателем, косвенно подтверждающим ТЭЛА, является**

- кардиальной автономной нейропатии
- повышения гликированного гемоглобина
- диабетической микроангиопатии

- диабетической нейроостеоартропатии

### **Результаты лабораторного метода обследования**

**Несколько минут спустя у пациентки развивается центральный цианоз. ЧСС – 120 уд/мин, АД – 90/60 мм рт.ст. Незамедлительно следует ввести**

**+ \_\_\_\_\_ + внутривенно**

- альтеплазу
- фраксипарин
- нефракционированный гепарин
- стрептокиназу

### **Дальнейшая тактика лечения включает в себя**

- продолжение антикоагулянтной терапии гепарином
- проведение системного тромболизиса алтеплазой
- эмболэктомию из легочных артерий
- проведение системного тромболизиса урокиназой

**Оперативное вмешательство прошло успешно, осуществляется эластичная компрессия нижних конечностей, продолжена гепаринотерапия.**

**Инфузия лечебных доз нефракционированного гепарина и низкомолекулярных гепаринов должна проводиться под контролем**

- количества тромбоцитов
- Д-димера
- МНО
- АЧТВ

**Во время лечения нефракционированным гепарином или низкомолекулярными гепаринами необходимо добиться удлинения АЧТВ**

**+ \_\_\_\_\_ + выше верхней границы нормы для данной лаборатории**

- в 3-4 раза
- на 10-15 секунд
- в 1,5-2 раза
- на 3-5 секунд

**Через несколько дней боль в правой ноге утихла, отек постепенно спадает, дыхательных нарушений нет. При обследовании пациентки обнаружен слабый пульс на бедренной артерии слева. Лодыжечно-плечевой индекс = 0,7. Систолическое давление на задней большеберцовой артерии – 80 мм рт.ст. Необходимо**

- оставить компрессионные чулки во избежание осложнений
- прекратить использование компрессионных чулок
- заменить компрессионные чулки на эластичский бинт
- провести срочное хирургическое вмешательство

**Спустя несколько суток пациентку необходимо переводить на терапию оральными антикоагулянтами. Схема перехода на варфарин после применения низкомолекулярных гепаринов включает одновременное парентеральное введение лечебных доз низкомолекулярных гепаринов и приема варфарина минимум**

- 3 суток
- 2 суток
- 5 суток
- 1 сутки

**Парентеральное введение лечебных доз антикоагулянтов может быть прекращено, когда при двух последовательных измерениях с интервалом 1 сутки МНО будет равно**

- 1,3
- 2,2
- 1,8
- 1,5

**При впервые возникшей ТЭЛА, не спровоцированной травмой, острым заболеванием или онкологическим процессом, следует проводить лечение антикоагулянтами минимум (в месяцах)**

- 1,3
- 2,2
- 1,8
- 1,5

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина 45 лет. Планируется провести плановую операцию по поводу аденомы паращитовидной железы.

### **Жалобы**

на

\* повышенную утомляемость,

- \* общую слабость,
- \* боли в мышцах.

### **Анамнез заболевания**

Год назад появилась постоянная сонливость, слабость. Со временем начала отмечать боли в мышцах при физической нагрузке.

### **Анамнез жизни**

- \* не курит, алкоголем не злоупотребляет
- \* профессиональных вредностей не имела
- \* аллергических реакций не было
- \* семейный анамнез не отягощен

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Рост 167 см, масса тела 74 кг.

Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет.

Дыхание везикулярное, ЧДД 16 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 92 в 1 мин, АД 135/75 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги.

**К необходимым для подтверждения диагноза инструментальным методам исследования относятся**

- 1,3
- 2,2
- 1,8
- 1,5

### **Результаты инструментальных методов обследования**

**Для определения степени заболевания, к лабораторным исследованиям относят определение в крови уровня**

- 1,3
- 2,2
- 1,8
- 1,5

### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Учитывая клинические данные, данные лабораторной диагностики, форму заболевания следует расценить как**

- 1,3
- 2,2

- 1,8
- 1,5

### **Диагноз**

**Во время паратиреоидэктомии, после удаления препарата, необходимо провести контроль показателей крови на уровень**

- тиреотропного гормона
- паратгормона
- глюкозы
- гемоглобина

**Риск венозных тромбоэмболических осложнений по шкале Caprini 2005, у данной пациентки, является**

- высоким
- умеренным
- низким
- очень высоким

**Снижение уровня кальция в крови при гиперкальциемическом кризе производят путем инфузии**

- гидрокарбоната натрия
- глюконата кальция
- хлорида натрия 0,9%
- глюкокортикоидов

**Для профилактики гипокальциемии используют инфузию**

- глюконата кальция
- гидрокарбоната натрия
- хлорида калия
- хлорида натрия

**К наиболее серьезным послеоперационным осложнениям относят**

- повреждение возвратного гортанного нерва
- повреждение внутренней сонной артерии
- стойкую гиперкалиемию/гиперкальциемию
- повреждение блуждающего нерва n.vagus

**Данная операция по вероятности развития кардиальных осложнений относится к + \_\_\_\_\_ + риску**

- высокому
- промежуточному
- низкому
- крайне высокому

**Для снижения риска регургитации при интубации трахеи используют прием**

- Селлика
- длительной масочной вентиляции
- горизонтального положения
- Геймлиха

**Прием твердой пищи перед плановым хирургическим вмешательством должен быть прекращен за + \_\_\_\_\_ + часа(ов)**

- 6
- 24
- 12
- 8

**Прием жидкой пищи перед плановым хирургическим вмешательством должен быть прекращен за + \_\_\_\_\_ + часа(ов)**

- 6
- 24
- 12
- 8

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной Г. 55 лет. Проходил плановое лечение в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова в связи с рецидивом лимфомы из клеток мантии. 40 дней назад выполнена трансплантация аллогенного костного мозга.

Посттрансплантационный период протекал без осложнений. Однако утром пациент почувствовал ухудшение состояния. В связи с чем, к нему был вызван дежурный врач, который диагностировал у пациента наличие дыхательной недостаточности в виде затрудненного дыхания и снижения  $SpO_2$  до 84%, после чего, с подозрением на нозокомиальную пневмонию доктор перевел пациента в отделение реанимации.

### **Жалобы**

на

- \* общую слабость,
- \* кашель с выделением незначительной слизистой мокроты,
- \* затрудненное дыхание на вдохе.

### **Анамнез заболевания**

Страдает лимфомой уже 11 лет, неоднократно получал циклы высокодозной химиотерапии и дистанционного облучения.

### **Анамнез жизни**

- \* Вредные привычки отрицает.
- \* Коксартроз левого тазобедренного сустава; протезирование левого тазобедренного сустава.
- \* Аллергические реакции отрицает.
- \* Инженер-строитель, стаж работы 10 лет.
- \* Профессиональные вредности - контакт с взрывчатыми веществами, пылью и химическими реагентами.
- \* Наследственность неотягощена.

### **Объективный статус**

Больной нормостенического типа телосложения, повышенного питания. Рост 171 см, вес 95 кг. Индекс массы тела – 32,5.

Кожа сухая. Слизистые влажные. Язык чистый, влажный. Температура 37,1°C.

В легких дыхание жесткое, хрипов нет. Частота дыханий 24/мин. SaO<sub>2</sub> 84%.

Тоны сердца приглушены, ритмичные. Пульс 73 уд/мин., ритмичный, АД 150/80 мм.рт.ст.

Живот мягкий, безболезненный. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Диурез сохранен.

Общий анализ крови: гемоглобин 75 г\л, эритроциты  $2,37 \times 10^{12}$ , гематокрит 22%, лейкоциты  $3,5 \times 10^9$ , нейтрофилы 59%, лимфоциты 33%, тромбоциты  $37 \times 10^9$

Газы крови: pH 7,382, pO<sub>2</sub> 62 мм.рт.ст, pCO<sub>2</sub> 32 мм.рт.ст, АВЕ -0,1 ммоль\л, лактат 4,3 ммоль\л

Биохимический анализ крови: Об.белок 46,7 г\л, АЛТ 25 ЕД\л; АСТ 37 ЕД\л; альбумин 35 г\л; билирубин 12,8 мкмоль\л, калий 2,9 ммоль\л, натрий 139 ммоль\л; глюкоза 5,5 ммоль\л, креатинин 128 мкмоль\л, СРБ 56,75 мг/л, прокальцитонин <0,5 мкг\л

Коагулограмма: АПТВ - 26,40; МНО – 1,07, фибриноген 3,45.

ЭКГ: ритм синусовый, замедление внутрипредсердной проводимости, нарушение процессов реполяризации в нижней, передней, верхушечной стенке левого желудочка, ЧСС 66 в 1 мин.

**Для подтверждения диагноза нозокомиальная пневмония следует провести**

+ \_\_\_\_\_ + легких



- 6
- 24
- 12
- 8

### **Результаты обследования**

**С целью микробиологической диагностики возбудителя целесообразно выполнить**

- 6
- 24
- 12
- 8

### **Результаты обследования**

**Известно, что в профильном отделении проблемным возбудителем является карбапенем резистентная *Klebsiellapneumonia* (типа NDM), соответственно оптимальной комбинацией антибактериальных препаратов в данном случае является**

- левофлоксацин, ванкомицин, имипенем
- клиндамицин, цiproфлоксацин, амикацин
- пиперациллина тазобактам, линезолид, меропенем
- меропенем, тигециклин, фосфомицин

**Учитывая, что предполагаемым возбудителем инфекции может являться карбапенем резистентная *Klebsiellapneumoniae*, целесообразно выбрать дозу меропенема + \_\_\_\_\_ + грамм(а) в сутки**

- 12
- 1,5
- 3
- 6

**Учитывая высокую резистентность нозокомиальной флоры, представляется целесообразно использовать ингаляционный антибиотик. Препаратом выбора является**

- цефуроксим
- тобрамицин
- ванкомицин
- цiproфлоксацин

В связи с проводимым лечением пациент получал иммуносупрессивную терапию, а картина изменений в легких по данной компьютерной томографии не могла полностью исключить наличие пневмоцистной инфекции, в связи с этим до получения результатов анализов больному был назначен

- флюконазол
- пиперациллина тазобактам
- амфотрецин В
- триметоприма сульфаметаксозол

Пациент поступил в отделение реанимации с явлениями умеренной гипоксемии ( $\text{SaO}_2 \sim 84\%$ ), в данном случае методом выбора респираторной поддержки является

- высокоскоростной назальный поток кислорода
- кислородная терапия через кислородную маску
- кислородная терапия через носовые канюли
- интубация трахеи и перевод на ИВЛ

В связи с выраженной гипокалиемией (калий  $2,9 \text{ ммоль/л}$ ) начата ее безотлагательная коррекция, при этом максимальная скорость введения калия хлорида составляет + \_\_\_\_\_ + ммоль/час

- 5
- 20
- 10
- 40

Максимальное количество калия, которое возможно безопасно ввести больному, составляет не более + \_\_\_\_\_ + ммоль/кг/сут

- 9
- 1
- 3
- 10

Уровнем тромбоцитов, минимально достаточным для проведения катетеризации центральной вены (для коррекции гипокалиемии), является + \_\_\_\_\_ +  $10^9/\text{л}$

- 100
- 50
- 150
- 10

Для достижения необходимого уровня тромбоцитов крови необходимо перелить минимум + \_\_\_\_\_ + доз(ы) тромбоцитного концентрата

- 2
- 3
- 20
- 10

Диагностический торакоцентез показан при наличие плеврального выпота с толщиной слоя свободно смещаемой жидкости на латерограмме не менее + \_\_\_\_\_ + мм

- 2
- 3
- 20
- 10

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Женщина, 65 лет, обратилась к врачу анестезиологу-реаниматологу с целью консультации перед плановым оперативным вмешательством.

### Жалобы

активно не предъявляет.

### Анамнез заболевания

- \* Планируется провести плановую операцию по поводу холецистита.
- \* Также обращает внимание на повышение уровня сахара крови до 15 ммоль/л в течение 8 лет (СД 2 типа).
- \* Принимает метформин 1000 мг/сутки.

### Анамнез жизни

- \* Не курит, алкоголем не злоупотребляет.
- \* Профессиональных вредностей не имела.
- \* Аллергических реакций не было.
- \* Отец умер от инсульта в 60 лет.

### Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 166 см, масса тела 82 кг.

Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет.

Дыхание везикулярное, ЧДД 16 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 76 в 1

мин, АД 127/80 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги.

**Данного пациента необходимо направить на консультацию**

- 2
- 3
- 20
- 10

**Результаты обследования**

**К необходимым для оценки тяжести заболевания лабораторным исследованиям относят определение**

- 2
- 3
- 20
- 10

**Результаты лабораторных методов обследования**

**Плановое оперативное вмешательство рекомендовано отложить при уровне гликированного гемоглобина, составляющего выше + \_\_\_\_\_ + ммоль/л**

- 9
- 10
- 11
- 11,5

**Необходимо отменить метформин у данной пациентки за + \_\_\_\_\_ + часа(ов) перед хирургическим вмешательством**

- 24
- 12
- 6
- 48

**Терапию метформином перед плановой операцией замещают**

- инсулином длительного действия
- препаратами сульфонилмочевины
- инсулином короткого действия
- препаратами тиазолидондионами

**Интраоперационный мониторинг концентрации глюкозы крови у данной пациентки необходим с периодичностью раз в + \_\_\_\_\_ + час(а)**

- 1
- 6
- 4
- 3

**При возникновении гипогликемии в интраоперационном периоде необходимо в первую очередь ввести раствор**

- 40% р-ра глюкозы
- 10% р-ра глюкозы
- 5% р-ра глюкозы
- 4 Ед инсулина

**Риск венозных тромбоэмболических осложнений по шкале Caprini 2005 является в данном случае**

- очень высоким
- высоким
- умеренным
- низким

**Для внутривенного болюсного введения, при наличии у данной пациентки гипергликемии в раннем послеоперационном периоде, начальная доза инсулина короткого действия составит + \_\_\_\_\_ + ЕД/кг**

- 0,4
- 0,15
- 0,8
- 0,5

**Для снижения риска регургитации, у данной пациентки, при интубации трахеи, будет использован прием**

- горизонтального положения
- Геймлиха
- Селлика
- длительной масочной вентиляции

**Данная пациентка по системе классификации физического статуса пациентов Американского общества анестезиологов (ASA) имеет класс**

- III
- II
- I
- IV

**В послеоперационном периоде контроль сахара крови проводится**

- III
- II
- I
- IV

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина 19 лет доставлен бригадой скорой медицинской помощи.

### **Жалобы**

Не предъявляет в связи с отсутствием сознания.

### **Анамнез заболевания**

Со слов очевидцев, упал с высоты 2-го этажа на живот. В условиях приемного отделения было выполнено УЗИ органов брюшной полости: Определяется высокое стояние левого купола диафрагмы. В паренхиме селезенки определяется эхонегативная зона размерами 1,5×3 см. В брюшной полости определяется свободная жидкость в объеме 2000-2500 мл. Дежурный хирург планирует провести экстренное хирургическое лечение в объеме диагностической лапаротомии.

### **Анамнез жизни**

Сбор анамнеза затруднен

### **Объективный статус**

Состояние тяжелое. Уровень сознания сопор. По шкале ком Глазко 8 баллов. Рост 176 см, масса тела 82 кг. Температура тела 35,8°C. Кожные покровы бледные, липкие на ощупь. Дыхание везикулярное, ЧДД 35 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 122 в 1 мин, АД 90/60 мм рт. ст. Живот болезненный при пальпации (пациент реагирует подергиваем руки, гримасничает), перитониальные симптомы сомнительные, выражено напряжение мышц передней брюшной стенки. Печень по краю реберной дуги..

**Лабораторными показателями, которые необходимо оценить при острой массивной кровопотере, являются**

- III
- II
- I
- IV

**Результаты лабораторных методов обследования**

**Лабораторными показателями, которые необходимо оценить для диагностики коагулопатии, являются**

- III
- II
- I
- IV

**Результаты лабораторных методов обследования**

**Объем ОЦК у данного пациента составляет +\_\_\_\_\_+ л**

- 6,9
- 7,6
- 8,2
- 5,7

**Шоковый индекс Альговера у данного пациента составляет**

- 1,6
- 1,0
- 1,7
- 1,35

**Данная ситуация относится к +\_\_\_\_\_+ классу острой кровопотери**

- IV
- I
- III
- II

**Для поддержания целевого АД при гипотонии используется**

- инфузия норадреналина
- введение добутамина с помощью инфузомата
- введение допамина с помощью инфузомата
- капельное введение адреналина

**Трансфузию эритроцитарной массы и СЗП проводят в соотношении**

- 1:2
- 1:1
- 1:3
- 1:4

**Пациенту с травматическим кровотечением стоит ввести транексамовую кислоту в нагрузочной дозировке + \_\_\_\_\_ + мг**

- 500
- 1000
- 1500
- 700

**Оптимальным методом анестезиологического пособия в данном случае является**

- спино-эпидуральная анестезия
- проводниковая анестезия
- общая анестезия с ИВЛ
- внутривенная анестезия

**Во время ИВЛ у данного пациента ПДКВ желательно поддерживать на уровне + \_\_\_\_\_ + мбар**

- 5
- 15
- 10
- 8

**Одним из факторов, который подразумевает применение подхода «damage control», является**

- неизвестный источник кровотечения
- тяжелая неуправляемая гипертермия
- тяжелая коагулопатия
- декомпенсированный алкалоз

**На каждый 1°C гипотермии функция свертывания снижается на + \_\_\_\_\_ + %**

- неизвестный источник кровотечения
- тяжелая неуправляемая гипертермия
- тяжелая коагулопатия
- декомпенсированный алкалоз



## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Мужчина 33 лет доставлен в отделение интенсивной терапии из приемного отделения с диагнозом: Острый деструктивный панкреатит. Панкреонекроз. (К.85.9)

### Жалобы

- \* на боли в эпигастрии с иррадиацией в спину,
- \* вздутие живота,
- \* повышение температуры тела до 39,2°C,
- \* общую слабость.

### Анамнез заболевания

Вышеописанные жалобы беспокоят в течение 10-11 дней, появились после погрешности в еде (прием жирной пищи). Амбулаторно не обследовался, самостоятельно принимал Но-шпа, Кеторол. В связи с усилением болевого синдрома вызвал СМП, был доставлен в приёмное отделение.

### Анамнез жизни

- \* Перенесенные заболевания: туберкулез, венерические заболевания, гепатит, ВИЧ-инфекцию, бруцеллез отрицает;
- \* Операции: отрицает;
- \* Аллергологический анамнез: аллергии на ЛС нет;
- \* Лекарственный анамнез: постоянный прием лекарственных препаратов отрицает;
- \* Вредные привычки: курит по пачке в день на протяжении 15 лет, алкоголь употребляет "по праздникам".

### Объективный статус

- \* Жалобы на: боль в эпигастрии с иррадиацией в спину.
- \* Общее состояние тяжелое, стабильное
- \* Положение пассивное. Нормостенический тип телосложения. Вес 90 кг, рост 180 см.
- \* Кожные покровы физиологической окраски, теплые, сухие, периферических отеков нет. Температура тела 38,9°C
- \* В сознании, контактен. Очаговой неврологической симптоматики и менингеальных знаков нет.
- \* Дыхание свободное, 22/мин, проводится во все отделы легких, ослаблено в нижнебоковых, хрипов нет. SatO<sub>2</sub> = 92% при дыхании воздухом.
- \* Тоны сердца приглушены, ритмичны, АД = 120/75 мм рт.ст. ЧСС = 88 уд/мин.
- \* Язык сухой, обложен белым налетом. Живот подвздут, увеличен за счет

подкожно-жировой клетчатки, напряжение мышц в верхней половине живота. Болезненный при пальпации в области эпигастрия. Перитонеальные симптомы отрицательные. Перистальтические шумы не выслушиваются. Дважды отмечалась рвота съеденной пищей. Стула не было в течение двух суток. Край печени выступает на 1 см от реберной дуги. Область правого подреберья безболезненная. Желчный пузырь не пальпируется.

\* Мочеиспускание самостоятельное. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Пациент не помнит, когда мочился.

\* КТ-исследование брюшной полости и забрюшинного пространства с внутривенным контрастированием. \*Заключение:\* КТ-картина панкреонекроза поджелудочной железы с формированием жидкостных коллекторов и инфильтрацией парапанкреатической клетчатки по левому типу. Гепатомегалия. Жировой гепатоз.

Лабораторно:

\* Общий клинический анализ крови

|====

| Параметр | Значение | Ед. измерения | Норма

| Лейкоциты | 22.4 |  $\times 10^9$  кл/л | 4-9

| Гемоглобин | 101 | г/л | 120-140

| Гематокрит | 28.7 | % | 39-49

| Эритроциты | 3.0 |  $\times 10^{12}$  кл/л | 4,3-5,5

| Тромбоциты | 388 |  $\times 10^9$  кл/л | 150-400

|====

\* Биохимический анализ крови

|====

| Параметр | Значение | Ед. измерения | Норма

| Билирубин общий | 14.5 | мкмоль/л | 3,4–17,1

| Билирубин прямой | 5.6 | мкмоль/л | до 3,4

| Непрямой билирубин | 8,9 | мкмоль/л | до 13,7

| Мочевина | 9.1 | ммоль/л | 2,5—8,3

| Креатинин | 113 | мкмоль/л | 44-106

| АЛТ | 39.8 | Ед/л | 7—41

| АСТ | 46 | Ед/л | 10—38

| Щелочная фосфатаза | 105 | Ед/л | 32-100

| Альфа-Амилаза | 34 | Ед/л | 25-125

| Белок общий | 79.9 | г/л | 65—85

|====

\* КЩР (газовый анализатор) на фоне инсуффляции увлажненного O<sub>2</sub> (артериальная кровь)

|====

| Параметр | Значение | Ед. измерения | Норма

| K<sup>+</sup> | 2,3 | ммоль/л | 3,4-5,3  
| Na<sup>+</sup> | 137 | ммоль/л | 135-146  
| Cl<sup>-</sup> | 89 | ммоль/л | 98-106  
| Glu | 9,7 | ммоль/л | 3,9-5,3  
| Lac | 3,8 | ммоль/л | 0,5-1,6  
| pH | 7,433 |  
| 7,36-7,46  
| PaCO<sub>2</sub> | 49,5 | мм.рт.ст | 36,0-45,0  
| PO<sub>2</sub> | 112 | мм.рт.ст | 83-108  
| SaO<sub>2</sub> | 98 | % | 95,0-99,0  
| mOsm | 312 | ммоль/кг | 285-295  
| ABE | 10,2 | ммоль/л | -2,0-3,0  
| HCO<sub>3</sub> | 35,6 | ммоль/л | 21,0-28,0  
|====

Выполнена ЭКГ:

Выполнена катетеризация v.subclavia dextra. ЦВД = 0 см рт.ст

**Инверсия зубца Т, появление зубца U наиболее выраженные в отведениях I, II и V3-V6 являются характерными признаками**

- неизвестный источник кровотечения
- тяжелая неуправляемая гипертермия
- тяжелая коагулопатия
- декомпенсированный алкалоз

## Диагноз

**У пациента отмечается нарушение кислотно-щелочного состава в виде**

- хронического респираторного ацидоза, компенсаторного метаболического алкалоза
- смешанного метаболического алкалоза и респираторного ацидоза
- острого респираторного ацидоза
- первичного метаболического ацидоза, компенсаторного респираторного алкалоза

**Изменения электролитного и кислотно-щелочного равновесия связаны с**

**+ \_\_\_\_\_ + , показана + \_\_\_\_\_ + терапия**

- \* длительной гиповентиляцией, вероятно, на фоне ХОБЛ
- \* респираторная
- \* потерей электролитов и жидкости
- \* инфузионная

- \* декомпенсацией сахарного диабета с развитием диабетического кетоацидоза
  - \* инсулинотерапия и инфузионная
- \* отравлением кислотами (салицилатами, спиртами/суррогатами алкоголя),
  - \* детоксикационная

**Помимо корригирующих растворов (например, раствор калия хлорида) в качестве основы инфузионной терапии необходимо применять сбалансированный кристаллоидный раствор**

- волювен  
(ГЭК 130\0,4;  $\text{Na}^{+}$  154,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^{-}$  154,0 ммоль/л; Осмолярность 308 ммоль/л)
- рингера  
( $\text{Na}^{+}$  147,0 ммоль/л;  $\text{K}^{+}$  4,0 ммоль/л;  $\text{Ca}^{2+}$  2,25 ммоль/л;  $\text{Cl}^{-}$  155,6 ммоль/л; Осмолярность 309 ммоль/л)
- стерофундин изотонический  
( $\text{Na}^{+}$  145,0 ммоль/л;  $\text{K}^{+}$  4,0 ммоль/л;  $\text{Ca}^{+}$  2,5 ммоль/л;  $\text{Mg}^{2+}$  1,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^{-}$  127,0 ммоль/л; Ацетат 24,0 ммоль/л; Малат 5,0 ммоль/л; Осмолярность 304 ммоль/л)
- ацесоль  
( $\text{Na}^{+}$  109,0 ммоль/л;  $\text{K}^{+}$  13,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^{-}$  99,0 ммоль/л; Ацетат 23,0 ммоль/л; Осмолярность 244,0 ммоль/л)

**Целью эффективной инфузионной терапии является нормализация АД, ЧСС, уровня гематокрита (35-44%) и темпа мочеиспускания + \_\_\_\_\_ + мл/кг в час**

- 0,1 - 0,5
- 2,0 - 5,0
- 5,0 - 10,0
- 0,5 - 1,0

**Пациенту с панкреатитом тяжелой степени в рамках интенсивной терапии синдрома интестинальной недостаточности и внутрибрюшной гипертензии рекомендовано выполнить назогастральное и, при возможности, назогастроинтестинальное зондирование, а также**

- ТАР-блокаду (transversus abdominis plane)
- спинальную анестезию
- эпидуральную аналгезию
- блокаду владалища прямой мышцы живота

**Противопоказанием к проведению эпидуральной аналгезии может быть**

- ТАР-блокаду (transversus abdominis plane)
- спинальную анестезию
- эпидуральную аналгезию
- блокаду владалища прямой мышцы живота

#### **Дополнительная информация**

Пациенту выполнено дообследование

Коагулограмма

|====

| \*Показатель\* | \*Результат\* | \*Норма\*

| АЧТВ | 1,02 | 0,75-1,25

| МНО | 1,42 | 0,8-1,2

| Фибриноген, г/л | 4,51 | 1,8-4,0

|====

**Планируется выполнение эпидуральной аналгезии. При остром панкреатите эпидуральную блокаду следует проводить на уровне + \_\_\_\_\_ + позвонков**

- Th6- Th8
- L3- L5
- Th10- Th12
- Th4- Th6

**Для обеспечения адекватной эпидуральной аналгезии с использованием 0,2% раствора Ропивакаина (Наропин) рекомендовано эпидуральное введение в дозе**

- 12-28 мг/час, постоянной инфузией
- 28-58 мг/час, постоянной инфузией
- 100-200 мг, болюсно с интервалом 3-5 часов
- 56-68 мг, болюсно с интервалом 1,5-2 часа

**Пациенту с острым деструктивным панкреатитом решено проводить системную антибиотикопрофилактику, с этой целью можно использовать + \_\_\_\_\_ + ± метронидазол**

- амоксициллин/клавуланат
- кларитромицин
- доксициклин
- цефоперазон/сульбактам

**Пациенту с тяжелым панкреатитом энтеральное питание следует начать**

- амоксициллин/клавуланат
- кларитромицин
- доксициклин
- цефоперазон/сульбактам

#### **Дополнительная информация**

Пациенту выполнили не прямое измерение внутрибрюшного давления (ВБД), которое составило 177 мм вод. ст, что соответствует 13 мм.рт.ст.

**Внутрибрюшной гипертензией считается повышение ВБД более + \_\_\_\_\_ + мм.рт.ст.**

**Абдоминальный компартмент-синдром, ассоциирующийся с развитием органной недостаточности, развивается при стойком повышении ВБД более + \_\_\_\_\_ + мм.рт.ст**

- амоксициллин/клавуланат
- кларитромицин
- доксициклин
- цефоперазон/сульбактам

### **Условие ситуационной задачи**

#### **Ситуация**

Пациентка 54 лет, страдающая бронхиальной астмой, доставлена бригадой СМП с не купируемой одышкой, в состоянии оглушения.

#### **Жалобы**

на

- \* нарастающую в течение последних 30 минут одышку, не купируемую Беродуалом;
- \* головокружения;
- \* чувство тревоги и страха;
- \* тошноту;
- \* шум в ушах.

#### **Анамнез заболевания**

Заболела остро во время застолья, когда появились одышка, головокружение, чувство страха, тревоги.

Страдает бронхиальной астмой аллергического генеза, в течение 20 лет. В качестве постоянной терапии получает ежедневные ингаляции Спиривой 2 раза в день.

Ингаляция 2 доз Беродуала, при данном приступе, не оказала эффекта.  
В связи с нарастанием симптоматики заболевания, пациентка была доставлена в стационар бригадой СМП.

### **Анамнез жизни**

Прием алкоголя, наркотических средств, курение отрицает.

Гепатит, ВИЧ, туберкулез и венерические заболевания отрицает.

Сопутствующие заболевания: Хронический гастрит.

Поливалентная аллергия: укусы пчел, йод, пенициллины, пыльцу растений, шоколад, другие продукты питания.

Аллергический ринит в весенне-летний сезон.

Варикозная болезнь вен нижних конечностей, хроническая венозная недостаточность 0 ст.

Семейный анамнез не отягощен.

### **Объективный статус**

Состояние тяжелое. Положение активное.

Умеренное оглушение – 13 баллов по шкале ком Глазго.

Нормостенический тип телосложения. Вес 70 кг, рост 165 см. ИМТ = 25,7 кг/м<sup>2</sup>

Кожные покровы бледные, холодные, чистые, влажные. Температура тела 36,7°C

Дыхание самостоятельное, инсуффляция 100% кислорода через назальные канюли, ЧДД 28/мин, SpO<sub>2</sub> = 92%. Аускультативно дыхание жесткое, сухие свистящие хрипы над всей поверхностью легких.

Гемодинамика стабильная, АД 85/50 мм. рт.ст. ЧСС 100 уд/мин. На мониторе ЭКГ: синусовая тахикардия.

Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Диурез в норме.

### **Среди потенциально вероятных причин острой сердечно-сосудистой недостаточности у данной пациентки необходимо исключить**

- отравление суррогатами алкоголя
- пневмонию
- анафилактическую реакцию
- перфорацию язвы желудка

### **В рамках дифференциального диагноза заподозрена ТЭЛА. С целью исключения ТЭЛА необходимо выполнить**

- отравление суррогатами алкоголя
- пневмонию
- анафилактическую реакцию
- перфорацию язвы желудка

## **Результаты обследования**

**С учетом результатов проведенных исследований, клинической картины, анамнеза и обстоятельств, при которых возникло данное состояние, наиболее вероятным диагнозом является**

- отравление суррогатами алкоголя
- пневмонию
- анафилактическую реакцию
- перфорацию язвы желудка

## **Диагноз**

**За время диагностического этапа на фоне ингаляции 100% кислорода и сатурации 91% отмечается ухудшение состояния, снижение артериального давления до 70/40. В качестве первой линии терапии анафилактического шока следует назначить внутримышечное введение**

- преднизолона 50 мг
- эпинефрина 50 мкг
- хлорпирамина 10 мг
- гидрокортизона 200 мг

**В схему лечения анафилактического шока также следует включить**

- 200 мл 0,9 % р-ра NaCl
- 1000 мл 5% р-ра глюкозы
- 1500 мл 0,9 % р-ра NaCl
- 500 мл 5% р-ра глюкозы

**Дальнейшую терапию обострения бронхиальной астмы необходимо начинать с**

- 200 мл 0,9 % р-ра NaCl
- 1000 мл 5% р-ра глюкозы
- 1500 мл 0,9 % р-ра NaCl
- 500 мл 5% р-ра глюкозы

## **Дополнительная информация**

В ОРИТ отмечается улучшение состояния, стабилизация гемодинамики АД 118/70 мм.рт.ст. Сознание ясное, одышка 30 дыхательных движений в мин. Терапия Сальбутамолом продолжена. Получен анализ газового состава артериальной крови: PO<sub>2</sub>– 75 мм рт.мт., PCO<sub>2</sub>- 49 мм рт.мт., pH – 7,33

**Дальнейшая тактика должна включать в себя**



- трахеостомирование, ИВЛ
- неинвазивную ИВЛ
- инсуффляцию кислорода через назальные канюли
- интубацию трахеи, ИВЛ

**Гормональная терапия глюкокортикостероидами должна быть назначена пациентке**

- внутримышечно
- ингаляционно
- перорально
- внутривенно

**К концу первых суток у пациентки отмечается общее утомление, сонливость, утомление дыхательных мышц, рефрактерная гипоксемия. Верной тактикой будет**

- продолжение неинвазивной ИВЛ с увеличением FiO<sub>2</sub>
- интубация трахеи, ИВЛ
- продолжить НИВЛ с применением prone position
- трахеостомия, ИВЛ

**При проведении респираторной поддержки у данной пациентки дыхательный объем должен составить + \_\_\_\_\_ + мл/кг идеальной массы тела**

- 4-5
- 12-14
- 6-8
- 9-11

**Оценка степени седации пациентке проводится по шкале**

- Ramsey
- SOFA
- APACHE
- Bromage

**Назначение антибиотиков данной пациентке показано**

- Ramsey
- SOFA
- APACHE
- Bromage

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Мужчина 84 лет поступил в отделение реанимации и интенсивной терапии с клиникой шока вследствие ожога.

### Жалобы

на

\* боль в области верхних и нижних конечностей, передней поверхности туловища,

\* жажду и кашель.

### Анамнез заболевания

Пациент пострадал в пожаре, вызванном взрывом газовой колонки на кухне в его квартире. Со слов соседей, вызвавших пожарных и скорую помощь, мужчина провел в задымленном помещении своей квартиры не менее 10 минут.

### Анамнез жизни

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Хронические заболевания: ИБС. Стенокардия напряжения 3 ФК.

Постинфарктный кардиосклероз (инфаркт миокарда от 2015 года).

Гипертоническая болезнь 3 стадии, артериальная гипертензия 2 степени, Риск ССО 4. Хронический некалькулезный холецистит, вне обострения.

Аллергические реакции не отмечал.

Профессиональных вредностей не имел.

Туберкулез, венерические заболевания отрицает.

### Объективный статус

Рост 180 см, вес 86 кг.

Состояние тяжелое. Сознание ясное, выраженное психомоторное возбуждение.

На вопросы отвечает осмысленно, отмечается осиплость голоса.

Температура тела 36,1°C. Кожные покровы бледные, сухие, холодные на ощупь.

Визуально отмечаются ожоги I-II степени тяжести всей верхней половины передней поверхности туловища, передней поверхности правого бедра,

наружной поверхности правой руки, правой кисти. Брови, ресницы опалены.

Дыхание самостоятельное, жесткое, проводится во все отделы легких, хрипов нет. ЧДД 18/мин, без участия вспомогательной мускулатуры. SaO<sub>2</sub> = 90% при дыхании воздухом. Ноздри опалены, вокруг носовых ходов копоть.

АД = 98/62 (ср. АД 74) мм рт. ст. ЧСС 90 уд/мин. На мониторе ЭКГ синусовая тахикардия.

Живот при пальпации мягкий, безболезненный.

**Неотложными мероприятиями, которые необходимо выполнить пациенту в состоянии ожогового шока, помимо обеспечения сосудистого доступа и проходимости дыхательных путей, является**

- наложение лечебных повязок на обожженные поверхности
- обезболивание, седация
- катетеризация мочевого пузыря
- введение зонда в желудок, промывание, декомпрессия желудка

**Учитывая объективный статус и анамнез пациента, следующим шагом будет исключение**

- ингаляционной травмы
- черепно-мозговой травмы
- инфаркта миокарда
- переломов костей конечностей

**Первостепенным лабораторным исследованием при подозрении на ингаляционную травму является**

- ингаляционной травмы
- черепно-мозговой травмы
- инфаркта миокарда
- переломов костей конечностей

**Результаты лабораторного исследования**

**Первостепенным инструментальным обследованием при подозрении на ингаляционную травму является**

- ингаляционной травмы
- черепно-мозговой травмы
- инфаркта миокарда
- переломов костей конечностей

**Результаты инструментального обследования**

**Для адекватной вентиляции данному пациенту необходимо осуществить**

- трахеостомию и проведение ИВЛ
- интубацию трахеи и проведение ИВЛ
- установку ларингеального воздуховода и проведение ИВЛ
- инсуффляцию кислорода через лицевую маску

**Площадь ожогов у данного пациента, определенная по «правилу девяток» будет составлять + \_\_\_\_\_ + % поверхности тела**

- 28
- 37
- 27
- 19

**Учитывая площадь ожога и объективный статус, рекомендуется начало восполнения жидкости у пациента путем**

- сочетания энтеральной регидратации и инфузионной терапии коллоидными и кристаллоидными растворами
- инфузионной терапии кристаллоидными и кристаллоидными растворами
- сочетания энтеральной регидратации и инфузионной терапии коллоидными растворами
- сочетания энтеральной регидратации и инфузионной терапии кристаллоидными растворами

**Необходимый объем инфузионной терапии рассчитывается по формуле  $V$  (в мл.) = + \_\_\_\_\_ + × общая площадь ожога (в % площади тела)**

- $4 \times (\text{масса тела (в кг)}/\text{рост}^2 \text{ (в м)})$
- $2 \times \text{масса тела (в кг)}$
- $2 \times (\text{масса тела (в кг)}/\text{рост}^2 \text{ (в м)})$
- $4 \times \text{масса тела (в кг)}$

**Предпочтительно начинать инфузионную терапию у этого пациента с использования**

- волювена
- NaCl 0,9%
- глюкозы 5%
- рингер-лактата

**В качестве критерия адекватности инфузионной терапии следует использовать**

- центральное венозное давление
- темп диуреза
- показатели гемоглобина, гематокрита
- среднее артериальное давление

Спустя 8 часов после начала инфузионной терапии по мочевому катетеру выделено 200 мл мочи. Сохраняется гипотензия и тахикардия. Необходима в/в инфузия/трансфузия + \_\_\_\_\_ + и в/в медленное введение + \_\_\_\_\_ + мг

- волювена; дексаметазона 8
- 10% альбумина; фуросемида 40
- гелофузина; фуросемида 20
- маннитола; дексаметазона 8

При выборе нутритивной поддержки у данного пациента правильным будет

- волювена; дексаметазона 8
- 10% альбумина; фуросемида 40
- гелофузина; фуросемида 20
- маннитола; дексаметазона 8

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациентка 48 лет госпитализирована бригадой СМП с диагнозом острый панкреатит в многопрофильный стационар. Четыре дня получала комплексную терапию в хирургическом отделении, но в связи с ухудшением состояния была переведена в отделение реанимации.

### Жалобы

в связи с седацией не предъявляет.

### Анамнез заболевания

Заболела остро, 14 дней назад, когда впервые появились многократная рвота, интенсивные опоясывающие боли в эпигастральной области, вздутие живота, выраженная общая слабость. Пациентка была госпитализирована в хирургическое отделение с диагнозом острый панкреатит, где получала консервативную терапию.

На 4 день пребывания в стационаре была переведена в ОРИТ в связи с неэффективностью консервативной терапии, нарастанием явлений органной дисфункции - тахипноэ (ЧД 32 в мин.), гипотония (АД 87/65 мм рт. ст.), угнетение сознания до уровня оглушения (14 баллов по шкале Глазго).

На 5 сутки пребывания в ОРИТ в связи с обнаружением свободной жидкости в брюшной полости, по данным УЗИ, выполнено чрескожное дренирование брюшной полости (получена жидкость без признаков воспаления, выполнен посев).

КТ грудной клетки (8 сутки пребывания в ОРИТ): обнаружены рассеянные дисковидные ателектазы, в левой плевральной полости свободная жидкость, объемом до 190 мл. В расправленных участках паренхимы нижней доли левого легкого определяется перибронхиальная инфильтрация. Дефектов контрастирования в легочных артериях не выявлено.

КТ брюшной полости (8 сутки пребывания в ОРИТ): паренхима печени контрастируется диффузно неоднородно за счет перфузионных нарушений. В S4 субкапсулярное кистозное образование диаметром 11 мм. Желчные протоки не расширены. Поджелудочная железа с нечеткими сглаженными контурами, отек дистальной части хвоста железы, с единичными гиповаскулярными участками диаметром до 10 мм. Панкреатический проток не расширен. В левом поддиафрагмальном пространстве - небольшое количество жидкости, преимущественно на периферии хвоста железы, с тенденцией к осумкованию (~20 мл), с мелкими пузырьками газа. Парапанкреатическая клетчатка инфильтрирована. Надпочечники не увеличены. Почки обычной формы, размеров и положения. Паренхима почек не изменена. ЧЛС не расширена. В брюшной полости определяется свободная жидкость объеме до 500 мл. На 9 сутки пребывания в ОРИТ отмечалось прогрессирование дыхательной недостаточности, сохранялась гипотония, несмотря на проводимую инфузионную терапию. Уровень сознания - 11 баллов по шкале Глазго. Больная интубирована, начата ИВЛ, седация (пропофол).

Диагноз: Острый алкогольный панкреатит. Инфицированный панкреонекроз. Парапанкреатический инфильтрат. Дренирование брюшной полости. Абдоминальный сепсис. Левосторонняя нижнедолевая пневмония.

### **Анамнез жизни**

Прием наркотических средств, курение отрицает.

Регулярный прием алкоголя в течение неопределенно долгого времени.

Гепатит, ВИЧ, туберкулез и венерические заболевания отрицает.

Сопутствующие заболевания: не выявлены

Семейный анамнез не отягощен. Родители живы.

### **Объективный статус**

Состояние тяжелое. Положение пассивное.

Седация – 6 баллов по шкале Ramsay

Нормостенический тип телосложения. Вес 70 кг, рост 165 см. ИМТ = 25,7 кг/м<sup>2</sup>

Кожные покровы бледные, сухие. Симптом бледного пятна 4 сек. Отмечаются выраженные распространенные отеки всех участков тела.

Температура тела 38,0°C.

Гемодинамика с тенденцией к гипотензии, АД 91/60 мм рт. ст., ЧСС 95 уд/мин.

Дыхание через ЭТТ с помощью ИВЛ в режиме PSIMV: P<sup>insp</sup> – 22 см вод.ст.,

P<sup>support</sup> – 12 см вод.ст., f-14, I:E=1:2, MV- 7.2 л/мин, FiO<sub>2</sub>- 50%.

SpO2 = 95%. Аускультативно жесткое, проводится во все отделы.

Живот вздут, при пальпации напряженный. Перистальтика не выслушивается.

Диурез снижен – 1000 мл за сутки.

Лабораторно:

Клинический анализ крови

|====

| Показатели | Результат | Норма

| Лейкоциты 10<sup>9</sup> кл/л | 21 | 3,6 - 10

| Эритроциты (RBC) 10<sup>12</sup> кл/л | 3,5 | 4,1 - 5,3

| Гемоглобин (HGB) г/л | 98 | 120 - 140

| Гематокрит (HCT) % | 32 | 36 - 42

| Средний объем эритроцита (MCV), фл | 68 | 75 - 95

| Среднее содержание HGB в 1 эритроците (MCH), пг | 24 | 27 - 34

| Средняя концентрация HGB в 1 эритроците (MCHC) г/л | 273 | 300 - 380

| Тромбоциты (PLT) 10<sup>9</sup> кл/л | 103 | 180 - 320

|====

{nbsp}

Биохимический анализ крови

|====

| Показатели | Результат | Норма

| АЛТ - Аланинаминотрансфераза (Ед/л) | 150 | 7 - 31

| Альбумин (г/л) | 27 | 35 - 52

| АСТ - Аспартатаминотрансфераза (Ед/л) | 164 | 4 - 32

| Белок общий (г/л) | 53 | 64 - 83

| Билирубин общий (мкмоль/л) | 38 | 3,4–17,1

| Креатинин (мкмоль/л) | 130 | 80 - 115

| Мочевина (ммоль/л) | 20 | 1,7 - 8,3

| Альфа-амилаза (ед./л) | 1250 | 28-100

| Прокальцитонин нг/мл | 10 | <0,5

|====

{nbsp}

Данные КОС:

|====

| Параметр | Значение | Ед. измерения | Норма

| K<sup>+</sup> | 6,0 | ммоль/л | 3,4-5,3

| Na<sup>+</sup> | 159 | ммоль/л | 135-146

| Cl<sup>-</sup> | 98 | ммоль/л | 98-106

| Glu | 8,9 | ммоль/л | 3,9-5,3

| Lac | 2,7 | ммоль/л | 0,5-1,6

| pH | 7,32 |

| 7,36-7,46

| PvCO<sub>2</sub> | 35 | мм.рт.ст | 36,0-45,0  
| PO<sub>2</sub> | 85 | мм.рт.ст | 83-108  
| SvO<sub>2</sub> | 67 | % | 95,0-99,0  
| mOsm | 301 | ммоль/кг | 285-295  
| ABE | -4,5 | ммоль/л | -2,0-3,0  
| HCO<sub>3</sub> | 16 | ммоль/л | 21,0-28,0  
| Hb | 98 | г/л | 120 - 140  
| Ht | 32 | % | 36 - 42  
|====

{nbsp}

Оценка по шкале SOFA - 5 баллов, APACHE II-15 баллов.

**Методом выбора для оценки волевического статуса у данной пациентки является**

- волювена; дексаметазона 8
- 10% альбумина; фуросемида 40
- гелофузина; фуросемида 20
- маннитола; дексаметазона 8

**Результаты обследования**

**Для определения уровня преднагузки у данной больной с использованием метода транспульмональной термодилуции необходимо оценить**

- волювена; дексаметазона 8
- 10% альбумина; фуросемида 40
- гелофузина; фуросемида 20
- маннитола; дексаметазона 8

**Результаты обследования**

**Для оценки задержки жидкости в интерстиции при использовании PICCOPlus/PICCO2 целесообразно контролировать**

- волювена; дексаметазона 8
- 10% альбумина; фуросемида 40
- гелофузина; фуросемида 20
- маннитола; дексаметазона 8

**Результаты обследования**



У пациентки снизилось артериальное давление до 85/52 мм рт.ст., целевым уровнем среднего артериального давления, которое следует достичь у больной является уровень  $\geq + \underline{\hspace{1cm}} +$  мм рт. ст

- 50
- 55
- 65
- 90

Препаратом выбора для вазопрессорной поддержки у данной больной является

- норадреналин
- фенилэфрин
- адреналин
- допамин

У больной на фоне проводимой инфузионной терапии отмечено снижение сердечного индекса до 1,9 л /мин/м<sup>2</sup>, препаратом выбора для инотропной поддержки является

- добутамин
- допамин
- адреналин
- дигоксин

На фоне введения Добутамина у данной пациентки необходимо придерживаться уровня значений сердечного индекса в пределах  $+ \underline{\hspace{1cm}} + -$   $+ \underline{\hspace{1cm}} +$  л/мин/м<sup>2</sup>

- 2,0 - 2,5
- 6,0 - 6,5
- 2,5 - 5,0
- 5,0 - 6,0

При проведении респираторной поддержки у данной пациентки дыхательный объем должен составить  $+ \underline{\hspace{1cm}} + - + \underline{\hspace{1cm}} +$  мл/кг идеальной массы тела

- 6-8
- 12-14
- 9-11
- 4-5

**Для коррекции водно-солевого обмена на фоне нестабильной гемодинамики у данной больной методом выбора является**

- плазмоцитозерез
- постоянная гемодиафильтрация
- форсированный диурез
- перитонеальный диализ

**После проведения сеанса экстракорпоральной гемокоррекции появилась необходимость (из-за несколько избыточного удаления жидкости) в проведении инфузионной терапии, препаратом выбора в данной ситуации является**

- стерофундин
- свежзамороженная плазма
- волювен
- физиологический раствор

**У больной выявлено снижение гемоглобина до уровня 60 г/л, при проведении гемотранфузии следует добиться уровня гемоглобина не менее + \_\_\_\_ + г/л**

- 90
- 80
- 100
- 70

**К показателям, которые необходимо контролировать для оценки эффективности мероприятий, направленных на оптимизацию транспорта кислорода и клеточного метаболизма при септическом шоке, в частности инфузионной и симпатомиметической терапии, относится**

- 90
- 80
- 100
- 70

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Анестезиолог-реаниматолог обратил внимание на мужчину 66 лет.

## **Жалобы**

на ощущение перебоев сердцебиения, возникающих без видимой причины по несколько раз в день.

## **Анамнез заболевания**

Планируется провести плановую операцию по поводу паховой грыжи.

Отмечается постоянная форма фибрилляции предсердия.

Принимает Бисопролол 5 мг 1 р/д. на постоянной основе

## **Анамнез жизни**

\* не курит, алкоголем не злоупотребляет

\* профессиональных вредностей не имел

\* аллергических реакций не было

\* отец перенес инсульт

## **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Рост 178 см, масса тела 92 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 16 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 78 в 1 мин, АД 135/75 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Диурез в норме.

**К необходимым в данной ситуации инструментальным методам обследования относятся**

- 90
- 80
- 100
- 70

**Результаты инструментальных методов обследования**

**К необходимому для выяснения причины аритмии лабораторному исследованию относится определение в крови уровня**

- 90
- 80
- 100
- 70

**Результаты определения в крови уровня**

**Данному пациенту рекомендована консультация врача**

- гастроэнтеролога

- кардиолога
- психиатра-нарколога
- невролога

**Оценка риска тромбоэмболических осложнений по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc равна (в баллах)**

- 0
- 2
- 1
- 3

**Отмена варфарина перед плановым хирургическим лечением производится за + \_\_\_\_\_ + дней/дня**

- 5
- 1
- 2
- 4

**Оптимальным методом обезболивания при данном виде хирургического лечения является + \_\_\_\_\_ + анальгезия**

- внутривенная
- проводниковая
- внутримышечная
- эпидуральная

**Интервал QT удлиняют**

- антидеполяризующие миорелаксанты
- ингаляционные анестетики
- неингаляционные анестетики
- антихолинергические средства

**У данного пациента использовать на индукцию анестезии не рекомендуется**

- пропофол
- кетамин
- севофлюран
- фентанил

**Нейроаксиальные методы анальгезии/анестезии противопоказаны при МНО более**

- 1,5
- 1,0
- 3,0
- 2,0

**Одним из показаний к неотложной кардиоверсии является**

- устойчивая миграция водителя ритма или узловой ритм
- устойчивая мономорфная ЖТ при стабильной гемодинамике
- устойчивая мономорфная ЖТ с нестабильной гемодинамикой
- острая блокада левой ножки пучка Гиса с элевацией сегмента ST

**Степень риска венозных тромбоэмболических осложнений по шкале Caprini 2005 у данного пациента**

- средняя
- умеренная
- низкая
- высокая

**Для обеспечения оптимального перфузионного давления органов при проведении анестезии среднее артериальное давление не должно опускаться ниже + \_\_\_\_ + мм рт. ст**

- средняя
- умеренная
- низкая
- высокая

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина 54 лет поступила в онкологический стационар для проведения радикального лечения опухоли переднего средостения.

### **Жалобы**

на

- \* слабость мимических и жевательных мышц, а также мускулатуры шеи, чаще появляющаяся в конце дня или после физической нагрузки;
- \* быструю утомляемость глаз, диплопию, появляющуюся чаще после чтения;
- \* охриплость голоса, усиливающуюся после разговора;
- \* затруднения при глотании;
- \* периодически возникающее онемение языка, губ, чувство жжения во рту;

- \* слабость мышц верхних и нижних конечностей;
- \* быструю утомляемость;
- \* одышку при физической нагрузке.

### **Анамнез заболевания**

Больной себя считает в течение двух лет, когда появилась слабость мышц лица, жевательных мышц. В течение двух недель симптомы нарастали. Больная с трудом пережевывала твёрдую пищу. Периодически появлялись мышечные подёргивания на руках, судороги на левой руке, напряжение икроножной мышцы. Пациентка была госпитализирована и обследована, был поставлен диагноз «генерализованная миастения». С тех пор пациентка постоянно принимает калимин (табл) 60 мг 3 раза/сут. и прозерин (табл.) 15 мг 2 раза в сут. На фоне терапии наблюдался клинический регресс заболевания. Около 6 месяцев назад принимаемая пероральная терапия стала неэффективной, известные симптомы возобновились. Было принято решение о тимэктомии. Пациентка госпитализирована в отделение торакальной хирургии.

### **Анамнез жизни**

- \* Сифилис, туберкулёз, болезни обмена, аллергические, психические, нервные и другие заболевания родственников отрицает.
- \* Пациентка в течение последних 8-и лет страдает сахарным диабетом 2 типа и ожирением. Принимает Сиофор (табл.) 850 мг 2 раза в сутки.
- \* Наблюдается у флеболога с диагнозом ВБНК. Флебэктомия справа 8 лет назад. Тромбоз глубоких вен голени 3 года назад. Флебэктомия слева 3 года назад. ХВН. В связи с этой сопутствующей патологией принимает Ксарелто 20 мг в сутки.
- \* Вредные привычки отрицает.
- \* Семейный анамнез отягощен сердечно-сосудистыми заболеваниями.

### **Объективный статус**

Состояние пациентки удовлетворительное. Вес=94 кг, рост=161 см, ИМТ=36 (ожирение 2 степени). Температура тела 36,8°C

Тип телосложения гиперстенический.

Положение больной в постели: активное.

Сознание: ясное, по шкале ком Глазго – 15 баллов. Лицо лунообразное.

Кожа, слизистые оболочки: кожа телесного цвета, тургор сохранён, влажность умеренная, гипергидроз ладоней, волосяной покров соответствует полу, ногти и волосы без особенностей. Подкожно-жировой слой значительно развит в области живота, отёков нет.

Сердце – тоны ясные, шумов нет. АД 135/85 мм рт.ст., ЧСС 74 уд /мин. Легкие – дыхание жесткое, хрипов нет. ЧД - 16 в мин. Живот – мягкий, увеличен за счёт подкожного жирового слоя, безболезненный. Печень, селезенка – не

увеличены, при пальпации безболезненны. Физиологические отправления в норме.

[cols="25%,^25%"]

|====

| \*Клинический анализ крови\*

Гемоглобин, г/л

Эритроциты,  $10^{12}$ /л

Цветной показатель

Лейкоциты,  $10^9$ /л

СОЭ, мм/час | \*Результат\*

152

4,74

0,9

6,4

8

| \*Биохимический анализ крови\*

Билирубин (общий/прямой), мкмоль/л

Общий белок, г/л

Глюкоза, ммоль/л

АСАТ, мккат/л

АЛАТ, мккат/л

мочевина, моль/л

креатинин, моль/л

клиренс креатинина, мл/мин

Натрий, моль/л

Калий, моль/л

Кальций

СРБ | {nbsp}

{nbsp}

12,5/отр.

64,0

8,1

27,0

39,0

3,4

0,08

36

148,4

4,68

2,4

0,28

|====

**Инструментальные обследования больной с нейромышечной патологией перед операцией должны включать**

- средняя
- умеренная
- низкая
- высокая

**Результаты обследования**

**Пациентка страдает сахарным диабетом, вследствие чего для выявления специфических осложнений необходимо провести**

- средняя
- умеренная
- низкая
- высокая

**Результаты обследования**

**Пациентка принимает ксарелто, правильным в данной ситуации является**

- прекратить прием препарата и отложить операцию на 72 часа
- не откладывать операцию и назначить транексамовую кислоту интраоперационно
- прекратить прием препарата и отложить операцию на 4 дня
- прекратить прием препарата и отложить операцию на 24 часа

**Анатомо-функциональным изменением, характерным для больных с миастенией, и требующим выполнить интубацию трахеи по протоколу трудных дыхательных путей, является выявление**

- тироментального расстояния, составляющего 7 см
- травм поясничного отдела позвоночника
- наличия ожирения 2 степени
- ограниченной подвижности шейного отдела позвоночника

**Больной планируется стернотомия/стерноторакотомия, удаление опухоли переднего средостения. Пациентка имеет + \_\_\_ + риск общей анестезии по ASA**

- 2
- 4



- 3
- 1

**Оптимальными препаратами, для проведения сочетанной (общей и эпидуральной) анестезии у пациентки являются Фентанил{plus}**

- рокуроний {plus} ропивакаин
- пипекурония бромид {plus} лидокаин
- рокуроний {plus} лидокаин
- пипикуроний бромид {plus} ропивакаин

**Анестезиологический мониторинг должен включать**

- акцелеромиографию
- измерение давления заклинивания легочных капилляров
- оценку биспектрального индекса (BIS)
- измерение давления в легочной артерии

**Антибактериальным препаратом, допустимым для применения в периоперационном периоде у данной пациентки, является**

- цефуроксим
- ампициллин
- ко-тримоксазол
- ципрофлоксацин

**В раннем послеоперационном периоде в отделении интенсивной терапии у пациентки возникло психомоторное возбуждение, ажитация, что потребовало проведения седации дексметомидином в дозировке 0,5 мкг/кг\*час. Наиболее опасным осложнением в связи с применением этого препарата у данной больной является**

- потенцирование анальгетического эффекта опиатов
- жизнеугрожающая гипотензия
- расслабление мышц ротоглотки
- гемодинамически значимая брадикардия

**Наиболее предпочтительным методом послеоперационного обезболивания у данной больной является**

- потенцирование анальгетического эффекта опиатов
- жизнеугрожающая гипотензия
- расслабление мышц ротоглотки
- гемодинамически значимая брадикардия

### **Дополнительная информация**

На 3-и сутки послеоперационного периода на фоне снижения адекватности анальгезии пациентка пожаловалась на нехватку воздуха, потливость.

Отмечается психомоторное возбуждение, тахипноэ = 30-32 в мин., снижение SpO<sub>2</sub> до 92-93%.

**Ключевым методом дифференциальной диагностики осложнения является**

- исследование газов артериальной крови
- эхокардиография
- проведение пробы Вальсальвы
- КТ грудной клетки с контрастированием

**На КТ грудной клетки обнаружена эмболия сегментарной артерии S6.**

**Основными направлениями интенсивной терапии помимо оксигенотерапии являются антикоагулянтная терапия**

- исследование газов артериальной крови
- эхокардиография
- проведение пробы Вальсальвы
- КТ грудной клетки с контрастированием

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной 46 лет доставлен скорой помощью в ОРИТ с ожогами лица и верхних конечностей.

### **Жалобы**

на

- \* боль в области поражения,
- \* затруднение дыхания,
- \* осиплость голоса,
- \* кашель.

### **Анамнез заболевания**

Во время ремонтных работ в гараже произошел пожар, который был нейтрализован в течение 5 минут. У пострадавшего появилось затруднение дыхания, осиплость голоса, кашель. Самостоятельно вызвал бригаду СМП.

### **Анамнез жизни**

Со слов пациента:

- \* хронические заболевания отрицает;
- \* курит в течение 20 лет;

- \* алкоголем не злоупотребляет;
- \* профессиональных вредностей нет;
- \* аллергических реакций не было;
- \* отец здоров, мать - артериальная гипертензия. СД 2 типа.

### **Объективный статус**

Состояние тяжелое. Пациент находится в оглушении. ШКГ-13 баллов.

Фотореакция зрачков на свет сохранена.

Нормостенический тип телосложения. Вес 75 кг. Рост 173 см. ИМТ-25

Кожные покровы: холодные, на всей поверхности лица, шеи и обеих верхних конечностях толстостенные пузыри с серозным содержимым, дерма ярко-розового цвета, влажная, отек кожи и подлежащих тканей. Сосудистая реакция и болевая чувствительность сохранена. Оценка боли по ВАШ-4 балла

Дыхание самостоятельное, ослабленное над обоими легочными полями, рассеянные сухие хрипы, ЧДД – 22/минуту.

Тоны сердца приглушены, ритмичны. АД 89/65 мм рт. ст.

На ЭКГ мониторе: ЧСС 110 ударов в минуту, ритм синусовый.

Живот мягкий, безболезненный, несколько вздут. Печень не пальпируется.

Диурез: катетеризирован мочевого пузырь, получено 30 мл светлой желтой мочи

**У данного пациента площадь поражения составила + \_\_\_\_ + %, а по глубине ожогового поражения клиническая картина соответствует + \_\_\_\_ + степени**

- 24; III
- 18; I
- 27; II
- 36; II

**К необходимому инструментальному методу исследования в данной ситуации относят**

- 24; III
- 18; I
- 27; II
- 36; II

**Результаты инструментального метода обследования**

**Тяжесть поражения трахеобронхиального дерева (на основании эндоскопических критериев) соответствует + \_\_\_\_ + степени**

- II

- III
- I
- IIIA

**Совместно с общим анализом крови, общим анализом мочи, биохимическим анализом крови данному пациенту необходимо провести**

- II
- III
- I
- IIIA

**Результаты обследования**

**Учитывая результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, у пациента развился/развилась**

- II
- III
- I
- IIIA

**Диагноз**

**К показанию для превентивной интубации трахеи при ингаляционной травме относят**

- ожоги верхних дыхательных путей с поражением гортани
- поражение продуктами горения дыхательных путей II степени
- ожоги II степени при поражении более 40% поверхности тела
- 12 баллов по шкале Глазго

**Общий объем инфузионной терапии в данной ситуации зависит от**

- площади повреждения
- возраста пациента
- времени воздействия повреждающего фактора
- роста пациента

**Ингаляционная терапия при данном состоянии включает в себя аэрозольное введение**

- М-холинолитиков и гепарина
- Н-холинолитиков и NaCl-0,9%

- ацетилцистеина и гепарина
- глюкокортикостероидов и антигипоксантов

**При проведении ИВЛ у пациента с ингаляционной травмой максимально допустимое давление в дыхательных путях составляет + \_\_\_\_\_ + см Н<sup>2</sup>О**

- 40
- 20
- 25
- 35

**Патогенетически ожоговый шок является**

- анафилактическим
- гиповолемическим
- кардиогенным
- травматическим

**В целях профилактики осложнений со стороны желудочно-кишечного тракта рекомендованы установка желудочного зонда**

- применение антацидов, раннее начало нутриционной поддержки
- применение ингибиторов протонной помпы, раннее начало нутритивной поддержки
- использование питательных смесей с неферментируемыми пищевыми волокнами, введение панкреатина
- введение витамина В<sup>6</sup>, панкреатина, раннее начало нутриционной поддержки

**В качестве критерия адекватности инфузионной терапии следует рассматривать темп диуреза, составляющий + \_\_\_\_\_ + мл/час/кг**

- применение антацидов, раннее начало нутриционной поддержки
- применение ингибиторов протонной помпы, раннее начало нутритивной поддержки
- использование питательных смесей с неферментируемыми пищевыми волокнами, введение панкреатина
- введение витамина В<sup>6</sup>, панкреатина, раннее начало нутриционной поддержки

## **Условие ситуационной задачи**

**Ситуация**

Пациент М., мужчина 54 лет, поступил в отделении реанимации в состоянии клинической смерти.

### **Жалобы**

не предъявляет в виду тяжести состояния.

### **Анамнез заболевания**

Находился на плановом приеме у терапевта в поликлиническом отделении стационара. Со слов очевидцев, мужчина схватился за сердце, потерял сознание, упал. Вызвана реанимационная бригада, к моменту прибытия бригады остановка сердца не более полутора минут. Из медицинской документации известно, что больной долго страдает ишемической болезнью сердца, нерегулярно принимает назначенные препараты.

### **Анамнез жизни**

собрать не представляется возможным.

### **Объективный статус**

Клиническая картина остановки кровообращения: сознание отсутствует, дыхание отсутствует, пульсация на магистральных артериях не определяется. Зрачки OS=OD, расширены, фотореакция отсутствует. Базовая СЛР проводилась в течение 5 минут. Реанимационные мероприятия продолжены в полном объеме.

**Ключевыми диагностическими критериями остановки кровообращения является отсутствие дыхания и**

- сознания
- пульсации на периферийных артериях
- мидриаз
- реакции на внешние раздражители

**Частота компрессий грудной клетки при проведении непрямого массажа сердца составляет + \_\_\_\_\_ + ударов в минуту**

- 100-120
- 80-90
- 60-70
- 70-80

**Соотношение компрессий грудной клетки и дыхательных циклов составляет**

- 100-120
- 80-90
- 60-70

- 70-80

**Начат мониторинг. На экране регистрируются следующие изменения сердечного ритма (изображение 1), которые диагностируются, как**

- 100-120
- 80-90
- 60-70
- 70-80

### **Диагноз**

**При применении дефибриллятора с бифазной формой импульса рекомендуемая величина первого разряда составляет + \_\_\_\_\_ + Дж**

- 300
- 360
- 100
- 150

**После проведение дефибрилляции оценивать сердечный ритм следует через + \_\_\_\_\_ + (в минутах)**

- 1
- 4
- 2
- 5

**В случае рефрактерной к электроимпульсной терапии фибрилляции желудочков препаратом выбора является**

- амиодарон
- пропранолол
- пропафенон
- нимодипин

**Стартовая доза амиодарона составляет + \_\_\_\_\_ + (в мг)**

- 300
- 200
- 150
- 500

**После трех безуспешных попыток электрической дефибрилляции необходимо ввести**

- эпинефрин
- добутамин
- мезатон
- допамин

**Рекомендуемая разовая доза эпинефрина при проведении реанимационного пособия составляет + \_\_\_\_ + (в мг)**

- 1
- 1,5
- 2
- 3

**Лидокаин в отсутствии амиодарона является препаратом выбора при рефрактерности пациента к электрической дефибрилляции и назначается в дозировке + \_\_\_\_\_ + мг/кг массы тела**

- 4-4,5
- 3-3,5
- 1 -1,5
- 2-2,5

**Реанимационные мероприятия прекращаются в случае их неэффективности в течение (в минутах)**

- 4-4,5
- 3-3,5
- 1 -1,5
- 2-2,5

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент, мужчина Р. 54 лет, поступил с диагнозом: рак прямой кишки T4M1N0, низкая передняя резекция прямой кишки с наложением одноствольной сигмостомы, для плановой операции по восстановлению непрерывного пассажа содержимого по кишке.

### **Жалобы**

предъявляет на наличие сигмостомы.

### **Анамнез заболевания**

Пациент перенес плановую низкую переднюю резекцию прямой кишки



несколько месяцев назад. При сборе анамнеза удалось выяснить, что при проведении анестезиологического пособия зафиксирован факт трудной интубации трахеи.

### **Анамнез жизни**

- \* Хронические заболевания: СД 2 типа (целевой уровень HbA1C достигнут), компенсирован. ГБ II ст., АГ 2 ст. риск ССО 4, очень высокий. Ожирение 1 степени.
- \* Курит в течение 20 лет.
- \* Профессиональных вредностей не имеет.
- \* Аллергический анамнез не отягощен.

### **Объективный статус**

Состояния удовлетворительное, положение активное. Сознание ясное, по шкале ком Глазго 15 баллов. Рост 180 см, вес 100 кг. (ИМТ 30). Кожные покровы обычной влажности и окраски. Температура тела 36,8°C. Периферических отеков нет. АД 135/85. Тоны сердца ясные, ритмичные. Пульс 72 уд/мин. Аускультативно дыхание жесткое проводится во все отделы. Хрипы отсутствуют. ЧДД 16 в минуту. При осмотре полости рта отмечается отсутствие верхних зубов, макроглоссия. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Выведена сигмостома, прилежащие ткани без признаков воспаления. 1-2 раза в сутки выделяется полуоформленный кал без патологических примесей. Печень и селезенка не пальпируются. Кожные покровы над областью почек не изменены, симптом Пастернацкого отрицательный. Диурез достаточный.

**Методом физикального обследования, позволяющим выявить предикторы трудной интубации трахеи, наряду с измерением тироментальной дистанции и степенью открывания рта, является**

- тест с закусыванием верхней губы
- определение ИМТ
- пальпация подчелюстных и шейных лимфоузлов
- аускультация легких

**Тироментальная дистанция, являющаяся предиктором трудной интубации трахеи, составляет**

- 7,5 см и более
- 6-6,5 см
- 7 см
- 6 см и менее

**При открывании рта и визуальной оценки анатомии ротоглотки у пациента видны только мягкое небо и основание язычка. По классификации верхних дыхательных путей Маллампати такая картина соответствует + \_\_\_\_\_+ классу**

- 1
- 4
- 2
- 3

**Инструментальным методом диагностики, позволяющим прогнозировать трудную интубацию трахеи, является**

- 1
- 4
- 2
- 3

**Результаты инструментального метода обследования**

**По классификации Cormack R.S., Lehane ларингоскопическая картина, полученная при проведении прямой ларингоскопии (изображение 1), соответствует + \_\_\_\_\_+ степени**

- 1
- 4
- 2
- 3

**Методом выбора поддержания проходимости дыхательных путей у данного пациента является**

- пункционно-дилатационная трахеостомия
- интубация трахеи с помощью прямой ларингоскопии после индукции анестезии
- фиброоптическая интубация трахеи в сознании
- фиброоптическая интубация трахеи после индукции анестезии

**Тактикой ведения пациента в отсутствии технической возможности применения видеоассистированной ларингоскопии является**

- проведение общей анестезии посредством лицевой маски
- отказ от выполнения интубации трахеи и использование местной анестезии
- отмена оперативного вмешательства

- установка интубационной ларингеальной маски

**В случае неудавшейся интубации трахеи, прогрессирующей десатурацией и невозможности разрешения проблемы поддержания проходимости дыхательных путей с помощью менее инвазивных методик (надгортанных воздухопроводов) методом выбора является**

- крикотиреоидотомия
- пункционно-дилатационная трахеостомия
- открытая трахеостомия
- ретроградная интубация трахеи

**В случае, если этот пациент не способен к сотрудничеству, тактикой действий для минимизации риска осложнений является**

- индукция анестезии с помощью ингаляционных анестетиков и интраназальная интубация трахеи
- ретроградная интубация трахеи
- быстрая последовательная индукция после тщательной преоксигенации и интубация трахеи
- выполнение крикотиреоидотомии под местной анестезией

**Для проведения быстрой последовательной индукции у этого пациента миорелаксантом выбора является**

- цисатракурия бесилат
- суксаметоний
- рокурония бромид
- атракурия бесилат

**Для проведения быстрой последовательной индукции дозировка рокурония составляет + \_\_\_\_\_ + мг/кг**

- 0,4-0,5
- 0,2-0,3
- 0,6-0,7
- 0,9-1,2

**Наиболее надежным методом профилактики регургитации желудочного содержимого при проведении быстрой последовательной индукции является**

- 0,4-0,5
- 0,2-0,3
- 0,6-0,7

- 0,9-1,2

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациенту, мальчику 7 лет весом 26 кг, проводится плановая операция перевязки открытого артериального протока. После интубации трахеи при подключении к аппарату ИВЛ отмечается стойкое повышение  $ET\ CO_2$  от 40 до 80 мм рт.ст. за 20 минут.

### Жалобы

не предъявляет.

### Анамнез заболевания

Жалоб не предъявлял. Ребёнок от первых срочных родов. Развивался без особенностей. В 1 год при плановом ЭХО-обследовании обнаружен открытый артериальный проток диаметром 7 мм. Медикаментозной терапии не получал, наблюдался ежегодно у кардиолога. К 5-ти годам проток не закрылся, поэтому рекомендовано хирургическое лечение.

Проведена плановая госпитализация, подготовлен к операции. В плановом порядке доставлен в операционную. В операционной выполнена индукция в наркоз: пропофол 2 мг/кг, фентанил 1 мкг/кг, сукцинилхолин 1 мг/кг. ИВЛ: ЧДД 18, ДО 240 мл, Р вдоха 12, МДО 3,6 л. Седация: Пропофол 5 мг/кг/ч, фентанил 2 мкг/кг/ч. Проведён кожный разрез, проведена торакотомия. АД 90/60 мм рт.ст., ЧСС 150/мин,  $SpO_2$  97%

### Анамнез жизни

- \* Вредные привычки: отрицает.
- \* Перенесенные заболевания: отрицает.
- \* Наследственность не отягощена.
- \* Аллергический анамнез не отягощен.

### Объективный статус

Состояние крайне тяжелое. Сознание – медикаментозная седация. Вес 26 кг, рост 141 см. Температура тела 38,5°C. Кожные покровы и видимые слизистые бледные. Тризм жевательной мускулатуры.

Грудная клетка правильной формы, симметричная. Обе половины грудной клетки участвуют в акте дыхания одинаково. Дыхание - ИВЛ. ЧДД 18, ДО 240 мл, Р вдоха 12, МДО 3,6 л,  $SpO_2$  97%,  $ET\ CO_2$  80 мм рт.ст. Аускультация, дыхание над всей поверхностью грудной клетки в проекции легких определяется пуэрильное, проводится во все отделы, хрипов нет.

Гемодинамика нестабильная: тоны сердца ясные, ритм – синусовая тахикардия,

ЧСС 150 ударов в минуту, АД 90/60 мм рт.ст.

Живот мягкий, доступен глубокой пальпации, печень не пальпируется. Диурез отсутствует. Стул отсутствует.

**Для постановки диагноза лабораторными методами обследования следует определить**

- 0,4-0,5
- 0,2-0,3
- 0,6-0,7
- 0,9-1,2

**Результаты лабораторных методов обследования**

**На основании клинических и лабораторных данных можно выставить диагноз**

- 0,4-0,5
- 0,2-0,3
- 0,6-0,7
- 0,9-1,2

**Диагноз**

**При злокачественной гипертермии, вызванной применением сукцинилхолина, необходимо немедленно ввести**

- фентанил
- пипекурония бромид
- адреналин
- дантролен

**Оперативное вмешательство следует**

- немедленно прекратить
- закончить в максимально короткий срок
- продолжить после получения эффекта от терапии
- продолжить в плановом порядке

**При злокачественной гипертермии концентрация севофлурана в дыхательной смеси должна быть + \_\_\_\_\_ + МАК**

- 0
- 1
- 1,5
- 2

**Наиболее эффективным препаратом для коррекции ацидоза является**

- натрия хлорид
- раствор глюкозы
- бикарбонат натрия
- магния сульфат

**Применение ингаляционных анестетиков при злокачественной гипертермии**

- разрешено в низких концентрациях
- разрешено в высоких концентрациях
- разрешено произвести смену ингаляционного анестетика
- противопоказано

**При злокачественной гипертермии седацию следует проводить**

- пропофолом
- изофлураном
- севофлураном
- десфлураном

**Максимальная доза дантролена составляет + \_\_\_\_ + мг/кг**

- 1
- 5
- 2,5
- 10

**Триггерным агентом развития злокачественной гипертермии стал**

- фентанил
- сукцинилхолин
- кожный разрез
- торакотомия

**При злокачественной гипертермии нарушается повторный захват саркоплазматическим ретикулумом ионов**

- натрия
- хлора
- кальция
- магния

**Повреждение центральной нервной системы происходит при температуре + \_\_\_\_\_ + °C**

- натрия
- хлора
- кальция
- магния

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Мужчина 56 лет доставлен СМП в приёмное отделение городской больницы.

### Жалобы

не предъявляет вследствие тяжести состояния.

### Анамнез заболевания

Со слов родственников: на праздновании дня рождения после употребления алкоголя и жирной пищи, стал жаловаться на боль в животе, слабость. Принял таблетку ибупрофена. Через час потерял сознание. Вызвана бригада СМП.

### Анамнез жизни

- \* 12 лет назад диагностирована язва желудка, специфическую терапию не получал
- \* курит на протяжении 25 лет по 1 пачке сигарет в день
- \* профессиональных вредностей не имел
- \* аллергических реакций не отмечал
- \* отец умер от рака пищевода

### Объективный статус

Состояние тяжёлое. Рост 180 см, масса тела 91 кг.

Сознание спутанное, по шкале комы Глазго 10 баллов. Доступен элементарному контакту, реагирует на обращённую к нему речь.

Кожа и видимые слизистые бледные, влажные. Периферических отёков нет.

Дыхание самостоятельное. ЧДД - 19 в минуту, SpO<sub>2</sub> - 97% при дыхании атмосферным воздухом. Аускультативно дыхание везикулярное, ослаблено над всей поверхностью лёгких; хрипов нет.

Гемодинамика с тенденцией к гипотензии АД - 66/46 мм рт. ст., пульс – 115 уд. в минуту, дефицита пульса нет. Тоны сердца ритмичны, приглушены.

Живот увеличен в объёме за счёт ПЖК. Симметричный. При пальпации напряжён, болезненный в верхних отделах, перитонеальные симптомы отрицательны. Аускультативно перистальтика выслушивается вялая.

Мочеиспускание самостоятельное, темп диуреза снижен до 15 мл/ч.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- натрия
- хлора
- кальция
- магния

### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования является**

- натрия
- хлора
- кальция
- магния

### **Результаты инструментального метода обследования**

**Предполагаемым основным диагнозом является**

- натрия
- хлора
- кальция
- магния

### **Диагноз**

**Данная клиническая ситуация относится к + \_\_\_\_\_ + классу кровопотери**

- IV
- I
- III
- II

**Тактикой лечения в данной клинической ситуации является**

- процедура срочной гемодиализации
- ситуационно-корректирующая терапия
- консервативная терапия инфузионными средствами
- хирургическая остановка кровотечения

**Систолическое АД на начальном этапе помощи до остановки кровотечения хирургическим путём рекомендуется поддерживать на уровне + \_\_\_\_\_ + мм рт.ст**



- 100-120
- 90-110
- 80-90
- 50-90

**Препаратом, которым следует поддерживать целевой уровень АД, является**

- норадреналин
- дексаметазон
- преднизолон
- мезатон

**Растворами, с которых необходимо начинать инфузионную терапию, являются**

- коллоиды с гипертоническим раствором
- альбумин и эритроцитарная масса
- свежезамороженная плазма и криопреципитат
- сбалансированные кристаллоиды

**Целевым уровнем гемоглобина, который необходимо поддерживать в данной клинической ситуации, является + \_\_\_\_\_ + г/л**

- 45-60
- 60-70
- 70-90
- 100-120

**Соотношение СЗП и эритроцитарной массы, рекомендуемое при массивной кровопотере, составляет**

- 1:1
- 1:2
- 4:1
- 3:1

**Необходимым уровнем, которым поддерживается количество тромбоцитов при вероятности продолжающегося кровотечения, связанного с тромбоцитопенией, является + \_\_\_\_\_ +  $\times 10^9$ /л**

- 50
- 60
- 40
- 70

Назначение фармакологической профилактики тромбообразования рекомендовано в течение + \_\_\_\_\_ + часа(ов) после достижения стойкого гемостаза

- 50
- 60
- 40
- 70

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Женщине 52 года. Планируется плановое оперативное вмешательство по поводу хронического калькулезного холецистита.

### Жалобы

на

- \* тошноту,
- \* тяжесть в правом подреберье после еды,
- \* тянущие боли в правом подреберье,
- \* быструю утомляемость,
- \* повышенную сонливость,
- \* периодические боли в пояснице,
- \* одышку при физических нагрузках,
- \* неустойчивое артериальное давление.

### Анамнез заболевания

Со слов пациентки, за последние 2 года набрала лишний вес, лекарственные препараты не принимает.

### Анамнез жизни

- \* не курит, алкоголем не злоупотребляет
- \* профессиональных вредностей не имела
- \* аллергических реакций не было
- \* отец здоров, у бабушки по материнской линии сахарный диабет

### Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 159 см, масса тела 92 кг. Кожные покровы влажные, обычной окраски. Дыхание везикулярное, ЧДД 14 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 72 в 1 мин, АД 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Отмечается выраженный подкожно-жировой слой передней брюшной стенки. Печень по краю реберной дуги. Физиологические

отправления без особенностей.

На второй этаж поднимается с небольшой одышкой, медленно, без остановок.

**Выявленная при осмотре избыточная масса тела является ожирением + \_\_\_\_ + степени**

- 2
- 3
- 1
- 4

**Определение индекса массы тела для диагностики ожирения нельзя использовать у лиц**

- на строгом постельном режиме
- от 18 до 25 лет
- с кахексией
- старше 65 лет

**В качестве предоперационной оценки у данного пациента рекомендуется диагностика**

- сахарного диабета
- адипозогенитальной дистрофии
- хронической обструктивной болезни легких
- ревматоидного артрита

**У пациентов с ожирением высокая частота трудной масочной вентиляции, что связано с синдромом**

- спонтанного пневмоторакса
- обструктивного сонного апное
- сикстинской капеллы
- гипервентиляции

**К необходимым инструментальным методам исследования для исключения сердечно-сосудистых осложнений у данной пациентки в периоперационный период относят**

- спонтанного пневмоторакса
- обструктивного сонного апное
- сикстинской капеллы
- гипервентиляции

## **Результаты инструментальных методов обследования**

**Крайняя степень гиповентиляции при морбидном ожирении приводит к синдрому Пиквика, который характеризуется респираторным ацидозом, артериальной гипоксемией, гиперкапнией, а также**

- стенокардией напряжения
- метаболическим алкалозом
- полицитемией
- повышенной тревожностью

**Периоперационная профилактика венозных тромбоэмболических осложнений у пациентки включает**

- введение нефракционированного гепарина
- раннюю активизацию
- антиагрегантную терапию
- антибиотикотерапию

**Для профилактики аспирации пациентки в премедикацию целесообразно включить**

- ингибитор протонной помпы в двойной дозе
- глюкокортикоид методом пульс-терапии
- блокатор H<sub>2</sub>-гистаминовых рецепторов
- беротек H спрей для ингаляций

**Перед индукцией пациента следует уложить в положение**

- с поднятым головным концом
- на левом боку
- Тренделенбурга
- горизонтальное

**Препаратом выбора для вводной анестезии у данного пациента является**

- пропофол
- фентанил
- кетамин
- тиопентал

**Интраоперационной особенностью, с учетом наличия у пациентки синдрома сонного апноэ и гиповентиляции, может быть**

- нарушение свертывающей системы крови
- снижение чувствительности к анальгетикам
- трудная масочная вентиляция легких
- персистирующая гипокапния/гипероксия

**Экстубацию пациентки после восстановления нервно-мышечной передачи следует проводить в положении**

- нарушение свертывающей системы крови
- снижение чувствительности к анальгетикам
- трудная масочная вентиляция легких
- персистирующая гипокапния/гипероксия

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

У пациента 59 лет, на операционном столе, через 15 минут после индукции возникает гиперемия кожных покровов, брадикардия, выраженная гипотензия.

### **Жалобы**

Не предъявляет, поскольку находится в состоянии наркоза.

### **Анамнез заболевания**

Пациент поступил на экстренное оперативное вмешательство по поводу острого аппендицита. За 30 минут до подачи в операционную проведена премедикация: промедол 2% — 1,0 мл; атропин 0,01 мг/кг; димедрол 0,3 мг/кг. Пациент подан в операционную в ясном сознании, стабильном состоянии. Перед индукцией ЧД 15/мин; SpO<sub>2</sub> ~100%; ЧСС 78 уд/мин; АД 141/84 мм рт.ст. Проведена индукция: пропофол 1,5 мг/кг; рокуроний 0,9 мг/кг; фентанил 0,005% - 2 мл. Пациент интубирован, интубация б/о. Налажена ИВЛ в режиме SIMV: FiO<sub>2</sub> ~30%, f 12/мин, Vt 580 мл, Ti/Te 1:2,4; PEEP 6 см вод.ст. Ppeak до 16 см вод.ст. С целью антибиотикопрофилактики введен цефтриаксон 1г. Развивается выраженная гиперемия кожных покровов, нарастание Ppeak до 47 см вод.ст. Отмечается гипотензия до 72/32 мм рт.ст., частые желудочковые экстрасистолы, в течение 2 минут развивается брадикардия до 41 уд/мин.

### **Анамнез жизни**

- \* Перенесенные заболевания и операции: ИБС, стенокардия напряжения, АГ 2 риск 3
- \* Наследственность: У матери – меланома.
- \* Аллергоanamнез: антибиотик, какой указать не может
- \* Вредные привычки: курение отрицает, алкоголь отрицает

\* Принимаемые препараты на момент госпитализации: бисопролол, аспирин, клопидогрел, эналаприл

### **Объективный статус**

\* Состояние пациента крайне тяжелое. Зрачки S = D, узкие.

\* Кожные покровы гиперемированы, сухие. Температура тела 37,3°C

\* ИВЛ в режиме SIMV: FiO<sub>2</sub> ~ 60%, f 12/мин, Vt 580 мл, Ti/Te 1:2,4; PEEP 6 см вод.ст., Preak до 48 см вод.ст. Аускультативно дыхание проводится с обеих сторон, сухие свистящие хрипы, усиливающиеся на выдохе. SpO<sub>2</sub> ~ 75%.

Гемодинамика нестабильна. АД 69/36 мм рт.ст., ЧСС 37 уд/мин. Тоны сердца глухие, сердечный ритм неправильный. На кардиомониторе желудочковая экстрасистолия.

**Экстренная лабораторная диагностика анафилаксии/анафилактического шока должна включать анализ крови на**

- нарушение свертывающей системы крови
- снижение чувствительности к анальгетикам
- трудная масочная вентиляция легких
- персистирующая гипокапния/гипероксия

### **Результаты обследования**

**В данной клинической ситуации наиболее вероятен шок**

- нарушение свертывающей системы крови
- снижение чувствительности к анальгетикам
- трудная масочная вентиляция легких
- персистирующая гипокапния/гипероксия

### **Диагноз**

**У пациентки произошло снижение систолического давления на 50%, что является одним из признаков анафилактического шока, т.к. он характеризуется снижением систолического АД ниже 90 мм рт.ст., либо от исходного уровня на + \_\_\_\_\_ + %**

- 10
- 30
- 5
- 20

**При признаках анафилаксии/анафилактического шока в первую очередь необходимо**

- начать подачу 100% кислорода
- начать инфузионную терапию
- прекратить введение триггерного препарата
- ввести кардарон

**При анафилактическом шоке следует поддерживать  $SpO_2$  не ниже + \_\_\_\_ + - + \_\_\_\_ + %**

- 88 – 90
- 90 – 92
- 92 – 94
- 86 – 88

**Препаратом первой линии для лечения анафилаксии/анафилактического шока является**

- эпинефрин
- дексаметазон
- фенилэфрин
- норэпинефрин

**Развитие резистентной к терапии эпинефрином гипотензии возможно на фоне предшествующего приема**

- бета-адреноблокаторов
- статинов
- глюкокортикостероидов
- цефалоспоринов

**В случае развития резистентной к терапии эпинефрином гипотензии на фоне предшествующего приема бета-адреноблокаторов рекомендовано применение глюкагона в дозе + \_\_\_\_\_ + мг**

- 10 – 20
- 1 – 5
- 0,5 – 1
- 5 – 10

**Пациенту с целью профилактики гиповолемии после применения эпинефрина рекомендовано введение**

- дезинтоксикационных растворов
- коллоидных растворов
- кристаллоидных растворов

- свежемороженой плазмы

**Для лечения бронхоспазма, резистентного к эпинефрину, применяются**

- ингаляции ипратропия бромидом
- ингаляции сальбутамола
- внутримышечное введение эуфиллина
- внутривенное введение эуфиллина

**Антигистаминные препараты воздействуют на потенцируемую гистамином**

+ \_\_\_\_\_ + и

- вазоконстрикцию; бронхоконстрикцию
- вазодилатацию; бронхоконстрикцию
- вазодилатацию; бронходилатацию
- вазоконстрикцию; бронходилатацию

**Искажать результаты при отсроченной диагностике аллергий могут**

- вазоконстрикцию; бронхоконстрикцию
- вазодилатацию; бронхоконстрикцию
- вазодилатацию; бронходилатацию
- вазоконстрикцию; бронходилатацию

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

У пациентки 31-го года, во время выполнения спинальной анестезии возникают судороги с дальнейшей потерей сознания и остановкой дыхания.

### **Жалобы**

Не предъявляет в силу тяжести состояния.

### **Анамнез заболевания**

Пациентка поступила на плановое оперативное вмешательство по поводу кисты яичника. Во время введения раствора «Бупивакаин» в дозе 20 мг, в субарахноидальное пространство, «на игле» у пациентки развивается вышеописанное состояние.

### **Анамнез жизни**

\* Перенесенные заболевания и операции: поликистоз яичников, хронический тонзиллит.

\* Наследственность: мать здорова. У отца злокачественное новообразование кожи.



\* Аллергоанамнез: цефтриаксон – сыпь.

\* Вредные привычки: курение в течение 10 лет, алкоголь отрицает.

### **Объективный статус**

Рост 165 см, вес - 70 кг, ИМТ - 26 Состояние пациента крайне тяжелое. Сознание по шкале ком Глазго – 6 баллов. Реакция зрачков на свет слабая. Кожные покровы бледные, влажные. Апноэ. SpO<sub>2</sub> ~ 81%. АД не определяется, брадикардия 27 уд/мин, экстрасистолия, далее фибрилляция желудочков.

**На развитие системной токсичности, после введения местных анестетиков, тяжелой степени указывает гипотензия, утрата сознания и**

- шум в ушах
- дрожь
- остановка дыхания
- чувство страха

**Время, прошедшее от начала введения местного анестетика до развития клинических симптомов, соответствует \_\_\_\_\_ введению препарата**

- эпидуральному
- частичному внутрисосудистому
- внутрисосудистому
- внутримышечному

**При развитии первых признаков системной токсичности необходимо в первую очередь**

- ввести 1 мл 0,1% раствора атропина внутривенно
- приступить к купированию судорог
- прекратить введение местных анестетиков
- ввести 1 мл 0,1% раствора адреналина внутривенно

**Во время терапии системной токсичности местного анестетика следует избегать применения**

- адреналина
- мезатона
- норадреналина
- вазопрессина

**Для увеличения эффективности реанимационных мероприятий следует использовать + \_\_\_\_\_ + % липидную эмульсию**

- 5

- 10
- 50
- 20

**Ориентируясь на массу тела пациентки (70 кг), в первую минуту «липидной реанимации» пациентка должна получить + \_\_\_\_\_ + мл 20% жировой эмульсии**

- 35
- 105
- 70
- 140

**У данной пациентки остановка дыхания и кровообращения, вызванная внутрисосудистым введением местного анестетика. При данных обстоятельствах реанимационные мероприятия проводят в течение + \_\_\_\_\_ + минут**

- 35
- 105
- 70
- 140

#### **Дополнительная информация**

Вследствие проведения СЛР у пациентки восстановилось кровообращение: АД 102/55 мм рт. ст., ЧСС – 67 уд/мин. Дыхание при помощи ИВЛ в режиме SIMV с заданными параметрами: F-14 в/мин, Vt - 450 мл, Ppeak - 17 см вод.ст., PEEP- 5 см вод.ст. FiO2 60%. дыхание жесткое, хрипов нет. SpO2 99%. Сознание - медикаментозная седация. По шкале RASS « – 5 баллов»

**После стабилизации состояния необходимо продолжать инфузию липидной эмульсии в течение + \_\_\_\_\_ + мин**

- 10
- 40
- 30
- 20

**Липиды, входящие в состав жировой эмульсии, устраняют токсическое действие местного анестетика**

- увеличивая концентрацию его в кардиомиоците
- увеличивая его концентрацию в плазме крови
- разрушая амидные связи местного анестетика
- снижая его концентрацию в плазме крови

**Пропофол нельзя рассматривать в качестве замены жировой эмульсии, потому что концентрация липидов в его растворе + \_\_\_\_\_ + , но**

- достаточная; значимо выражено инотропное действие
- низкая; вазоконстрикция значительно выражена
- низкая; кардиодепрессия и вазодилатация значимые
- высокая; выраженное повышение ВЧД

**При необходимости введения максимальной дозы местного анестетика рекомендуется использовать препараты с низким кардиотоксическим эффектом, такие как**

- бупивакаин
- хирокаин
- лидокаин
- новокаин

**В послеоперационном периоде у данной пациентки необходимо пролонгированный мониторинг не менее чем на + \_\_\_\_\_ + часов(а)**

- бупивакаин
- хирокаин
- лидокаин
- новокаин

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент 50 лет поступил в операционную по поводу язвенной болезни желудка.

### **Жалобы**

На изжогу, периодические рези в области эпигастрия, тошноту, голодные боли.

### **Анамнез заболевания**

Пациент поступил на плановое оперативное вмешательство по поводу язвенной болезни желудка. Планируется выполнение субтотальной резекции желудка.

При поступлении в операционную состояние стабильное, сознание ясное.

Дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. ЧД 13/мин,

SpO<sub>2</sub> ~99%. Гемодинамика стабильна. АД 131/84 мм рт.ст. ЧСС 82 уд/мин.

Проведена индукция, выполнена интубация трахеи. ОЭТА с использованием Изофлюрана. Течение операции стандартное.

## **Анамнез жизни**

\* Перенесенные заболевания и операции: 1969г. – тонзиллэктомия, 2011г. – аппендэктомия. Хронический язвенная болезнь желудка. Облитерирующий эндартериит.

\* Наследственность: у матери ИБС, постоянная форма фибрилляции предсердий. Отец здоров.

\* Аллергоанамнез: гепариновая мазь – крапивница в области применения.

\* Вредные привычки: курение с 20 лет, алкоголь отрицает.

## **Объективный статус**

\* Пациент: вес 75 кг, рост 178 см. Пациент в состоянии наркоза. Зрачки узкие, равновеликие. BIS 45. Температура тела 36,8°C. Кожные покровы нормальной окраски, сухие, теплые.

\* Дыхание с помощью ИВЛ. Режим SIMV с параметрами: F 12, Vt 540 мл, Ppeak 22 см вод.ст., PEEP 6 см вод.ст. FiO<sub>2</sub> 25%. Дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. ЧДД – 14 в/мин, SpO<sub>2</sub> 99%.

\* Гемодинамика стабильна. АД 119/75 мм рт.ст., ЧСС 92 уд/мин. Тоны сердца приглушены, ритмичны. На кардиомониторе ритм синусовый.

\* Темп диуреза удовлетворительный 1 мл/кг/час.

\* К моменту кожного шва интраоперационная потеря составила 270 мл.

\* Продолжительность операции 80 мин.

**При проведении периоперационной инфузионной терапии необходим мониторинг АД, ЧСС, SpO<sub>2</sub>, ЭКГ, а также**

- эхокардиограммы
- церебральной оксиметрии
- капнографии
- параметров преднагрузки

**С учетом клинических данных у пациентки кровопотеря соответствует + \_\_\_\_ + классу**

- эхокардиограммы
- церебральной оксиметрии
- капнографии
- параметров преднагрузки

## **Диагноз**

**Интраоперационную кровопотерю пациента в 270 мл следует возместить инфузией + \_\_\_\_ + - кратного объема сбалансированного кристаллоида**

- 3
- 1
- 2
- 4

**Рекомендуемый диурез в послеоперационный период составляет + \_\_\_\_\_ + мл на 1 кг массы тела в час**

- 0,5 – 1,0
- 0,3 – 0,5
- 1,0 – 1,5
- 1,5 – 1,8

**Избыточная инфузионная терапия может приводить к**

- повреждению эндотелиального гликокаликса
- нарушению перфузии печени
- повреждению обкладочных клеток желудка
- возникновению гиперкапнии

**Важный компонент периоперационной терапии – поддержание температурного гомеостаза, поэтому температура растворов для внутривенной инфузии должны быть + \_\_\_\_\_ + °C**

- 36 – 37
- 38 - 39
- 34 - 35
- 40 - 41

**В качестве базового раствора для периоперационной инфузионной терапии следует применять**

- 5% декстрозу
- 6% ГЭК 130/0,4
- стерофундин изотонический
- 0,9% натрия хлорид

**Суточная физиологическая потребность в жидкости данного пациента составляет + \_\_\_\_\_ + мл**

- 750 – 1500
- 1500 – 2250
- 3000 – 3750
- 2250 – 3000

**Основная цель предоперационной инфузионной терапии – восстановление и поддержание объема и качественного состава жидкости в**

**+ \_\_\_\_\_ + пространствах**

- внутрисосудистом; интерстициальном; внутриклеточном
- внутрисосудистом; внутриклеточном
- внутрисосудистом; интерстициальном
- интерстициальном; внутриклеточном

**Неучитываемые потери жидкости, такие как испарение через легкие и кожу, в норме составляют + \_\_\_\_\_ + л/сутки**

- 1 – 1,5
- 0,5 – 1
- 0,1 – 0,25
- 0,25 – 0,5

**О наличии абсолютной гиповолемии свидетельствует диаметр нижней полой вены менее + \_\_\_\_\_ + см**

- 1,8
- 2,4
- 1,6
- 1,2

**При внутривенном введении более 2 л 0,9% раствора натрия хлорида возникает риск развития + \_\_\_\_\_ + ацидоза**

- 1,8
- 2,4
- 1,6
- 1,2

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка 42-х лет поступила в операционную по поводу миомы матки.

### **Жалобы**

На обильные болезненные менструации, межменструальные кровотечения.

### **Анамнез заболевания**

Пациентка поступила на плановое оперативное вмешательство по поводу миомы матки. Планируется выполнение консервативной миомэктомии. При

поступлении в операционную состояние стабильное, сознание ясное. Дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. ЧД 15/мин, SpO<sub>2</sub>~99%. Гемодинамика стабильна. АД 127/81 мм рт.ст. ЧСС 86 уд/мин. Попытки выполнения спинальной анестезии безуспешны по причине выраженного кифосколиоза. Принято решение о проведении ОЭТА. Во время иссечения миомы открывается кровотечение. Выполнен хирургический гемостаз. Интраоперационная кровопотеря 760 мл.

#### **Анамнез жизни**

- \* Перенесенные заболевания и операции: 2001г. – кесарево сечение, перегиб шейки желчного пузыря, кифосколиоз.
- \* Наследственность: мать – АГ 3 риск 4, отец – системная склеродермия.
- \* Аллергоанамнез: поллиноз. Непереносимость лекарственных препаратов отрицает.
- \* Вредные привычки: курение отрицает, алкоголь отрицает.

#### **Объективный статус**

- \* Пациентка: Вес 65 кг, рост 167 кг, ИМТ-23. Пациентка в состоянии наркоза. Зрачки узкие, равновеликие. BIS 47 Кожные покровы бледные, сухие, теплые. Температура тела 36,7°C.
- \* Проводится ИВЛ в режиме SIMV с заданными параметрами: F-11 в/мин, Vt-440 мл, P<sub>peak</sub> -17 см вод.ст., PEEP- 5 см вод.ст. FiO<sub>2</sub>~45%. Дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. ЧДД- 14 в/мин, SpO<sub>2</sub>~99%. Гемодинамика стабильна, со склонностью к гипотензии. АД 95/61 мм рт.ст., ЧСС 102 уд/мин. Тоны сердца приглушены, ритмичны. На электрокардиомониторе синусовый ритм.
- \* Темп диуреза удовлетворительный: 1 мл/кг/час
- \* К моменту кожного шва интраоперационная потеря составила 760 мл.
- \* Продолжительность операции 90 мин.

**При проведении периоперационной инфузионной терапии необходим мониторинг АД, ЧСС, SpO<sub>2</sub>, ЭКГ, а также**

- сфигмография
- реография
- флебография
- капнография

**С учетом клинических данных у пациентки кровопотеря соответствует + \_\_\_\_ + классу**

- сфигмография
- реография

- флебография
- капнография

## **Диагноз**

**Компенсацию кровопотери всегда следует начинать с инфузии/трансфузии**

- изотонических кристаллоидов
- 10% человеческого альбумина
- гипертонических кристаллоидов
- свежезамороженной плазмы

**Интраоперационную кровопотерю данной пациентки в 760 мл следует возместить переливанием 3-кратного объема сбалансированного кристаллоида с добавлением**

- гипертонического кристаллоида
- эритроцитарной массы
- коллоида
- свежезамороженной плазмы

**На фоне проведения периоперационной инфузионной терапии синтетическими коллоидными растворами обязателен мониторинг**

- системы терморегуляции
- центральной нервной системы
- функции почек
- функции дыхания

**При отсутствии признаков гипокоагуляции и нефропатии производные ГЭК можно переливать не более суток в дозе, не превышающей + \_\_\_\_\_ + мл на кг массы тела**

- 30
- 40
- 20
- 10

**Учитывая анамнез, данной пациентке последний прием пищи до вводной анестезии разрешен за + \_\_\_\_\_ + часов**

- 8
- 10
- 12



- 6

**Избыточная инфузионная терапия может приводить к**

- повреждению обкладочных клеток желудка
- синдрому капиллярной утечки
- возникновению гиперкапнии
- нарушению перфузии печени

**Ортостатическая проба с поднятием операционного стола на 45°, по гемодинамическому эффекту эквивалентная «бескровному» переливанию**

**+ \_\_\_\_\_ + мл крови**

- 150 – 300
- 100 – 150
- 300 – 500
- 500 – 700

**Основная цель предоперационной инфузионной терапии – восстановление и поддержание объема и качественного состава жидкости в**

**+ \_\_\_\_\_ +  
пространствах**

- интерстициальном; внутриклеточном
- внутрисосудистом; внутриклеточном
- внутрисосудистом; интерстициальном
- внутрисосудистом; интерстициальном; внутриклеточном

**Суточная физиологическая потребность в натрии взрослых пациентов составляет + \_\_\_\_\_ + ммоль/сутки**

- 150 – 170
- 100 – 150
- 20 – 50
- 50 – 100

**О гиповолемии у пациента на ИВЛ свидетельствует индекс растяжимости нижней полой вены более + \_\_\_\_\_ + %**

- 150 – 170
- 100 – 150
- 20 – 50
- 50 – 100

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

У пациента 62-х лет на операционном столе через 6 минут после индукции возникает гиперемия кожных покровов, брадикардия, выраженная гипотензия, частые желудочковые экстрасистолы.

### Жалобы

Не предъявляет, поскольку находится в состоянии наркоза.

### Анамнез заболевания

Пациент поступил на плановое оперативное вмешательство по поводу полипов толстой кишки. За 30 минут до подачи в операционную проведена премедикация: промедол 2% — 1,0 мл; атропин 0,01 мг/кг; димедрол 0,3 мг/кг. Пациент подан в операционную в ясном сознании, стабильном состоянии. Перед индукцией ЧД 14/мин; SpO<sub>2</sub> ~99%; ЧСС 81 уд/мин; АД 132/78 мм рт.ст. Проведена индукция: пропофол 1,5 мг/кг; рокуроний 0,9 мг/кг; фентанил 0,005% - 2 мл. Пациент интубирован, интубация б/о. Начата ИВЛ в режиме SIMV: Fi O<sub>2</sub> ~25%, f 12/мин, Vt 560 мл, Ti/Te 1:2,4; PEEP 6 см вод.ст. Preak до 18 см вод.ст. Через 6 минут после начала индукции развивается выраженная гиперемия кожных покровов, нарастание Preak до 53 см вод.ст. Отмечается гипотензия до 52/24 мм рт.ст., частые желудочковые экстрасистолы, в течении 1-1,5 мин развивается брадикардия до 26 уд/мин.

### Анамнез жизни

- \* Перенесенные заболевания и операции: 2002г. – операция по поводу удаления геморроидальных узлов, СА б/о. ИБС, ПИКС, перенесенный ИМ в 2017г., АГ 2 риск 3.
- \* Наследственность: неотягощена.
- \* Аллергоанамнез: непереносимость лекарственных средств отрицает.
- \* Вредные привычки: курение с 1974г., алкоголь отрицает.
- \* Принимаемые препараты на момент госпитализации: бисопролол, аспирин, клопидогрел, эналаприл.

### Объективный статус

- \* Состояние пациента крайне тяжелое. Зрачки S = D, узкие.
- \* Кожные покровы гиперемированы, сухие. Температура тела 37°C
- \* ИВЛ в режиме SIMV: Fi O<sub>2</sub> ~60%, f 12/мин, Vt 580 мл, Ti/Te 1:2,4; PEEP 6 см вод.ст., Preak до 53 см вод.ст. Аускультативно дыхание жесткое, проводится с обеих сторон, сухие свистящие хрипы, усиливающиеся на выдохе. SpO<sub>2</sub> ~69%. Гемодинамика нестабильна. АД 59/26 мм рт.ст., ЧСС 32 уд/мин. Тоны сердца

глухие, сердечный ритм неправильный. На кардиомониторе желудочковая экстрасистолия.

**Экстренная лабораторная диагностика анафилаксии/анафилактического шока должна включать анализ крови на**

- 150 – 170
- 100 – 150
- 20 – 50
- 50 – 100

**Результаты лабораторного метода обследования**

**Шок, развившийся у пациента, вероятнее всего является**

- 150 – 170
- 100 – 150
- 20 – 50
- 50 – 100

**Диагноз**

**У пациента произошло снижение систолического давления на 50%, что является одним из признаков анафилактического шока, т.к. он характеризуется снижением систолического АД ниже 90 мм рт.ст., либо от исходного уровня на + \_\_\_\_\_ + %**

- 20
- 50
- 30
- 40

**При первых признаках анафилаксии/анафилактического шока в первую очередь необходимо**

- прекратить введение триггерного препарата
- начать инфузионную терапию
- начать подачу 60% кислорода
- придать положение на спине с поднятыми ногами

**При отсутствии противопоказаний пациенту в анафилактическом шоке следует**

- придать положение на спине с поднятым головным концом

- оставить пациента в первоначальном положении
- придать положение на животе лицом вниз
- придать положение на спине с поднятыми ногами

**Препаратом первой линии для лечения анафилаксии/анафилактического шока является**

- лидокаин
- эпинефрин
- атропин
- дексаметазон

**После трех болюсов эпинефрина, введенных внутривенно или внутримышечно, рекомендуется начать инфузию + \_\_\_\_\_ + в дозе + \_\_\_\_ + мкг/мин/кг<sup>1</sup>**

- эпинефрина; 0,01
- эпинефрина; 0,1
- фенилэфрина; 0,01
- фенилэфрина; 0,1

**Развитие резистентной к терапии эпинефрином гипотензии возможно на фоне предшествующего приема**

- ингибиторов АПФ
- блокаторов Са-каналов
- бета-адреноблокаторов
- статинов

**В случае развития резистентной к терапии эпинефрином гипотензии на фоне предшествующего приема бета-адреноблокаторов рекомендовано применение**

- левотироксина
- дексаметазона
- глюкагона
- метилдопы

**С целью инфузионной нагрузки у данного пациента с учетом его артериального давления рекомендуется введение кристаллоидов в дозе + \_\_\_\_\_ + мл/кг**

- 40
- 80

- 60
- 20

**Приблизительно 60-70% реакций анафилаксии/анафилактического шока во время анестезии являются Ig + \_\_\_\_ + -опосредованными**

- G
- A
- M
- E

**Наиболее часто (50-70%) анафилаксию/анафилактический шок в периоперационном периоде можно наблюдать при применении**

- G
- A
- M
- E

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

У пациентки 24 лет через 42 часа после операции кесарева сечения развилась сильная головная боль.

### **Жалобы**

На сильную давящую головную боль, усиливающуюся в вертикальном положении, головокружение, шум в ушах, ощущения напряжения мышц шеи.

### **Анамнез заболевания**

Пациентка поступила в акушерский стационар с предвестниками родов на 40 неделе гестации. В течение первых 4х часов нормальная родовая деятельность. В 1й период родов установлен диагноз «клинически узкий таз», принято решение выполнить экстренное кесарево сечение. Пациентка доставлена в операционную в ясном сознании, стабильном состоянии. ЧД 16/мин, дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. SpO<sub>2</sub>~99%. ЧСС 91/мин, АД 126/71 мм рт.ст. Тоны сердца ясные, ритмичные. На кардиомониторе синусовый ритм. Выполнена эпидуральная анестезия. Оперативное вмешательство без особенностей. Кровопотеря 550 мл. Пациентка переведена в ОРИТ. При поступлении в ОРИТ сознание ясное, состояние стабильное. ЧД 14/мин, дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. SpO<sub>2</sub>~99%. ЧСС 83/мин, АД 118/63 мм рт.ст. Восстановление чувствительности в

течение 2-х часов. На следующие сутки переведена в послеродовое отделение. К концу 2-х суток развивается сильная двусторонняя головная боль, усиливающаяся в вертикальном положении, головокружение, шум в ушах, ощущения напряжения мышц шеи.

### **Анамнез жизни**

- \* Перенесенные заболевания и операции: 2007г. – аппендэктомия.
- \* Наследственность: отец – ИБС, ИМ, АГ 2 риск 3, мать – бронхиальная астма.
- \* Аллергоанамнез: непереносимость лекарственных препаратов отрицает.
- \* Вредные привычки: курение отрицает, алкоголь отрицает.

### **Объективный статус**

Состояние пациентки средней тяжести, стабильное. Сознание ясное, по шкале ком Глазго 15 баллов. Ориентирована всесторонне верно. Зрачки S = D, обычного размера. Фотореакция сохранена, корнеальный рефлекс сохранен, симметричен. Нистагм отсутствует. Очаговая неврологическая симптоматика отсутствует. По цифровой рейтинговой шкале тяжесть головной боли пациентка оценивает на 4-5 баллов. Кожные покровы обычной окраски, сухие, теплые. Температура тела 36,8°C.

ЧД 15/мин. Аускультативно дыхание везикулярное, проводится с обеих сторон, хрипов нет. SpO<sub>2</sub> ~ 99%. Гемодинамика стабильна. Тоны сердца ясные, ритмичные. АД 123/76 мм рт.ст., ЧСС 67 уд/мин. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются. Послеоперационный шов без признаков воспаления. Дно матки на 2 поперечных пальца ниже пупка. Физиологические отправления в норме.

### **В пользу постпункционной головной боли у данной пациентки говорит развитие головной боли**

- после выполнения кесарева сечения
- проведение спинальной или эпидуральной анестезии в течение последних 5 лет
- через 42 часа после люмбальной пункции
- наличие ЧМТ в анамнезе

### **Постпункционная головная боль в данной клинической ситуации по степени тяжести является**

- тяжелой
- легкой
- крайне тяжелой
- умеренной

**Препаратом первой линии для терапии постпункционной головной боли средней тяжести у данной пациентки является**

- дексаметазон
- аминофиллин
- суматриптан
- кофеин

**Для терапии постпункционной головной боли рекомендуется применять кофеин перорально в дозировке + \_\_\_\_\_ + мг**

- 500
- 300
- 100
- 250

**Препаратом второго выбора для терапии постпункционной головной боли является**

- дексаметазон
- кофеин
- аминофиллин
- суматриптан

**Для терапии постпункционной головной боли рекомендуется применять аминофиллин внутривенно в дозировке + \_\_\_\_\_ + мг**

- 300
- 250
- 100
- 500

**Также у данной пациентки, с учетом степени тяжести головной боли, для лечения постпункционной головной боли можно применить габапентин перорально в дозировке + \_\_\_\_\_ + мг**

- 100
- 500
- 250
- 300

**Головная боль ликворного свища развивается не раньше + \_\_\_\_\_ + суток**

- 2

- 5
- 3
- 6

**Согласно действующей теории возникновения постпункционной головной боли, механизмом является расширение церебральных и менингеальных сосудов вследствие**

- артериальной гипотензии и гистамин-опосредованной вазодилатации
- ликворной гипотензии и аденозин-опосредованной вазодилатации
- ликворной гипотензии и гистамин-опосредованной вазодилатации
- артериальной гипотензии и аденозин-опосредованной вазодилатации

**У данной пациентки имеет место постпункционная головная боль умеренной степени, вследствие чего ей рекомендована консультация**

- невролога
- кардиолога
- нейрохирурга
- ортопеда

**Для профилактики постпункционной головной боли рекомендуется использовать введение морфина**

- эпидурально
- подкожно
- внутривенно
- внутримышечно

**Для профилактики постпункционной головной боли назначение постельного режима**

- эпидурально
- подкожно
- внутривенно
- внутримышечно

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина, 55 лет поступила на плановую операцию - лапароскопическая холецистэктомия.



## **Жалобы**

На периодические боли в правом подреберье.

## **Анамнез заболевания**

В течение последних пяти лет отмечает тяжесть в правом подреберье, боль, периодически — тошноту и горечь во рту. Приступы боли провоцируются жирной и жареной пищей. Так же беспокоят запоры продолжительностью до трех дней.

## **Анамнез жизни**

Раннее оперативных вмешательств не было. Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Хронические заболевания: Гипертоническая болезнь II стадии, 2 степени, риск сердечно-сосудистых осложнений 4 ст. Ожирение I ст.

Постоянный прием лекарств: Эналаприл 5 мг 1 раз в день, Бисопролол 2,5 мг 1 раз в день, Омепразол 40 мг.

Аллергические реакции (со слов): в детстве была реакция на пенициллин, подробностей не помнит.

Профессиональных вредностей не имела. Работает учителем в школе.

Туберкулез, венерические заболевания отрицает.

## **Объективный статус**

Пациентка, вес 75 кг, рост 165 см, ИМТ – 28 (избыточная масса тела). Поступила в операционную в удовлетворительном состоянии, сознание ясное, 15 баллов по шкале ком Глазго. Кожные покровы и видимые слизистые чистые, обычной окраски. Температура тела 36,9°C. Аускультативно дыхание жесткое, проводится во все отделы, хрипов нет. ЧДД 13-15 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичны. Подключена к монитору, НАД 130/70 мм рт. ст., пульс - 74 уд/мин, сатурация 98%, ЧДД 13 р/мин. Катетеризирована кубитальная вена (катетер 18G), после преоксигенации и стандартной индукции выполнена интубация трахеи (без особенностей), начата ИВЛ (в режиме контроль по объему, ДО = 500 мл, ЧД = 12 в мин., фракция кислорода - 50%, пиковое давление в дыхательных путях – 16 см вод. ст. Ti/Te 1:2,4; ПДКВ 6 см вод. ст.) поддержание анестезии севофлюраном 1 МАК. Гемодинамика стабильная, сатурация 99%, дыхание везикулярное, выслушивается по всем полям. Через минуту после интубации выполнено внутривенное болюсное введение Амоксиклава 1,2 гр. на 20 мл физиологического раствора. После введения первых пяти мл раствора антибиотика на кардиомониторе отмечено острое нарушение ритма по типу синусовой тахикардии, ЧСС до 140 в мин, частые желудочковые экстрасистолы, падение сатурации до 83%, АД = 61/29 мм рт. ст. Пиковое давление в дыхательных путях возросло до 36 см вод. ст., аускультативно дыхание по всем полям жесткое, сухие свистящие хрипы, усиливающиеся на

выдохе. Кожные покровы лица, груди и верхних конечностей отечны, гиперемированы.

**Учитывая острое развитие клинической картины (резкое снижение АД, развитие острой сердечной недостаточности, нарушения ритма, бронхоспазм, гиперсекреция слизи, отек слизистой дыхательных путей, генерализованная крапивница), возникшее сразу после введения антибактериального препарата, у пациентки следует заподозрить развитие**

- эпидурально
- подкожно
- внутривенно
- внутримышечно

### **Диагноз**

**У данной пациентки диагноз был выставлен на основе**

- жалоб
- клинических признаков
- собранного анамнеза
- антропометрических данных

**В данной ситуации препаратом первой линии является**

- эпинефрин (адреналин)
- супрастин
- атропин
- дексаметазон

**Максимальная разовая доза эпинефрина, учитывая клинические проявления анафилактического шока, будет составлять + \_\_\_\_\_ + мкг**

- 20
- 10
- 25
- 30

**С целью инфузионной нагрузки пациентке рекомендуется введение**

- производных желатина
- кристаллоидных растворов
- свежезамороженной плазмы
- гидроксипроксиэтилкрахмала

После трех болюсов эпинефрина, введенных внутривенно, состояние пациентки не изменилось. Рекомендуется начать инфузию эпинефрина с начальной скоростью + \_\_\_\_\_ + мкг/кг/мин

- 0,1
- 0,01
- 3
- 0,2

В связи с предшествующим приемом В-блокаторов (Бисопролол), у пациентки возможно развитие резистентности к терапии эпинефрином, поэтому ей рекомендовано введение глюкагона в дозе + \_\_\_\_\_ + мг в/в в течение 5 мин

- 1 - 5
- 7 - 9
- 0,1 - 1
- 5 - 7

Препаратом, относящимся ко второй линии лечения анафилактического шока, но применяющимся для лечения бронхоспазма, резистентного к эпинефрину, является

- ранитидин
- дексаметазон
- супрастин
- сальбутамол

Целевыми показателями сатурации капиллярной крови, у пациентки, находящейся на искусственной вентиляции легких, являются значения более + \_\_\_\_\_ + %

- 90 - 92
- 88 - 90
- 86 - 88
- 84 - 86

При отсутствии возможности для обеспечения адекватного венозного доступа при неотложной терапии анафилактического шока рекомендовано + \_\_\_\_\_ + введение лекарственных препаратов и растворов

- внутрикостное
- внутрисердечное
- пероральное
- подкожное

## **Отсроченная диагностика анафилаксии/анафилактического шока должна включать**

- контроль клинического анализа крови с определением уровня базофилов каждые 2-3 недели
- контроль анализа крови на сывороточную триптазу, определение плазменного гистамина не реже одного раза в две недели
- кожные тесты, тест активации базофилов аллергенами *in vitro*, провокационные тесты
- наблюдение у аллерголога по месту жительства с проведением провокационных тестов и ежемесячной оценкой результатов

## **При проведении скарификационного теста необходимо разводить лекарственный препарат в пропорции + \_\_\_\_\_ + из-за наличия местнораздражающего действия у некоторых препаратов**

- контроль клинического анализа крови с определением уровня базофилов каждые 2-3 недели
- контроль анализа крови на сывороточную триптазу, определение плазменного гистамина не реже одного раза в две недели
- кожные тесты, тест активации базофилов аллергенами *in vitro*, провокационные тесты
- наблюдение у аллерголога по месту жительства с проведением провокационных тестов и ежемесячной оценкой результатов

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина 36 лет поступила на плановую операцию кесарево сечение на сроке 39 недель гестации.

### **Жалобы**

Не предъявляет.

### **Анамнез заболевания**

Вторая беременность, вторые роды. Поступила в родильный дом в плановом порядке для родоразрешения. При поступлении АД - 147/94 мм рт. ст. В анализах мочи протеинурия 0,3 г/л, б/х без изменений, в клиническом анализе крови тромбоцитопения  $140 \times 10^9$  ст./л. На учете состояла с 12 недель беременности, прибавка в весе 18 кг, динамика артериального давления: 120/70, 110/65, 130/90, 140/90 мм рт. ст. Данная беременность вторая. Первая: родоразрешение путем кесарева сечения Показание: слабость родовой деятельности. Во время операции отмечалась гипотензия на фоне спинальной

анестезии. Планируется родоразрешение путем операции кесарева сечения в плановом порядке на сроке 39,3 недели, в связи с наличием рубца на матке и тазовым предлежанием крупного плода.

### **Анамнез жизни**

Рост 154 см., вес 64 кг.

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Хронические заболевания: Ожирение I ст.

Операции: Кесарево сечение 4 года назад.

Постоянный прием лекарств: Допегит 250 мг 4 раза в день.

Аллергические реакции: отрицает.

Профессиональных вредностей не имела.

Туберкулез, венерические заболевания отрицает.

### **Объективный статус**

Поступила в операционную в удовлетворительном состоянии, сознание ясное, 15 баллов по шкале ком Глазго. Кожные покровы и видимые слизистые чистые, обычной окраски. Температура тела 36,8°C Дыхание везикулярное, проводится над всеми полями, хрипов нет. ЧДД 13-15 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. Подключена к монитору, НАД 144/91 мм рт. ст. пульс 81 уд/мин, сатурация 98%, ЧДД 13 р/мин. Катетеризирована кубитальная вена (катетер 18G), начата инфузия физиологического раствора со скоростью 500 мл/ч. В положении на левом боку в асептических условиях иглой 25G в промежутке L2 - L3 пунктировано субарахноидальное пространство с первой попытки. Получен светлый, прозрачный ликвор под нормальным давлением. Введено 12,5 мг раствора Бупивакаина. Пациентка уложена на спину с приподнятым головным концом. Через 5 минут после пункции пациентка предъявила жалобы на слабость в руках, тошноту, затруднение дыхания. Объективно: кожные покровы бледные, влажные, АД - 81/44 мм рт. ст., ЧСС - 103 в мин., ЧД - 21 в мин.

**Учитывая острое развитие клинической картины (жалобы на слабость в руках, тошноту, затруднение дыхания, кожные покровы бледные, влажные, АД - 81/44 мм. рт. ст., ЧСС - 103 в мин., ЧД - 21 в мин.), возникшее через 5 минут после проведения спинальной анестезии, гипотензию на фоне спинальной анестезии во время предыдущей операции, у пациентки следует заподозрить развитие**

- контроль клинического анализа крови с определением уровня базофилов каждые 2-3 недели
- контроль анализа крови на сывороточную триптазу, определение плазменного гистамина не реже одного раза в две недели
- кожные тесты, тест активации базофилов аллергенами *in vitro*, провокационные тесты

- наблюдение у аллерголога по месту жительства с проведением провокационных тестов и ежемесячной оценкой результатов

### **Диагностика**

**Интервал измерения артериального давления у пациентки должен составлять + \_\_\_\_\_ + мин**

- 2 - 3
- 3 - 5
- 5 - 7
- 1 - 2

**У роженицы снижение артериального давления расценивается как тяжелое, так как произошло снижение систолического артериального давления более чем на + \_\_\_\_\_ + % от исходного уровня**

- 20
- 40
- 30
- 50

**Целевой показатель систолического артериального давления, который необходимо поддерживать с помощью вазопрессоров в данной ситуации, составляет + \_\_\_\_\_ + мм рт. ст**

- 90 - 100
- 100 - 110
- 120 - 130
- 110 - 120

**Препаратом выбора для лечения гипотонии у этой пациентки является**

- норэпинефрин
- допамин
- фенилэфрин
- эпинефрин

**Оптимальная скорость инфузии фенилэфрина составляет + \_\_\_\_\_ + мкг/мин, с титрованием, уменьшением или увеличением по клинической картине**

- 10 - 15
- 25 - 50

- 50 - 75
- 15 - 25

Учитывая наличие преэклампсии у пациентки, доза болюса фенилэфрина должна составлять + \_\_\_\_\_ + мкг

- 15 - 20
- 25 - 30
- 30 - 35
- 20 - 25

Оптимальная скорость инфузии норадреналина составляет + \_\_\_\_\_ + мкг/мин, с титрованием, уменьшением или увеличением по клинической картине

- 5 - 7,5
- 1 - 2,5
- 2,5 - 5
- 7,5 - 10

Учитывая наличие преэклампсии, доза болюса норадреналина должна составлять + \_\_\_\_\_ + мкг/мин

- 3
- 1
- 5
- 2

После начала нейроаксиальной анестезии, для профилактики аортокавальной компрессии рекомендуется наклонять операционный стол в левое боковое положение на + \_\_\_\_\_ + или более градусов

- 12,5
- 10
- 15
- 5

Отсутствие компенсаторной тахикардии и усиление артериальной гипотонии у роженицы свидетельствует об уровне спинального блока + \_\_\_\_\_ + и выше

- Th7
- L1
- Th4
- Th10

**Ацидоз у плода возникает при длительности гипотензии у роженицы более + \_\_\_\_\_ + минут**

- Th7
- L1
- Th4
- Th10

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка М. 31 год, выполнена операция в объеме - флебэктомия большой подкожной вены (БПВ). Анестезиологическое обеспечение: Спинальная анестезия.

### **Жалобы**

На слабость, тошноту, головные боли.

### **Анамнез заболевания**

В раннем послеоперационном периоде пациентка отметила тошноту, выраженную слабость. Через 7 часов после операции отметила выраженную головную боль, не купируемую приёмами НПВС и Парацетамола. Пациентке проведена консультация анестезиолога-реаниматолога, консультация невролога. В анамнезе мигренозные приступы.

Выставлен диагноз: постпункционная головная боль (ППГБ).

### **Анамнез жизни**

Хронические заболевания отрицает  
Не курит, алкоголем не злоупотребляет  
Профессиональных вредностей нет  
Аллергических реакций не отмечала  
Семейный анамнез не отягощен.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное, сознание ясное, 15 баллов по шкале ком Глазго. Рост 167, вес 65. Кожные покровы и видимые слизистые, чистые, обычной окраски. Температура тела 36,7°C Дыхание жесткое, хрипов нет. ЧДД 18 в минуту. Тоны сердца ясные, ритмичные, АД 95/60 мм рт. ст. Пульс 60 уд/мин. Живот мягкий, безболезненный, печень и селезенка не пальпируется. Очаговой неврологической симптоматики нет. Менингеальные знаки отсутствуют. Интенсивность головной боли 5-6 баллов по цифровой рейтинговой шкале. Физиологические отправления в норме.



**Интенсивность головной боли у пациентки классифицируется как**

- тяжелая
- умеренная
- очень тяжелая
- легкая

**С учетом интенсивности головной боли у данной пациентки препаратом выбора является**

- ибупрофен
- но-шпа
- кетонал
- кофеин

**Рекомендованная дозировка кофеина при постпункционной головной боли составляет + \_\_\_\_\_ + мг**

- 100
- 500
- 250
- 300

**Медикаментозная профилактика ППГБ включает в себя применение**

- аминофиллина
- индометацина
- дексаметазона
- кофеина

**Учитывая, что пациентка имеет в анамнезе мигренозные боли, для лечения постпункционной головной боли у нее также может применяться**

- сульпирид
- анальгин
- парацетамол
- суматриптан

**При неэффективности консервативного лечения рекомендовано эпидуральное**

- введение наркотических анальгетиков
- введение физиологического раствора
- пломбирование кровью
- пломбирование плазмой крови

**Методом профилактики постпункционной головной боли является**

- постельный режим до операции
- внутривенная инфузия коллоидов
- ультразвуковая навигация
- положение пациента

**Оптимальным калибром спинальной иглы при проведении пункции субарахноидального пространства являются \_\_\_\_\_ G**

- 25-26
- 27-28
- 20-22
- 29-30

**При появлении постпункционной головной боли необходимо определить наличие + \_\_\_\_\_ + симптоматики**

- гинекологической
- психиатрической
- хирургической
- очаговой неврологической

**Головная боль, развившаяся в течение + \_\_\_\_\_ + дней после люмбальной пункции, является постпункционной головной болью**

- 10
- 7
- 5
- 14

**Помимо женского пола, одним из факторов риска возникновения ППГБ является**

- возраст пациента
- занятие спортом
- наследственность
- национальность

**У пациентов с ППГБ на ряду с тошнотой, афазией, напряжением мышц шеи, может присутствовать**

- возраст пациента
- занятие спортом

- наследственность
- национальность

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациентка 30 лет, госпитализировалась в отделение онкогинекологии для выполнения оперативного вмешательства: экстирпация матки с придатками. С целью профилактики инфекционных осложнений больной в/в введен Амоксиклав 1,2 г за 30 мин до оперативного вмешательства. Через 10 мин после введения состояние больной ухудшилось. Сознание ясное. Жалобы на беспокойство, чувство страха, тревогу, озноб, слабость, головокружение, онемение языка и пальцев, шум в ушах, ухудшение зрения, тошноту, схваткообразные боли в животе. АД 90/60 мм рт. ст., пульс 126 уд в мин., ЧДД 24 в мин.

### Жалобы

На беспокойство, чувство страха, тревогу, озноб, слабость, головокружение, онемение языка и пальцев, шум в ушах, ухудшение зрения, тошноту, схваткообразные боли в животе.

### Анамнез заболевания

Считает себя больной около 3 месяцев, когда при проведении УЗИ во время планового гинекологического осмотра обнаружилось образование яичника. Была рекомендована консультация онколога. После обследования выставлен диагноз: Карцинома яичника.

### Анамнез жизни

Перенесённые заболевания: простудные; вирусный гепатит, туберкулёз, сифилис, ВИЧ отрицает. Гемотрансфузии не проводились. Никаких препаратов на постоянной основе не принимает. Аллергологический анамнез не отягощён. Наследственность не отягощена. Вредных привычек нет.

### Объективный статус

Вес: 60 кг, Рост: 170 см. Общее состояние – тяжелое. Положение активное. Оглушение – 13 баллов по шкале ком Глазго. Кожные покровы гиперемированы, сухие. Язык - чистый, влажный. Отеков нет. Температура тела 36,8°C. Дыхание самостоятельное, инсуффляция 100% кислорода через назальные канюли, ЧДД 24/мин, SpO<sub>2</sub> ~ 89%. Аускультативно дыхание жесткое, сухие свистящие хрипы над всей поверхностью легких. АД 90/60 мм рт. ст., ЧСС 124 уд/мин. Тоны сердца ясные, патологических шумов нет, сердечный ритм правильный. На кардиомониторе синусовая тахикардия. Живот мягкий,

безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются. По мочевому катетеру 150 мл соломенно-желтой мочи.

**Экстренная лабораторная диагностика анафилаксии/анафилактического шока включает в себя определение**

- возраст пациента
- занятие спортом
- наследственность
- национальность

**Результаты обследования**

**Отсроченная диагностика анафилаксии/анафилактического шока должна проводиться не менее чем через + \_\_\_\_\_ + недель после эпизода**

- 8
- 6
- 10
- 12

**Отсроченная диагностика анафилаксии/анафилактического шока, помимо провокационных и кожных тестов, включает в себя так же и определение**

- базофилов в крови
- плазменного гистамина
- активации базофилов аллергенами
- метилгистамина в моче

**Одними из основных симптомов анафилаксии/анафилактического шока у данной пациентки являются нарушения со стороны сердечно-сосудистой и + \_\_\_\_\_ + системы**

- эндокринной
- мочевыделительной
- пищеварительной
- дыхательной

**При первых признаках анафилаксии/анафилактического шока необходимо прекратить введение триггерного препарата и ввести + \_\_\_\_\_ + в дозировке + \_\_\_\_\_ + мкг внутримышечно**

- норадреналин; 500
- эпинефрин; 500

- мезатон; 200
- дофамин; 200

**С целью инфузионной нагрузки при анафилаксии/анафилактическом шоке рекомендуется введение болюсов**

- альбумина 25%
- свежзамороженной плазмы
- кристаллоидных растворов
- коллоидных растворов

**Данной пациентке с учетом наличия у нее артериальной гипотензии необходимо ввести + \_\_\_\_\_ + мл кристаллоидных растворов**

- 2000-3000
- 1000-2000
- 250 -500
- 500-1000

**Введение раствора + \_\_\_\_\_ + не рекомендуется в данной ситуации в следствие быстрой экстравазации**

- глюкозы
- желатинов
- декстранов
- альбумина

**Целевым при ингаляции кислорода является уровень  $SpO_2 >$  + \_\_\_\_\_ +%**

- 99-100
- 95-97
- 90-92
- 93-95

**При болюсном в/в введении эпинефрина необходимо его разведение до соотношения концентрации препарата к физиологическому раствору 1 к**

- 1000
- 10
- 100
- 10000

+ \_\_\_\_\_ + не влияет на исход острой фазы анафилаксии/анафилактического шока, но может предотвратить вторую фазу реакций спустя 24–72 ч после начальных симптомов

- Гидрокортизон
- Альбумин
- Супрастин
- Норадреналин

Дозировка гидрокортизона при проведении терапии анафилаксии/анафилактического шока составляет + \_\_\_\_\_ + мг

- Гидрокортизон
- Альбумин
- Супрастин
- Норадреналин

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациент 35 лет, госпитализируется в онкологическое отделение с диагнозом: злокачественная меланома верхней конечности включая область плечевого сустава для выполнения оперативного вмешательства: иссечение меланомы верхней конечности. В операционный пациенту выполнена надключичная блокада плечевого сплетения р-ром Наропина 1% - 40 мл, через 5 минут после введения препарата у больного появились жалобы на металлический привкус во рту, звон в ушах, головокружение. АД 100/60 мм рт. ст. ЧСС 65 уд/мин.

### Жалобы

На металлический привкус во рту, звон в ушах, головокружение.

### Анамнез заболевания

Считает себя больным около 4 месяцев, когда обнаружил у себя на левом предплечье пигментное образование.

### Анамнез жизни

Никаких лекарственных средств на постоянной основе не принимает. Перенесённые заболевания: простудные. Вирусный гепатит, туберкулёз, сифилис, ВИЧ отрицает. Гемотрансфузии не проводились. Аллергологический анамнез не отягощён. Наследственность не отягощена. Вредных привычек нет.

### Объективный статус

Вес 90 кг. Рост: 180 см. Общее состояние удовлетворительное. Сознание: ясное,

по шкале ком Глазго 15 баллов. Немного беспокоен. Кожные покровы и видимые слизистые влажные, теплые, розовые. Температура тела 36°C. Язык чистый, влажный. Отеков и пастозностей нет. Дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 18 в минуту. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов и акцентов нет. АД 100/60 мм рт. ст., ЧСС 65 уд/мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются. Физиологические отправления в норме.

**У данного пациента на нейротоксическое действие местных анестетиков указывает**

- ЧСС 65 уд/мин
- металлический привкус, звон в ушах, головокружение
- АД 100/60 мм рт. ст.
- беспокойное поведение

**Симптомы нейротоксического действия появились у пациента через 5 минут, что говорит о + \_\_\_\_\_ + введении местного анестетика**

- частичном внутрисосудистом
- эпинеуральном
- внутрисосудистом
- внутримышечном

**При развитии первых признаков системной токсичности необходимо в первую очередь**

- прекратить введение местного анестетика
- произвести интубацию трахеи
- отменить операцию
- ввести адреналин

**Через 2-3 минуты у пациента развились тонико-клонические судороги. При возникновении судорог препаратом выбора является**

- тиопентал натрия
- листенон
- мидазолам
- пропофол

**При неэффективности бензодиазепинов рекомендовано введение + \_\_\_\_\_ + и интубация трахеи**

- кетамина
- тиопентала натрия
- эсмерона
- пропофола

**В случае остановки кровообращения при проведении СЛР болюс адреналина у данного пациента, с учетом его веса, должен быть ограничен**

**+ \_\_\_\_\_ + мкг**

- 300-400
- 250-300
- 100-200
- 450-900

**При интенсивной терапии максимальная доза 20% жировой эмульсии у данного пациента будет составлять + \_\_\_\_\_ + мл**

- 1800
- 1350
- 900
- 450

**При остановке сердечной деятельности, вызванной токсическими проявлениями бупивакаина, реанимационные мероприятия необходимо проводить не менее + \_\_\_\_\_ + мин**

- 60
- 90
- 30
- 45

**Терапию жировой эмульсией следует начинать при прогрессировании симптоматики и**

- отсутствию реакции на стандартную терапию
- остановке кровообращения
- стабилизации гемодинамики
- появлению у пациента новой симптоматики

**После выявления любых признаков системной токсичности местными анестетиками необходим пролонгированный мониторинг не менее чем на + \_\_\_\_\_ + часов**

- 12



- 6
- 18
- 48

**Пропофол нельзя рассматривать в качестве замены жировой эмульсии, поскольку концентрация липидов в его растворе слишком + \_\_\_\_\_ +, притом что кардиодепрессия и вазодилатация слишком**

- высокая; высокие
- низкая; высокие
- низкая; низкие
- высокая; низкие

**При возникновении фибрилляции следует избегать использования**

- высокая; высокие
- низкая; высокие
- низкая; низкие
- высокая; низкие

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

У пациента 53-х лет во время премедикации возникает гиперемия кожных покровов, затруднение дыхания, кашель, развивается гипотензия.

### **Жалобы**

На зуд по всему телу, затруднение дыхания, кашель, слабость, тошноту, головокружение.

### **Анамнез заболевания**

Пациент поступил на плановое оперативное вмешательство по поводу холецистэктомии. За 30 минут до подачи в операционную проведена премедикация: промедол 2% — 1,0 мл; атропин 0,01 мг/кг; димедрол 0,3 мг/кг, цефтриаксон 1г.

### **Анамнез жизни**

\* Перенесенные заболевания и операции: ветряная оспа в раннем детском возрасте, хронический калькулезный холецистит

\* Наследственность: у матери рак молочной железы, у отца ИБС, постинфарктный кардиосклероз.

\* Аллергоанамнез: непереносимость лекарственных препаратов отрицает

\* Вредные привычки: курение отрицает, алкоголь отрицает

### **Объективный статус**

Вес: 80 кг, Рост: 170 см. Общее состояние – тяжелое. Положение активное. Сознание ясное, 15 баллов по шкале ком Глазго, выраженная слабость. Кожные покровы гиперемированы, сухие. Язык - чистый, влажный. Отеков нет. Температура тела 36,9°C. Дыхание самостоятельное. Аускультативно дыхание жесткое, проводится с обеих сторон, сухие свистящие хрипы над всей поверхностью легких, усиливающиеся на выдохе. SpO<sub>2</sub>~ 92-93%. ЧДД 18-22 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичны, АД 89/46 мм рт. ст., ЧСС 56 уд/мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются.

**Экстренная лабораторная диагностика анафилаксии/анафилактического шока должна включать анализ крови на**

- высокая; высокие
- низкая; высокие
- низкая; низкие
- высокая; низкие

### **Результаты обследования**

**Анафилактический шок характеризуется снижением систолического АД ниже 90 мм рт. ст., либо более, чем на +\_\_\_\_\_+ % от исходного**

- 20
- 30
- 50
- 40

**У пациента имеет место +\_\_\_+ степень выраженности проявлений анафилактического шока**

- II
- IV
- III
- I

**Препаратом первой линии для лечения анафилаксии является**

- дексаметазон
- фенилэфрин
- эпинефрин
- норэпинефрин

**Для внутривенного введения стандартным является разведение 1 мл раствора эпинефрина на + \_\_\_\_ + мл физиологического раствора**

- 9
- 100
- 10
- 5

**При II степени тяжести анафилаксии/анафилактического шока максимальная разовая доза эпинефрина составляет + \_\_\_\_ + мг/чел**

- 0,1
- 10
- 1
- 0,5

**Для лечения бронхоспазма, резистентного к эпинефрину, применяют**

- сальбутамол
- ранитидин
- атропин
- гидрокортизон

**Препаратом выбора из группы блокаторов H1-гистаминовых рецепторов для внутривенного введения при анафилактическом шоке является**

- цетиризин
- лоратадин
- дифенгидрамин
- астемизол

**Начало действия антигистаминных препаратов после внутривенного введения начинается через + \_\_\_\_\_ + мин**

- 30 – 40
- 10 - 20
- 5 – 7
- 1 - 3

**С учетом артериальной гипотензии, пациенту необходима инфузия сбалансированного кристаллоидного раствора в объеме + \_\_\_\_\_ + мл**

- 1000-2000

- 200-500
- 2000-3000
- 500-1000

**При быстром внутривенном введении антигистаминных препаратов возможно**

- усугубление бронхоспазма
- развитие внутричерепной гипертензии
- усугубление гипотензии
- развитие неукротимой рвоты

**Приблизительно 60-70% реакций анафилаксии/анафилактического шока во время анестезии являются Ig + \_\_\_ + опосредованными**

- усугубление бронхоспазма
- развитие внутричерепной гипертензии
- усугубление гипотензии
- развитие неукротимой рвоты

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

У пациентки 45 лет через 7 часов после операции удаления варикозно расширенных вен левой нижней конечности с применением спинальной анестезии развивается сильная головная боль, снижение силы в правой верхней конечности.

### **Жалобы**

На сильную пульсирующую головную боль, усиливающуюся в вертикальном положении, головокружение, шум в ушах, снижение силы правой верхней конечности, ощущения напряжения мышц шеи.

### **Анамнез заболевания**

Пациентка поступила на плановое удаление варикозно расширенных вен левой нижней конечности. Доставлена в операционную в ясном сознании, стабильном состоянии. ЧД 14/мин, дыхание проводится во все отделы, хрипов нет. SpO<sub>2</sub> ~99%. ЧСС 71/мин, АД 136/82 мм рт. ст. Выполнена спинальная анестезия. Оперативное вмешательство без особенностей. Кровопотеря 70 мл. Пациентка переведена в отделение. При переводе в отделение сознание ясное, состояние стабильное. ЧД 13/мин, дыхание проводится во все отделы, хрипов нет. SpO<sub>2</sub> ~99%. ЧСС 73/мин, АД 115/65 мм рт. ст. Восстановление чувствительности в течение 2-х часов. Через 7 часов после перевода в отделение отмечает

появление и нарастание головной боли. Головная боль имеет двусторонний пульсирующий характер, усиливается при принятии пациенткой вертикального положения. Присоединяется головокружение, шум в ушах, парез правой верхней конечности (сила снижена, объем движений сохранен), пациентка отмечает ощущения напряжения мышц шеи.

### **Анамнез жизни**

\* Перенесенные заболевания и операции: 2012г. – удаление липомы правого плеча, бронхиальная астма, мигрень.

\* Наследственность: мать – аутоиммунный тиреоидит, отец – бронхиальная астма

\* Аллергоанамнез: поллиноз, непереносимость лекарственных препаратов отрицает

\* Вредные привычки: курение отрицает, алкоголь отрицает

### **Объективный статус**

Состояние пациента средней тяжести, стабильное. Сознание ясное, по шкале ком Глазго 15 баллов. Ориентирована всесторонне верно. Зрачки S = D, обычного размера. Фотореакция сохранена, корнеальный рефлекс сохранен, симметричен. Нистагм отсутствует. По цифровой рейтинговой шкале тяжесть головной боли пациентка оценивает на 7 баллов. Кожные покровы обычной окраски, сухие, теплые. Температура тела 36,6°C. ЧД 14 /мин, Аускультативно дыхание везикулярное, проводится с обеих сторон, хрипов нет. SpO<sub>2</sub> ~ 100%. Гемодинамика стабильна. Тоны сердца ясные, ритмичные. АД 133/79 мм рт. ст., ЧСС 68 уд/мин. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируется. Физиологические отправления в норме. Снижение силы правой верхней конечности, до 4 баллов, объем движений сохранен.

### **В пользу постпункционной головной боли у пациентки говорит развитие головной боли**

- после удаления варикозно расширенных вен
- в течение 5 дней после люмбальной пункции
- при сохраненном ясном сознании
- при отсутствии гемодинамических нарушений

### **Постпункционная головная боль в данной клинической ситуации по степени тяжести является**

- крайне тяжелой
- тяжелой
- легкой
- умеренной

**Препаратом для терапии тяжелой постпункционной головной боли является**

- парацетамол
- габапентин
- дексаметазон
- морфин

**Для терапии постпункционной головной боли рекомендуется применять Габапентин перорально в дозировке + \_\_\_\_\_ + мг 3 раза в сутки**

- 300
- 500
- 250
- 100

**Для терапии постпункционной головной боли не рекомендуется применять**

- дексаметазон
- кофеин
- суматриптан
- аминофиллин

**При наличии в анамнезе + \_\_\_\_\_ + для купирования постпункционной головной боли следует использовать суматриптан**

- синкопальных состояний
- судорожных припадков
- мигрени
- психотических расстройств

**Также для терапии постпункционной головной боли применяется гидрокортизон внутривенно в дозировке + \_\_\_\_\_ + мг первоначально, далее по + \_\_\_\_\_ + мг каждые 8 часов**

- 200; 100
- 500; 250
- 300; 150
- 400; 200

**Препаратом первой линии для терапии постпункционной головной боли средней тяжести является**

- дексаметазон
- морфин

- кофеин
- гидрокортизон

**Одним из путей развития постпункционной головной боли является расширение церебральных и менингеальных сосудов вследствие**

- артериальной гипотензии и аденозин-опосредованной вазодилатации
- ликворной гипотензии и аденозин-опосредованной вазодилатации
- ликворной гипотензии и гистамин-опосредованной вазодилатации
- артериальной гипотензии и гистамин-опосредованной вазодилатации

**Для профилактики постпункционной головной боли рекомендуется использовать эпидуральное введение**

- диклофенака
- морфина
- дексаметазона
- клонидина

**Для профилактики постпункционной головной боли рекомендуется использовать внутривенное введение**

- клонидина
- дексаметазона
- аминофиллина
- индометацина

**Для профилактики постпункционной головной боли назначение внутривенной инфузионной терапии**

- клонидина
- дексаметазона
- аминофиллина
- индометацина

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

В приемное отделение многопрофильной больницы бригадой скорой помощи доставлен пациент в возрасте около 40 лет, пострадавший в ДТП.

### **Жалобы**

на слабость, головокружение, одышку.

### **Анамнез заболевания**

Со слов врача бригады скорой помощи, был сбит легковым автомобилем на пешеходном переходе.

### **Анамнез жизни**

- \* Перенесенные заболевания и операции: нет.
- \* Наследственность: неотягощена.
- \* Наличие аллергии отрицает.
- \* Вредные привычки отрицает.

### **Объективный статус**

Состояние тяжелое, сознание ясное, 15 баллов по шкале ком Глазго. Зрачки D=S, фотореакция живая, содружественная. Рвоты не было. Очаговой симптоматики не выявлено. Кожные покровы бледные, сухие, холодные. На верхних и нижних конечностях, груди множественные мелкие ссадины и гематомы. +

При исследовании костно-суставной системы деформаций не обнаружено, пальпация безболезненна. На животе большая подкожная гематома размерами 20 см на 25 см. Дыхание спонтанное, ЧД 31-32 в мин. Аускультативно дыхание жесткое, проводится по всем полям, хрипов нет. Сатурация 90-92%. +

Тоны сердца приглушены, ритмичны. АД 81/44 мм. рт. ст., ЧСС - 126 уд/мин. Живот напряжен, на пальпацию реагирует. При перкуссии живота отмечается притупление звука в подвздошных областях. Установлен мочевого катетер, получено одновременно 50 мл мочи с примесью крови.

**При поступлении пациента с подозрением на острую массивную кровопотерю в первую очередь необходимо определить**

- клонидина
- дексаметазона
- аминофиллина
- индометацина

### **Результаты обследования**

**Через некоторое время после поступления пациенту необходимо повторно измерять уровень + \_\_\_\_\_ + в качестве лабораторного маркера оценки динамики кровотечения**

- клонидина
- дексаметазона
- аминофиллина
- индометацина



## Результаты обследования

С учетом клинических данных у пациента имеет место + \_\_\_\_\_ + класс острой кровопотери

- I
- III
- IV
- II

Для оценки и мониторинга степени кровопотери и шока рекомендуется определение уровня

- лактата и дефицита оснований
- ионов Са и К
- антитромбина III и АЧТВ
- прокальцитонина и С-реактивного белка

Учитывая данную клиническую ситуацию, рекомендуется поддерживать на начальном этапе целевое систолическое АД + \_\_\_\_\_ + мм рт. ст

- 70-80
- 90-100
- 80-90
- 60-70

Для поддержания целевого уровня АД в данном случае рекомендовано совместно с инфузионной терапией использовать

- адреналин
- норадреналин
- мезатон
- добутамин

Инфузионную терапию при массивной кровопотере следует начинать с введения раствора

- волювена
- гелофузина
- глюкозы
- стерофундина

У пациента необходимо поддерживать уровень гемоглобина в пределах + \_\_\_\_\_ + г/л

- 60 - 70
- 70 - 90
- 90 - 110
- 110 – 130

Учитывая наличие массивной кровопотери у пациента, при трансфузии оптимальное соотношение СЗП и эритроцитарной массы будет составлять

- 1 : 3
- 1 : 1
- 2 : 1
- 1 : 2

Рекомендуемая стартовая дозировка криопреципитата составляет + \_\_\_\_\_ + мг/кг

- 50
- 100
- 75
- 25

Рекомендовано поддержание уровня тромбоцитов выше + \_\_\_\_\_ +  $\times 10^9$ /л

- 75
- 100
- 25
- 50

Рекомендуется контролировать уровень ионизированного + \_\_\_\_\_ + и поддерживать его в пределах нормального диапазона во время массивной гемотрансфузии

- 75
- 100
- 25
- 50

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

У пациента 44-х лет на операционном столе во время индукции возникает гиперемия кожных покровов, выраженная гипотензия.

## **Жалобы**

не предъявляет, т.к. находится в наркозе.

## **Анамнез заболевания**

Пациент поступил на экстренное оперативное вмешательство по поводу прободной язвы желудка. Пациент подан в операционную в ясном сознании, стабильном состоянии. Перед индукцией ЧД 16/мин; SpO<sub>2</sub> ~99%; ЧСС 75 уд/мин; АД 131/79 мм рт. ст. Проведена быстрая последовательная индукция: пропофол 1,5 мг/кг; рокуроний 0,9 мг/кг; фентанил 0,005% - 2 мл, во время которой развивается гиперемия кожных покровов, гипотензия. Проведена быстрая последовательная интубация, начата ИВЛ в режиме SIMV: Fi O<sub>2</sub> ~60%, f 12/мин, Vt 580 мл, Ti/Te 1:2,4; PEEP 6 см вод. ст. Ppeak до 46 см вод.ст. сатурации до 83%, аускультативно дыхание по всем полям жесткое, сухие свистящие хрипы, усиливающиеся на выдохе.

На кардиомониторе отмечено острое нарушение ритма по типу синусовой тахикардии, ЧСС до 135 в мин, частые желудочковые экстрасистолы, падение АД = 61/29 мм рт. ст.

## **Анамнез жизни**

- \* Перенесенные заболевания и операции: 2007 г. – пневмония, язвенная болезнь желудка
- \* Наследственность: неотягощена
- \* Аллергоанамнез: антибиотики пенициллинового ряда (крапивница)
- \* Вредные привычки: курение в течение 28 лет, алкоголь отрицает

## **Объективный статус**

Вес: 60 кг, рост: 170 см. Общее состояние – тяжелое. Кожные покровы лица, груди и верхних конечностей отечны, гиперемированы. Температура тела 36,7°C. ИВЛ в режиме SIMV: Fi O<sub>2</sub> ~60%, f 12/мин, Vt 580 мл, Ti/Te 1:2,4; PEEP 6 см вод. ст., Ppeak до 53-55 см вод. ст. Аускультативно дыхание жесткое, проводится с обеих сторон, сухие свистящие хрипы, усиливающиеся на выдохе. SpO<sub>2</sub> ~83-85%. Гемодинамика: АД 59/26 мм рт. ст., ЧСС 132 уд/мин. Тоны сердца глухие, сердечный ритм неправильный. На кардиомониторе желудочковая экстрасистолия. По мочевому катетеру 120 мл соломенно-желтой мочи.

**Экстренная лабораторная диагностика анафилаксии/анафилактического шока должна включать анализ крови на**

- 75
- 100
- 25
- 50

## Результаты лабораторной диагностики

В данной клинической ситуации наиболее вероятен \_\_\_\_\_ шок

- 75
- 100
- 25
- 50

## Диагноз

У пациента произошло снижение систолического давления до 69/36 мм рт. ст. (исходно АД 131/79 мм рт. ст.), что является одним из признаков анафилактического шока, т.к. он характеризуется снижением систолического АД ниже + \_\_\_\_\_ + мм рт. ст.

- 80
- 90
- 100
- 70

При остановке дыхания и/или кровообращения в первую очередь необходимо

- ввести дексаметазон
- обеспечить ингаляцию кислорода
- начать проведение сердечно-легочной реанимации
- ввести супрастин

При анафилактическом шоке следует поддерживать SpO<sub>2</sub> не ниже + \_\_\_\_\_ + %

- 86 – 88
- 90 – 92
- 92 – 94
- 88 – 90

Препаратом первой линии для лечения анафилаксии/анафилактического шока является

- дексаметазон
- эпинефрин
- норэпинефрин
- фенилэфрин

**Одним из методов неотложной терапии анафилаксии/анафилактического шока относят введение болюсов + \_\_\_\_\_ + растворов**

- кристаллоидных
- кровезащитающих
- липидных
- коллоидных

**После трех болюсов эпинефрина, введенных внутривенно или внутримышечно, рекомендуется начать инфузию + \_\_\_\_\_ + в дозе + \_\_\_\_\_ + мкг/кг/мин**

- фенилэфрина; 0,1
- эпинефрина; 0,1
- эпинефрина; 0,01
- фенилэфрина; 0,01

**Рекомендуемая доза метилпреднизолона составляет + \_\_\_\_\_ + мг/кг/сут**

- 0,1-0,2
- 10-20
- 1-2
- 100-200

**Для лечения бронхоспазма, резистентного к эпинефрину, используют**

- эуфиллин внутримышечно
- эуфиллин внутривенно
- ингаляции ипратропия бромида
- ингаляции сальбутамола

**Антигистаминные препараты воздействуют на потенцируемую гистамином**

- вазодилатацию и бронходилатацию
- вазодилатацию и бронхоконстрикцию
- вазоконстрикцию и бронхоконстрикцию
- вазоконстрикцию и бронходилатацию

**К факторам, повышающим риск развития тяжелой степени анафилаксии/анафилактического шока, относится прием**

- вазодилатацию и бронходилатацию
- вазодилатацию и бронхоконстрикцию
- вазоконстрикцию и бронхоконстрикцию
- вазоконстрикцию и бронходилатацию

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациентка 61 года поступила в операционную для проведения эндопротезирования тазобедренного сустава.

### Жалобы

- \* на боль,
- \* значительное ограничение объема движений в правом тазобедренном суставе.

### Анамнез заболевания

Пациентка поступила на плановое оперативное вмешательство - эндопротезирование правого тазобедренного сустава. При поступлении в операционную состояние стабильное, сознание ясное. Дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. ЧД 14/мин, SpO<sub>2</sub> ~ 99%. Гемодинамика стабильна. АД 137/91 мм рт. ст. ЧСС 89 уд/мин. Выполнена спинальная анестезия. В ходе операции отмечено кровотечение, в результате которого в течение 3-х минут потеряно около 600 мл крови. Успешно выполнен хирургический гемостаз.

### Анамнез жизни

- \* Перенесенные заболевания и операции: 2013г. – миомэктомия, хронический калькулезный холецистит.
- \* Наследственность: неотягощена
- \* Аллергоанамнез: непереносимость лекарственных препаратов отрицает
- \* Вредные привычки: курение отрицает, алкоголь отрицает

### Объективный статус

Пациентка: вес 65 кг, рост 168 см. Состояние тяжелое. Сознание ясное, 15 баллов по шкале ком Глазго. Температура тела 36,5°C. Кожные покровы бледные, сухие, теплые. Дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. ЧДД 20-22 в/мин, SpO<sub>2</sub> ~ 97-99%. Гемодинамика со склонностью к гипотензии. АД 92/51 мм рт. ст., ЧСС 113 уд/мин. Тоны сердца приглушены, ритмичны. На кардиомониторе синусовая тахикардия. Темп диуреза 0,5 мл/кг/час. Интраоперационная кровопотеря 1260 мл. Продолжительность операции 205 мин.

**При проведении периоперационной инфузионной терапии необходим мониторинг АД, ЧСС, SpO<sub>2</sub>, а также**

- ЭКГ
- температуры тела

- параметров преднагрузки
- параметров постнагрузки

**На фоне проводимой периоперационной инфузионной терапии в случае возникновения острой кровопотери для решения вопроса о переливании эритроцитной взвеси необходимо оценить уровень**

- ЭКГ
- температуры тела
- параметров преднагрузки
- параметров постнагрузки

### **Результаты обследования**

**С учетом клинических данных кровопотеря у пациентки во время операции соответствует + \_\_\_\_ + классу**

- ЭКГ
- температуры тела
- параметров преднагрузки
- параметров постнагрузки

### **Диагноз**

**Критерием массивной кровопотери является кровотечение со скоростью более + \_\_\_\_ + мл/мин**

- 100
- 150
- 200
- 50

**Компенсацию кровопотери всегда следует начинать с переливания**

- гипертонических кристаллоидов
- свежзамороженной плазмы
- изотонических кристаллоидов
- коллоидов

**При потере в операционной более 500 мл крови ее следует возместить переливанием сбалансированного кристаллоида с добавлением**

- альбумина
- коллоида

- свежемороженой плазмы
- гипертонических кристаллоидов

**На фоне проведения периоперационной инфузионной терапии синтетическими коллоидными растворами обязателен мониторинг**

- функции почек
- центральной нервной системы
- системы терморегуляции
- функции дыхания

**Растворы ГЭК противопоказаны при**

- нарушении функции печени
- сатурации ниже 90%
- остром кровотечении
- гипокоагуляции

**При отсутствии признаков гипокоагуляции и нефропатии производные ГЭК можно переливать не более + \_\_\_\_\_ + часов**

- 24
- 48
- 36
- 12

**Диагностическое значение уровня лактата снижается при использовании в качестве компонента инфузионной терапии раствора**

- физиологического раствора
- Хартманна
- крахмала
- желатина

**При выполнении плановых хирургических вмешательств взрослым пациентам без нарушения функции опорожнения желудка и в отсутствие бульбарных расстройств последний прием прозрачных жидкостей в объеме до 200 мл разрешен за + \_\_\_\_\_ + до вводной анестезии**

- 4 часа
- 8 часов
- 6 часов
- 2 часа



**Суточная физиологическая потребность в калии у взрослых пациентов составляет + \_\_\_\_\_ + ммоль/сутки**

- 4 часа
- 8 часов
- 6 часов
- 2 часа

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент 32-х лет экстренно взят в операционную для проведения холецистэктомии по поводу механической желтухи, развившейся вследствие ЖКБ.

### **Жалобы**

- \* на острые боли в правом подреберье,
- \* иктеричность кожных покровов,
- \* тошноту,
- \* лихорадку до 39°C.

### **Анамнез заболевания**

Пациент поступил на экстренное оперативное вмешательство по поводу обтурации желчного протока. Планируется холецистэктомия с реконструкцией желчевыводящих путей. При поступлении в операционную состояние стабильное, сознание ясное. Дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. ЧД 12/мин, SpO<sub>2</sub> ~100%. Гемодинамика стабильна. АД 127/86 мм рт. ст. ЧСС 75 уд/мин. Проведена индукция, выполнена интубация трахеи. Проведена индукция, выполнена интубация трахеи. ОЭТА с использованием Изофлюрана. Течение операции стандартное. Интраоперационная кровопотеря 140 мл.

### **Анамнез жизни**

- \* Перенесенные заболевания и операции: хронический калькулезный холецистит
- \* Наследственность: мать – ИБС, ИМ, отец - здоров
- \* Аллергоанамнез: антибиотики пенициллинового ряда (крапивница)
- \* Вредные привычки: курение отрицает, алкоголь отрицает

### **Объективный статус**

Пациент: вес 90 кг, рост 174 см. Пациент в состоянии наркоза. Зрачки узкие, равновеликие. BIS 45. Температура тела 36,8°C. Кожные покровы иктеричные, сухие, теплые. Дыхание с помощью ИВЛ. Режим SIMV с параметрами: F 12, Vt

520 мл, Ppeak 21 см вод. ст., PEEP 6 см вод. ст. FiO<sub>2</sub> 40%. Дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. ЧДД – 14 в/мин, SpO<sub>2</sub> 99%. Гемодинамика стабильна. АД 125/71 мм рт. ст., ЧСС 73 уд/мин. Тоны сердца приглушены, ритмичны. На кардиомониторе ритм синусовый. Темп диуреза удовлетворительный 1 мл/кг/час. К моменту кожного шва интраоперационная потеря составила 140 мл. Продолжительность операции 65 мин.

**При проведении периоперационной инфузионной терапии необходим мониторинг АД, ЧСС, SpO<sub>2</sub>, а также**

- BIS
- ЭКГ
- преднагрузки
- постнагрузки

**С учетом клинических данных кровопотеря у пациента во время операции соответствует + \_\_\_\_ + классу**

- BIS
- ЭКГ
- преднагрузки
- постнагрузки

**Диагноз**

**Компенсацию кровопотери всегда следует начинать с переливания**

- коллоидов
- свежезамороженной плазмы
- гипертонических кристаллоидов
- изотонических кристаллоидов

**При потере в операционной до 500 мл крови ее следует возместить переливанием + \_\_\_\_ + кратного объема сбалансированного кристаллоида**

- 2
- 3
- 1
- 4

**Рекомендуемый диурез в послеоперационный период составляет + \_\_\_\_\_ + мл на 1 кг массы тела в час**

- 0,5 – 1,0
- 1,0 – 1,5
- до 0,5
- 1,5 – 2,0

**Избыточная инфузионная терапия может приводить к**

- нарушению перфузии печени
- повреждению эндотелиального гликокаликса
- возникновению гиперкапнии
- повреждению обкладочных клеток желудка

**При риске развития отека мозга любого происхождения противопоказано введение**

- раствора глюкозы
- раствора натрия бикарбоната
- раствора рингер-лактата
- физиологического раствора

**Суточная физиологическая потребность в воде взрослых пациентов составляет + \_\_\_\_\_ + мл на 1 кг массы тела**

- 30 – 40
- 10 – 20
- 20 – 30
- 40 – 50

**Основная цель предоперационной инфузионной терапии – восстановление, поддержание объема и качественного состава жидкости в внутрисосудистом, интерстициальном и + \_\_\_\_\_ + пространствах**

- внутриклеточном
- внутрибрюшном
- субарахноидальном
- Дугласовом

**Неучитываемые потери жидкости, такие как испарение воды через легкие и кожу, в норме составляют + \_\_\_\_\_ + л/сут**

- 1 – 1,5
- 0,1 – 0,25
- 0,5 – 1
- 0,25 – 0,5

**Ортостатическая проба с поднятием операционного стола на 45° по гемодинамическому эффекту эквивалентна «бескровному» переливанию**  
+ \_\_\_\_\_ + мл крови

- 300 – 500
- 500 – 700
- 100 – 150
- 150 – 300

**При внутривенном введении более 2000 мл 0,9% раствора натрия хлорида возникает риск развития**

+ \_\_\_\_\_ + ацидоза

- 300 – 500
- 500 – 700
- 100 – 150
- 150 – 300

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент 53 лет через 3 минуты после выполнения спинальной анестезии отмечает ухудшение состояния.

### **Жалобы**

на

- \* покалывание, зуд, онемение в области губ и языка,
- \* шум в ушах,
- \* металлический привкус во рту,
- \* беспокойство, дрожь, чувство страха,
- \* тошноту.

### **Анамнез заболевания**

- \* Пациент поступил на плановое оперативное вмешательство по поводу варикозной болезни вен нижних конечностей.
- \* Через 3 минуты после введения раствора Бупивакаина в дозе 20 мг в субарахноидальное пространство у пациента развиваются вышеперечисленные жалобы.

### **Анамнез жизни**

- \* Перенесенные заболевания и операции: 2012 г. – аппендэктомия. Хронический калькулезный холецистит.
- \* Наследственность: у матери ИБС, постоянная форма фибрилляции

предсердий. У отца злокачественное новообразование гортани.

\* Аллергоanamнез: гепариновая мазь – крапивница в области применения.

\* Вредные привычки: курение, алкоголь отрицает.

### **Объективный статус**

\* Состояние пациента средней степени тяжести.

\* Сознание ясное, 15 баллов по шкале ком Глазго, ориентирован в пространстве и времени. Фасцикуляции мышц лица, верхних и нижних конечностей. Кожные покровы бледные.

\* Температура тела 37,2°C. Язык чистый, влажный. Отеков и пастозности нет.

\* ЧД 16 /мин. Дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет.

\* SpO<sub>2</sub> 99%. Тоны сердца ясные, ритмичные, АД 149/85 мм рт.ст., ЧСС 98 уд/мин.

\* Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируется.

\* Физиологические отправления в норме.

**На легкую степень системной токсичности местных анестетиков указывают онемение губ, рвота и**

- тахикардия
- субфебрилитет
- шум в ушах
- гипертония

**Время, прошедшее от начала введения местного анестетика до развития клинических симптомов, указывает на + \_\_\_\_\_ + введение**

- внутримышечное
- внутрисосудистое
- частичное внутрисосудистое
- внутрикостное

**При возникновении судорог препаратом выбора является**

- кетамин
- пропофол
- тиопентал натрия
- диазепам

**При неэффективности терапии судорожного синдрома бензодиазепинами следует использовать**

- миорелаксанты
- альфа-адреномиметики

- ингибиторы холинэстеразы
- опиодные анальгетики

**При развитии гипотензии показано расширение инфузионной терапии, а при ее неэффективности – предпочтительна инфузия**

- норадреналина
- допамина
- добутамина
- адреналина

**Для увеличения эффективности реанимационных мероприятий при развитии системной токсичности местных анестетиков следует использовать внутривенное введение**

- жировой эмульсии
- солевых растворов
- свежезамороженной плазмы
- коллоидных растворов

**Максимальная рекомендуемая доза 20 % липидной эмульсии составляет + \_\_\_\_\_ + мл/кг**

- 20
- 5
- 1
- 10

**Терапию жировой эмульсией следует начинать при прогрессировании симптоматики и**

- стабилизации гемодинамики
- отсутствию дыхательных нарушений
- отсутствию реакции на стандартную терапию
- необходимости продолжать операционное вмешательство

**Пропофол нельзя рассматривать в качестве замены жировой эмульсии, потому что**

- концентрация липидов в его растворе достаточная, но значительно выражено инотропное действие
- концентрация липидов в его растворе низкая, а кардиодепрессия и вазодилатация значимые
- концентрация липидов в его растворе слишком высокая

- вазоконстрикция при его применении значительно выражена

**После выявления любых признаков системной токсичности местных анестетиков необходим пролонгированный мониторинг не менее чем на + \_\_\_\_ + часов**

- 12
- 6
- 2
- 4

**К препаратам с низким кардиотоксическим эффектом относится**

- бупивакаин
- левобупивакаин
- новокаин
- наропин

**Системная токсичность местных анестетиков связана с неспецифической блокадой**

- бупивакаин
- левобупивакаин
- новокаин
- наропин

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент 34-х лет через 2 мин после выполнения спинальной анестезии отметил резкое ухудшение состояния, речь стала спутанной, возникли судороги.

### **Жалобы**

До возникновения судорог успел отметить возникновение тошноты, головокружение.

### **Анамнез заболевания**

\* Пациент поступил на плановое оперативное вмешательство: удаление фиксирующей конструкции левой бедренной кости.

\* Во время введения раствора бупивакаина в дозе 20 мг в субарахноидальное пространство у пациента развивается вышеописанное состояние.

### **Анамнез жизни**

\* Перенесенные заболевания и операции: 2016 г. – очаговая пневмония.

- \* Наследственность: мать здорова. У отца ИБС, АГ 3 риск 4.
- \* Аллергоanamнез: не отягощен.
- \* Вредные привычки: курение отрицает, алкоголь отрицает.

### **Объективный статус**

\*Вес:\* 75 кг.

\*Рост:\* 172 см.

Состояние пациента средней степени тяжести.

Тонико-клонические судороги, купировались самостоятельно в течение 1-2 минут. После окончания судорог непроизвольного мочеиспускания и дефекации не было.

Уровень сознания по шкале ком Глазго 14 баллов. Неврологической и очаговой симптоматики нет.

Кожные покровы бледные.

Температура тела – 37,3°C. Отеков и пастозности нет. ЧД 26 /мин. Дыхание проводится во все отделы, хрипов нет. SpO2 99%. Гемодинамика стабильна.

Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов и акцентов нет. 109/65 мм рт.ст., ЧСС 102 уд/мин.

Живот мягкий. Печень и селезенка не пальпируется.

**На среднюю степень тяжести системной токсичности местных анестетиков указывают нарушение речи, спутанность сознания и**

- тахикардия
- одышка
- тонико-клонические судороги
- субфебрилитет

**Время, прошедшее от начала введения местного анестетика до развития клинических симптомов, указывает на + \_\_\_\_\_ + введение препарата**

- внутрисосудистое
- частичное внутрисосудистое
- внутрикожное
- внутримышечное

**При возникновении судорог препаратом выбора является**

- тиопентал натрия
- кетамин
- пропофол
- диазепам



**При неэффективности терапии судорожного синдрома бензодиазепинами следует ввести +\_\_\_\_\_+ и провести интубацию трахеи**

- миорелаксанты
- альфа-адреномиметики
- опиоидные анальгетики
- ингибиторы холинэстеразы

**При развитии первых признаков системной токсичности необходимо в первую очередь**

- прекратить введение местных анестетиков
- ввести 1 мл 0,1% раствора адреналина внутривенно
- ввести 1 мл 0,1% раствора атропина внутривенно
- приступить к купированию судорог

**Для увеличения эффективности реанимационных мероприятий при развитии системной токсичности местных анестетиков следует использовать внутривенное введение**

- коллоидных растворов
- свежзамороженной плазмы
- солевых растворов
- жировой эмульсии

**Максимальная рекомендуемая доза 20% жировой эмульсии с учетом веса пациента составляет +\_\_\_\_\_+ мл**

- 1500
- 150
- 75
- 750

**В случае остановки кровообращения при проведении СЛР максимальный болюс адреналина с учетом веса пациента должен быть ограничен +\_\_\_\_\_+ мкг**

- 75
- 1500
- 150
- 750

**Одним из механизмов действия жировой эмульсии является**

- разрушение крипт
- уменьшение разницы потенциалов на мембране
- блокада переноса электронов в дыхательной цепи
- устранение торможения транспорта жирных кислот в митохондриях

### **Судорожный порог снижается на фоне**

- метаболического алкалоза
- респираторного алкалоза
- респираторного ацидоза
- метаболического ацидоза

### **К препаратам с низким кардиотоксическим эффектом относится**

- новокаин
- наропин
- бупивакаин
- ропивакаин

### **Усилению кардиотоксического эффекта местных анестетиков способствует**

- новокаин
- наропин
- бупивакаин
- ропивакаин

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

У пациентки 59 лет во время выполнения спинальной анестезии возникает онемение в области губ и языка, шум в ушах, беспокойство, чувство страха, тошнота, однократная рвота, с последующей потерей сознания.

### **Жалобы**

не предъявляет в силу тяжести состояния.

### **Анамнез заболевания**

\* Пациентка поступила на плановое оперативное вмешательство по поводу миомы матки.

\* Во время введения раствора лидокаина в дозе 80 мг в субарахноидальное пространство у пациентки развивается вышеописанное состояние.

### **Анамнез жизни**

\* Перенесенные заболевания и операции: в детстве тонзилэктомия (год указать

не может), стеатогепатоз.

\* Наследственность: мать здорова. У отца подагра.

\* Аллергоanamнез: Лорсепт – отек Квинке.

\* Вредные привычки: курение отрицает, алкоголь отрицает.

### **Объективный статус**

Рост 165 см, вес - 80 кг.

Состояние пациентки крайне тяжелое.

Сознание по шкале ком Глазго – 6 баллов. Реакция зрачков на свет слабая.

Кожные покровы бледные, влажные.

Апноэ. SpO<sub>2</sub> 75%. АД не определяется, брадикардия 29 уд/мин., экстрасистолия, далее фибрилляция желудочков.

**На тяжелую степень системной токсичности местных анестетиков указывают гипотензия, апноэ и**

- беспокойство и чувство страха
- онемение в области губ и языка
- брадикардия
- шум в ушах

**Время, прошедшее от начала введения местного анестетика до развития клинических симптомов, указывает на**

- внутрисосудистое введение
- внутримышечное введение
- субарахноидальное введение максимальной разовой дозы
- частичное внутрисосудистое введение

**При развитии первых признаков системной токсичности необходимо в первую очередь**

- прекратить введение местных анестетиков
- ввести 1 мл 0,1% раствора адреналина внутривенно
- приступить к купированию судорог
- провести диагностику анафилаксии

**Во время терапии системной токсичности следует избегать применения**

- норадреналина
- мезатона
- адреналина
- вазопрессина

**При фибрилляции желудочков на фоне системной токсичности местных анестетиков следует избегать введения**

- амиодарона
- эсмолола
- адреналина
- мезатона

**Для увеличения эффективности реанимационных мероприятий при развитии системной токсичности местных анестетиков следует использовать внутривенное введение**

- жировой эмульсии
- свежезамороженной плазмы
- растворов глюкозы
- эритроцитарной массы

**Максимальная рекомендуемая доза 20% жировой эмульсии с учетом веса пациентки составляет +\_\_\_\_\_+ мл**

- 400
- 1600
- 800
- 200

**В качестве замены жировой эмульсии пропофол**

- следует вводить в дозе 0,5 мг/кг
- следует вводить в дозе 0,2 мг/кг
- рассматривать нельзя
- следует вводить в дозе 1 мг/кг

**Местные анестетики ингибируют почти все компоненты окислительного фосфорилирования в митохондриях путем**

- блокады переноса электронов в дыхательной цепи
- подавления синтеза аденозинтрифосфата
- уменьшения разницы потенциалов на мембране
- разрушения крипт

**Системная токсичность местных анестетиков связана с неспецифической блокадой**

- натриевых каналов

- потенциалзависимых калиевых каналов
- кальциевых каналов
- каналов щелевых контактов

**К препаратам с низким кардиотоксическим эффектом относится**

- бупивакаин
- лидокаин
- новокаин
- хирокаин

**Пациенты, получившие потенциально токсическую дозу местного анестетика, должны находиться под наблюдением не менее +\_\_\_\_\_+ минут**

- бупивакаин
- лидокаин
- новокаин
- хирокаин

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

В эндокринологическое отделение вызван дежурный реаниматолог к женщине 72 лет, у которой имела место потеря сознания длительностью 2-3 минуты.

### **Жалобы**

на головокружение, боли в межлопаточной области, страх смерти.

### **Анамнез заболевания**

Находится в эндокринологическом отделении по поводу аутоиммунного тиреоидита. Данный диагноз выставлен 5 лет назад. Также у пациентки имеет место ИБС, стенокардия покоя III класса по CCSC. АГ 3 ст. риск 4. Со слов дежурного врача отделения, пациентка в течение последних трех дней предъявляла жалобы на приступы стенокардии, развивавшиеся в состоянии покоя, продолжавшиеся около 20 минут, купировавшиеся приемом нитроглицерина. Со слов соседей по палате, у пациентки 15 минут назад в состоянии покоя развился приступ стенокардии. Пациентка самостоятельно приняла нитроглицерин, однако приступ не купировался. Пациентка встала с постели и потеряла сознание. Пациентка находилась без сознания в течение 2-3 минут, судорог не было. Вызван дежурный реаниматолог. К моменту прихода реаниматолога пациентка пришла в сознание, также ей была выполнена электрокардиограмма.

### **Анамнез жизни**

- \* Перенесенные заболевания и операции: аутоиммунный тиреоидит; ИБС, стенокардия покоя III класса по CCSC. АГ 3 ст., риск 4.
- \* Наследственность: артериальная гипертензия, сахарный диабет по материнской линии.
- \* Гинекологический анамнез: в 23 года – аднексит. Беременность – 2, роды – 1, аборт -1.
- \* Аллергоанамнез: не отягощен
- \* Вредные привычки: отрицает
- \* Принимает постоянно эгилон 12,5 мг × 2 р., кардикет 20 мг × 2 р., эналаприл 5 мг × 2 р.

### **Объективный статус**

При осмотре состояние тяжелое. Рост 162 см, масса тела 88 кг. Пациентка находится в оглушении, по шкале ком Глазго 14 баллов. Зрачки равновеликие. Реакция на свет присутствует. Кожные покровы чистые, бледные, влажные, отеки голеней, пастозность лица. Температура тела 36,8°C. ЧД 22 в мин. SpO<sub>2</sub> 95%. Аускультативно дыхание жесткое, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичны, ритм правильный. ЧСС – 111 уд. в мин., АД – 94/46 мм рт. ст. Живот мягкий, печень и селезенка не выступают из-под края реберной дуги. Симптом поколачивания: отрицательный с обеих сторон. Физиологические отправления в норме. Подкожные вены не изменены. Менингеальных знаков нет. Очаговые неврологические знаки: нет.

Было выполнено ЭКГ в 12 стандартных отведениях. ЭКГ:

**В данной ситуации для постановки диагноза необходимо определить уровень**

- бупивакаин
- лидокаин
- новокаин
- хирокаин

### **Результаты обследования**

**На основании полученных данных можно выставить рабочий диагноз**

- бупивакаин
- лидокаин
- новокаин
- хирокаин

### **Диагноз**

**Для быстрого исключения ИМбпST рекомендовано повторно определить уровень сердечного тропонина через +\_\_\_+ часа**

- 3
- 4
- 5
- 0,5

**К моменту прихода реаниматолога пациентка жаловалась на продолжающийся приступ боли в межлопаточной области. В данной ситуации ей показано введение**

- ибупрофена
- анальгина
- морфина
- парацетамола

**При сохраняющемся болевом синдроме противопоказанием для введения нитроглицерина является**

- гипоксемия
- артериальная гипотония
- одышка
- тахикардия

**Учитывая опасность развития кардиогенного шока, у данной пациентки не следует использовать, особенно внутривенно, препараты группы**

- глюкокортикоиды
- НПВС
- бета-адреноблокаторов
- антикоагулянты

**Пациентке показан перевод в отделение интенсивной терапии для**

- выполнения трансфузии эритроцитарной массы
- проведения ЭХО-КГ
- выполнения лабораторных анализов
- постоянного мониторинга ритма сердца

**У больных с острым коронарным синдромом без подъема ST, а также высоким риском неблагоприятного исхода рекомендовано проведение коронарной ангиографии в течение +\_\_\_+ часов от поступления с намерением выполнить реваскуляризацию миокарда**

- 72
- 48
- 24
- 36

**У пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST, не получающих бета-адреноблокаторов, не рекомендовано применение**

- капотена
- маннитола
- фуросемида
- нифедипина

**Для стратификации риска неблагоприятного исхода у больных с острым коронарным синдромом без подъёма сегмента ST рекомендовано использовать шкалу**

- HDR
- qSOFA
- ASA
- GRACE

**Максимальная одномоментная доза нефракционированного гепарина для парентерального введения не должна превышать + \_\_\_\_\_ + ед**

- 5000
- 3000
- 1000
- 7000

**У подавляющего большинства пациентов в основе острого коронарного синдрома лежат патологические процессы, вызванные**

- 5000
- 3000
- 1000
- 7000

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина 56 лет обратился в приемное отделение.



## **Жалобы**

на острую схваткообразную боль в животе, возникшую 4 часа назад, вздутие живота, отсутствие газов и стула в течение суток.

## **Анамнез заболевания**

Считает себя больным год, когда при колоноскопии обнаружена опухоль сигмовидной кишки. До поступления в приемное отделение к врачам не обращался. 4 часа назад стали беспокоить сильные боли в животе.

## **Анамнез жизни**

- \* хронические заболевания отрицает;
- \* не курит, алкоголем не злоупотребляет;
- \* профессиональных вредностей не имел;
- \* аллергических реакций не было;
- \* отец умер от онкологического заболевания.

## **Объективный статус**

Сознание ясное, 15 баллов по шкале ком Глазго. Состояние средней степени тяжести. Рост 172 см, масса тела 76 кг. Кожные покровы бледные, сухие. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное над всей поверхностью легких, ЧДД 20 в 1 мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС 92 в 1 мин, АД 132/86 мм рт. ст. Живот вздут больше в области эпигастрия, перитониальные симптомы «сомнительные», выражено напряжение мышц передней брюшной стенки. Печень по краю реберной дуги. Селезенка не увеличена. Стула нет трое суток. Мочеотделение свободное.

## **К возможным инструментальным методам исследования для постановки диагноза относятся**

- 5000
- 3000
- 1000
- 7000

## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **При проведении лабораторных исследований для постановки диагноза необходимо оценить уровень**

- 5000
- 3000
- 1000
- 7000

## **Результаты лабораторных исследований**

**Предварительным диагнозом у данного пациента является**

- 5000
- 3000
- 1000
- 7000

## **Диагноз**

**По степени компенсации данная кишечная непроходимость является**

- декомпенсированной
- субкомпенсированной
- компенсированной
- стабильной

**При возникновении водно-электролитных нарушений самым опасным является потеря ионов**

- натрия
- кальция
- хлора
- калия

**У данного пациента оптимальным методом обезболивания в первые 72 ч. после операции является**

- внутримышечная аналгезия
- внутривенная аналгезия+седация
- проводниковая аналгезия
- эпидуральная аналгезия

**При постановке эпидурального катетера оптимальным уровнем является**

- Th10-12
- Th9-10
- L3-4
- L1-2

**Препаратом выбора для проведения эпидуральной анальгезии является**

- 0,2% ропивакаин
- 0,5% лидокаин{plus}фентанил

- 0,75% левобупивакаин
- 1% лидокаин{plus}адреналин

**С целью коррекции водно-электролитных нарушений рекомендуется введение**

- кристаллоидов
- свежзамороженной плазмы
- препаратов калия
- коллоидных растворов

**При увеличении длительности операции более 3-х часов пациенту необходимо повторное введение**

- антикоагулянтов прямого действия
- антибиотиков широкого спектра
- центральных противорвотных препаратов
- препаратов ноотропного действия

**Риск венозных тромбозных осложнений по шкале Caprini 2005 является**

- низким
- высоким
- умеренным
- средним

**С целью профилактики тромбозных осложнений у данного пациента следует назначить**

- низким
- высоким
- умеренным
- средним

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина 32 лет доставлен в отделение интенсивной терапии бригадой скорой медицинской помощи после дорожно-транспортного происшествия, пешеход сбит автомобилем.

## **Жалобы**

на боль

- \* в правой нижней конечности,
- \* в животе.

## **Анамнез заболевания**

- \* Со слов бригады скорой медицинской помощи, пациент, переходя дорогу, был сбит легковым автомобилем.
- \* Момент травмы помнит, сознания не терял.
- \* К моменту поступления бригада СМП выполнила следующую терапию: инфузию раствора NaCl 0,9% - 200 мл, промедол 20 мг в/в.

## **Анамнез жизни**

- \* Хронических заболеваний нет.
- \* Курит, алкоголем не злоупотребляет.
- \* Аллергических реакций не отмечает.

## **Объективный статус**

- \* Положение пассивное. Нормостенический тип телосложения. Вес = 85 кг, рост 180 см.
- \* Поверхностное оглушение – 13 баллов по шкале Глазго. Очаговой неврологической симптоматики нет. Кожные покровы бледные, прохладные. Симптом «бледного пятна» – замедленное заполнение (4 секунды). Дыхание везикулярное, 22-24/мин, проводится во все отделы легких, хрипов нет.  $\text{SatO}_2 = 96\%$  при дыхании воздухом. АД = 92/54 мм рт. ст. ЧСС = 120 уд/мин, пульс слабого наполнения. ЭКГ: синусовая тахикардия, нормальное положение ЭОС.
- \* Выполнена катетеризация v. subclavia dextra, ЦВД = 0 см вод. ст.
- \* Лабораторно (газовый анализатор): Hb=90 г/л Ht=30%, pH 7,34,  $\text{PaCO}_2 = 32$  мм рт. ст.,  $\text{PaO}_2 = 124$  мм рт. ст (на фоне инсуффляции увлажненного  $\text{O}_2$ ), Лактат 2,4 ммоль/л,  $\text{HCO}_3^- = 20$  ммоль/л, BE=-4 ммоль/л.
- \* Выполнена катетеризация мочевого пузыря: получено 150 мл светлой прозрачной мочи. Диурез за последующие 20 минут (оценка во время лечебно-диагностических процедур) составил 5 мл.

**К дополнительным инструментальным исследованиям, которые необходимо выполнить в условиях реанимационного отделения, относят**

- низким
- высоким
- умеренным
- средним

## **Результаты инструментальных методов обследования**

**Для оценки системы гемостаза в данной ситуации уместно использовать тесты**

- низким
- высоким
- умеренным
- средним

**Результаты обследования**

**Тяжесть состояния пациента обусловлена развитием**

- ОРДС
- сепсиса
- тромбоэмболии легочной артерии
- шока

**По патогенетической классификации данный вид шока относится к**

- дистрибутивному (вазогенный, перераспределительный)
- кардиогенному
- гиповолемическому
- болевому

**У больного развилось нарушение кислотно-щелочного состава в виде**

- дистрибутивному (вазогенный, перераспределительный)
- кардиогенному
- гиповолемическому
- болевому

**В рамках ранней гемостатической терапии целесообразно введение**

- менадиона натрия бисульфита (Викасол)
- транексамовой кислоты
- этамзилата натрия (Дицинон)
- десмопрессина (Адиуретин, Минирин, Эмосинт)

**Принято решение об экстренной лапаротомии с ревизией органов брюшной полости, а также малоинвазивной стабилизации повреждений правой голени в стержневом аппарате наружной фиксации, выполнение оперативного лечения предпочтительно в условиях**

- ингаляционной анестезии на основе Севофлюрана (премедикация: Атропин, Дексаметазон;

- индукция: Севофлюран, Фентанил, Цисатракуриум;  
поддержание анестезии: Севофлюран, Фентанил, Цисатракуриум)
- тотальной внутривенной анестезии на основе Тиопентала  
(премедикация: Мидазолам;  
индукция: Тиопентал, Фентанил, Цисатракуриум;  
поддержание анестезии: Тиопентал, Фентанил, Цисатракуриум)
- эпидуральной анестезии с использованием Ропивакаина
- тотальной внутривенной анестезии на основе кетамина  
(премедикация: Мидазолам;  
индукция: Кетамин, Фентанил, Цисатракуриум;  
поддержание анестезии: Кетамин, Фентанил, Цисатракуриум)

### **Инфузионную терапию следует начать с/со**

- стерофундина изотонического  
( $\text{Na}^{\text{plus}}$  145,0 ммоль/л;  
 $\text{K}^{\text{plus}}$  4,0 ммоль/л;  
 $\text{Ca}^{2\text{plus}}$  2,5 ммоль/л;  
 $\text{Mg}^{2\text{plus}}$  1,0 ммоль/л;  
 $\text{Cl}^{-}$  127,0 ммоль/л;  
ацетат 24,0 ммоль/л;  
малат 5,0 ммоль/л;  
осмолярность 304 ммоль/л)
- волювена  
(ГЭК 130\0,4;  $\text{Na}^{\text{plus}}$  154,0 ммоль/л;  
 $\text{Cl}^{-}$  154,0 ммоль/л;  
осмолярность 308 ммоль/л)
- ацесоли  
( $\text{Na}^{\text{plus}}$  109,0 ммоль/л;  
 $\text{K}^{\text{plus}}$  13,0 ммоль/л;  
 $\text{Cl}^{-}$  99,0 ммоль/л;  
ацетат 23,0 ммоль/л;  
осмолярность 244,0 ммоль/л)
- натрия хлорида раствора 0,9%  
( $\text{Na}^{\text{plus}}$  154,0 ммоль/л;  
 $\text{Cl}^{-}$  154,0 ммоль/л;  
осмолярность 308 ммоль/л)

**Помимо инфузионной терапии, для поддержания целевого АД (систолическое АД 80-90 мм рт. ст. на начальном этапе помощи до остановки кровотечения после травмы без повреждения головного мозга) следует использовать**

- стерофундина изотонического  
( $\text{Na}^{\text{plus}}$  145,0 ммоль/л;  
 $\text{K}^{\text{plus}}$  4,0 ммоль/л;  
 $\text{Ca}^{2\text{plus}}$  2,5 ммоль/л;  
 $\text{Mg}^{2\text{plus}}$  1,0 ммоль/л;  
 $\text{Cl}^{-}$  127,0 ммоль/л;  
ацетат 24,0 ммоль/л;  
малат 5,0 ммоль/л;  
осмолярность 304 ммоль/л)
- волювена  
(ГЭК 130\0,4;  $\text{Na}^{\text{plus}}$  154,0 ммоль/л;  
 $\text{Cl}^{-}$  154,0 ммоль/л;  
осмолярность 308 ммоль/л)
- ацесоли  
( $\text{Na}^{\text{plus}}$  109,0 ммоль/л;  
 $\text{K}^{\text{plus}}$  13,0 ммоль/л;  
 $\text{Cl}^{-}$  99,0 ммоль/л;  
ацетат 23,0 ммоль/л;  
осмолярность 244,0 ммоль/л)
- натрия хлорида раствора 0,9%  
( $\text{Na}^{\text{plus}}$  154,0 ммоль/л;  
 $\text{Cl}^{-}$  154,0 ммоль/л;  
осмолярность 308 ммоль/л)

### **Дополнительная информация**

При лапаротомии: в брюшной полости во всех отделах около 1500 мл, выявлен разрыв селезёнки III ст. с продолжающимся малоинтенсивным кровотечением. Хирургическая тактика: выполнение спленэктомии, санация брюшной полости, установка дренажей брюшной полости.

### **Рекомендованной трансфузионной и гемостатической терапией является**

- \* трансфузия СЗП в соотношении с эритроцитами (эритроцитная взвесь) 1:2;
- \* трансфузия эритроцитной взвеси для поддержания целевого уровня гемоглобина – 70-90 г/л;
- \* трансфузия тромбоцитов для поддержания целевого уровня  $>50 \times 10^9$ /л
- \* применение рекомбинантного активированного фактора коагуляции VII (rFVIIa),
- \* трансфузия эритроцитной взвеси для поддержания целевого уровня гемоглобина – 70-90 г/л,
- \* трансфузия тромбоцитов для поддержания целевого уровня  $>100 \times 10^9$ /л
- \* трансфузия эритроцитной взвеси для поддержания целевого уровня гемоглобина – 70-90 г/л

- \* трансфузия криопреципитата 50 мг/кг,
- \* трансфузия эритроцитной взвеси для поддержания целевого уровня гемоглобина – 70-90 г/л,
- \* трансфузия тромбоцитов для поддержания целевого уровня  $>100 \times 10^9 / \text{л}$

**Для профилактики коагулопатии и снижения кровопотери, помимо трансфузионной и гемостатической терапии, рекомендовано**

- установление жгута в область правой нижней конечности до стабилизации повреждений правой голени в стержневом аппарате наружной фиксации
- снижение потерь тепла и согревание в случае гипотермии (подогревание инфузионных растворов, воздушный обогрев)
- установление холодной грелки в область предполагаемого кровотечения
- поддержание управляемой гипотензии АД систолическое  $< 90$  мм. рт. ст

**При проведении инфузионной терапии с использованием большого количества 0,9% раствора натрия хлорида возможно осложнение в виде**

- установление жгута в область правой нижней конечности до стабилизации повреждений правой голени в стержневом аппарате наружной фиксации
- снижение потерь тепла и согревание в случае гипотермии (подогревание инфузионных растворов, воздушный обогрев)
- установление холодной грелки в область предполагаемого кровотечения
- поддержание управляемой гипотензии АД систолическое  $< 90$  мм. рт. ст

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка К. 67 лет с диагнозом рак тела матки IAст(T1aN0M0) госпитализирована для выполнения плановой лапароскопической экстирпации матки с придатками.

### **Жалобы**

на

- \* слабость,
- \* плохой сон ночью, сонливость днем.

### **Анамнез заболевания**

Год назад пациентка стала отмечать боли внизу живота, мажущие кровянистые выделения из влагалища на фоне менопаузы. После визита к гинекологу и



выполнения биопсии эндометрия была консультирована онкологом, было принято решение о выполнении планового оперативного вмешательства.

### **Анамнез жизни**

- \* Ведет малоподвижный образ жизни.
- \* Аллергические реакции отрицает.
- \* Вредные привычки отрицает.
- \* Сопутствующая патология: Сахарный диабет II типа, компенсированный. Целевые значения HbA1c 6,5%.
- \* Гипертоническая болезнь II ст. Артериальная гипертензия II ст. Риск сердечно-сосудистых осложнений 4.
- \* Ожирение III. Принимает энап 5 мг 1 раз в день, конкор 2.5 1 раз в день, метформин 500 мг 2 раза в день, аторвастатин 40 мг.
- \* Семейный анамнез не отягощён.

[cols="25%,^25%"]

|====

| Эритроциты ( $\times 10^{12}/л$ ) | 3,9

| Средний объем эритроцитов (фл или мкм<sup>3</sup>) | 91

| Гемоглобин (г/л) | 122

| Средний уровень HGB в эритроците (пг) | 28

| Цветной показатель | 1,1

| Гематокрит (в % соотношении) | 41

| Тромбоциты ( $\times 10^9/л$ ) | 200

| Средняя концентрация эритроцитов в гемоглобине (%) | 35

| Ретикулоциты (%) | 0,4

| Лейкоциты ( $\times 10^9/л$ ) | 5

| Средний объем тромбоцитов (фл или мкм<sup>3</sup>) | 9

| СОЭ (мм/ч) | 9

|====

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Сознание – ясное. Шкала Глазго 15 баллов.

Рост - 167 см, масса тела - 158 кг. Индекс массы тела 56,6 кг/м<sup>2</sup>. Окружность талии 110 см. Отложение подкожной жировой клетчатки избыточное.

Кожные покровы теплые, сухие, нормальной окраски. Температура тела - 36,7°C. Язык чистый, влажный.

Аускультативно дыхание везикулярное проводится во все отделы легких, хрипов нет. ЧДД - 16 в минуту. Тоны сердца приглушены, акцентов нет, патологические шумы не выслушиваются. Гемодинамика стабильная. АД – 135/85 мм рт. ст. Пульс - 56 в минуту, ритмичный. SpO<sub>2</sub> - 99%.

Живот мягкий, слегка болезненный в нижних отделах. Печень и селезенка не увеличены в размерах. Симптом поколачивания по пояснице отрицательный с

обеих сторон. Физиологические отправления в норме.

Данные клинического, биохимического анализов крови и коагулограммы в пределах референтных значений.

[cols="25%,^25%"]

|====

| Глюкоза | 5,8 ммоль/л

| АЛТ | 20 ЕД/л

| АСТ | 18 ЕД/л

| Амилаза | 28 ЕД/л

| Билирубин | 5 мкмоль/л

| Общий белок | 65 г/л

| Калий | 4,1 ммоль/л

| Натрий | 138 ммоль/л

| Креатинин | 55 мкмоль/л

| Фибриноген | 3 г

| АЧТВ | 25 сек

| МНО | 1,08

|====

**Для скрининга обструктивного сонного апноэ у пациентки рекомендуется применение**

- опросника САТ
- шкалы выраженности одышки mMRC
- шкалы одышки Борга
- STOP-Bang-анкеты

**С целью диагностики дыхательной недостаточности пациентке рекомендуется выполнить**

- опросника САТ
- шкалы выраженности одышки mMRC
- шкалы одышки Борга
- STOP-Bang-анкеты

**Результаты обследования**

**С целью исключения хронической сердечной недостаточности пациентке рекомендуется выполнить**

- опросника САТ
- шкалы выраженности одышки mMRC
- шкалы одышки Борга

- STOP-Bang-анкеты

### **Результаты обследования**

**В предоперационном периоде с целью поддержания нормогликемии в связи с предоперационным голоданием вечером накануне операции следует отменить прием**

- метфомина
- конкора
- энапа
- аторвастатина

**Риск периоперационной летальности у данной пациентки соответствует + \_\_\_\_ + классу по шкале объективного статуса ASA**

- III
- IV
- I
- II

**Оптимальной укладкой на операционном столе во время вводной анестезии у данной пациентки является положение**

- обратное Тренделенбурга
- Тренделенбурга
- горизонтальное
- на боку

**Препаратом выбора для вводной анестезии у данной пациентки является**

- оксибутират натрия
- тиопентал натрия
- пропофол
- кетамин

**Наиболее подходящим анестетиком для поддержания анестезии является**

- закись азота
- галотан
- изофлуран
- десфлуран

**Во время проведения ИВЛ пациенту с ожирением уровень конечно-эспираторного давления должен составлять не менее + \_\_\_\_ + см вод.ст.**

- 8
- 5
- 10
- 3

**В конце операции пациентка переведена на вспомогательный режим искусственной вентиляции легких со следующими параметрами: P. support 8 см H<sup>2</sup>O, PEEP 10 см H<sup>2</sup>O (при этом дыхательный объем составлял 500-600, частота дыхания – 14 в мин). По данным мониторинга нервно-мышечной проводимости TOF был равен 75%. Рекомендуется**

- оставить пациентку на продленной ИВЛ
- выполнить декураризацию
- экстубировать пациентку
- ввести эуфиллин

**Экстубацию пациентки следует проводить после восстановления нервно-мышечной передачи в положении**

- Тренделенбурга
- лежа горизонтально
- на левом боку
- полусидя

**Для послеоперационного обезболивания данной пациентке целесообразным является применение**

- Тренделенбурга
- лежа горизонтально
- на левом боку
- полусидя

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка К. 57 лет с диагнозом рак тела матки IA ст. (T1M0N0) госпитализирована для выполнения плановой лапароскопической экстирпации матки с придатками.

### **Жалобы**

на

\* слабость,

\* плохой сон ночью, сонливость днем.

## **Анамнез заболевания**

Год назад пациентка стала отмечать боли внизу живота, мажущие кровянистые выделения из влагалища на фоне менопаузы. После визита к гинекологу и выполнения биопсии эндометрия была консультирована врачом-онкологом, было принято решение о выполнении планового оперативного вмешательства.

## **Анамнез жизни**

- \* Ведет малоподвижный образ жизни.
- \* Аллергические реакции отрицает.
- \* Вредные привычки отрицает.
- \* Наследственность неотягощена.
- \* Сопутствующая патология: Сахарный диабет II типа. Целевые значения HbA1c < 7%. Гипертоническая болезнь II ст. Артериальная гипертензия II ст. Риск сердечно-сосудистых осложнений 4. Ожирение III. Принимает энап 5 мг 1 раз в день, конкор 2.5 1 раз в день, метформин 500 мг 2 раза в день, аторвастатин 40 мг.

## **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Сознание - ясное. Шкала ком Глазго 15 баллов. Рост - 157 см, масса тела - 105 кг. Индекс массы тела 42,6 кг/м<sup>2</sup>. Окружность талии 91 см. Отложение подкожной жировой клетчатки избыточное.

Кожные покровы теплые, сухие, нормальной окраски. Температура тела - 36,7°C. Язык чистый, влажный.

Аускультативно дыхание везикулярное проводится во все отделы легких, хрипов нет. ЧДД - 16 в минуту.

Тоны сердца приглушены, акцентов нет, патологические шумы не выслушиваются. Гемодинамика стабильная. АД - 127/75 мм рт. ст. Пульс - 58 в минуту, ритмичный. SpO<sub>2</sub> - 99%.

Живот мягкий, слегка болезненный в нижних отделах. Печень и селезенка не увеличены в размерах. Симптом поколачивания по пояснице отрицательный с обеих сторон. Физиологические отправления в норме.

[cols="25%,^25%"]

|====

| Эритроциты (× 10<sup>12</sup>/л) | 3,7

| Средний объем эритроцитов (фл или мкм<sup>3</sup>) | 94

| Гемоглобин (г/л) | 131

| Средний уровень HGB в эритроците (пг) | 28

| Цветной показатель | 1,1

| Гематокрит (в % соотношении) | 41

| Тромбоциты (× 10<sup>9</sup>/л) | 250

| Средняя концентрация эритроцитов в гемоглобине (%) | 35

| Ретикулоциты (%) | 0,4

| Лейкоциты ( $\times 10^9$ /л) | 5  
| Средний объем тромбоцитов (фл или  $\text{мкм}^3$ ) | 9  
| СОЭ (мм/ч) | 9  
|====  
{nbsp}  
[cols="25%,^25%"]  
|====  
| Глюкоза | 6,8 ммоль/л  
| АЛТ | 25 ЕД/л  
| АСТ | 18 ЕД/л  
| Амилаза | 18 ЕД/л  
| Билирубин | 11 мкмоль/л  
| Общий белок | 61 г/л  
| Калий | 4,2 ммоль/л  
| Натрий | 136 ммоль/л  
| Креатинин | 55 мкмоль/л  
| Фибриноген | 3 г  
| АЧТВ | 25 сек  
| МНО | 1,08  
|====

**С целью определения степени компенсации сахарного диабета пациентке необходимо определить уровень**

- Тренделенбурга
- лежа горизонтально
- на левом боку
- полусидя

**Результаты определения уровня**

**С целью профилактики аспирации пациентке рекомендуется воздержаться от приема прозрачных жидкостей не менее чем за 2 часа до операции, от приема пищи и непрозрачных жидкостей не менее чем за + \_\_\_\_ + часа(ов) до оперативного вмешательства**

- 12
- 2
- 6
- 24

**С целью исключения хронической сердечной недостаточности пациентке рекомендуется выполнить**

- 12
- 2
- 6
- 24

### **Результаты обследования**

**В предоперационном периоде с целью поддержания нормогликемии в связи с предоперационным голоданием вечером накануне операции следует отменить прием**

- конкора
- метформина
- аторвастатина
- энапа

**Риск периоперационной летальности у данной пациентки соответствует + \_\_\_\_\_ + классу по шкале объективного статуса по ASA**

- III
- IV
- I
- II

**Оптимальной укладкой на операционном столе во время вводной анестезии у данной пациентки является положение**

- Тренделенбурга
- обратное Тренделенбурга
- на боку
- горизонтальное

**Препаратом выбора для вводной анестезии у данной пациентки является**

- кетамин
- тиопентал натрия
- оксибутират натрия
- пропофол

**Наиболее подходящим анестетиком для поддержания анестезии является**

- изофлуран
- десфлуран
- закись азота

- галотан

Во время проведения ИВЛ пациенту с ожирением уровень конечно-экспираторного давления должен составлять не менее + \_\_\_\_\_ + см вод.ст.

- 10
- 5
- 8
- 3

В конце операции пациентка переведена на вспомогательный режим искусственной вентиляции легких со следующими параметрами: Pressure support 8 см Н<sub>2</sub>О, РЕЕР 10 см Н<sub>2</sub>О (при этом дыхательный объем составлял 500-600, частота дыхания – 14 в мин). По данным мониторинга нервно-мышечной проводимости TOF был равен 75%. Рекомендуется

- выполнить декураризацию
- экстубировать пациента
- ввести эуфиллин
- оставить пациентку на продленной ИВЛ

**Экстубацию пациентки следует проводить после восстановления нервно-мышечной передачи в положении**

- на левом боку
- полусидя
- лежа горизонтально
- Тренделенбурга

**Для профилактики послеоперационной тошноты и рвоты пациентке рекомендовано введение + \_\_\_\_\_ + мг дексаметазона**

- на левом боку
- полусидя
- лежа горизонтально
- Тренделенбурга

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка К. 33 лет с диагнозом варикозная болезнь вен нижних конечностей госпитализирована для выполнения плановой флебэктомии.



## **Жалобы**

на

- \* тяжесть и судороги в ногах в конце рабочего дня,
- \* косметические дефекты в виде выпирающих вен на нижних конечностях.

## **Анамнез заболевания**

Впервые пациентка обратила внимание на появление чувства усталости в ногах пару лет назад, однако не придавала этому большого внимания. Последний год по ночам стали беспокоить судороги в правой ноге, также на обеих ногах появились косметические дефекты в виде выпирающих вен. Была консультирована флебологом, было принято решение о выполнении планового оперативного вмешательства.

## **Анамнез жизни**

- \* Работает учителем истории в школе.
- \* Аллергические реакции отрицает.
- \* Вредные привычки отрицает.
- \* Три года назад неврологом пациентке был выставлен диагноз мигрень в связи с тяжелыми приступами головных болей.
- \* Семейный анамнез не отягощен.

## **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Сознание – ясное, 15 баллов по шкале ком Глазго.

Рост - 169 см, масса тела - 54 кг. Телосложение гипостеническое.

Кожные покровы теплые, сухие, нормальной окраски. Температура тела - 36,7°C. Язык чистый, влажный.

Аускультативно дыхание везикулярное проводится во все отделы легких, хрипов нет. ЧДД - 16 в минуту. SpO<sub>2</sub> - 99 %.

Тоны сердца ясные, акцентов нет, патологические шумы не выслушиваются.

Гемодинамика стабильная. АД – 125/65 мм рт. ст. Пульс - 56 в минуту, ритмичный.

Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены в размерах.

Симптом поколачивания по пояснице отрицательный с обеих сторон.

Физиологические отправления в норме.

Пациентке планируется флебэктомия правой нижней конечности под спинномозговой анестезией.

**Постпункционная головная боль - головная боль, вызванная потерей цереброспинальной жидкости через прокол твердой мозговой оболочки, которая возникает в течение + \_\_\_\_\_ + после люмбальной пункции и обычно сопровождается напряжением мышц шеи и / или симптомами гипоакузии**

- 12-24 часов
- 5 дней
- 1 месяца
- 7-10 дней

**Наиболее часто постпункционные головные боли возникают у + \_\_\_\_\_ + лет**

- женщин в возрасте от 15 до 50
- мужчин старше 50
- мужчин в возрасте от 15 до 50
- женщин старше 60

**С целью профилактики постпункционной головной боли у пациентки следует использовать спинальную иглу размером + \_\_\_\_\_ + G**

- 22
- 24
- 25
- 20

**Для профилактики постпункционной головной боли у пациентки рекомендовано выполнение**

- 22
- 24
- 25
- 20

**По цифровой рейтинговой шкале пациентка оценивала боль в 6 баллов, что соответствует \_\_\_\_\_ степени тяжести постпункционной головной боли**

- крайне тяжелой
- тяжелой
- легкой
- умеренной

**В связи с развитием у пациентки постпункционной головной боли умеренной степени тяжести целесообразным является проведение консультации врачом**

- психиатром
- терапевтом
- неврологом
- психотерапевтом

**Препаратом первой линии для лечения постпункционной головной боли является**

- морфин
- кофеин
- кетопрофен
- фентанил

**Пациентке следует назначить кофеин перорально в дозировке + \_\_\_\_\_ + мг**

- 200
- 100
- 300
- 500

**Препаратом второй линии для лечения постпункционной головной боли является**

- аминофиллин
- клофелин
- фентанил
- дексаметазон

**Аминофиллин следует назначить пациентке в дозировке + \_\_\_\_\_ + мг – его разводят в 100 мл физиологического раствора и вводят в течение 30 минут внутривенно 1 раз в день**

- 400
- 150
- 250
- 500

**В случае отсутствия положительной динамики в течение 48 часов от начала проведения консервативной терапии следует выполнить**

- эпидуральное пломбирование физиологическим раствором
- двустороннюю блокаду большого затылочного нерва
- эпидуральное пломбирование кровью
- эпидуральное введение морфина

**В течение всего времени лечения пациентке рекомендовано соблюдать + \_\_\_\_\_ + режим**

- эпидуральное пломбирование физиологическим раствором

- двустороннюю блокаду большого затылочного нерва
- эпидуральное пломбирование кровью
- эпидуральное введение морфина

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина 55 лет доставлен в отделение интенсивной терапии бригадой скорой медицинской помощи с диагнозом ушибленная рана затылочной области.

### **Жалобы**

не предъявляет по тяжести состояния.

### **Анамнез заболевания**

Со слов бригады скорой медицинской помощи, пациент длительно злоупотребляет алкоголем, был найден родственниками без сознания.

### **Анамнез жизни**

Собрать не удается.

### **Объективный статус**

\* Положение пассивное. Нормостенический тип телосложения. Вес = 85 кг, рост 180 см. Запах алкоголя. На шее Воротник Шанца. Рана теменно-затылочной области.

\* Кожные покровы физиологической окраски, теплые, сухие.

\* Кома – 8 баллов по шкале Глазго. Зрачки S=D, обычного размера. Фотореакция сохранена, корнеальный рефлекс сохранен, симметричен. Лицо симметричное. Сухожильные рефлексы средней живости, D=S. Парезов, расстройств чувствительности нет. Патологических стопных знаков нет.

\* Дыхание через орофарингеальный воздуховод, 22/мин, проводится во все отделы легких, хрипов нет.  $\text{SatO}_2 = 91\%$  при дыхании воздухом. АД = 128/75 мм рт. ст. ЧСС = 98 уд/мин. На мониторе ЭКГ: синусовая тахикардия.

\* Выполнена катетеризация мочевого пузыря: получено 150 мл светлой прозрачной мочи.

### **В рамках проведения респираторной терапии пациенту с подозрением на ЧМТ следует**

- начать высокопоточную оксигенотерапию через носовые канюли
- выполнить интубацию трахеи и начать ИВЛ в параметрах нормовентиляции
- выполнить интубацию трахеи и начать ИВЛ в параметрах гипервентиляции

- начать неинвазивную ИВЛ в режиме CPAP+Psup

**У пациента с подозрением на ЧМТ при экстренной интубации трахеи для выполнения быстрой последовательной индукции предпочтительно использовать**

- мидазолам, кеторол, суксаметоний
- пропофол, фентанил, рокуроний
- севофлюран, фентанил, рокуроний
- кетамин, фентанил, суксаметоний

**С целью профилактики/снижения тяжести внутричерепной гипертензии следует**

- придать возвышенное положение головного конца кровати на 30°, уложить голову в срединном положении
- начать инфузию 5% глюкозы (глюкоза обезвоженная 50 г, вода для инъекций, теоретическая осмолярность — 277 мосм/л)
- начать инфузию нимодипина (нимотоп), скорость инфузии подбирается по уровню АД в пределах 0,5-2 мг/ч
- ввести Дексаметазон 16-32 мг в/в болюсно

**Для поддержания нормального церебрального перфузионного давления у пациента с ЧМТ при отсутствии мониторинга ВЧД следует проводить мониторинг АД и**

- поддерживать АД сист более 100 мм рт.ст.
- поддерживать АД среднее в пределах 70 - 90 мм рт. ст
- поддерживать АД среднее менее 70 мм рт. ст
- обеспечить медикаментозную/управляемую гипотензию (поддерживать систолическое АД менее 90 мм рт. ст)

**Для полноценной диагностики на начальном этапе оказания помощи пациенту необходимо выполнить**

- поддерживать АД сист более 100 мм рт.ст.
- поддерживать АД среднее в пределах 70 - 90 мм рт. ст
- поддерживать АД среднее менее 70 мм рт. ст
- обеспечить медикаментозную/управляемую гипотензию (поддерживать систолическое АД менее 90 мм рт. ст)

**Результаты обследования**

**Пациенту в экстренном порядке необходима консультация**

- поддерживать АД сист более 100 мм рт.ст.
- поддерживать АД среднее в пределах 70 - 90 мм рт. ст
- поддерживать АД среднее менее 70 мм рт. ст
- обеспечить медикаментозную/управляемую гипотензию (поддерживать систолическое АД менее 90 мм рт. ст)

### **Результаты обследования**

#### **У больного развилось нарушение кислотно-щелочного состава в виде**

- первичного метаболического алкалоза
- первичного метаболического ацидоза
- острого респираторного ацидоза
- хронического респираторного ацидоза, компенсаторного метаболического алкалоза

#### **С целью коррекции кислотно-щелочного баланса у пациента необходимо**

- первичного метаболического алкалоза
- первичного метаболического ацидоза
- острого респираторного ацидоза
- хронического респираторного ацидоза, компенсаторного метаболического алкалоза

#### **В качестве анестетика для поддержания анестезии у пациента с ЧМТ и стабильной гемодинамикой предпочтительно выбрать**

- галотан
- пропофол
- кетамин
- севофлюран

#### **При проведении инфузионной терапии следует использовать раствор**

- дисоль  
( $\text{Na}^{\text{plus}}$  126,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^{-}$  103,0 ммоль/л; ацетат 23,0 ммоль/л; осмолярность 252,0 ммоль/л)
- глюкозы 5%  
(глюкоза обезвоженная 50 г, вода для инъекций, теоретическая осмолярность — 277 мосм/л)
- ацесоль  
( $\text{Na}^{\text{plus}}$  109,0 ммоль/л;  $\text{K}^{\text{plus}}$  13,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^{-}$  99,0 ммоль/л; ацетат 23,0 ммоль/л; осмолярность 244 ммоль/л)

- стерофундина изотонического  
( $\text{Na}^{\text{plus}}$  145,0 ммоль/л;  $\text{K}^{\text{plus}}$  4,0 ммоль/л;  $\text{Ca}^{\text{plus}^2}$  2,5 ммоль/л;  
 $\text{Mg}^{\text{plus}^2}$  1,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^-$  127,0 ммоль/л; ацетат 24,0 ммоль/л; малат  
5,0 ммоль/л; осмолярность 304 ммоль/л)

**При проведении мониторинга внутричерепного давления (ВЧД) у пациентов с ЧМТ следует поддерживать ВЧД на уровне + \_\_\_\_\_ + мм рт. ст и церебральное перфузионное давления на уровне + \_\_\_\_\_ + мм рт. ст**

- 3-12; 40-50
- более 60; более 90
- менее 20; 60—70
- менее 20; 40-50

**Для коррекции внутричерепной гипертензии при ЧМТ не применяется**

- 3-12; 40-50
- более 60; более 90
- менее 20; 60—70
- менее 20; 40-50

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина 33 лет находится в стационаре с диагнозом: «Дивертикулярная болезнь толстой кишки с прободением и абсцессом.» Планируется оперативное лечение.

### **Жалобы**

На

- \* учащенное мочеиспускание,
- \* наличие в моче примеси кала,
- \* отхождения газов из уретры при мочеиспускании,
- \* частый жидкий стул.

### **Анамнез заболевания**

- \* Считает себя больным в течение 4-х месяцев, когда отметил учащение позывов на мочеиспускание до 5-8 раз в сутки. При этом мочеиспускание оставалось безболезненным.
- \* 2 месяца назад впервые отметил появление в моче частиц кала. При УЗИ мочевого пузыря и цистоскопии - мочевого пузыря заполнен взвесью кишечного содержимого. На протяжении этого времени неоднократно обращался к врачам частных медицинских клиник с целью лечения хронического цистита.

- \* Последний месяц стал беспокоить частый (до 3-4 раз в сутки) жидкий стул, позывы на мочеиспускание участились до 10-12 раз в сутки, нарушили режим сна пациента, появилась постоянная выраженная сонливость, слабость.
- \* Обследован в урологической клинике, где диагностирован мочепузырно-толстокишечный свищ.
- \* При КТ органов брюшной полости также выявлен дивертикулёз нисходящей ободочной и сигмовидной кишки. Эпизодов повышения температуры, болей в животе на протяжении всего времени болезни не отмечал. Учитывая наличие мочепузырно-толстокишечного свища, который снижает качество жизни пациента, а также является причиной персистирующей мочевого инфекции и угрожает развитием септического состояния, пациенту показано хирургическое лечение.

### **Анамнез жизни**

- \* В детстве рос и развивался с задержками. С рождения наблюдается у невропатолога по поводу перинатальной энцефалопатии, гипертензионно-гидроцефального синдрома. С раннего возраста отставал в развитии от сверстников, был освобожден от занятий физкультурой в школе.
- \* С детства страдает миопатией, обуславливающей слабое развитие и повышенную утомляемость мышц плечевого пояса. Наблюдается в Миастеническом центре с диагнозом последствия раннего органического поражения ЦНС с миопатическим синдромом. Сохраняется мышечная слабость, быстрая утомляемость, общее похудание. Ежегодно амбулаторно проводит курсы общеукрепляющей, метаболической и витаминотерапии.
- \* Является по данному заболеванию инвалидом 2 группы.
- \* В армии не служил по состоянию здоровья.
- \* Работает консультантом в банке. Семейное положение: холост.
- \* Курение: не курит. Употребление алкоголя: не злоупотребляет.
- \* Аллергии и непереносимость отрицает.

### **Объективный статус**

- \* Положение активное. Астенический тип телосложения. Выраженный сколиоз и кифоз. Килевидная форма грудной клетки. Вес = 58 кг, рост 172 см.
- \* Кожные покровы физиологической окраски, теплые, сухие.
- \* В сознании, контактен, ориентирован. Очаговой неврологической симптоматики и менингеальных знаков нет.
- \* Дыхание свободное, 16/мин. Аускультативное дыхание везикулярное, проводится во все отделы легких, хрипов нет.
- \* При оценке верхних дыхательных путей обращает на себя внимание выступающий «неправильный» прикус (резцы верхней челюсти выступают далеко вперед относительно резцов нижней челюсти), пациент не может выдвинуть челюсть вперед и прикусить верхнюю губу, при максимальном



открывании рта (расстояние между резцами 5 см) и выведении языка визуализируются только основание язычка (мягкое небо и зев не визуализируются), шея подвижная, расстояние между подбородком и щитовидным хрящом при разогнутой голове (тироментальное расстояние) 5 см, расстояние между подбородком и грудиной (стерноментальное расстояние) 10 см.

\* Тоны сердца ясные, ритмичные. АД = 128/75 мм рт. ст. ЧСС = 74 уд/мин.

\* Мочеиспускание самостоятельное, моча мутная, с включениями кала.

\* Лабораторно:

\*Клинический анализ крови\*

|====

| \*Показатель\* | \*Результат\* | \*Норма\*

| Лейкоциты  $10^9$  кл/л | 10,9 | 3,6 - 10

| Эритроциты (RBC)  $10^{12}$  кл/л | 4,9 | 4,1 - 5,3

| Гемоглобин (HGB) г/л | 124 | 120 - 140

| Гематокрит (HCT) % | 36,8 | 36 - 42

| Средний объем эритроцита (MCV), фл | 83 | 75 - 95

| Среднее содержание HGB в 1 эритроците (MCH), пг | 29 | 27 - 34

| Средняя концентрация HGB в 1 эритроците (MCHC) г/л | 348 | 300 - 380

| Тромбоциты (PLT)  $10^9$  кл/л | 194 | 180 - 320

| СОЭ мм/ч | 9 | 2 - 30

|====

{nbsp}

\*Биохимический анализ крови\*

|====

| \*Показатели\* | \*Результат\* | \*Норма\*

| АЛТ - Аланинаминотрансфераза (Ед/л) | 21 | 7 - 31

| Альбумин (г/л) | 41 | 35 - 52

| АСТ - Аспартатаминотрансфераза (Ед/л) | 16 | 4 - 32

| Белок общий (г/л) | 66 | 64 - 83

| Билирубин общий (мкмоль/л) | 14,5 | 3,4–17,1

| Креатинин (мкмоль/л) | 87 | 80 - 115

| Мочевина (ммоль/л) | 7,9 | 1,7 - 8,3

| Щелочная фосфатаза (Ед/л) | 110 | 5 – 240

| Альфа-амилаза | 74 | 28-100

|====

{nbsp}

\*Коагулограмма\*

|====

| \*Показатель\* | \*Результат\* | \*Норма\*

| АЧТВ | 1,02 | 0,75-1,25

| Протромбин, % | 104 | 70-130  
| Фибриноген, г/л | 2,51 | 1,8-4,0  
| Тромбиновое время, сек | 21,6 | 15,8-24,9

|====

{nbsp}

**\*Клинический анализ мочи\***

|====

| **\*Показатель\*** | **\*Результат\*** | **\*Норма\***

| Цвет | Темно-желтый |

| Прозрачность | мутная |

| Удельная плотность (SG), г/мл | 1,015 | 1,018 - 1,03

| Кислотность (pH) | 8,0 | 5 - 6

| Лейкоциты (LEU), в 1 мкл | 26-34 | 0 - 10

| Нитриты (NIT) | 0 | 0

| Белок (PRO), г/л | 2,1 | 0 - 0,3

| Глюкоза (GLU), ммоль/л | 0 | 0

| Кетоны (KET), ммоль/л | 0 | 0 - 0,5

| Эритроциты (BLD), в 1 мкл | Все поле зрения | 0 - 5

|====

**При подготовке пациента с нейро-мышечным заболеванием к операции  
дополнительно необходимо**

- 3-12; 40-50
- более 60; более 90
- менее 20; 60—70
- менее 20; 40-50

**Результаты обследования**

**Для обеспечения эпидурального компонента анестезии пункция  
эпидурального пространства при такой операции проводится на уровне**

**+ \_\_\_\_\_ + позвонков**

- L3-L5
- Th6-Th8
- Th10-Th12
- C5-Th1

**При планировании анестезиологического обеспечения обращает на себя  
внимание + \_\_\_\_\_ +; для**

**поддержания проходимости дыхательных путей во время операции следует выполнить**

- прогнозируемая трудная интубация трахеи; крикотиреотомию в условиях местной анестезии
- прогнозируемая трудная интубация трахеи; интубацию трахеи в сознании/с седацией с помощью гибких эндоскопов под местной анестезией
- отсутствие признаков прогнозируемой трудной интубации трахеи; стандартную интубацию трахеи эндотрахеальной трубкой
- отсутствие признаков прогнозируемой трудной интубации трахеи; установку ларингеальной маски

**Пациенту помимо стандартного интраоперационного мониторинга (пульсоксиметрия, электрокардиограмма, неинвазивное артериальное давление, капнография, содержание кислорода во вдыхаемой смеси, термометрия) необходимо проводить мониторинг**

- нейромышечной проводимости
- насыщения гемоглобина смешанной венозной крови
- системы гемостаза (АЧТВ, время свертывания крови)
- давления легочной артерии

**Пациенту с нейромышечным заболеванием для обеспечения миоплегии во время операции наиболее безопасно придерживаться тактики**

- использование рокурония и сугаммадекса
- использования цисатракурия бензилата
- использования сукцинилхолина
- использования пипекурония бромиды

**При мониторинге нейромышечного проведения методом акселеромиографии в режиме четырёхразрядной стимуляции (TOF-мониторинг), для поддержания миоплегии во время операции в брюшной полости лапаротомным доступом необходимо поддерживать показатель TOF на уровне**

- T2-T3
- TOF 0,5 (50%)
- T0-T1
- TOF 0,9 (90%)

**При мониторинге нейромышечного проведения методом акселеромиографии в режиме четырёхразрядной стимуляции (TOF-**

**мониторинг) признаком отсутствия остаточной кураризации и готовности пациента к экстубации является показатель**

- T2-T3
- TOF 0,5 (50%)
- T0-T1
- TOF 0,9 (90%)

**У больного развилось нарушение кислотно-щелочного состава в виде**

- первичного метаболического ацидоза, компенсаторного респираторного алкалоза
- острого респираторного ацидоза
- хронического респираторного ацидоза, компенсаторного метаболического алкалоза
- первичного метаболического алкалоза

**Пациенту неотложно необходимо**

- первичного метаболического ацидоза, компенсаторного респираторного алкалоза
- острого респираторного ацидоза
- хронического респираторного ацидоза, компенсаторного метаболического алкалоза
- первичного метаболического алкалоза

**Вероятной причиной гиперкапнии, приведшей к нарушению сознания, является**

- первичного метаболического ацидоза, компенсаторного респираторного алкалоза
- острого респираторного ацидоза
- хронического респираторного ацидоза, компенсаторного метаболического алкалоза
- первичного метаболического алкалоза

**Интенсивная терапия синдрома кишечной недостаточности включает коррекцию метаболических нарушений и парентеральное питание, продленную эпидуральную аналгезию, применение прокинетиков (домперидон, эритромицин, тримебутин), а также**

- назначение высоких доз ингибиторов протонной помпы (омепразол, эзомепразол)
- назначение ингибитора протеаз аprotинина (гордокс, контрикал)

- назоеюнальную интубацию, начало раннего энтерального питания
- голод (ничего per os) до восстановления функции ЖКТ

**В ситуации неудавшейся (3 попытки с более опытным помощником) интубации трахеи у пациента в анестезии и миорелаксации с увеличивающейся гипоксемией и неэффективной, SpO<sub>2</sub> < 90% при FiO<sub>2</sub> = 100%), после попыток оптимизации вентиляции (изменения положения головы, введения орофарингеального воздуховода) следующим этапом следует**

- назначение высоких доз ингибиторов протонной помпы (омепразол, эзомепразол)
- назначение ингибитора протеаз апротинина (гордокс, контрикал)
- назоеюнальную интубацию, начало раннего энтерального питания
- голод (ничего per os) до восстановления функции ЖКТ

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина П. 38 лет доставлен в стационар в связи с переломом верхней трети предплечья. Диагноз: перелом верхней трети локтевой кости с вывихом головки лучевой кости (Переломовывих Монтеджи). S52.0.

Планируется оперативное лечение: вправление вывиха головки лучевой кости, чрезкожный остеосинтез локтевой кости.

### **Жалобы**

на боль в правой верхней конечности, усиливающаяся при движении.

### **Анамнез заболевания**

Травма в быту. Катался на роликах, упал на кант бордюра с высоты собственного роста. Сознания не терял.

### **Анамнез жизни**

- \* Хронических заболеваний нет.
- \* Курит, алкоголем не злоупотребляет.
- \* Аллергических реакций не отмечает.

### **Объективный статус**

- \* Положение вынужденное, правая верхняя конечность деформирована, укорочена, в лангете. Нормостенический тип телосложения. Вес = 85 кг, рост 174 см.
- \* В сознании, контактен. Очаговой неврологической симптоматики нет. Кожные покровы бледные, прохладные. Дыхание везикулярное, 16/мин, проводится во

все отделы легких, хрипов нет. Тоны сердца ясные ритмичные. АД = 134/74 мм рт.ст. ЧСС = 98 уд/мин. Живот мягкий не вздут, перинеальных симптомов нет. Мочеиспускание не нарушено.

\* ЭКГ: синусовая тахикардия, ритм правильный, нормальное положение ЭОС.

\* Общий клинический анализ крови

|====

Параметр	Значение	Ед. измерения	Норма
----------	----------	---------------	-------

Лейкоциты	10.50	$\times 10^9$ кл/л	4-9
-----------	-------	--------------------	-----

Гемоглобин	132	г/л	120-140
------------	-----	-----	---------

Гематокрит	41.0	%	39-49
------------	------	---	-------

Эритроциты	4.62	$\times 10^{12}$ кл/л	4,3-5,5
------------	------	-----------------------	---------

Тромбоциты	311	$\times 10^9$ кл/л	150-400
------------	-----	--------------------	---------

|====

{nbsp}

\* Биохимический анализ крови

|====

Параметр	Значение	Ед. измерения	Норма
----------	----------	---------------	-------

Билирубин общий	5.3	мкмоль/л	3,4–17,1
-----------------	-----	----------	----------

Билирубин прямой	1.3	мкмоль/л	до 3,4
------------------	-----	----------	--------

Непрямой билирубин	4	мкмоль/л	до 13,7
--------------------	---	----------	---------

Мочевина	6.5	ммоль/л	2,5—8,3
----------	-----	---------	---------

Креатинин	95	мкмоль/л	44-106
-----------	----	----------	--------

АЛТ	24.2	Ед/л	7—41
-----	------	------	------

АСТ	26	Ед/л	10—38
-----	----	------	-------

Щелочная фосфатаза	72	Ед/л	32-100
--------------------	----	------	--------

Альфа-Амилаза	68	Ед/л	25-125
---------------	----	------	--------

Белок общий	79.9	г/л	65—85
-------------	------	-----	-------

|====

{nbsp}

\* Рентгенография предплечья справа:

**Принято решение выполнения операции в условиях проводниковой анестезии: блокада плечевого сплетения межлестничным доступом под контролем нейростимулятора.**

**В качестве местного анестетика для выполнения проводниковой анестезии могут быть использованы растворы**

- ропивакаина 1% до 400 мг
- лидокаина 10% до 400 мг
- бупивакаина 2% до 300 мг
- ропивакаина 0,5% раствор до 150 мг

**Через 60-90 секунд после выполнения блокады отмечаются тонико-клонические судороги, тахипноэ. На мониторе: синусовая брадикардия. АД=75/52 мм рт. ст. ЧСС=56/мин.**

**Причиной ухудшения состояния пациента является развитие**

- синдрома Горнера вследствие блокады звездчатого узла
- системной токсичности местных анестетиков
- высокого спинального блока
- анафилаксии

**С целью купирования судорожного синдрома следует использовать**

- тиопентал натрия
- мидазолам
- пропофол
- кетамин

**Проводя интенсивную терапию при системной токсичности, местными анестетиками следует**

- как можно скорее начать гемодиализацию
- поддерживать гемодинамику низкими дозами адреналина в/в, болюс адреналина должен быть ограничен 5-10 мкг/кг, чтобы избежать желудочковой тахикардии и фибрилляции
- при возникновении тахиаритмий восстанавливать ритм в/в введением лидокаина 1 мг/кг массы тела
- поддерживать гемодинамику постоянной инфузией фенилэфрина (мезатона) под контролем АД, при необходимости ввести преднизолон 90-120 мг

**Через минуту у пациента отмечается остановка сердечной деятельности.**

**Кома. Зрачки расширены, на свет не реагируют. На мониторе – асистолия. АД и пульса нет. Самостоятельного дыхания нет.**

**Сердечно-лёгочную реанимацию следует начать с**

- непрямого массажа сердца
- восстановления проходимости дыхательных путей и ИВЛ
- кардиоверсии-дефибрилляции (электроимпульсной терапии)
- введения раствора натрия гидрокарбоната 5%

**Особенностью сердечно-легочной реанимации при системной токсичности местными анестетиками, помимо стандартной помощи, является применение**

- 20% жировой эмульсии (интралипид, липофундин)

- 10% жировой эмульсии (интралипид, липофундин)
- пропофола
- омегавена (высокоочищенный рыбий жир 100 г/л)

**В качестве “липидного спасения” пациенту с остановкой кровообращения на фоне системной токсичности местными анестетиками введение 20% жировой эмульсии начинают с**

- в/в болюса 1,5 мл/кг, далее непрерывная инфузия 0,25 мл/кг/мин
- в/в болюса 3 мл/кг, далее непрерывная инфузия 6 мл/кг/час
- в/в болюса 3 мл/кг каждые 5 минут
- непрерывной в/в инфузии 0,5 мл/кг/ч

**При отсутствии восстановления сердечной деятельности следует вводить 20% жировую эмульсию**

- в/в болюсно 1,5 мл/кг дважды с интервалом 5 минут, увеличить скорость инфузии до 0,5 мл/кг/мин
- в/в болюсно 3 мл/кг дважды с интервалом 5 минут, увеличить скорость инфузии до 12 мл/кг/мин
- увеличив дозу непрерывной инфузии до 3 мл/кг
- в/в болюсно дважды 3 мл/кг, а потом 6 мл/кг с интервалом 5 минут

**Прекратить введение 20% жировой эмульсии следует**

- после восстановления сознания или при достижении максимальной суточной дозы 20 мл/кг
- через 10 минут после полной стабилизации гемодинамики или при достижении максимальной суточной дозы 10 мл/кг
- через 6 часов после полной стабилизации гемодинамики или при достижении максимальной суточной дозы 30 мл/кг
- сразу после восстановления сердечной деятельности или при достижении максимальной суточной дозы 5 мл/кг

**Наибольшей кардиотоксичностью среди современных местных анестетиков обладает**

- левобупивакаин
- ропивакаин
- лидокаин
- бупивакаин

**Сердечно-легочную реанимацию начинают с восстановления проходимости дыхательных путей и 5 искусственных вдохов в случае**



- завала снежной лавиной продолжительностью <60 минут
- позднего срока беременности (3 триместр)
- оказания помощи детям
- поражения электрическим током и ударом молнии

### **В постренимационном периоде не рекомендовано**

- завала снежной лавиной продолжительностью <60 минут
- позднего срока беременности (3 триместр)
- оказания помощи детям
- поражения электрическим током и ударом молнии

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент в возрасте 42 лет прибыл в операционную для иссечения меланомы области бедра под местной анестезией. В качестве анестезии больному выполнена блокада бедренного нерва раствором лидокаина 2% 60 мл.

### **Жалобы**

на металлический привкус во рту, звон в ушах, головокружение, потерю чувствительности вокруг рта через 5 мин после проведения блокады.

### **Анамнез заболевания**

Больной обнаружил пигментное образование на бедре 3 года назад, 2 месяца назад обратился к онкологу, который рекомендовал оперативное лечение.

### **Анамнез жизни**

- \* Не курит, алкоголем не злоупотребляет.
- \* Хронические заболевания: хронический гастрит вне обострения.
- \* Аллергические реакции не отмечал.
- \* Профессиональных вредностей не имел.
- \* Туберкулез, венерические заболевания отрицает.

### **Объективный статус**

Рост 180 см, вес 86 кг.

Состояние средней тяжести. Сознание ясное, 15 баллов по шкале комы Глазго.

Кожные покровы розовые, влажные. Температура тела 36,8°C.

Дыхание самостоятельное, везикулярное, проводится во все отделы легких, хрипов нет. ЧДД 18/мин, без участия вспомогательной мускулатуры. SpO2 96% при дыхании воздухом. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС 50 уд/мин, АД 98/62 (ср. АД 74) мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный.

Поколачивание по поясничной области безболезненно.

**На основании клинической картины следует заподозрить**

- острое нарушение мозгового кровообращения
- системную токсичность местными анестетиками
- анафилактический шок
- аллергическую реакцию на лидокаин

**Системная токсичность местными анестетиками может проявляться**

+ \_\_\_\_\_ + действием

- нейротоксическим
- нефротоксическим
- гепатотоксическим
- миорелаксирующим

**Системная токсичность местными анестетиками связана с/со**

- стимуляцией работы натриевых каналов
- неспецифической блокадой натриевых каналов
- стимуляцией работы калиевых каналов
- блокадой кальциевых каналов

**При внутривенном введении местного анестетика системная токсичность развивается в течение (в минутах)**

- 5
- 15
- 10
- 1

**При возникновении признаков системной токсичности местными анестетиками в первую очередь необходимо**

- обеспечить проходимость дыхательных путей и подачу 100% кислорода.
- придать пациенту положение Тренделенбурга
- ввести 100 мг пропофола внутривенно
- ввести преднизолон внутривенно

**При возникновении тонико-клонических судорог препаратом выбора является**

- диазепам
- пипекурония бромид
- тиопентал натрия
- пропофол

**При отсутствии эффекта от диазепама следует**

- ввести пропофол
- провести иммобилизацию
- применить миорелаксанты и интубацию трахеи
- повторно ввести диазепам через 15 минут

**В случае остановки сердечной деятельности, вызванной системной токсичностью местного анестетика, поддержку гемодинамики при проведении сердечно-легочной реанимации следует проводить адреналином в дозе + \_\_\_\_\_ + мкг/кг**

- 1-2
- 5-10
- 2-5
- 15-20

**При коррекции гемодинамики следует избегать применения**

- увеличения инфузионной нагрузки
- фенилэфрина
- вазопрессина
- норадреналина

**Для увеличения эффективности реанимационных мероприятий необходимо использовать жировую эмульсию, которая**

- может быть заменена пропофолом
- вводится только после остановки сердечной деятельности
- связывает местный анестетик плазмы крови
- бесполезна при системной токсичности, вызванной бупивакаином

**Максимальная рекомендуемая доза 20% жировой эмульсии составляет + \_\_\_\_\_ + мл/кг**

- 20
- 15
- 10
- 5

**После выявления любых признаков системной токсичности местными анестетиками необходим мониторинг продолжительностью как минимум + \_\_\_\_\_ + (в часах)**

- 20
- 15
- 10
- 5

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина 70 лет с болями за грудиной доставлен в ОРИТ бригадой скорой медицинской помощи через 1 час 30 минут от начала приступа.

### **Жалобы**

Боль давящего характера за грудиной с иррадиацией в левое надплечье, нижнюю челюсть. Общую слабость, холодный пот, чувство нехватки воздуха.

### **Анамнез заболевания**

Считает себя больным в течение последних 5 лет. Периодически беспокоят загрудинные боли при умеренной физической нагрузке. Купировал приемом нитроглицерина. Также отмечает повышение АД до 150-160 мм рт.ст., гипотензивную терапию не получал, за медицинской помощью не обращался. Около 1,5 часов назад при выполнении умеренной физической нагрузки появилась давящая боль за грудиной, иррадиирующая в левое надплечье, нижнюю челюсть. Самостоятельно принял нитроглицерин под язык, боль не купировалась в течение 15 минут, появилось чувство нехватки воздуха. Вызвал бригаду скорой медицинской помощи.

### **Анамнез жизни**

Со слов пациента:

- \* В анамнезе язвенная болезнь желудка, три месяца назад было желудочное кровотечение, лечился консервативно (выписного эпикриза не предоставил).
- \* Не курит, алкоголем не злоупотребляет.
- \* Профессиональных вредностей не имел.
- \* Аллергических реакций не было.

Отец здоров, у матери артериальная гипертензия, СД 2 типа.

### **Объективный статус**

Состояние пациента средней тяжести. Положение пассивное.

Нормостенический тип телосложения. Вес – 105 кг. Рост – 178 см. ИМТ – 33.1 (Ожирение I степени).

Кожные покровы бледные, холодные, повышенной влажности. Температура тела – 36,8°C.

Сознание ясное. Фотореакция зрачков на свет сохранена.

Дыхание самостоятельное, везикулярное, хрипов нет. ЧДД – 18/мин.

Тоны сердца приглушены, ритмичны, шумы не выслушиваются, ЧСС – 98 в минуту, АД – 95/65 мм рт.ст. Пульс на руках одинаковый.

Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги.

Физиологические отправления в норме.

Периферических отеков нет.

На ЭКГ мониторе: зарегистрирован комплекс QS в отведениях V1-V4, подъем ST в этих же отведениях, T – высокий (plus)

Диурез: катетеризирован мочевого пузырь, получено 30 мл светлой желтой мочи.

### **Предварительным диагнозом при поступлении является**

- ОКС с подъемом сегмента ST
- тромбоэмболия легочной артерии
- острый фибринозный (сухой) перикардит
- язвенная болезнь желудка, обострение

### **К необходимым инструментальным методом исследования в данной ситуации относится**

- ОКС с подъемом сегмента ST
- тромбоэмболия легочной артерии
- острый фибринозный (сухой) перикардит
- язвенная болезнь желудка, обострение

### **Результаты инструментального метода обследования**

### **В перечень необходимых лабораторных исследований для подтверждения диагноза входит**

- ОКС с подъемом сегмента ST
- тромбоэмболия легочной артерии
- острый фибринозный (сухой) перикардит
- язвенная болезнь желудка, обострение

### **Результаты лабораторного обследования**

### **При передне-перегородочной локализации на ЭКГ отмечаются изменения в отведениях**

- V3
- V5-6
- I, aVL, V5-6

- II, III, aVF

**Нагрузочная доза клопидогрела на догоспитальном этапе, предполагая проведения ЧКВ, составляет + \_\_\_\_\_ + мг**

- 600
- 150
- 75
- 250

**Оптимальной тактикой лечения данного пациента является проведение**

- антибактериальной терапии
- ЧКВ
- длительной инфузионной терапии
- гормональной терапии

**Проведение системного тромболитика целесообразно в первые + \_\_\_\_\_ + часа(ов)**

- 24
- 10
- 12
- 16

**Противопоказанием для проведения системного тромболитика является**

- стеноз митрального клапана
- желудочно-кишечное кровотечение в течение предыдущего месяца
- декомпенсация сахарного диабета
- кардиогенный шок

**Препаратом, используемым для тромболитика, является**

- стеноз митрального клапана
- желудочно-кишечное кровотечение в течение предыдущего месяца
- декомпенсация сахарного диабета
- кардиогенный шок

**Для выявления причины ухудшения состояния пациента необходимо провести**

- стеноз митрального клапана
- желудочно-кишечное кровотечение в течение предыдущего месяца
- декомпенсация сахарного диабета

- кардиогенный шок

## **Результаты обследования**

### **Осложнением ИМ у больного является**

- острый фибринозный (сухой) перикардит
- анафилактический шок
- разрыв аневризмы левого желудочка
- отек легких

### **Препаратами первой линии при отеке легкого являются**

- острый фибринозный (сухой) перикардит
- анафилактический шок
- разрыв аневризмы левого желудочка
- отек легких

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент – мужчина 70 лет. Поступил для планового оперативного вмешательства в объеме лапароскопической дистальной субтотальной резекции желудка.

### **Жалобы**

На похудение на 8 кг за последние два месяца, чувство дискомфорта в эпигастрии. Тошноту.

### **Анамнез заболевания**

Из анамнеза известно, что пациент отметил жалобы на чувство быстрого насыщения, тяжести после приема пищи в верхних отделах живота, отрыжку со зловонным запахом. Пациенту был диагностирован рак антрального отдела желудка cT3N1M0

Сопутствующая патология – Гипертоническая болезнь 2 ст., артериальная гипертензия 2 ст., риск сердечно-сосудистых осложнений 3. Ишемическая болезнь сердца, атеросклеротический кардиосклероз, стенокардия напряжения 2 функционального класса. Пациент принимает метопролол 5 мг, аспирин 100 мг.

Объективно: общее состояние удовлетворительное, ECOG 1 (Больной не способен выполнять тяжелую, но может выполнять легкую или сидячую работу (например, легкую домашнюю или канцелярскую работу)). Кожные покровы сухие, нормальной окраски. Дыхание везикулярное, проводится с двух сторон,

хрипов нет. ЧД – 18 в минуту. Живот мягкий, безболезненный, умеренно болезненный при пальпации в эпигастральной области. Темп диуреза – 80 мл/ч. Рост – 174 см, вес – 60 кг.

При рентгеноскопии желудка имеется рентгенологическая картина субкомпенсированного стеноза антрального отдела желудка.

### **Риск периоперационной летальности по ASA у данного пациента**

- I
- IV
- III
- II

**Предпочтительным методом анестезии у данного пациента является**

+ \_\_\_\_\_ + анестезия

- сочетанная (общая{plus}эпидуральная)
- эндотрахеальная
- спинальная
- эпидуральная

**В связи субкомпенсированным стенозом антрального отдела желудка (высокий риск аспирации во время индукции анестезии) предпочтительной методикой индукции анестезии является**

- использование быстрой последовательной индукции с использованием приема Селлика
- ингаляционная индукция в анестезию
- интубация в сознании с использованием кетамина
- преоксигенация и механическая вентиляция 2 минуты

**В предоперационном периоде отмена бета-блокаторов**

- не требуется
- необходима, за сутки до операции
- необходима при выраженной тахикардии
- необходима, за 5 суток до операции

**В предоперационном периоде у пациента с высоким риском кровотечений отмена аспирина**

- требуется за 5 суток
- не требуется при количестве тромбоцитов больше  $200 \cdot 10^9 / \text{л}$



- требуется за 5 суток с переводом на прием низкомолекулярных гепаринов
- не требуется

### **Выполнение эпидуральной анестезии на фоне приёма аспирина**

- возможно после отмены за 5 суток
- возможно после отмены за 24 часа
- противопоказано
- не противопоказано

### **Пункция эпидурального пространства при операциях на желудке проводится на уровне**

- C<sup>V</sup>-Th<sup>II</sup>
- Th<sup>VII</sup>-Th<sup>X</sup>
- Th<sup>III</sup>-Th<sup>VII</sup>
- L<sup>I</sup>-L<sup>V</sup>

### **Профилактика венозных тромбозных осложнений данному пациенту в предоперационном периоде должна проводиться**

- в связи с высоким риском тромбозных осложнений
- при перенесенной тромбозной легочной артерии в анамнезе
- только при МНО меньше 0,8
- только при наличии тромбоза глубоких вен в анамнезе

### **В послеоперационном периоде профилактика венозных тромбозных осложнений низкомолекулярными гепаринами при отсутствии противопоказаний должна продолжаться + \_\_\_\_\_ + суток**

- не более 5
- не менее 7-10
- 1-2
- 5-6

### **Режим проведения периоперационной антибиотикопрофилактики при неосложненной лапароскопической гастрэктомии следующий: первое введение антибиотика за + \_\_\_\_\_ + минут до разреза, продолжительность антибиотикопрофилактики составляет**

- 30; 5 суток
- 60; 7 суток
- 30; до 24 часов

- 60; 5 суток

**В раннем послеоперационном периоде пациенту диагностирована отечная форма острого панкреатита. Назначение антибактериальной профилактики**

- показано при уровне лейкоцитов менее  $10 \times 10^9 / \text{л}$
- не показано
- показано – защищенные пенициллины
- показано – карбапенемы

**На фоне острого панкреатита у пациента развился острый респираторный дистресс-синдром лёгкой степени тяжести, в связи с этим решено продолжить лечение в палате интенсивной терапии. В протокол лечения острого панкреатит лёгкой степени тяжести не входит**

- показано при уровне лейкоцитов менее  $10 \times 10^9 / \text{л}$
- не показано
- показано – защищенные пенициллины
- показано – карбапенемы

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Найдена пожилая женщина у себя дома без сознания. Дочка вызвала скорую помощь.

### **Жалобы**

На момент осмотра пациентка без сознания, жалоб не предъявляет, на внешние раздражители не реагирует.

### **Анамнез заболевания**

Со слов дочери, утром пациентка была активна, приняла всю свою терапию в полном объеме (гипотензивные препараты, длинные и короткие инсулины). В течение нескольких месяцев пациентка забывчива, поэтому дочка помогает принять правильную дозу лекарств.

### **Анамнез жизни**

Пациентке 68 лет, на пенсии, страдает артериальной гипертензией, сахарным диабетом II типа более 15 лет.

3 года назад была транзиторная ишемическая атака головного мозга без неврологической симптоматики, проведено медикаментозное лечение.

### **Объективный статус**

Пациентка без сознания, на внешние раздражители не реагирует.

Кожные покровы бледные, влажные, нормальной температуры.

Дыхание редкое и глубокое.

Тоны сердца приглушены, ритмичные.

Тахикардия, ЧСС – 115/мин.

АД – 85/50 мм рт.ст.

**В данной клинической ситуации к необходимому лабораторному методу обследования для постановки диагноза пациентке относят**

- показано при уровне лейкоцитов менее  $10 \times 10^9 / \text{л}$
- не показано
- показано – защищенные пенициллины
- показано – карбапенемы

**Результаты лабораторного метода обследования**

**В данной клинической ситуации к необходимому инструментальному методу обследования для постановки диагноза пациентке относят**

- показано при уровне лейкоцитов менее  $10 \times 10^9 / \text{л}$
- не показано
- показано – защищенные пенициллины
- показано – карбапенемы

**Результаты инструментального метода обследования**

**В данной клинической ситуации предполагаемым основным диагнозом и осложнением являются соответственно**

- показано при уровне лейкоцитов менее  $10 \times 10^9 / \text{л}$
- не показано
- показано – защищенные пенициллины
- показано – карбапенемы

**Диагноз**

**При гипогликемической коме тонус глазных яблок**

- изменяется только у пациентов до 60 лет
- не изменяется
- повышается
- снижается

**В данной клинической ситуации первую помощь пациентке оказывают**

- дома
- в стационаре
- в поликлинике
- в машине скорой помощи

**При наличии стойкой гипотензии лечение данной пациентки целесообразно продолжить в отделении + \_\_\_\_\_ + стационара**

- терапии
- неврологии
- реанимации
- эндокринологии

**Выделяют + \_\_\_\_\_ + стадии(ий) гипогликемической комы**

- 3
- 2
- 4
- 5

**В данной клинической ситуации у пациентки наблюдают + \_\_\_\_ + стадию гипогликемической комы**

- 4
- 2
- 1
- 3

**Для купирования данного заболевания пациентке**

- дают сладкий чай
- вводят глюкозы раствор 40% в/в
- дают сублингвально кусочек сахара
- вводят стерофундин изотонический раствор в каплях 5% в/в

**К осложнениям, которые могут развиваться у пациентки через 5 часов комы при отсутствии положительной динамики в ответ на проводимую терапию, относят нарушение кровообращения и**

- смерть головного мозга
- отек мозга
- кетоацидотическую кому
- гипертонический криз

**Перевод пациента на ИВЛ с 4 и 5 стадией комы требуется при**

- гипогликемии меньше 3 ммоль/л
- наличии сопутствующей патологии легких (ХОБЛ)
- развитии тонических и клонических судорог
- отсутствии положительной динамики лечения и развитии отека головного мозга

**Профилактика повторного эпизода развития данного состояния должна заключаться в**

- гипогликемии меньше 3 ммоль/л
- наличии сопутствующей патологии легких (ХОБЛ)
- развитии тонических и клонических судорог
- отсутствии положительной динамики лечения и развитии отека головного мозга

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка А. 54 лет поступила в стационар.

### **Жалобы**

на

- \* боль в нижних отделах живота,
- \* гипертермию до 37,4°C,
- \* общую слабость.

### **Анамнез заболевания**

- \* Боли в животе в течение двух дней, усилились в день госпитализации.
- \* Дообследована в условиях приемного и хирургического отделений.

### **Анамнез жизни**

- \* В анамнезе – опухоль левой почки с распространением на капсулу селезенки, диагностирована 3 года назад. Лечение не проводилось в связи с отказом.
- \* Не курит, алкоголем не злоупотребляет.
- \* Аллергических реакций не отмечает.

### **Объективный статус**

- \* Состояние средней тяжести. Гипертермии нет. Конституция нормостеническая. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски. Подкожно-жировая клетчатка выражена умеренно. Лимфатические узлы не увеличены. Костно-мышечная система без видимой патологии. Движения в суставах в полном объеме.
- \* Дыхание через нос свободное. Грудная клетка цилиндрической формы, без

деформаций. ЧД – 17 в минуту. При аускультации хрипов нет, дыхание проводится во все отделы, везикулярное.

\* При оценке верхних дыхательных путей без признаков ожидаемой трудной интубации трахеи: прикус правильный, пациентка может выдвинуть нижнюю челюсть и может достичь резцами нижней челюсти резцов верхней, при максимальном открывании рта (расстояние между резцами 5 см) и выведении языка визуализируются основание язычка, мягкое небо, шея подвижная, расстояние между подбородком и щитовидным хрящом при разогнутой голове (тироментальное расстояние) 6 см, расстояние между подбородком и грудиной (стерноментальное расстояние) 13 см.

\* Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС – 82 уд. в минуту. АД – 120/80 мм рт.ст. Пульсация астральных артерий верхних и нижних конечностей четкая на всех уровнях, симметричная.

\* Язык сухой. Живот несколько подвздут. При пальпации живот мягкий, болезненный в левой подвздошной области, где определяется мышечный дефанс. Выслушиваются нормальные перистальтические шумы. Шума плеска нет. Стула не было, газы отходят.

\* Установлен мочевого катетер. Мочи по катетеру – 300 мл. Моча желтая, светлая.

\* Дообследована в условиях приемного и хирургического отделений.

Проведенное обследование:

\* ЭКГ: синусовая тахикардия, ритм правильный, нормальное положение ЭОС;

{nbsp}

Общий клинический анализ крови:

|====

^| Параметр | Значение | Ед. измерения | Норма

| Лейкоциты | 16,50 |  $\times 10^9$  кл/л | 4-9

| \* нейтрофилы

\* лимфоциты

\* моноциты

\* эозинофилы

\* базофилы | 87,7

6,3

5,8

0,0

0,2 | % | 35 – 76

20 – 51

1,7 – 11

1 – 5

0 – 1

| Гемоглобин | 129 | г/л | 120-140

| Гематокрит | 39,3 | % | 39-49  
| Эритроциты | 4,52 | x 10<sup>12</sup> кл/л | 4,3-5,5  
| Тромбоциты | 211 | x 10<sup>9</sup> кл/л | 150-400

|====

{nbsp}

Биохимический анализ крови:

{nbsp}

|====

^| Параметр | Значение | Ед. измерения | Норма  
| Билирубин общий | 13,1 | мкмоль/л | 3,4-17,1  
| Билирубин прямой | 3,5 | мкмоль/л | до 3,4  
| Непрямой билирубин | 9,6 | мкмоль/л | до 13,7  
| Мочевина | 6,3 | ммоль/л | 2,5-8,3  
| Креатинин | 75 | мкмоль/л | 44-106  
| АЛТ | 128,7 | Ед/л | 7-41  
| АСТ | 148 | Ед/л | 10-38  
| Щелочная фосфатаза | 115 | Ед/л | 32-100  
| Альфа-Амилаза | 37 | Ед/л | 25-125  
| Белок общий | 71,9 | г/л | 65-85

|====

{nbsp}

Коагулограмма:

{nbsp}

|====

^| Показатель | Результат | Норма  
| АЧТВ | 32 | 25-35  
| Протромбин, % | 104 | 70-130  
| МНО | 1,19 | 0,7-1,2  
| Фибриноген, г/л | 4,8 | 1,8-4,0

|====

{nbsp}

Клинический анализ мочи:

{nbsp}

|====

^| Показатель | Результат | Норма  
| Цвет | Темно-желтый |

| Прозрачность | светлая |

| Удельная плотность (SG), г/мл | 1,020 | 1,018 - 1,03

| Кислотность (pH) | 5,8 | 5 - 6

| Лейкоциты (LEU), в 1 мкл | 8 | 0 - 10

| Нитриты (NIT) | 0 | 0

| Белок (PRO), г/л | 0,4 | 0 - 0,3

| Глюкоза (GLU), ммоль/л | 0 | 0

| Кетоны (KET), ммоль/л | 0 | 0 - 0,5

| Эритроциты (BLD), в 1 мкл | 0 | 0 - 5

|====

{nbsp}

Рентгенологическое исследования органов грудной клетки. Заключение: в легких явления эмфиземы, корни малоструктурны. Диафрагма уплощена.

Синусы свободны. Сердце расширено в поперечнике. Аорта уплотнена.

КТ органов брюшной полости с пероральным и внутривенным

контрастированием. Заключение: за 12 часов перорально принятый

контрастный препарат достиг прямой кишки. Дивертикулез сигмовидной и

нисходящей ободочной кишки с признаками дивертикулита, признаками

прикрытой перфорации на уровне дистальных отделов нисходящей ободочной

кишки. Дилатация отдельных петель тонкой кишки, с учетом особенностей

строения брыжейки, не позволяет исключить перекрут, опухоль левой почки с

возможным распространением на капсулу селезенки, не исключено

проращение окологпочечной фасции. Кисты обеих почек. Диффузные изменения

паренхимы печени по типу жирового гепатоза. Состояние после

холецистэктомии.

### **Диагноз**

Дивертикулярная болезнь нисходящего отдела ободочной сигмовидной кишки.

Дивертикулит. Прикрытая перфорация дивертикула. (K57.9)

Конкурирующее заболевание: Опухоль левой почки с распространением на капсулу селезенки.

Планируется срочная операция: Лапаротомия. Резекция толстой кишки.

Формирование колостомы.

Пациентка готовится к операции.

**Снижению риска послеоперационной тошноты и рвоты способствуют:**

**снижение дозы опиоидных анальгетиков за счет проведения**

**мультимодальной анальгезии, профилактическое введение ондансетрона 4-8**

**мг (зофран, латран)**

- использование трамадола в качестве анальгетика
- профилактическое введение дексаметазона 4-8 мг
- применение ингаляционных анестетиков для поддержания анестезии
- восстановление нейромышечной проводимости (декураризация) с использованием неостигмина (прозерина)



**С целью проведения периоперационной антимикробной профилактики пациентке можно использовать + \_\_\_\_\_ + или амоксициллин/клавуланат 1,2 г, или ампициллин/сульбактам 3 г, или эртапенем 1 г**

- использование трамадола в качестве анальгетика
- профилактическое введение дексаметазона 4-8 мг
- применение ингаляционных анестетиков для поддержания анестезии
- восстановление нейромышечной проводимости (декураризация) с использованием неостигмина (прозерина)

**Для обеспечения эпидурального компонента анестезии пункция эпидурального пространства при такой операции проводится на уровне + \_\_\_\_\_ + позвонков**

- L3-L5
- C5-Th1
- Th6-Th8
- Th10-Th12

**Для индукции анестезии пациентке необходимо ввести**

- L3-L5
- C5-Th1
- Th6-Th8
- Th10-Th12

**Для восстановления и поддержания проходимости дыхательных путей следующим этапом следует**

- выполнить крикотиреотомию (пункционную или хирургическую)
- выполнить трахеостомию
- продолжать попытки интубации трахеи эндотрахеальной трубкой
- установить надгортанное воздуховодное устройство (ларингеальную маску)

**После восстановления проходимости дыхательных путей начато оперативное лечение. +**

**В связи с отсутствием возможности использования мониторинга глубины анестезии, с целью снижения риска интранаркозного пробуждения в рамках многокомпонентной анестезии принято решение о поддержании МАК (минимальной альвеолярной концентрации) севофлурана не менее 0,7, с учетом того, что МАК севофлурана в кислородно-воздушной смеси равна (в зависимости от возраста) + \_\_\_\_\_ + об.%**

- выполнить крикотиреотомию (пункционную или хирургическую)
- выполнить трахеостомию
- продолжать попытки интубации трахеи эндотрахеальной трубкой
- установить надгортанное воздуховодное устройство (ларингеальную маску)

#### **У пациентки развилось нарушение кислотно-щелочного состава в виде**

- острого респираторного ацидоза
- хронического респираторного ацидоза с компенсаторным метаболическим алкалозом
- первичного метаболического ацидоза с нормальной анионной разницей
- первичного метаболического ацидоза с увеличенной анионной разницей

#### **К причине таких метаболических нарушений относят**

- гиповентиляцию или истощение адсорбента (натронной извести)
- острое снижение объема экстрацеллюлярной жидкости
- инфузию несбалансированных растворов
- гипоксию, кровопотерю или гипоперфузию

#### **В качестве базового раствора для периоперационной инфузионной терапии следует применять**

- гиповентиляцию или истощение адсорбента (натронной извести)
- острое снижение объема экстрацеллюлярной жидкости
- инфузию несбалансированных растворов
- гипоксию, кровопотерю или гипоперфузию

#### **Пациентке с высоким риском тромбоэмболических осложнений необходимо назначить**

- гиповентиляцию или истощение адсорбента (натронной извести)
- острое снижение объема экстрацеллюлярной жидкости
- инфузию несбалансированных растворов
- гипоксию, кровопотерю или гипоперфузию

#### **Эпидуральный катетер следует удалить**

- после профилактического введения транексамовой кислоты (Транексам) 500 мг
- через 12 часов после подкожной инъекции Фраксипарина
- через 4-6 часов после подкожной инъекции Фраксипарина
- как можно быстрее, вне зависимости от времени введения Фраксипарина

С целью периоперационной антибактериальной профилактики антибиотик вводится + \_\_\_\_\_+. При длительных операциях введение дополнительной дозы антибиотика интраоперационно + \_\_\_\_\_+. При низком риске инфекционных осложнений продолжительность антибактериальной профилактики должна ограничиться + \_\_\_\_\_+ после операции

- после профилактического введения транексамовой кислоты (Транексам) 500 мг
- через 12 часов после подкожной инъекции Фраксипарина
- через 4-6 часов после подкожной инъекции Фраксипарина
- как можно быстрее, вне зависимости от времени введения Фраксипарина

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Мужчина 63 лет доставлен в отделение интенсивной терапии бригадой скорой медицинской помощи из дома, где был обнаружен без сознания, с диагнозом «Кома неясной этиологии».

### Жалобы

не предъявляет по тяжести состояния.

### Анамнез заболевания

Со слов бригады скорой медицинской помощи, родственников, пациент длительно злоупотребляет алкоголем, вечером лег спать, утром найден без сознания.

### Анамнез жизни

- \* Длительно страдает инсулинозависимой формой сахарного диабета II типа.
- \* Курит, злоупотребляет алкоголем.
- \* Аллергических реакций не отмечается.

### Объективный статус

- \* Положение пассивное. Нормостенический тип телосложения. Вес – 70 кг, рост – 175 см.
- \* Кома 1 – 8 баллов по шкале Глазго. Очаговой неврологической симптоматики нет.
- \* Кожные покровы бледные, прохладные. Симптом «бледного пятна» – замедленное заполнение.
- \* Дыхание везикулярное, 34/мин, проводится во все отделы легких, хрипов нет.
- \* SatO<sub>2</sub> = 96% при дыхании воздухом.
- \* АД – 105/54 мм рт.ст. ЧСС – 115 уд/мин, пульс слабого наполнения.

\* На мониторе ЭКГ: синусовая тахикардия, ритм правильный, нормальное положение ЭОС.

\* Выполнена катетеризация v. subclavia dextra, ЦВД = +2 см вод.ст.

\* Выполнена катетеризация мочевого пузыря: получено 150 мл светлой прозрачной мочи.

\* Лабораторно (газовый анализатор) на фоне инсуффляции увлажненного O<sub>2</sub> (венозная кровь):

{nbsp}

|====

^| Параметр | Значение | Ед. измерения | Норма

| K<sup>+</sup> | 2,4 | ммоль/л | 3,4-5,3

| Na<sup>+</sup> | 139 | ммоль/л | 135-146

| Cl<sup>-</sup> | 96 | ммоль/л | 98-106

| Glu | 28 | ммоль/л | 3,9-5,3

| Lac | 1,2 | ммоль/л | 0,5-1,6

| pH | 7,05 |

| 7,36-7,46

| PvCO<sub>2</sub> | 23 | мм рт.ст. | 36,0-45,0

| PO<sub>2</sub> | 145 | мм рт.ст. | 83-108

| SvO<sub>2</sub> | 78 | % | 95,0-99,0

| mOsm | 312 | ммоль/кг | 285-295

| ABE | -18,3 | ммоль/л | -2,0-3,0

| HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> | 10,2 | ммоль/л | 21,0-28,0

| Hb | 128 | г/л | 120 - 140

| Ht | 36 | % | 36 - 42

|====

{nbsp}

Биохимический анализ крови:

{nbsp}

|====

^| Показатели | Результат | Норма

| АЛТ - Аланинаминотрансфераза (Ед/л) | 31 | 7 - 31

| Альбумин (г/л) | 41 | 35 - 52

| АСТ - Аспартатаминотрансфераза (Ед/л) | 54 | 4 - 32

| Белок общий (г/л) | 72 | 64 - 83

| Билирубин общий (мкмоль/л) | 14,5 | 3,4 - 17,1

| Креатинин (мкмоль/л) | 223 | 80 - 115

| Мочевина (ммоль/л) | 7,9 | 1,7 - 8,3

| Альфа-амилаза (ед./л) | 122 | 28 - 100

|====

{nbsp}

Клинический анализ крови:

{nbsp}

|====

^| Показатели | Результат | Норма

| Лейкоциты,  $10^9$  кл/л | 11,9 | 3,6 - 10

| Эритроциты (RBC),  $10^{12}$  кл/л | 4,9 | 4,1 - 5,3

| Гемоглобин (HGB), г/л | 128 | 120 - 140

| Гематокрит (HCT), % | 36,8 | 36 - 42

| Средний объем эритроцита (MCV), фл | 83 | 75 - 95

| Среднее содержание HGB в 1 эритроците (MCH), пг | 29 | 27 - 34

| Средняя концентрация HGB в 1 эритроците (MCHC), г/л | 348 | 300 - 380

| Тромбоциты (PLT),  $10^9$  кл/л | 194 | 180 - 320

|====

**У пациента развилось нарушение кислотно-щелочного состава в виде**

- первичного метаболического ацидоза с нормальной анионной разницей, компенсаторного респираторного алкалоза
- хронического респираторного ацидоза с компенсаторным метаболическим алкалозом
- первичного метаболического ацидоза с увеличенной анионной разницей, компенсаторного респираторного алкалоза
- смешанного острого респираторного и метаболического ацидоза с нормальной анионной разницей

**Метаболический ацидоз с увеличенной анионной разницей развивается при лактат-ацидозе на фоне шока, отравлении суррогатами алкоголя (этиленгликоль и метиловый спирт) и при**

- диабетическом кетоацидозе
- потере жидкости и HCl при неукротимой рвоте
- гиперкапнии на фоне гиповентиляции
- гиперхлоремическом ацидозе на фоне инфузии 0,9% раствора NaCl

**Помимо стандартного исследования (клинический анализ крови, биохимический анализ крови) у пациента с сахарным диабетом II типа, гипергликемией, выраженным метаболическим ацидозом следует**

- диабетическом кетоацидозе
- потере жидкости и HCl при неукротимой рвоте
- гиперкапнии на фоне гиповентиляции
- гиперхлоремическом ацидозе на фоне инфузии 0,9% раствора NaCl

## Результаты обследования

При исключении очагового поражения головного мозга (консультация невролога) вероятной причиной нарушения сознания является

- диабетическом кетоацидозе
- потере жидкости и HCl при неукротимой рвоте
- гиперкапнии на фоне гиповентиляции
- гиперхлоремическом ацидозе на фоне инфузии 0,9% раствора NaCl

Выполнена электрокардиография (изображение 1).

Депрессия сегмента ST, инверсия зубца T, появление зубца U, наиболее выраженные в отведениях I, II и V3-V6, являются характерными признаками

- гипокалиемии
- увеличения правых отделов сердца (cor pulmonale)
- тромбоэмболии легочной артерии
- острого инфаркта миокарда

После консультации специалистов (невролог, эндокринолог, терапевт) поставлен диагноз: сахарный диабет II типа, тяжелого течения, декомпенсация сахарного диабета, диабетический кетоацидоз (E10.1); интенсивная терапия включает в первую очередь

+ \_\_\_\_\_ + , а также инсулинотерапию и коррекцию электролитных нарушений и КОС

- регидратационную (инфузионную) терапию
- терапию отека головного мозга, гиперосмолярные растворы (маннитол)
- стимуляцию диуреза салуретиками (фуросемид)
- гормональную терапию (синтетические аналоги соматостатина (октреотид))

Для начала регидратационной/инфузионной терапии следует использовать раствор (из имеющихся в наличии)

- натрия хлорида раствора 0,9% ( $\text{Na}^{\text{plus}}$  154,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^{-}$  154,0 ммоль/л; осмолярность 308 ммоль/л) {plus} калия хлорида раствор 4% ( $\text{K}^{\text{plus}}$  536 ммоль/л;  $\text{Cl}^{-}$  536 ммоль/л)
- волювена (ГЭК 130/0,4;  $\text{Na}^{\text{plus}}$  154,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^{-}$  154,0 ммоль/л; осмолярность 308 ммоль/л)
- дисоли ( $\text{Na}^{\text{plus}}$  126,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^{-}$  103,0 ммоль/л; ацетат 23,0 ммоль/л; осмолярность 252,0 ммоль/л) + калия хлорида раствор 4% ( $\text{K}^{\text{plus}}$  536 ммоль/л;  $\text{Cl}^{-}$  536 ммоль/л)

- ацесоли ( $\text{Na}^{\text{plus}}$  109,0 ммоль/л;  $\text{K}^{\text{plus}}$  13,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^-$  99,0 ммоль/л; ацетат 23,0 ммоль/л; осмолярность 244,0 ммоль/л)

### **Проведение инсулинотерапии предполагает введение инсулина короткого действия**

- натрия хлорида раствора 0,9% ( $\text{Na}^{\text{plus}}$  154,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^-$  154,0 ммоль/л; осмолярность 308 ммоль/л) {plus} калия хлорида раствор 4% ( $\text{K}^{\text{plus}}$  536 ммоль/л;  $\text{Cl}^-$  536 ммоль/л)
- волювена (ГЭК 130/0,4;  $\text{Na}^{\text{plus}}$  154,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^-$  154,0 ммоль/л; осмолярность 308 ммоль/л)
- дисоли ( $\text{Na}^{\text{plus}}$  126,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^-$  103,0 ммоль/л; ацетат 23,0 ммоль/л; осмолярность 252,0 ммоль/л) + калия хлорида раствор 4% ( $\text{K}^{\text{plus}}$  536 ммоль/л;  $\text{Cl}^-$  536 ммоль/л)
- ацесоли ( $\text{Na}^{\text{plus}}$  109,0 ммоль/л;  $\text{K}^{\text{plus}}$  13,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^-$  99,0 ммоль/л; ацетат 23,0 ммоль/л; осмолярность 244,0 ммоль/л)

**Через 30 минут после начала инфузионной терапии и инсулинотерапии Вас вызывают в палату в связи с нарастанием гипотензии, учащением ЧСС, на ЭКГ (изображение 2) гемодинамические нарушения связаны с развитием у пациента**

- блокады левой ножки пучка Гиса
- полиморфной желудочковой тахикардии типа «пируэт» (Torsade de Pointes)
- наджелудочковой тахикардии с блокадой ножек пучка Гиса
- пароксизмальной формы фибрилляции предсердий

### **Вероятной причиной нарушения ритма сердца является**

- дилатационная кардиомиопатия
- гипокалиемия
- гипокальциемия
- инфаркт миокарда

### **Этиотропное лечение данного нарушения ритма предполагает**

- болюсное введение амиодарона (кордарон) 300 мг, в дальнейшем инфузия 600-1200 мг/сут
- введение добумина в дозе 5-10 мг/кг\*мин, нитроглицерина по 0,25 мкг/кг мин
- увеличение скорости введения раствора калия хлорида, снижение скорости введения инсулина

- введение раствора кальция хлорида/кальция глюконата, увеличение скорости введения инсулина

**Помимо развития гипокалиемии, быстрое введение инсулина может спровоцировать развитие**

- болюсное введение амиодарона (кордарон) 300 мг, в дальнейшем инфузия 600-1200 мг/сут
- введение добумина в дозе 5-10 мг/кг\*мин, нитроглицерина по 0,25 мкг/кг мин
- увеличение скорости введения раствора калия хлорида, снижение скорости введения инсулина
- введение раствора кальция хлорида/кальция глюконата, увеличение скорости введения инсулина

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчине 56 лет планируется плановое оперативное вмешательство: протезирование левого плечевого сустава с использованием регионарного типа обезболивания.

### **Жалобы**

При проведении межлестничной блокады плечевого сплетения раствором бупивакаина через 0,5-1 минуту почувствовал металлический привкус во рту, онемение щеки, шум в ушах. Дрожь, тонико-клонические судороги. Потеря сознания.

### **Анамнез жизни**

- \* курит, алкоголем не злоупотребляет,
- \* профессиональных вредностей не имел,
- \* аллергических реакций на лекарственные препараты не наблюдал,
- \* онкоанамнез без особенностей.

### **Объективный статус**

Рост – 178 см, масса тела – 90 кг. Кожные покровы сухие, бледные.

Открывание глаз на боль, речевому контакту не доступен. Отдергивание конечности в ответ на боль.

Дыхание везикулярное, поверхностное. ЧДД – 23 в 1 мин.

SaO<sub>2</sub> ~ 80%.

Тоны сердца аритмичные, ЧСС – 53 в 1 мин, АД – 75/30 мм рт.ст.

Живот мягкий.



**Данное осложнение следует расценивать как**

- блокаду диафрагмального нерва
- системную токсичность местных анестетиков
- ТЭЛА
- болевой шок

**Оценку состояния следует расценить как + \_\_\_\_\_ + степени**

- крайне тяжелой
- средней
- легкой
- тяжелой

**Системная токсичность проявилась**

- анафилактическим шоком
- кардиотоксичностью
- сосудистым коллапсом
- нефротоксичностью

**Вероятнее всего причиной состояния явилось**

- частичное внутрисосудистое введение местного анестетика
- внутрисосудистое введение местного анестетика
- повреждение периферических нервов
- возникновение аллергической реакции

**Оценка степени нарушения сознания расценивается как**

- кома 2
- сопор
- кома 3
- кома 1

**Для увеличения эффективности реанимационных мероприятий следует использовать**

- препараты ГЭК
- пропофол
- жировую эмульсию
- 10% раствор глюкозы

**Терапию жировой эмульсией следует начать**

- незамедлительно
- после остановки кровообращения
- после восстановления сознания
- перед началом процедуры блокады

**Максимальная рекомендуемая дозировка жировой эмульсии составляет**

**+ \_\_\_\_\_ + %, + \_\_\_\_\_ + мл/кг**

- 10; 1,5
- 20; 100
- 20; 10
- 10; 2

**Реанимационные мероприятия при остановке сердечной деятельности необходимо проводить не менее + \_\_\_\_\_ + минут**

- 30
- 90
- 60
- 40

**Максимальная разовая дозировка бупивакаина для данной блокады составляет + \_\_\_\_\_ + мг**

- 150
- 200
- 225
- 400

**При возникновении судорог препаратом выбора является**

- пропофол
- бензодиазепин
- тиопентал натрия
- бета-блокатор

**К способам профилактики токсического действия местных анестетиков относят**

- пропофол
- бензодиазепин
- тиопентал натрия
- бета-блокатор

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Женщине 45 лет планируется плановое оперативное вмешательство: артроскопия правого плечевого сустава с использованием регионарного типа обезболивания.

### Жалобы

При проведении межлестничной блокады плечевого сплетения раствором лидокаина через 3 минуты почувствовала металлический привкус во рту, онемение щеки, шум в ушах. Общая слабость, головокружение.

### Анамнез жизни

- \* не курит, алкоголем не злоупотребляет,
- \* профессиональных вредностей не имела,
- \* аллергических реакций на лекарственные препараты не наблюдала,
- \* у матери рак тела матки.

### Объективный статус

Рост – 159 см, масса тела – 90 кг.

Сознание спутанное.

Кожные покровы сухие, бледные.

Дыхание везикулярное, поверхностное. ЧДД – 23 в 1 мин.

SaO<sub>2</sub> ~ 96%.

Тоны сердца аритмичные, ЧСС – 112 в 1 мин., АД – 75/35 мм рт.ст.

Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги.

Дрожь, тонико-клонические судороги.

### Данное осложнение следует расценивать как

- системную токсичность местных анестетиков
- болевой шок
- ТЭЛА
- блокаду диафрагмального нерва

### Оценку состояния следует расценить как

- тяжёлой степени
- крайне тяжелое
- средней степени
- легкой степени

**В данном клиническом случае системная токсичность проявилась**

- анафилактическим шоком
- нефротоксичностью
- сосудистым коллапсом
- кардиотоксичностью

#### **Вероятнее всего причиной состояния явилось**

- повреждение периферических нервов
- возникновение аллергической реакции
- внутрисосудистое введение местного анестетика
- частичное внутрисосудистое введение местного анестетика

#### **При развитии первых признаков системной токсичности необходимо**

- дробное введение анестетика
- прекратить введение местных анестетиков
- провести блокаду надключичным доступом
- сменить позицию иглы

#### **При применении лидокаина вначале появляются признаки**

- нефротоксичности
- гепатотоксичности
- нейротоксичности
- кардиотоксичности

#### **Системная токсичность местных анестетиков связана с блокадой**

- окислительного фосфорилирования
- натриевых каналов
- цикла Кребса
- кальциевых каналов

#### **При возникновении судорог препаратом выбора является**

- бензодиазепин
- кетамин
- пропофол
- тиопентал натрия

#### **На первом месте в последовательности действий при апноэ стоит**

- адекватная вентиляция легких
- обеспечение проходимости дыхательных путей
- купирование судорожного синдрома

- введение адреналина 0,5 мг в место блокады

### **Поддержку гемодинамики необходимо проводить**

- блокаторами кальциевых каналов
- вазопрессином
- адреналином
- бета-блокаторами

**При остановке сердечной деятельности, вызванной токсическими проявлениями бупивакаина, реанимационные мероприятия необходимо проводить не менее + \_\_\_\_\_ + минут**

- 40
- 90
- 60
- 30

**Степень проявления системной токсичности напрямую зависит от**

- 40
- 90
- 60
- 30

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина 54 лет поступил в хирургическое отделение абдоминальной онкологии для плановой операции. Планируется лапаротомия, передняя резекция прямой кишки.

### **Жалобы**

на

- \* учатившиеся проблемы со стулом;
- \* чередование запоров и поносов;
- \* примесь темной крови в кале.

### **Анамнез заболевания**

4 месяца назад появились проблемы со стулом. Не обследовался, за медицинской помощью не обращался. Связывал расстройства стула с нерегулярным питанием и погрешностями в диете. Примерно полтора месяца назад стал отмечать периодическое появление небольшого количества темной

крови в кале. Обратился в поликлинику, на выполненной ФКС обнаружена опухоль сигмовидной кишки, обтурирующая просвет на 2/3, с участками изъязвления и некроза. Биопсия-аденокарцинома толстой кишки.

### **Анамнез жизни**

Пороков развития и отставания от сверстников не отмечалось.

Образование среднее специальное. Профессия-водитель.

Бытовые условия удовлетворительные.

Женат, двое детей, живет с семьей.

Вредные привычки: курил в течение 30 лет по 1-2 пачки в день, не курит 2 месяца, алкоголем не злоупотребляет.

Операции и серьезные травмы отрицает.

Аллергологический анамнез не отягощен. Прием психотропных веществ и наркотических средств отрицает.

В течение 5 лет страдает постоянной формой фибрилляции предсердий.

Принимает сотагексал 80 мг/2 раза в день. Отмечает периодические подъемы АД до 180/110 мм.рт.ст.

Постоянную антигипертензивную терапию не принимает, эпизодически пользуется капотеном 25 мг.

Месяц назад перенес ОКС со стентированием огибающей артерии стентом с лекарственным покрытием. Выписан из стационара в удовлетворительном состоянии на тройной терапии (апиксабан, ацетилсалициловая кислота, клопидогрел).

### **Объективный статус**

Гиперстенический тип телосложения. Вес = 98 кг, рост 175 см, ИМТ 32 кг/м<sup>2</sup>.

Сознание ясное, ориентирован во времени, пространстве и собственной личности верно. Эмоциональная лабильность не выражена.

Кожные покровы физиологической окраски, теплые, сухие. Периферических отеков нет.

Дыхание самостоятельное, эффективное. ЧД 14 в минуту. Аускультативно дыхание везикулярное, проводится симметрично во все отделы легких. Хрипов нет.

АД = 156/95 мм рт. ст., пульс = 72 уд/мин, аритмичный. ЧСС=79 в минуту.

Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Перистальтика активная, патологических шумов нет.

Переносимость физической нагрузки 4 МЕТ.

На ЭКГ – фибрилляция предсердий, нормосистолия. ЧСС 78 в минуту.

В лабораторных данных анемия легкой степени (Hb 121 г/л), тромбоциты  $156 \cdot 10^9$ /л., креатинин 67 мкмоль/л (СКФ СКД-ЕPI 103,5 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>).

Диагноз: рак сигмовидной кишки cT<sup>3</sup>~N<sup>1</sup>~M<sup>0</sup>~. Субкомпенсированная кишечная непроходимость.

Сопутствующая патология: ИБС. ПИКС (не QИМ месячной давности). РТСА ОА (1 DES) месячной давности. Фибрилляция предсердий, постоянная форма, нормосистолия.

**Данному пациенту после имплантации коронарного стента плановое внесердечное хирургическое вмешательство может быть выполнено через**

- 6 месяцев
- 3 месяца
- 1 месяц
- 5 дней

**Периоперационный тромбозмболический риск у данного пациента после инфаркта миокарда и коронарного стентирования**

- умеренный
- низкий
- высокий
- крайне высокий

**Риск кровотечений, связанный с планирующейся инвазивной процедурой у данного пациента**

- высокий
- крайне высокий
- низкий
- умеренный

**Данному пациенту, перенесшему недавний ОКС со стентированием, прием ацетилсалициловой кислоты необходимо**

- отменить за 3 суток
- продолжить
- отменить за 14 суток
- отменить за 7 суток

**Данному пациенту клопидогрель необходимо отменить за + \_\_\_\_\_ + до операции**

- 3 недели
- 5 дней
- 14 дней
- 48 часов

**Терапию апиксабаном данному пациенту необходимо прекратить не менее, чем за**

- 3 недели
- 5 дней
- 14 дней
- 48 часов

**В данной ситуации функциональный статус пациента соответствует + \_\_\_\_\_ + классу по ASA**

- VI
- III
- II E
- V E

**С момента последнего приема апиксабана прошло 6 часов. Для купирования эффекта апиксабана необходимо использовать трансфузию свежезамороженную плазму или**

- тромбоцитарный концентрат
- этамзилат натрия
- концентрат протромбинового комплекса
- криопреципитат

**Доза свежезамороженной плазмы для купирования эффекта апиксабана составляет + \_\_\_\_\_ + мл/кг**

- 5-10
- 25-30
- 50
- 15-20

**Доза концентрата протромбинового комплекса для купирования эффекта апиксабана составляет + \_\_\_\_\_ + ME/кг**

- 15-20
- 5-10
- 50
- 25-30

**Купирование эффекта клопидогреля необходимо осуществлять введением тромбоцитного концентрата или**



- октреотида
- активированного VII фактора свертывания
- апротинина
- дексаметазона

**Рекомендованная доза тромбоцитного концентрата для купирования эффекта клопидогреля составляет + \_\_\_\_\_ + массы тела**

- октреотида
- активированного VII фактора свертывания
- апротинина
- дексаметазона

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина 45 лет готовится к плановой геморроидэктомии в хирургическом отделении с диагнозом «Хронический комбинированный геморрой 3-4 ст.».

### **Жалобы**

на

- \* боли в области анального канала,
- \* чувство инородного тела в анальном канале,
- \* появление «шишек» в области ануса,
- \* алую кровь после дефекации.

### **Анамнез заболевания**

Около года назад стали беспокоить тянущие боли, появление узлов в области анального канала. Склонность к задержкам стула до 4-5 дней. Питание нерегулярное. К врачу не обращалась. Около 4 дней назад после интенсивной физической нагрузки стали беспокоить резкие боли в анальном канале, сопровождающиеся чувством инородного тела. После дефекации появилась алая кровь на туалетной бумаге, сильные боли в области ануса.

### **Анамнез жизни**

- \* Пороков развития и отставания от сверстников не отмечалось.
- \* Образование: высшее.
- \* Профессия - бухгалтер.
- \* Вредные привычки, курение отрицает, алкоголь ограниченно.
- \* Беременности - 2, роды - 2. Живых детей - 2.
- \* На диспансерном учете не состоит. Постоянный прием лекарственных препаратов отрицает. Эпизодически при усилении болей - ректальные

суппозитории, ибупрофен внутрь с умеренным эффектом.

\* Аллергологический анамнез не отягощен.

### **Объективный статус**

Гиперстенический тип телосложения. Вес = 85 кг, рост 165 см, ИМТ 31,2 кг/м<sup>2</sup>.

Сознание ясное, ориентирована во времени, пространстве и собственной личности верно. Эмоциональная лабильность не выражена.

Кожные покровы физиологической окраски, теплые, сухие. Периферических отеков нет.

Дыхание самостоятельное, эффективное. ЧД 14 в минуту. Аускультативно дыхание везикулярное, проводится симметрично во все отделы легких. Хрипов нет.

АД = 128/75 мм рт. ст. ЧСС = 76 уд/мин. Тоны сердца ясные, ритмичные.

Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Перистальтика активная, патологических шумов нет.

Переносимость физической нагрузки более 4 МЕТ.

Лабораторные данные без значимых отклонений от нормы.

**Оценка функционального статуса пациентки по ASA соответствует + \_\_\_\_\_ + классу**

- III
- IV
- V
- II

**Оптимальной для проведения геморроидэктомии с точки зрения наиболее полной блокады всех модальностей является + \_\_\_\_\_ + анестезия**

- сочетанная (общая и эпидуральная)
- спинальная
- общая комбинированная
- проводниковая

**Перед анестезией пациентке безопасно рекомендовать прекратить прием твердой пищи за + \_\_\_\_\_ + часов**

- 6
- 4
- 8
- 12

**Прием светлой прозрачной негазированной жидкости безопасно рекомендовать прекратить за + \_\_\_\_\_ + часа(ов) до начала анестезии**

- 6
- 4
- 8
- 12

**На основании анамнеза и клинической картины пациентке можно выставить диагноз**

- 6
- 4
- 8
- 12

**Диагноз**

**Пациентке показана консультация**

- физиотерапевта
- невролога
- нейрохирурга
- инфекциониста

**Из инструментальных методов для дифференциальной диагностики показано выполнение**

- физиотерапевта
- невролога
- нейрохирурга
- инфекциониста

**Результаты инструментальных методов обследования**

**По степени тяжести постпункционную головную боль у данной пациентки можно классифицировать как**

- легкую
- средней тяжести
- умеренную
- тяжелую

**Рекомендованные сроки консервативной терапии постпункционной головной боли составляют не более + \_\_\_\_\_ + часа(-ов)**

- 72

- 24
- 48
- 12

**В рекомендованную базовую консервативную терапию ППГБ входит**

- физиотерапия (электрофорез)
- обезболивание
- дискретный плазмообмен
- свободный режим

**Наиболее популярным препаратом первого выбора для консервативной терапии является**

- метоклопрамид
- трамадол
- кофеин
- кодеин

**При неэффективности консервативной терапии постпункциональной головной боли рекомендовано**

- метоклопрамид
- трамадол
- кофеин
- кодеин

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больная 78 лет доставлена в стационар бригадой скорой помощи из дома. Скорую вызвала дочь.

### **Жалобы**

не предъявляет, речевой контакт затруднен.

### **Анамнез заболевания**

На фоне полного благополучия перестала отвечать родственникам, пропали движения в правых конечностях. Данное состояние развилось впервые. В течение 15 лет страдает от артериальной гипертензии, на фоне приёма рамиприла, артериального давления в пределах 130/85 мм рт. ст. 10 лет назад диагностирован диабет 2 типа, на фоне приёма метформина достигнут целевой уровень гликемии.

### **Анамнез жизни**

- \* Со слов дочери, другими хроническими заболеваниями не страдает.
- \* Не курит, алкоголем не злоупотребляет.
- \* Аллергические реакции не отмечались.
- \* Профессиональных вредностей не имеет.
- \* Семейный анамнез не отягощен.

### **Объективный статус**

Состояние пациентки тяжелое. Сознание – оглушение. Менингеальной симптоматики нет. Центральный парез лицевого и подъязычного нерва справа, правосторонний гемипарез со снижением мышечной силы до 3 баллов, симптом Бабинского слева. Нарушение всех видов чувствительности по гемипиту справа. На осмотр реагирует, речевой контакт затруднён.

Кожные покровы бледные, теплые, чистые, сухие. Отеков и пастозности нет.

Температура тела 35,9°C.

Гемодинамика стабильная, АД 202/105 мм рт. ст. ЧСС 96 уд/мин. Тоны сердца приглушены, ритмичны.

Дыхание самостоятельное, ЧДД 20/мин, SpO<sub>2</sub> = 98%. Аускультативно дыхание жесткое, хрипов нет.

Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Диурез в норме.

### **Необходимым лабораторным методом обследования в данной ситуации является**

- метоклопрамид
- трамадол
- кофеин
- кодеин

### **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Необходимым для постановки диагноза в данной ситуации инструментальным методом обследования является**

- метоклопрамид
- трамадол
- кофеин
- кодеин

### **Результаты инструментального метода обследования**

**С учетом описанной клинической картины пациентке можно поставить диагноз**

- метоклопрамид
- трамадол
- кофеин
- кодеин

### **Диагноз**

**Основным подходом к лечению данного состояния является**

- назначение препаратов янтарной кислоты
- введение опиоидов
- системный тромболизис
- диуретическая терапия

**Терапевтическое окно, в течение которого допустимо проведение реперфузии, составляет + \_\_\_\_\_ + (в часах)**

- 12
- 8,5
- 4,5
- 3

**Данной пациентке тромболитическую терапию следует проводить**

- после повторного проведения компьютерной/магнитно-резонансной томографии
- незамедлительно
- после коррекции гемодинамических нарушений
- после консультации врача-кардиолога

**Корректировать гемодинамические нарушения у данной пациентки следует назначением**

- нитропрусида натрия внутривенно
- лизиноприла сублингвально
- фуросемида внутривенно
- нифедипина перорально

**Уровень целевого артериального давления у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения составляет + \_\_\_\_\_ + (в мм рт. ст.)**

- не более 180/100
- 120/80
- не менее 100/70
- 200/110

### **Для проведения системного тромболизиса используется**

- алтеплаза
- варфарин
- стрептокиназа
- эноксипарин

### **Антиагрегантная терапия ацетилсалициловой кислотой в данной клинической ситуации**

- может быть проведена как замена системного тромболизиса
- противопоказана
- не рекомендуется в течение суток после проведения системного тромболизиса
- является сопутствующей тромболитической терапии

### **При повышении у пациентки во время проведения сеанса внутривенной тромболитической терапии артериального давления до 220/115 мм рт. ст., необходимо**

- отменить процедуру независимо от результатов гипотензивной терапии
- снизить вдвое дозировку алтеплазы
- временно прекратить процедуру и продолжить её после успешного применения гипотензивной терапии
- продолжать процедуру

### **Целевое артериальное давление (не более 180/100 мм рт. ст.) следует поддерживать после проведения терапии в течение + \_\_\_\_\_ + (в часах)**

- отменить процедуру независимо от результатов гипотензивной терапии
- снизить вдвое дозировку алтеплазы
- временно прекратить процедуру и продолжить её после успешного применения гипотензивной терапии
- продолжать процедуру

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больная М. 59 лет доставлена в приемное отделение машиной скорой помощи с предварительным диагнозом: тромбоз глубоких вен правой нижней конечности. Тромбоэмболия ветвей легочной артерии. По данным ЭКГ, выполненной бригадой скорой помощи, ишемии нет.

## **Жалобы**

- \* Накануне у больной появились ощущения тяжести в правой ноге и тянущая боль в области голени. Больная отметила отечность ноги, боль при попытке опоры на ногу. За медицинской помощью не обращалась.
- \* В 8 часов утра внезапно появился кашель, боль в грудной клетке, слабость, чувство нехватки воздуха, затем головокружение. Вызвала карету скорой помощи.

## **Анамнез заболевания**

- \* Подобные симптомы ранее не наблюдались.
- \* Варикозная болезнь вен нижних конечностей в течение 30 лет, тромбозов не было.

## **Анамнез жизни**

- \* Образ жизни малоподвижный, офисный работник.
- \* Рост 160 см, вес 105 кг.
- \* Артериальная гипертензия 2 ст, 2 ст, риск 3, более 5 лет.
- \* Курит 30 лет, по пачке сигарет в день.
- \* Алкоголем не злоупотребляет.
- \* Профессиональных вредностей не имела.
- \* Аллергических реакций не было.

## **Объективный статус**

Общее состояние тяжелое, положение вынужденное, полусидячее с опорой на руки, одышка. Сознание - сопор.

Кожные покровы верхней половины туловища цианотичные, влажные.

Отмечаются отеки на ногах, боль в правой голени при сгибании стопы (с-м Хоманса). Гиперемия кожи по медиальной поверхности правой ноги. АД 80/40 мм рт. ст., ЧСС 120 в минуту, тоны сердца глухие. Дыхание везикулярное, проводится во все отделы, ЧД 26-28 в минуту, в акте дыхания участвуют вспомогательные мышцы. При физической нагрузке одышка усиливается. Сатурация крови 80% при дыхании атмосферным воздухом.

По данным ЭКГ, выполненной бригадой "скорой помощи", ишемии нет.

## **К необходимым в данной ситуации инструментальным методам исследования относятся**

- отменить процедуру независимо от результатов гипотензивной терапии
- снизить вдвое дозировку алтеплазы
- временно прекратить процедуру и продолжить её после успешного применения гипотензивной терапии
- продолжать процедуру



## Результаты инструментальных методов обследования

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными маркерами являются

- отменить процедуру независимо от результатов гипотензивной терапии
- снизить вдвое дозировку алтеплазы
- временно прекратить процедуру и продолжить её после успешного применения гипотензивной терапии
- продолжать процедуру

## Результаты лабораторных обследований

Для прогнозирования 30-дневной летальности при ТЭЛА используется шкала

- Caprini
- PESI
- SOFA
- CHA2DS2-VASc

Пациенты + \_\_\_\_\_ + по классу PESI относятся к группе низкого риска ранней смерти

- III-IV с дисфункцией ПЖ и/или положительными сердечными биомаркерами
- III-IV и гипотензией
- I и II
- III-IV с дисфункцией ПЖ

К пациентам промежуточного (низкого и высокого) риска ранней смерти относятся пациенты + \_\_\_\_\_ + класса по PESI с

- I и II; положительными сердечными биомаркерами
- III-IV; дисфункцией ПЖ и/или положительными сердечными биомаркерами
- III-IV; гипотензией
- I и II; дисфункцией ПЖ

К пациентам высокого риска ранней смерти относятся пациенты + \_\_\_\_\_ + класса по PESI с

- I и II; с положительными сердечными биомаркерами
- I и II; с дисфункцией ПЖ
- III-IV; с гипотензией/шоком

- III-IV; с дисфункцией ПЖ и положительными сердечными биомаркерами

**В данном клиническом случае пациентка относится к + \_\_\_\_\_ +  
рisku ранней смерти**

- промежуточному
- среднему
- низкому
- высокому

**Дифференциальную диагностику тромбэмболии легочной артерии следует проводить с**

- кардиомиопатиями
- почечной коликой
- инфарктом миокарда
- острым нарушением мозгового кровообращения

**Медикаментозную терапию ТЭЛА следует начинать с**

- перорального назначения антагонистов витамина К
- парентерального введения нефракционированного гепарина
- перорального назначения прямого ингибитора тромбина
- перорального назначения прямого ингибитора Ха

**Пероральный прием антагонистов витамина К следует назначать**

- в день назначения НМГ и ВМГ
- в период ожидания результатов исследований
- после отмены НМГ и ВМГ
- на 5 сутки после назначения НМГ и ВМГ

**Длительность терапии низкомолекулярным гепарином при одновременном назначении антагонистов витамина К составляет**

- не менее 3 месяцев
- не менее 10 суток не зависимо от уровня МНО
- до момента выписки из стационара при уровне МНО 2,0-3,0
- не менее 5-7 суток или при уровне МНО 2,0-3,0

**Минимальная длительность применения антикоагулянтной терапии при ТЭЛА составляет + \_\_\_\_\_ + мес**

- не менее 3 месяцев
- не менее 10 суток не зависимо от уровня МНО

- до момента выписки из стационара при уровне МНО 2,0-3,0
- не менее 5-7 суток или при уровне МНО 2,0-3,0

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

В приемное отделение доставлен мужчина 40 лет с множественными колото-резаными ранами области грудной клетки и живота.

### **Жалобы**

из-за тяжести состояния не предъявляет.

### **Анамнез заболевания**

В результате нападения неизвестного получил несколько ножевых ранений в область груди и живота.

### **Анамнез жизни**

Неизвестен.

### **Объективный статус**

Состояние крайне тяжелое. Уровень сознания сопор, 9 баллов по шкале ком Глазго.

Кожные покровы бледно-серые, холодные, влажные. Дыхание самостоятельное. ЧДД 24-26 в мин. Аускультативно дыхание ослабленное, проводится во все отделы легких, хрипы не выслушиваются. Перкуторный звук легочный над всеми отделами. SpO<sub>2</sub> ~ 90%. АД 65/40 мм рт. ст., тоны сердца глухие, ритм правильный. Пульс слабого наполнения, PS = ЧСС = 140 в мин. Передняя брюшная стенка напряжена, на ее пальпацию пациент реагирует стоном и гримасой. Границы печени не расширены, селезенка не пальпируется. При перкуссии живота определяется укорочение звука в отлогих местах. Моча отходит, темно-желтого цвета.

Колото-резаная рана на левой половине грудной клетки слева на уровне 7 межреберья по передне-подмышечной линии и две в области живота: в левом подреберье и околопупочной области справа. Признаков наружного кровотечения из ран нет.

### **Для выявления источника кровотечения необходимо выполнить**

- не менее 3 месяцев
- не менее 10 суток не зависимо от уровня МНО
- до момента выписки из стационара при уровне МНО 2,0-3,0
- не менее 5-7 суток или при уровне МНО 2,0-3,0

## Результаты обследования

Пациенту целесообразно ввести транексамовую кислоту в дозе + \_\_\_\_ + мг

- 2000
- 1000
- 1500
- 500

Пациенту необходимо срочно выполнить

- промывание желудка
- перевод в ОРИТ
- хирургическое вмешательство
- КТ брюшной полости

Класс операционно-анестезиологического риска по шкале ASA у данного пациента составляет

- 1
- 5Э
- 3
- 2

Для быстрой последовательной индукции целесообразно использовать

- пропофол
- тиопентал
- оксибутират натрия
- кетамин

Инфузионную терапию следует начать с использования раствора

- желатина
- ГЭК
- стерофундина изотонического
- декстрана

До выполнения хирургического гемостаза необходимо поддерживать целевое систолическое АД на уровне + \_\_\_\_ + мм рт. ст

- 60-70
- 80-90
- 70-80
- 100-110

После лапаротомии эвакуировано 2800 мл крови из брюшной полости, диагностировано ранение селезенки, выполнена спленэктомия. Несмотря на проводимую инфузионную терапию, сохраняется гипотензия АД 70/35 мм рт. ст., ЧСС 130 мин. Следует начать инфузию раствора

- добутамина
- допамина
- кальция хлорида
- норадреналина

При трансфузии пациентам с массивной кровопотерей соотношение СЗП и эритроцитарной взвеси должно составлять

- 1:4
- 1:2
- 1:1
- 1:3

Целевой уровень гемоглобина при лечении массивной кровопотери составляет + \_\_\_\_ + г/л

- 70-90
- выше 110
- 90-110
- 50-70

Трансфузия тромбоцитов рекомендуется при снижении их уровня в крови ниже + \_\_\_\_ +  $\times 10^9$ /л

- 70
- 60
- 50
- 80

Низкомолекулярные гепарины с целью профилактики вторичных тромбоэмболических осложнений в послеоперационном периоде при условии стабильного гемостаза нужно назначить в пределах + \_\_\_\_ + часов

- 70
- 60
- 50
- 80

**Условие ситуационной задачи**

## **Ситуация**

Мужчина в возрасте 41 года доставлен в отделение интенсивной терапии бригадой скорой медицинской помощи с диагнозом «Пневмония. Употребление алкоголя».

## **Жалобы**

на

\* выраженную одышку.

## **Анамнез заболевания**

Со слов родственников и бригады скорой медицинской помощи, пациент длительно злоупотребляет алкоголем, на фоне полного благополучия появились боли в левой и правой половине грудной клетки, начала нарастать одышка.

## **Анамнез жизни**

\* Хронические заболевания отрицает.

\* Курит с детства.

\* Злоупотребляет алкоголем.

\* Аллергических реакций не отмечает.

## **Объективный статус**

\* Положение активное. Гипостенический тип телосложения. Вес = 70 кг, рост 180 см. Запах алкоголя.

\* Кожные покровы теплые, сухие, умеренно бледные, губы цианотичны. Шейные вены набухшие.

\* Сознание спутанно, возбужден. Зрачки S = D, обычного размера. Фотореакция сохранена, корнеальный рефлекс сохранен, симметричен. Лицо симметричное. Сухожильные рефлексы средней живости, D=S. Парезов, расстройств чувствительности нет. Патологических стопных знаков нет.

\* Дыхание самостоятельное, 34/мин. Аускультативно дыхание не проводится в верхних отделах легких справа, слева – проводится во все отделы, ослаблено в нижнебазальных, хрипов нет. При перкуссии грудной клетки справа отмечается коробочный звук. Экскурсия грудной клетки справа снижена. SpO<sub>2</sub> = 78% при дыхании воздухом, начата инсуффляция увлажненного O<sub>2</sub>, на этом фоне SpO<sub>2</sub> = 90%. АД = 105/74 мм рт. ст. ЧСС = 123 уд/мин. На мониторе ЭКГ: синусовая тахикардия.

\* Выполнена катетеризация мочевого пузыря: получено 100 мл тёмно-желтой мочи.

## **У пациента клиническая картина**

- тромбоэмболии легочной артерии

- спонтанного пневмоторакса
- аспирации рвотой
- пневмонии

**При подозрении на напряженный пневмоторакс реаниматолог должен**

- перевести закрытый пневмоторакс в открытый, выполнив пункцию плевральной полости
- назначить ингаляции бронхолитических лекарственных средств
- начать ИВЛ/НИВЛ с положительным давлением конца выдоха
- убедиться в правильности своих доводов, выполнив рентгенографическое исследование органов грудной полости

**При пневмотораксе пункцию плевральной полости проводят в/во**

- перевести закрытый пневмоторакс в открытый, выполнив пункцию плевральной полости
- назначить ингаляции бронхолитических лекарственных средств
- начать ИВЛ/НИВЛ с положительным давлением конца выдоха
- убедиться в правильности своих доводов, выполнив рентгенографическое исследование органов грудной полости

**У пациента развилось нарушение кислотно-щелочного состава в виде**

- метаболического алкалоза
- респираторного алкалоза
- смешанного метаболического ацидоза и респираторного ацидоза
- метаболического ацидоза

**В связи с выраженной дыхательной недостаточностью принято решение о интубации трахеи и переводе пациента на ИВЛ. При экстренной интубации трахеи с целью снижения риска аспирации желудочного содержимого во время индукции анестезии принято решение использовать технику “быстрой последовательной индукции”, которая предполагает:**

**\* выполнение преоксигенации и избегание масочной вентиляции**

**\* осуществление давления на перстневидный хрящ (приём Селлика)**

- применение методик быстрой седации и миорелаксации (введение миорелаксанта и анестетика, так чтобы утрата сознания и миоплегия развились одновременно)
- интубацию трахеи без применения миорелаксантов и опиоидных анальгетиков на фоне самостоятельного дыхания
- использование деполяризующих миорелаксантов длительного действия (например, пипекурония бромид)

- индукцию анестезии на основе ингаляционных анестетиков

**Для выполнения «быстрой последовательной индукции» предпочтительно использовать**

- \* диазепам (реланиум, сибазон) 0,3-0,6 мг/кг,  
\* фентанил, 3-5 мкг/кг  
\* цисатаркурий (нимбекс) 0,15-0,2 мкг/кг
- \* севофлюран 8 об.% через лицевую маску при потоке кислорода 8 л/мин.  
\* фентанил, 3-5 мкг/кг,  
\* суксаметоний (дитилин, листенон) 1-1,5 мг/кг
- \* пропофол (Диприван) 1,5–2,5 мг/кг,  
\* фентанил, 3-5 мкг/кг,  
\* пипекуроний (ардуан, веро-пипекуроний, аперомид) 0,07-0,1 мг/кг
- \* пропофол (диприван) 1,5–2,5 мг/кг,  
\* фентанил 3-5 мкг/кг,  
\* рокуроний (эсмерон, круарон) 0,9-1,2 мг/кг

**После успешной интубации трахеи начата ИВЛ. Пациенту с недренированным пневмотораксом, находящемуся в условиях миоплегии и седации, при выборе режима и параметров ИВЛ следует руководствоваться**

- \* диазепам (реланиум, сибазон) 0,3-0,6 мг/кг,  
\* фентанил, 3-5 мкг/кг  
\* цисатаркурий (нимбекс) 0,15-0,2 мкг/кг
- \* севофлюран 8 об.% через лицевую маску при потоке кислорода 8 л/мин.  
\* фентанил, 3-5 мкг/кг,  
\* суксаметоний (дитилин, листенон) 1-1,5 мг/кг
- \* пропофол (Диприван) 1,5–2,5 мг/кг,  
\* фентанил, 3-5 мкг/кг,  
\* пипекуроний (ардуан, веро-пипекуроний, аперомид) 0,07-0,1 мг/кг
- \* пропофол (диприван) 1,5–2,5 мг/кг,  
\* фентанил 3-5 мкг/кг,  
\* рокуроний (эсмерон, круарон) 0,9-1,2 мг/кг

**С целью периоперационной антимикробной профилактики предпочтительно назначить**

- \* диазепам (реланиум, сибазон) 0,3-0,6 мг/кг,  
\* фентанил, 3-5 мкг/кг  
\* цисатаркурий (нимбекс) 0,15-0,2 мкг/кг
- \* севофлюран 8 об.% через лицевую маску при потоке кислорода 8 л/мин.  
\* фентанил, 3-5 мкг/кг,  
\* суксаметоний (дитилин, листенон) 1-1,5 мг/кг



- \* пропофол (Диприван) 1,5–2,5 мг/кг,
- \* фентанил, 3-5 мкг/кг,
- \* пипекуроний (ардуан, веро-пипекуроний, аперомид) 0,07-0,1 мг/кг
- \* пропофол (диприван) 1,5–2,5 мг/кг,
- \* фентанил 3-5 мкг/кг,
- \* рокуроний (эсмерон, круарон) 0,9-1,2 мг/кг

**Внутренняя яремная вена на сонограмме визуализируется в области**

- В
- Г
- А
- Б

**Для коррекции метаболического ацидоза пациенту показано применение**

- В
- Г
- А
- Б

**Пациенту с сепсисом, септическим шоком важно быстро (в течении 1-го часа) выполнить:**

- \* измерение уровня лактата;
- \* посев гемокультуры;
- \* проведение инфузию до 30 мл/кг кристаллоидов;
- \* при сохраняющейся артериальной гипотонии начать введение вазопрессоров

- В
- Г
- А
- Б

**Для коррекции артериальной гипотензии, сохраняющейся на фоне инфузионной терапии, у данного пациента в первую очередь следует использовать**

- В
- Г
- А
- Б

**Условие ситуационной задачи**

## **Ситуация**

Мужчина 55 лет доставлен в отделение интенсивной терапии бригадой скорой медицинской помощи с диагнозом «Пневмония».

## **Жалобы**

на

- \* слабость,
- \* выраженную одышку,
- \* нарастание отеков нижних конечностей в течении последних 2-х дней.

## **Анамнез заболевания**

- \* В течение длительного времени (больше 15 лет) страдает гипертонической болезнью с максимальным подъемом АД до 300/180 мм рт. ст. Постоянно получает гипотензивную терапию, адаптирован 140/80-150/90 мм рт. ст. Наблюдался терапевтом по м/ж.
- \* Ухудшение состояния 6 месяцев до настоящей госпитализации - нарастание слабости, появление кожного зуда, похудел на 8 кг. При амбулаторном контроле б/х крови выявлена азотемия - повышение креатинина до 588 мкмоль/л. Госпитализирован в стационар, обследован, диагностирована терминальная хроническая почечная недостаточность (ТХПН в исходе гипертонической болезни). Методом заместительной почечной терапии был выбран ПАПД (постоянный амбулаторный перитонеальный диализ), выполнена имплантация перитонеального катетера. Осуществлен ввод в программу ПАПД. В ходе госпитализации АД стабилизировалось на уровне 130-140/70 мм рт. ст. Растворы для перитонеального диализа доставлены на дом пациенту. Выписан в удовлетворительном состоянии.
- \* Ухудшение состояния в течении последних 2х дней, когда появились вышеописанные жалобы.

## **Анамнез жизни**

- \* Страдает гипертонической болезнью с исходом в ТХПН.
- \* Гепатиты, туберкулез, ОНМК и ИМ отрицает.
- \* Вредных привычек не имеет.
- \* Получает гипотензивную терапию (Амлодипин 5 мг 2 раза в день, Бисопролол 2,5 мг 1 раз в сутки).
- \* Операций и анестезий не было.
- \* Аллергоанамнез: не отягощен.

## **Объективный статус**

- \* Положение вынужденное, ортопное. Нормостенический тип телосложения. Вес 95 кг, рост 175 см.
- \* Кожные покровы умеренно бледные, теплые, нормальной влажности.

Выраженные отеки кистей и голеней.

\* Поверхностное оглушение – 14 баллов по ШКГ. Признаков очаговой и менингеальной симптоматики нет.

\* Дыхание свободное 28/мин, проводится во все отделы легких, ослаблено в нижнебазальных отделах с обеих сторон, там же выслушиваются двухсторонние влажные хрипы.  $\text{SatO}_2 = 86\%$  при дыхании воздухом.

\* Тоны сердца приглушены, ритмичны. АД = 143/75 мм рт. ст. ЧСС = 112 уд/мин.

\* Живот мягкий, не вздут, при пальпации безболезненный. Перитонеальные симптомы отрицательные, ложе катетера для перитонеального диализа без признаков воспаления.

\* Выполнена катетеризация мочевого пузыря: мочи не получено (анурия по основному заболеванию).

\* Лабораторно (газовый анализатор) на фоне дыхания воздухом (артериальная кровь):

|====

Параметр	Значение	Ед. измерения	Норма
----------	----------	---------------	-------

K+	5,4	ммоль/л	3,4-5,3
----	-----	---------	---------

Na+	132	ммоль/л	135-146
-----	-----	---------	---------

Cl-	96	ммоль/л	98-106
-----	----	---------	--------

Glu	10,3	ммоль/л	3,9-5,3
-----	------	---------	---------

Lac	1,8	ммоль/л	0,5-1,6
-----	-----	---------	---------

pH	7,12		
----	------	--	--

	7,36-7,46		
--	-----------	--	--

PaCO <sub>2</sub>	56	мм.рт.ст	36,0-45,0
-------------------	----	----------	-----------

PaO <sub>2</sub>	67	мм.рт.ст	83-108
------------------	----	----------	--------

SaO <sub>2</sub>	87	%	95,0-99,0
------------------	----	---	-----------

mOsm	284	ммоль/кг	285-295
------	-----	----------	---------

ABE	-4,6	ммоль/л	-2,0-3,0
-----	------	---------	----------

HCO <sub>3</sub>	22,2	ммоль/л	21,0-28,0
------------------	------	---------	-----------

Hb	105	г/л	120 - 140
----	-----	-----	-----------

Ht	31	%	36 - 42
----	----	---	---------

|====

**У больного развилось нарушение кислотно-щелочного состояния в виде**

- острого дыхательного ацидоза
- метаболического ацидоза
- метаболического алкалоза
- дыхательного алкалоза

**Причиной нарушения кислотно-щелочного равновесия является развитие**

- альвеолярной гипервентиляции
- острой печёночной недостаточности
- острой дыхательной недостаточности
- сердечно-сосудистой недостаточности

**Для выявления причин ОДН, исключения патологий, незамедлительно требующих специфического лечения, и проведения дифференциального диагноза пациенту необходимо выполнить**

- альвеолярной гипервентиляции
- острой печёночной недостаточности
- острой дыхательной недостаточности
- сердечно-сосудистой недостаточности

### **Результаты обследования**

**Причиной ОДН у пациента, вероятно, является**

- острая декомпенсированная сердечная недостаточность на фоне острого инфаркта миокарда
- пневмония
- тромбоэмболия легочной артерии
- острая декомпенсированная сердечная недостаточность на фоне перегрузки объёмом

**Интенсивная терапия пациента включает респираторную поддержку, вазодилататоры (нитроглицерин, стартовая 10–20 мкг/мин с увеличением до 200 мкг/мин) и**

- инфузионную терапию сбалансированными кристаллоидными растворами (Стерофундин изотонический, Йоностерил, Рингера лактат (раствор Хартманна), Плазма-Лит 148)
- сальбутамол ингаляционно (0,5 мл 0,5% раствора в 2,5 мл 0,9% раствора NaCl через небулайзер в течение 15 минут)
- системный тромболизис (250 000 МЕ в виде нагрузочной дозы в течение 30 мин, а затем по 100 000 МЕ/ч, в течение 12-24 ч)
- диуретики и/или ультрафильтрацию (заместительная почечная терапия)

**Наиболее предпочтительным методом респираторной поддержки у пациента является**

- инфузионную терапию сбалансированными кристаллоидными растворами (Стерофундин изотонический, Йоностерил, Рингера лактат (раствор Хартманна), Плазма-Лит 148)

- сальбутамол ингаляционно (0,5 мл 0,5% раствора в 2.5 мл 0,9% раствора NaCl через небулайзер в течение 15 минут)
- системный тромболизис (250 000 МЕ в виде нагрузочной дозы в течение 30 мин, а затем по 100 000 МЕ/ч, в течение 12-24 ч)
- диуретики и/или ультрафильтрацию (заместительная почечная терапия)

### **Состояние пациента осложнилось развитием**

- геморрагического шока
- тромбоэмболии легочной артерии
- септического шока
- кардиогенного шока

### **Инфузионную терапию следует начать с/со**

- стерофундина изотонического (Na<sup>+</sup> 145,0 ммоль/л; K<sup>+</sup> 4,0 ммоль/л; Ca<sup>2+</sup> 2,5 ммоль/л; Mg<sup>2+</sup> 1,0 ммоль/л; Cl<sup>-</sup> 127,0 ммоль/л; ацетат 24,0 ммоль/л; малат 5,0 ммоль/л; осмолярность 304 ммоль/л)
- натрия хлорида раствора 0,9% (Na<sup>+</sup> 154,0 ммоль/л; Cl<sup>-</sup> 154,0 ммоль/л; осмолярность 308 ммоль/л)
- волювен (ГЭК 130\0,4; Na<sup>+</sup> 154,0 ммоль/л; Cl<sup>-</sup> 154,0 ммоль/л; осмолярность 308 ммоль/л)
- ацесоль ( Na<sup>+</sup> 109,0 ммоль/л; K<sup>+</sup> 13,0 ммоль/л; Cl<sup>-</sup> 99,0 ммоль/л; ацетат 23,0 ммоль/л; осмолярность 244,0 ммоль/л)

### **Помимо инфузионной терапии, для поддержания целевого АД (систолическое АД 80-90 мм рт. ст. на начальном этапе помощи до остановки кровотечения) следует использовать**

- стерофундина изотонического (Na<sup>+</sup> 145,0 ммоль/л; K<sup>+</sup> 4,0 ммоль/л; Ca<sup>2+</sup> 2,5 ммоль/л; Mg<sup>2+</sup> 1,0 ммоль/л; Cl<sup>-</sup> 127,0 ммоль/л; ацетат 24,0 ммоль/л; малат 5,0 ммоль/л; осмолярность 304 ммоль/л)
- натрия хлорида раствора 0,9% (Na<sup>+</sup> 154,0 ммоль/л; Cl<sup>-</sup> 154,0 ммоль/л; осмолярность 308 ммоль/л)
- волювен (ГЭК 130\0,4; Na<sup>+</sup> 154,0 ммоль/л; Cl<sup>-</sup> 154,0 ммоль/л; осмолярность 308 ммоль/л)
- ацесоль ( Na<sup>+</sup> 109,0 ммоль/л; K<sup>+</sup> 13,0 ммоль/л; Cl<sup>-</sup> 99,0 ммоль/л; ацетат 23,0 ммоль/л; осмолярность 244,0 ммоль/л)

### **Выполнение оперативного лечения предпочтительно в условиях**

- тотальной внутривенной анестезии на основе кетамина (премедикация: мидазолам;

- индукция: кетамин, фентанил, миорелаксант;  
поддержание анестезии: кетамин, фентанил, миорелаксант)
- тотальная внутривенной анестезии на основе пропофола  
(премедикация: мидазолам;  
индукция: пропофол, фентанил, миорелаксант;  
поддержание анестезии: пропофол, фентанил, миорелаксант)
- эпидуральной анестезии
- ингаляционной анестезии  
(премедикация: атропин, дексаметазон;  
индукция: пропофол, фентанил, цисатракуриум;  
поддержание анестезии: севофлюран, фентанил, миорелаксант)

**В качестве миорелаксанта у пациента с почечной недостаточной и недостаточностью с тенденцией к гиперкалиемией предпочтительно использовать**

- панкурониум
- суksamетониум
- пипекурониум
- цисатракуриум

**Пациенту рекомендована трансфузионная и гемостатическая терапия**

- панкурониум
- суksamетониум
- пипекурониум
- цисатракуриум

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина 54 лет поступила в онкологический стационар для проведения радикального лечения опухоли переднего средостения.

### **Жалобы**

на

- \* слабость мимических и жевательных мышц, мускулатуры шеи, чаще появляющаяся в конце дня или после физической нагрузки;
- \* быструю утомляемость глаз, диплопию, появляющуюся чаще после чтения;
- \* охриплость голоса, усиливающуюся после разговора;
- \* затруднения при глотании;
- \* периодически возникающее онемение языка, губ, чувство жжения во рту;
- \* слабость мышц верхних и нижних конечностей;

- \* быструю утомляемость;
- \* одышку при физической нагрузке.

### **Анамнез заболевания**

- \* Больной себя считает с июня 2018 года, когда появилась слабость мышц лица, жевательных мышц. В течение двух недель симптомы нарастали. Больная с трудом пережевывала твёрдую пищу. Периодически появлялись мышечные подёргивания на руках, судороги на левой руке, напряжение икроножной мышцы.
- \* Пациентка была госпитализирована и обследована, был поставлен диагноз «генерализованная миастения». С тех пор пациентка постоянно принимает калимин (табл) 60 мг 3 раза/сут. и прозерин (табл.) 15 мг 2 раза в сут. На фоне терапии наблюдался клинический регресс заболевания.
- \* С августа 2019 года принимаемая пероральная терапия стала неэффективной, известные симптомы возобновились. Было принято решение о тимэктомии. Пациентка госпитализирована в отделение торакальной хирургии.

### **Анамнез жизни**

- \* Родилась в 1965 году в Томской области вторым ребёнком в семье. Росла и развивалась нормально, от сверстников не отставала. Несколько раз болела пневмонией. В школу пошла с 7 лет. Окончила 10 классов. Окончив институт, устроилась работать на завод измерительных приборов. В 1993 году занялась бизнесом. Проживает в Томске в благоустроенной квартире вместе с мужем и детьми.
- \* Режим дня и питания придерживается. Курение и употребление алкоголя отрицает.
- \* Семейный анамнез: мать страдала гипертонической болезнью, умерла в 64 года от инсульта. Отец умер в 79 лет, причина неизвестна. Двое детей здоровы. Сифилис, туберкулёз, болезни обмена, аллергические, психические, нервные и другие заболевания родственников отрицает.
- \* Кроме того, пациентка в течение последних 8-ти лет страдает сахарным диабетом 2 типа и ожирением. Принимает Сиофор (табл.) 850 мг 2 раза в сутки. А также пациентка наблюдается у флеболога с диагнозом ВБНК. Флебэктомия справа 8 лет назад. Тромбоз глубоких вен голени 3 года назад. Флебэктомия слева 3 года назад. ХВН. В связи с этой сопутствующей патологией принимает Ксарелто 20 мг в сутки.

### **Объективный статус**

Состояние средней тяжести. Вес=94, рост=161 см. ИМТ=36 (ожирение 2)  
Тип телосложения гиперстенический. Положение больной в постели: активное.  
Сознание: ясное, 15 баллов по шкале Глазго. Лицо лунообразное. Кожа, слизистые оболочки: кожа телесного цвета, тургор сохранён, влажность

умеренная, гипергидроз ладоней, волосяной покров соответствует полу, ногти и волосы без особенностей. Подкожно-жировой слой значительно развит в области живота, отёков нет. Температура тела 36,5°C.

Тоны сердца ясные, шумов нет. Ритм правильный, ЧСС 80 в 1 мин, АД 139/80 мм рт. ст. В легких дыхание жёсткое, хрипов нет. ЧДД 16 в 1 мин. Живот мягкий, увеличен за счёт подкожного жирового слоя, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены, при пальпации безболезненны. Стул оформленный. 1 раз в сутки. Мочеиспускание не нарушено, диурез достаточный.

|====

| \*Клинический анализ крови\*

Гемоглобин, г/л +

Эритроциты,  $10^{12}/л$  +

Цветной показатель +

Лейкоциты,  $10^9/л$  +

СОЭ, мм/час

| {nbsp} +

152 +

4,74 +

0,9 +

6,4 +

8

| \*Биохимический анализ крови\*

Билирубин (общий/прямой), мкмоль/л +

Общий белок, г/л +

Глюкоза, ммоль/л +

АСАТ, мккат/л +

АЛАТ, мккат/л +

мочевина, моль/л +

креатинин, моль/л +

Натрий, моль/л +

Калий, моль/л +

Кальций +

СРБ

| {nbsp} +

12,5/отр. +

64,0 +

8,1 +

27,0 +

39,0 +

3,4 +



0,08 +  
148,4 +  
4,68 +  
2,4 +  
0,28  
|=====

**Инструментальное обследование больной с нейромышечной патологией перед операцией должно включать**

- панкурониум
- суksamетониум
- пипекурониум
- цисатракуриум

**Результаты инструментальных методов обследования**

**К необходимым для выявления специфических осложнений сахарного диабета инструментальным методам обследования относят**

- панкурониум
- суksamетониум
- пипекурониум
- цисатракуриум

**Результаты инструментальных методов обследования**

**Терапию ривароксабаном у пациентов с клиренсом креатинина >30 мл/мин и умеренным геморрагическим риском необходимо**

- прекратить за 4 дня до операции
- прекратить за 72 часа до операции
- прекратить за 24 часа до операции
- продолжить, не откладывая операцию

**Предиктором трудной интубации, могущей потребовать применения специальных протоколов, является**

- микроглоссия
- ограниченная подвижность шейного отдела позвоночника
- ожирение 2 ст
- тироментальное расстояние 6,5 см

**Пациентке планируется провести стернотомию/стерноторакотомию, удаление опухоли переднего средостения. Риск общей анестезии по ASA соответствует**

- 1
- 3
- 4
- 2

**Оптимальным сочетанием препаратов для использования при сочетанной (общей и эпидуральной) анестезии у пациентки является**

- фентанил {plus} рокуроний {plus} ропивакаин
- морфин {plus} пипекурония бромид {plus} лидокаин
- фентанил {plus} рокуроний {plus} лидокаин
- морфин {plus} рокуроний {plus} лидокаин

**Анестезиологический мониторинг должен включать**

- измерение давления в легочной артерии
- оценку биспектрального индекса (BIS)
- измерение ДЗЛК
- акцелеромиографию

**При проведении антибактериальной терапии у пациентов с нервно-мышечными заболеваниями предпочтение следует отдать**

- измерение давления в легочной артерии
- оценку биспектрального индекса (BIS)
- измерение ДЗЛК
- акцелеромиографию

### **Дополнительная информация**

В раннем послеоперационном периоде в отделении ИТР, у пациентки возникли психомоторное возбуждение и агитация, что потребовало проведения седации дексмететомидином в дозировке 0,5 мкг/кг\*час.

**Наиболее опасным осложнением применения этого препарата у больной является**

- потенцирование анальгетического эффекта опиатов
- расслабление мышц ротоглотки
- брадикардия
- гипотензия

**Наиболее предпочтительным вариантом послеоперационного обезболивания у данной больной является**

- потенцирование анальгетического эффекта опиатов
- расслабление мышц ротоглотки
- брадикардия
- гипотензия

### **Дополнительная информация**

На 3-и сутки послеоперационного периода на фоне снижения адекватности болеутоления пациентка пожаловалась на нехватку воздуха, потливость.

Отмечается психомоторное возбуждение, тахипноэ = 30-32 в мин, снижение SpO<sub>2</sub> до 92-93%.

**Ключевым методом дифференциальной диагностики осложнения является**

- потенцирование анальгетического эффекта опиатов
- расслабление мышц ротоглотки
- брадикардия
- гипотензия

### **Результаты обследования**

**На КТ – эмболия сегментарной артерии S6 эмболия сегментарной артерии S6.**

**Следует немедленно начать**

- потенцирование анальгетического эффекта опиатов
- расслабление мышц ротоглотки
- брадикардия
- гипотензия

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент 34 лет поступил с диагнозом «Острый аппендицит».

### **Жалобы**

на

- \* боли в эпигастральной области,
- \* тошноту,
- \* рвоту,
- \* подъем температуры до 38°C.

### **Анамнез заболевания**

В 5 утра пациент проснулся от сильной боли в правой половине живота, иррадиирующей в правый бок.

Была вызвана СМП, пациент доставлен в приемный покой ОКБ с диагнозом «Острый аппендицит».

В результате обследования диагностирован острый аппендицит, показана аппендэктомия в экстренном порядке и ревизия брюшной полости.

### **Анамнез жизни**

\* Хронические заболевания: СД 2 типа (целевой уровень HbA1C достигнут), компенсирован. ГБ II ст., АГ 2 ст. риск ССО 4 очень высокий. ожирение 2 степени (ИМТ 38).

\* Курит в течение 14 лет.

\* Профессиональных вредностей не имеет.

\* Аллергический анамнез не отягощен.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное, положение активное.

Рост 177 см, вес 120 кг, ИМТ = 38.

Кожные покровы обычной влажности и окраски.

Периферических отеков нет.

АД 148/95 мм рт. ст.

Тоны сердца ясные, ритмичные. Пульс 72 уд/минуту.

Аускультативно: дыхание жесткое проводится во все отделы. ЧДД 15 в минуту.

При осмотре полости рта отмечается отсутствие верхних зубов, макроглоссия.

Короткое расстояние между щитовидным хрящом и подбородком.

Живот увеличен в размерах за счет подкожной клетчатки, симметричный, участвует в акте дыхания всеми отделами. Печень не увеличена. Поколачивание по поясничной области безболезненно с обеих сторон.

При пальпации живот несколько напряжен в правой подвздошной области.

Пальпаторно определяется болезненность в правом мезогастргии и правой подвздошной области. Дизурии нет. Стул ежедневно, оформленный, коричневый.

Симптом Щеткина-Блюмберга положительный в правой подвздошной области.

Скопления жидкости и газов не определяется.

### **К методам обследования, позволяющим выявить предикторы трудной интубации трахеи, относят**

- потенцирование анальгетического эффекта опиатов
- расслабление мышц ротоглотки
- брадикардия
- гипотензия

## Результаты обследования

Тириоментальная дистанция, которая является предиктором трудной интубации трахеи, составляет + \_\_\_\_\_ + см

- более 7,5
- менее 6,5
- 7,0
- 6,5

При открывании рта и визуальной оценки анатомии ротоглотки у пациента видны только мягкое нёбо и основание язычка. По классификации верхних дыхательных путей Маллампати такая картина соответствует + \_\_\_\_\_ + классу

- четвертому
- первому
- третьему
- второму

Инструментальным методом диагностики, позволяющим прогнозировать трудную интубацию трахеи, является

- четвертому
- первому
- третьему
- второму

## Результаты инструментального метода обследования

По классификации структур гортани Cormack R.S., Lehane данную ларингоскопическую картину (изображение 1) следует интерпретировать, как + \_\_\_ + степень

- 3
- 2
- 1
- 4

Методом выбора поддержания проходимости дыхательных путей у данного пациента является

- фиброоптическая интубация трахеи в сознании с использованием местной инфильтрационной анестезии

- пункционно-дилатационная трахеостомия
- интубация трахеи с помощью прямой ларингоскопии после индукции анестезии
- фиброоптическая интубация трахеи после индукции анестезии

**Тактикой ведения пациента в отсутствии технической возможности применения видеоассистированной ларингоскопии является**

- установка интубационной ларингеальной маски с последующей интубацией трахеи вслепую
- отказ от выполнения интубации трахеи и использование местной анестезии
- отмена оперативного вмешательства
- проведение общей анестезии посредством лицевой маски

**В случае неудавшейся интубации трахеи, прогрессирующей десатурации и невозможности разрешения проблемы поддержания проходимости дыхательных путей с помощью менее инвазивных методик (надгортанных воздухопроводов), методом выбора является**

- ретроградная интубация трахеи
- крикотиреоидотомия
- открытая трахеостомия
- пункционно-дилатационная трахеостомия

**В случае, если пациент не способен к сотрудничеству, тактика действий для минимизации риска осложнений включает**

- индукцию анестезии с помощью ингаляционных анестетиков и интраназальную интубацию трахеи
- быструю последовательную индукцию анестезии после тщательной преоксигенации и интубацию трахеи
- ретроградную интубацию трахеи
- выполнение крикотиреоидотомии под местной анестезией

**Для проведения быстрой последовательной индукции у данного пациента миорелаксантом выбора является**

- сукцинилхолин
- тубокурарин
- пипекуроний
- рокуроний

**Для проведения быстрой последовательной индукции у этого пациента дозировка рокурония составляет (в мг/кг)**

- 0,4-0,5
- 0,6-0,7
- 0,9-1,2
- 0,2-0,3

**Для верификации правильного положения эндотрахеальной трубки используют**

- 0,4-0,5
- 0,6-0,7
- 0,9-1,2
- 0,2-0,3

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина, 19 лет, госпитализирован для планового оперативного лечения: удаления кисты семенного канатика.

### **Жалобы**

на

\* боль в мошонке.

### **Анамнез заболевания**

Считает себя больным в течении трех месяцев, когда после травмы появилось образование и боль в мошонке.

### **Анамнез жизни**

\* Хронических заболеваний нет.

\* Вредных привычек не имеет.

\* Лекарств не принимает.

\* Операций и анестезий не было.

\* Аллергоанамнез: аллергия на пыльцу растений (поллиноз), проявляется аллергическим ринитом весной.

### **Объективный статус**

\* Положение активное. Гипостенический тип телосложения. Вес = 65 кг, рост 170 см.

\* В сознании, контактен. Очаговой неврологической и менингеальной симптоматики нет.

\* Дыхание свободное, 16/мин, при аускультации везикулярное, проводится во все отделы легких, хрипов нет. АД = 128/75 мм рт. ст. ЧСС = 72 уд/мин.

\* Признаков прогнозируемой трудной интубации трахеи нет.

\* Живот мягкий не вздут. Перитонеальных симптомов нет.

\* Мочеиспускание не затруднено.

Лабораторно:

\*Клинический анализ крови\*

|====

| Показатель | Результат | Норма

| Лейкоциты,  $10^9$  кл/л | 7,9 | 3,6 - 10

| Эритроциты (RBC),  $10^{12}$  кл/л | 4,9 | 4,1 - 5,3

| Гемоглобин (HGB), г/л | 132 | 120 - 140

| Гематокрит (HCT), % | 40,8 | 36 - 42

| Средний объем эритроцита (MCV), фл | 83 | 75 - 95

| Среднее содержание HGB в 1 эритроците (MCH), пг | 29 | 27 - 34

| Средняя концентрация HGB в 1 эритроците (MCHC), г/л | 348 | 300 - 380

| Тромбоциты (PLT),  $10^9$  кл/л | 194 | 180 - 320

| СОЭ, мм/ч | 9 | 2 - 30

|====

Биохимический анализ крови

|====

| Показатели | Результат | Норма

| АЛТ - Аланинаминотрансфераза (Ед/л) | 21 | 7 - 31

| Альбумин (г/л) | 41 | 35 - 52

| АСТ - Аспартатаминотрансфераза (Ед/л) | 16 | 4 - 32

| Белок общий (г/л) | 66 | 64 - 83

| Билирубин общий (мкмоль/л) | 14,5 | 3,4–17,1

| Мочевина (ммоль/л) | 7,9 | 1,7 - 8,3

| Холестерин (ммоль/л) | 4,8 | 3,3 - 5,2

| Щелочная фосфатаза (Ед/л) | 110 | 5 – 240

| Альфа-амилаза | 74 | 28-100

|====

Коагулограмма

|====

| Показатель | Результат | Норма

| АЧТВ | 1,02 | 0,75-1,25

| Протромбин, % | 104 | 70-130

| Фибриноген, г/л | 2,51 | 1,8-4,0

| Тромбиновое время, сек | 21,6 | 15,8-24,9

|====

Клинический анализ мочи



|====

| Показатель | Результат | Норма

| Цвет | соломенно-желтый |

| Прозрачность | прозрачная |

| Удельная плотность (SG), г/мл | 1,015 | 1,018 - 1,03

| Кислотность (pH) | 5,5 | 5 - 6

| Лейкоциты (LEU), в 1 мкл | 0 | 0 - 10

| Нитриты (NIT) | 0 | 0

| Белок (PRO), г/л | 0 | 0 - 0,3

| Глюкоза (GLU), ммоль/л | 0 | 0

| Кетоны (KET), ммоль/л | 0 | 0 - 0,5

| Эритроциты (BLD), в 1 мкл | 0 | 0 - 5

|====

ЭКГ:

Ритм синусовый, ЧСС — 71 уд. в мин.

Вольтаж нормальный. PQ-0,16. QRS – 0,08. QRS не деформирован.

Зубцы: P I {plus}, P II {plus}, P III {plus}; T I {plus}, T II {plus}, T III {plus}.

QRST – 0,38. Экстрасистол не выявлено.

Вертикальное положение электрической оси сердца.

**Пациенту планируется выполнение оперативного лечения в условиях многокомпонентной общей анестезии. Для обеспечения миоплегии у пациента с осложненным аллергическим анамнезом НЕ СЛЕДУЕТ использовать миорелаксант + \_\_\_\_\_ + обладающий гистаминолиберальным эффектом (способствующий выбросу гистамина)**

- 0,4-0,5
- 0,6-0,7
- 0,9-1,2
- 0,2-0,3

**Причиной ухудшения состояния пациента является развитие**

- инфаркта миокарда
- анафилактического шока
- острого нарушения мозгового кровообращения
- септического шока

**Пациенту необходимо выполнить неотложные мероприятия, которые включают:**

**\* Отмену введения лекарственных средств (анестетиков, анальгетиков,**

миорелаксантов)

\* Смену перчаток персонала на безлатексные

\* Введение эпинефрина (Адреналин)

\* + \_\_\_\_\_ +

- введение раствора глюконата кальция 100 мг/мл
- противоотечную терапию: введение гипертонического раствора натрия хлорида или Маннитола
- инфузионную терапию
- ритм-урежающую терапию, инузия  $\beta$ -блокатора Эсмолола (Бревиблок)

При наличии венозного доступа, необходимо 1 мл стандартного 0,1% раствора эпинефрина (Адреналин) + \_\_\_\_\_ + вести

- \* развести 0,9% раствором NaCl до 10 мл
  - \* 1-2 мл (100-200 мкг) внутривенно
- \* развести 0,9% раствором NaCl до 10 мл
  - \* 10 мл (1 мг) внутривенно медленно
- \* не разводя
  - \* 1 мл (1 мг) внутривенно
- \* не разводя
  - \* 2 мл (2 мг) внутримышечно

**Инфузионную терапию следует начать с/со**

- \* развести 0,9% раствором NaCl до 10 мл
  - \* 1-2 мл (100-200 мкг) внутривенно
- \* развести 0,9% раствором NaCl до 10 мл
  - \* 10 мл (1 мг) внутривенно медленно
- \* не разводя
  - \* 1 мл (1 мг) внутривенно
- \* не разводя
  - \* 2 мл (2 мг) внутримышечно

**Пациенту необходимо**

- \* развести 0,9% раствором NaCl до 10 мл
  - \* 1-2 мл (100-200 мкг) внутривенно
- \* развести 0,9% раствором NaCl до 10 мл
  - \* 10 мл (1 мг) внутривенно медленно
- \* не разводя
  - \* 1 мл (1 мг) внутривенно

- \* не разводя
- \* 2 мл (2 мг) внутримышечно

**У больного развилось нарушение кислотно-щелочного состава в виде**

- первичного метаболического алкалоза
- хронического респираторного ацидоза, компенсаторного метаболического алкалоза
- первичного метаболического ацидоза, компенсаторного респираторного алкалоза
- острого респираторного ацидоза, сопутствующего метаболического ацидоза

**В связи с прогрессированием дыхательной недостаточности пациенту необходимо ввести**

- первичного метаболического алкалоза
- хронического респираторного ацидоза, компенсаторного метаболического алкалоза
- первичного метаболического ацидоза, компенсаторного респираторного алкалоза
- острого респираторного ацидоза, сопутствующего метаболического ацидоза

**Для предотвращения второй фазы анафилактической реакции и снижения риска рецидива и затяжного течения анафилаксии необходимо применить препараты второй линии:**

\* Глюкокортикоиды в/в: гидрокортизон 200 мг или метилпреднизолон 1-2 мг/кг/сутки.

\* Блокаторы H1-гистаминовых рецепторов в/в или в/м: Дифенгидрамин (Димедрол) 25-50 мг или Хлоропирамин (Супрастин) 10 мг

\* Бронхолитики ингаляционно: Сальбутамол (0,5 мл 0,5% раствора в 2.5 мл 0,9% раствора NaCl через небулайзер в течение 15 минут).

\* + \_\_\_\_\_ +

- антикоагулянты: не фракционированный гепарин 25 тыс. Ед/сут под контролем АЧТВ
- раствора глюконата кальция 100 мг/мл 10,0 в/в
- блокаторы H2-гистаминовых рецепторов в/в: Ранитидин 50 мг
- ингибиторы протонного насоса: Омепразол или Эзомепразол (Нексиум) 160 мг/сут

**Экстренная лабораторная диагностика анафилаксии/анафилактического шока должна включать**

- анализ крови на сывороточную триптазу
- подсчет абсолютного числа базофилов и моноцитов
- исследование криоглобулинов в сыворотке крови
- стерильную пункцию

**При отсутствии венозного доступа при первых признаках анафилаксии/анафилактического шока у взрослого необходимо как можно быстрее ввести + \_\_\_\_\_ + раствор эпинефрина (адреналин) + \_\_\_\_\_ + , в дозе**

- 0,01% ; Сублингвально ; 1 мг (10 мл)
- 0,01% ; Эндотрахеально ; 1 мг (10 мл)
- 0,01% ; Интракардиально ; 1 мг (10 мл)
- 0,1% ; Внутримышечно ; 500 мкг (0,5 мл)

**Внутримышечное введение адреналина при первых симптомах анафилактического шока следует проводить в области**

- 0,01% ; Сублингвально ; 1 мг (10 мл)
- 0,01% ; Эндотрахеально ; 1 мг (10 мл)
- 0,01% ; Интракардиально ; 1 мг (10 мл)
- 0,1% ; Внутримышечно ; 500 мкг (0,5 мл)

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина, 55 лет, доставлен в отделение интенсивной терапии бригадой скорой медицинской помощи с диагнозом "острое нарушение мозгового кровообращения".

### **Жалобы**

на

\* нарушение движения в левых верхней и нижней конечности.

### **Анамнез заболевания**

Со слов бригады скорой медицинской помощи, и родственников, у пациента внезапно появилась сильная слабость, онемение левых верхней и нижней конечностей, онемение левой половины лица.

### **Анамнез жизни**

\* Длительное время страдает артериальной гипертензией со значениями систолического АД до 180 мм рт. ст., постоянную терапию не принимает.

\* Курит, алкоголем не злоупотребляет.

\* Аллергических реакций не отмечает.

\* Семейный анамнез не отягощен.

### **Объективный статус**

\* Положение пассивное. Нормостенический тип телосложения. Вес = 85 кг, рост 170 см.

\* Кожные покровы физиологической окраски, теплые, сухие.

\* В сознании – 15 баллов по шкале Глазго. Лицо ассиметричное. Слева на лице – опущено верхнее веко, носогубная складка сглажена, щека провисает, угол рта опущен. Левосторонний гемипарез.

\* Дыхание свободное, 18/мин, проводится во все отделы легких, хрипов нет. SatO<sub>2</sub> = 97% при дыхании воздухом. АД = 195/100 мм рт. ст. ЧСС = 84 уд/мин. На мониторе ЭКГ: синусовая тахикардия.

\* Живот мягкий, не вздут, при пальпации безболезненный, перитонеальных симптомов нет.

\* Мочеиспускание не нарушено.

### **Пациенту с подозрением на ОНМК в плане дообследования из лабораторных тестов необходимо выполнить**

- 0,01% ; Сублингвально ; 1 мг (10 мл)
- 0,01% ; Эндотрахеально ; 1 мг (10 мл)
- 0,01% ; Интракардиально ; 1 мг (10 мл)
- 0,1% ; Внутримышечно ; 500 мкг (0,5 мл)

### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Пациенту требуется контроль гликемии и поддержание на уровне + \_\_\_\_\_ + ммоль/л**

- 3,5 - 5,5
- 7,8-10,0
- менее 3,5
- 12 - 15

**При проведении интенсивной терапии, направленной на коррекцию гемодинамики, пациенту в остром периоде ишемического инсульта, которому планируется проведение тромболитической терапии, рекомендуется обеспечить уровень систолического АД + \_\_\_\_ + мм рт. ст. диастолического АД + \_\_\_\_ + мм рт. ст**

- <140; <90
- >160; >90
- <160; <90

- <185; <110

**Консилиумом врачей (невролог, сосудистый хирург, реаниматолог) принято решение о начале внутривенной тромболитической терапии. Пациенту необходим/необходимо**

- <140; <90
- >160; >90
- <160; <90
- <185; <110

**Пациенту с отеком и дислокацией структур головного мозга при индукции общей анестезии НЕ следует использовать миорелаксант + \_\_\_\_\_ + , так как его использование ассоциировано с увеличением внутричерепного давления**

- суксаметоний (листенон, дитилин, сукцинилхолин)
- рокуроний (эсмерон, круарон)
- пипекуроний (ардуан, аперомид)
- цисатракурий (нимбекс)

**Для индукции и поддержания анестезии НЕ следует применять (или применять с осторожностью) + \_\_\_\_\_ + , так как их/его использование ассоциировано с увеличением внутричерепного давления**

- недеполяризующие миорелаксанты
- эпидуральную анестезию
- внутривенные анестетики
- ингаляционные анестетики

**При проведении ИВЛ пациенту с внутричерепной гипертензией необходимо**

- поддержание нормовентиляции для обеспечения целевого  $PaCO_2$  в пределах 32—40 мм рт. ст
- поддержание умеренной гиповентиляции с допустимой гиперкапнией  $PaCO_2 = 45-55$  мм рт. ст
- поддержание нормальной оксигенации  $PaO_2 > 80$  мм рт. ст., контроль  $PaCO_2$  не обязателен
- стойкое (более 2-3 часов) поддержание гипервентиляции для обеспечения целевого  $PaCO_2 = 20-30$  мм рт. ст

**Для проведения инфузионной терапии пациенту с внутричерепной гипертензией следует использовать**

- дисоль ( $\text{Na}^{\text{plus}}$  126,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^{-}$  103,0 ммоль/л; ацетат 23,0 ммоль/л; осмолярность 252,0 ммоль/л)
- ацесоль ( $\text{Na}^{\text{plus}}$  109,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^{-}$  99,0 ммоль/л; ;  $\text{K}^{\text{plus}}$  13,0 ммоль/л; ацетат 23,0 ммоль/л; осмолярность 244,0 ммоль/л)
- 5% глюкозы (глюкоза обезвоженная 50 г, вода для инъекций, теоретическая осмолярность — 277 мосм/л)
- стерофундин ( $\text{Na}^{\text{plus}}$  145,0 ммоль/л;  $\text{K}^{\text{plus}}$  4,0 ммоль/л;  $\text{Ca}^{2\text{plus}}$  2,5 ммоль/л;  $\text{Mg}^{2\text{plus}}$  1,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^{-}$  127,0 ммоль/л; ацетат 24,0 ммоль/л; малат 5,0 ммоль/л; осмолярность 304 ммоль/л)

**После выполнения декомпрессивной гемикраниэктомии, пациенту установлен датчик внутричерепного давления (ВЧД) для поддержания целевого уровня ВЧД + \_\_\_\_\_ + мм рт. ст. и церебрального перфузионного давления + \_\_\_\_\_ + мм рт. ст.**

- менее 10; более 120
- менее 20; более 70
- более 20; менее 90
- более 40; менее 140

**Базовые принципы коррекции внутричерепной гипертензии при ишемическом инсульте НЕ предусматривают**

- менее 10; более 120
- менее 20; более 70
- более 20; менее 90
- более 40; менее 140

**С целью купирования судорожного синдрома пациенту в первую очередь следует применить**

- диазепам 10-20 мг
- пропофол 1-3 мг/кг
- карбамазепин 200-400 мг
- тиопентал 2-4 мг/кг

**При наличии противопоказаний к дифференцированной терапии (тромболизис, эндоваскулярная реканализация) для проведения антиагрегантной терапии в острейшем периоде ишемического инсульта необходимо назначение + \_\_\_\_\_ + течение от 24 до 48 часов**

- диазепам 10-20 мг
- пропофол 1-3 мг/кг

- карбамазепин 200-400 мг
- тиопентал 2-4 мг/кг

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Мужчина, 54 года, доставлен в отделение интенсивной терапии бригадой скорой медицинской помощи с диагнозом: “желудочно-кишечное кровотечение”.

### Жалобы

Жалобы не предъявляет по тяжести состояния.

### Анамнез заболевания

Со слов бригады скорой медицинской помощи, пациент найден соседями по дому без сознания. По пути в стационар отмечалась рвота измененной кровью.

### Анамнез жизни

Собрать не удается. Со слов соседей, вызвавших скорую помощь, пациент длительно злоупотребляет алкоголем.

### Объективный статус

\* Положение пассивное. Нормостенический тип телосложения. Вес = 85 кг, рост 170 см

\* Кожные покровы бледные, прохладные, липкий пот. Симптом “бледного пятна” – замедленное заполнение (5 сек).

\* Уровень сознания – глубокое оглушение, 12 баллов по шкале Глазго. Очаговой неврологической симптоматики и менингеальных знаков не отмечается.

\* Дыхание самостоятельное, 28/мин, проводится во все отделы легких, ослаблено в нижнебоковых отделах, хрипов нет.

\* АД не определяется. Пульс на лучевой артерии не определяется, определяется на сонной и плечевой артериях, 140 уд/мин. Насыщение гемоглобина кислородом стандартным методом пульсоксиметрии на уровне дистальной фаланги пальцев не определяется. На мониторе ЭКГ: синусовая тахикардия.

\* Выполнена катетеризация v. subclavia dextra, ЦВД = 0 см вод. ст.

\* Живот мягкий, не вздут, на пальпацию не реагирует. Отмечается рубец после срединной лапаротомии (анамнез предыдущих оперативных вмешательств неизвестен).

\* Выполнена катетеризация мочевого пузыря: получено 50 мл темно-желтой



прозрачной мочи.

\* Лабораторно (газовый анализатор, проба венозной крови):

|====

| \*Параметр\* | \*Значение\* | \*Ед. измерения\* | \*Норма\*

| K+ | 3.6 | ммоль/л | 3,4-5,3

| Na+ | 135 | ммоль/л | 135-146

| Cl- | 101 | ммоль/л | 98-106

| Glu | 4.8 | ммоль/л | 3,9-5,3

| Lac | 19,1 | ммоль/л | 0,5-1,6

| mOsm | 283.6 | ммоль/кг | 275-310

| pH | 6.81 |

| 7,36-7,46

| PCO<sub>2</sub> | 28.0 | мм.рт.ст | 36,0-45,0

| PO<sub>2</sub> | 32 | мм.рт.ст | 83-108

| SO<sub>2</sub> | 48.2 | % | 95,0-99,0

| ABE | -14.2 | ммоль/л | -2,0-3,0

| HCO<sub>3</sub> | 6.7 | ммоль/л | 21,0-28,0

| Hb | 32 | г/л | 120-140

| Ht | 22 | % | 39-49

|====

\* Общий клинический анализ крови

|====

| \*Параметр\* | \*Значение\* | \*Ед. измерения\* | \*Норма\*

| Лейкоциты | 8.50 | x 10<sup>9</sup> кл/л | 4-9

| Гемоглобин | 36 | г/л | 120-140

| Гематокрит | 21.0 | % | 39-49

| Эритроциты | 2.62 | x 10<sup>12</sup> кл/л | 4,3-5,5

| Тромбоциты | 366 | x 10<sup>9</sup> кл/л | 150-400

|====

\* Биохимический анализ крови

|====

| \*Параметр\* | \*Значение\* | \*Ед. измерения\* | \*Норма\*

| Билирубин общий | 18 | мкмоль/л | 3,4–17,1

| Мочевина | 7.3 | ммоль/л | 2,5—8,3

| Креатинин | 76 | мкмоль/л | 44-106

| АЛТ | 19.2 | Ед/л | 7—41

| Щелочная фосфатаза | 92 | Ед/л | 32-100

| Альфа-Амилаза | 68 | Ед/л | 25-125

| Альбумин | 24 | г/л | 35 - 52

|====

**Ведущим синдромом, определяющим тяжесть состояния пациента, является**

- дыхательная недостаточность на фоне острого респираторного дистресс-синдрома
- церебральная недостаточность на фоне острого нарушения мозгового кровообращения
- гиповолемический шок на фоне массивной кровопотери
- кардиогенный шок на фоне острого нарушения ритма

**У больного развилось нарушение кислотно-щелочного состава в виде**

- декомпенсированного метаболического ацидоза
- респираторного ацидоза
- компенсированного метаболического ацидоза
- респираторного алкалоза

**Для оценки системы гемостаза в данной ситуации уместно использовать тесты**

- декомпенсированного метаболического ацидоза
- респираторного ацидоза
- компенсированного метаболического ацидоза
- респираторного алкалоза

**Результаты обследования**

**Пациенту необходимо выполнить комплекс мероприятий, включающий**

- декомпенсированного метаболического ацидоза
- респираторного ацидоза
- компенсированного метаболического ацидоза
- респираторного алкалоза

**Инфузионную терапию следует начать с/со**

- стерофундина изотонического ( $\text{Na}^{\text{plus}}$  145,0 ммоль/л;  $\text{K}^{\text{plus}}$  4,0 ммоль/л;  $\text{Ca}^{\text{2plus}}$  2,5 ммоль/л;  $\text{Mg}^{\text{2+}}$  1,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^{\text{-}}$  127,0 ммоль/л; ацетат 24,0 ммоль/л; малат 5,0 ммоль/л; осмолярность 304 ммоль/л)
- 0,9% раствора натрия хлорида ( $\text{Na}^{\text{plus}}$  154,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^{\text{-}}$  154,0 ммоль/л; осмолярность 308 ммоль/л)
- волювена (ГЭК 130\0,4;  $\text{Na}^{\text{plus}}$  154,0 ммоль/л;  $\text{Cl}^{\text{-}}$  154,0 ммоль/л; осмолярность 308 ммоль/л)

- трисоли ( $\text{Na}^{\text{plus}}$  133,2 ммоль/л;  $\text{K}^{\text{plus}}$  13,4 ммоль/л;  $\text{Cl}^-$  99,0 ммоль/л;  $\text{HCO}_3^-$  47,6 ммоль/л; осмолярность 293,0 ммоль/л)

### **Пациенту рекомендована следующая трансфузионная терапия**

- \* трансфузия криопреципитата 50 мг/кг,
- \* трансфузия эритроцитной взвеси, для поддержания целевого уровня гемоглобина – 70-90 г/л,
- \* трансфузия тромбоцитов, для поддержания целевого уровня  $>200 \times 10^9$ /л
- \* трансфузия СЗП в соотношении с эритроцитами (эритроцитная взвесь) 1:2;
- \* трансфузия эритроцитной взвеси, для поддержания целевого уровня гемоглобина – 70-90 г/л;
- \* трансфузия тромбоцитов, для поддержания целевого уровня  $>50 \times 10^9$ /л
- \* применение рекомбинантного активированного фактора коагуляции VII (rFVIIa),
- \* трансфузия эритроцитной взвеси, для поддержания целевого уровня гемоглобина – 70-90 г/л
- \* трансфузия тромбоцитов, для поддержания целевого уровня  $>100 \times 10^9$ /л
- \* трансфузия эритроцитной взвеси, для поддержания целевого уровня гемоглобина – 70-90 г/л

### **В рамках экстренной гемостатической терапии пациента с массивной кровопотерей целесообразно введение**

- менадиона (викасол) 10 мг
- транексамовой кислоты 1 г в/в, с последующим в/в введением 1 г в течение 8 часов
- ацетилсалициловой кислоты (Аспирин, Тромбо АСС) в дозе 325 мг, далее 100 мг/сут
- протамина сульфата 25–50 мг в/в медленно, далее до 150 мг в/в капельно в течение 8–16 ч

### **Пациенту с подозрением на желудочно-кишечное кровотечение планируется лечебно-диагностическая ЭГДС.**

### **Для индукции и поддержания анестезии у пациента с геморрагическим шоком предпочтительно использовать анестетик**

- менадиона (викасол) 10 мг
- транексамовой кислоты 1 г в/в, с последующим в/в введением 1 г в течение 8 часов

- ацетилсалициловой кислоты (Аспирин, Тромбо АСС) в дозе 325 мг, далее 100 мг/сут
- протамина сульфата 25–50 мг в/в медленно, далее до 150 мг в/в капельно в течение 8–16 ч

**Пациенту с кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода в условиях нестабильной гемодинамики с целью снижения портальной гипертензии могут быть назначены вазоактивные препараты: Соматостатин (Сандостатин, Октреотид) 50-100 мкг в/в болюсно, затем 25-50 мкг/час в течение 5 дней**

- терлипрессин (Реместип) 1,0 мг (1000 мкг) с интервалом 4–6 ч
- нитропруссид натрия (Нанипрус) в/в в дозе до 10 мкг/кг/мин
- карведилол per os 6.25 мг два раза в день
- нитроглицерин в/в с начальной дозы 10 - 15 мг/мин

**В связи с тем что ЖКК является одним из триггеров развития печеночной энцефалопатии у пациента с циррозом печени и портальной гипертензией, пациенту следует назначить рифаксимин (Альфа-нормикс), L-орнитин-L-аспартат (Гепа-мерц) и**

- пирацетам (ноотропил, церебрил)
- лактулозу (Порталак, Дюфалак)
- галоперидол
- фосфолипиды (эссенциале)

**Пациентам с портальной гипертензией и асцитом с целью анальгезии не рекомендуется использовать + \_\_\_\_\_ + в связи с увеличением риска развития почечной недостаточности**

- парацетамол
- трамадол
- кеторолак
- тримеперидин, морфин

**При проведении анестезии пациентам с циррозом печени и печеночной недостаточности следует использовать миорелаксант с органно-независимыми путями элиминации (без участия почек и печени)**

- парацетамол
- трамадол
- кеторолак
- тримеперидин, морфин

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Женщина 28 лет на 36 неделе беременности поступила в родильный дом на экстренное родоразрешение.

### Жалобы

Обильные, кровянистые выделения из влагалища, появившиеся ночью.

### Анамнез заболевания

\* Беременность, 36 неделя. Ночью появились обильные кровянистые выделения из влагалища. Родовая деятельность отсутствовала. Самостоятельно обратилась в перинатальный центр.

\* Доношенная беременность. Отягощенный акушерский анамнез. Полное предлежание плаценты.

### Анамнез жизни

\* Со слов пациентки, в анамнезе 2 срочных родов, 2 искусственных аборта.

\* Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

\* Профессиональных вредностей нет.

\* Аллергических реакций не было.

\* Отец здоров, мать здорова.

### Объективный статус

Положение активное, нормостенический тип телосложения. Вес 76 кг. Рост 163 см. Кожные покровы бледные, холодные. Сознание ясное, фотореакция зрачков сохранена. Дыхание самостоятельное, везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичны, шумы не выслушиваются, ЧСС 90/мин, АД 88/65 мм рт. ст. Пульс на руках одинаковый. Живот мягкий, безболезненный.

Периферических отеков нет. На ЭКГ-мониторе: ритм синусовый, ЧСС 90/мин.

Диурез: катетеризирован мочевого пузыря, получено 50 мл светло-жёлтой мочи.

### Предпочтительным методом у данной пациентки является проведение анестезии

- общей
- спинальной
- эпидуральной
- комбинированной спинально-эпидуральной

### Показанием для общей анестезии при кесаревом сечении является

- родоразрешение на ранних сроках

- неконтролируемая артериальная гипертензия
- коагулопатия у матери с клиническими проявлениями
- дискоординация родовой деятельности

**Необходимыми лабораторными исследованиями перед экстренной операцией кесарева сечения являются**

- родоразрешение на ранних сроках
- неконтролируемая артериальная гипертензия
- коагулопатия у матери с клиническими проявлениями
- дискоординация родовой деятельности

**Результаты лабораторных методов обследования**

**Состояние данной пациентки перед операцией по классификации ASA (с дополнениями в акушерстве) соответствует оценке**

- I
- III
- IV
- II

**Наиболее частыми рисками развития при проведении общей анестезии у беременных являются**

- риск аспирации
- респираторный ацидоз
- выраженная гипотония
- гипоксия плода

**Препаратом выбора для проведения общей анестезии у данной пациентки является**

- кетамин
- гексобарбитал
- этамидат
- сибазон

**Для профилактики отрицательных эффектов аортокавальной компрессии женщина должна находиться в положении на**

- правом боку
- левом боку или с наклоном влево не менее 15°
- спине горизонтально

- спине с приподнятым головным концом

**Для профилактики маточной атонии обычно вводят**

- препарат группы антихолинэстеразных
- атропин
- преднизолон
- окситоцин

**Перед проведением операции кесарева сечения антибиотикопрофилактика должна быть произведена до кожного разреза за**

- 30-60 минут
- 10-15 минут
- 2-3 часа
- 9-12 часов

**Антибиотикопрофилактику при кесаревом сечении безопаснее всего проводить препаратом**

- ванкомицин
- гентамицин
- амикацин
- амоксициллин/клавуланат

**Максимальная доза бупивакаина, рекомендуемая для эпидуральной анестезии составляет (в мг)**

- 700
- 500
- 150
- 800

**К группе немедленных осложнений при эпидуральной анестезии относят**

- 700
- 500
- 150
- 800

## **Условие ситуационной задачи**

**Ситуация**

Пациент К. 43 лет госпитализирован для выполнения плановой лапароскопической холецистэктомии.

### **Жалобы**

на момент осмотра не предъявляет.

### **Анамнез заболевания**

В течение пяти лет беспокоят запоры до трех дней, приступы болей в правом подреберье, возникающие после приема жирной и жареной пищей, тяжесть в правом подреберье, периодически — тошноту и горечь во рту.

### **Анамнез жизни**

\* Последние 20 лет работает водителем такси. Ведет малоподвижный образ жизни. Известно, что имеет сопутствующую патологию: гипертоническая болезнь II стадии, 2 степени, риск сердечно-сосудистых осложнений 4. Ожирение III.

\* Принимает эналаприл 5 мг 1 раз в сутки, бисопролол 2,5 мг 2 раза в сутки, омега-3 40 мг, аторвастатин 20 мг.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Сознание ясное. 15 баллов по шкале Глазго. Рост - 178 см, масса тела - 120 кг. Отложение подкожной жировой клетчатки равномерное. Кожные покровы теплые, естественной влажности, физиологической окраски.

Температура тела 36,4°C. Язык чистый, влажный. ЧДД - 12 в 1 минуту.

Аускультативно дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный, ЧСС - 80 в 1 минуту, АД 145/ 80 мм рт. ст. SpO<sub>2</sub> - 99 %.

Живот мягкий, безболезненный. Перистальтика активная. Печень, селезенка не увеличены. Стул светло-коричневого цвета, оформленный, 1 раз в 2 -3 дня.

Дизурии нет, моча насыщенно-желтого цвета.

**Пациенту необходимо воздержаться от приема пищи за + \_\_\_\_\_ + часов/часа и прозрачных жидкостей за + \_\_\_\_\_ + часов/часа до начала анестезии**

- 6; 2
- 10; 6
- 8; 4
- 12; 8

**В день операции пациенту необходимо отменить прием**

- эналаприла
- аторвастатина
- бисопролола



- омепразола

**Оптимальным выбором анестезиологического пособия является**

- общая анестезия с ИВЛ
- эпидуральная анестезия
- общая анестезия без ИВЛ
- спинальная анестезия

**В предоперационное обследование необходимо включить**

- общая анестезия с ИВЛ
- эпидуральная анестезия
- общая анестезия без ИВЛ
- спинальная анестезия

**Результаты обследования**

**Оптимальным на операционном столе при проведении индукции является положение**

- с валиком под левым боком
- горизонтальное
- обратное Тренделенбурга
- Тренделенбурга

**При проведении ИВЛ следует установить значение ПДКВ не менее + \_\_\_ + см. водного столба**

- 10
- 7
- 0
- 4

**Для анестезии у пациентов с ожирением рекомендуется использовать**

- кетамин
- пропофол
- тиопентал натрия
- изофлюран

**Для периоперационной инфузионной терапии следует использовать раствор**

- Рингера
- стерофундина изотонический

- натрия хлорида 0,9%
- глюкозы 5%

**Во время выделения пузырной артерии произошло ее ранение. После гемостаза объем кровопотери составил 400 мл. Гемодинамика пациента все это время оставалась стабильной. Компенсацию кровопотери следует начинать с переливания растворов**

- изотонических кристаллоидных
- гидроксиэтилкрахмала
- модифицированного желатина
- гипертонических кристаллоидных

**В конце операции пациент переведен на вспомогательный режим ИВЛ, PS=8 см вод. ст. ПДКВ 10 см вод. ст. (при этом ДО 500-600, ЧД 14 в мин) по данным монитора нервно-мышечной проводимости TOF =75%. Необходимо**

- ввести эуфиллин
- выполнить декураризацию
- экстубировать пациента
- перевести в отделение интенсивной терапии на продленную ИВЛ

**Экстубацию пациента следует проводить после восстановления нервно-мышечной передачи в положении**

- полусидя
- на левом боку
- Тренделенбурга
- лежа

**Пациент в стабильном состоянии переведен в профильное отделение. Пероральный прием жидкости и энтеральное питание следует начать в течение + \_\_\_ + часов после операции**

- полусидя
- на левом боку
- Тренделенбурга
- лежа

## **Условие ситуационной задачи**

**Ситуация**

Больной 71 года поступил из дома в отделение реанимации и интенсивной терапии онкологического стационара, минуя приемное отделение.

### **Жалобы**

на

\* слабость,

\* затруднение дыхания, которое нарастало в течение последних 4-х дней.

### **Анамнез заболевания**

\* Заболел 4 месяца назад. После затяжной правосторонней пневмонии диагностирован рак правого главного бронха. После гистологической верификации вида опухоли получал химиолучевую терапию, которую закончил 2 недели тому назад.

\* В связи с отсутствием клинико-рентгенологической стабилизации опухолевого процесса (рост опухоли, вовлечение в процесс бифуркации трахеи, ателектаз верхней доли правого легкого) поступил для решения вопроса о возможности проведения радикального хирургического лечения.

### **Анамнез жизни**

\* Ишемическая болезнь сердца. Атеросклеротический кардиосклероз.

Гипертоническая болезнь 2 стадии. Артериальная гипертензия 1 степени.

Хроническая обструктивная болезнь легких. Язвенная болезнь желудка.

Резекция  $\frac{2}{3}$  желудка 14 лет назад. Сахарный диабет 2 типа. Варикозная болезнь вен нижних конечностей. Хроническая венозная недостаточность.

\* Стаж курения 40 лет.

### **Объективный статус**

Рост 177 см, вес 64 кг. Индекс массы тела – 20,43. Состояние тяжелое. Уровень сознания 15 баллов по шкале Глазго. Зрачки расширены, D = S. Диффузный цианоз кожных покровов. Температура тела 37,0°C. Самостоятельное дыхание 35 в 1 мин. SpO<sub>2</sub> = 80% на лицевой маске с O<sub>2</sub>. При аускультации слева дыхание ослаблено над всеми отделами, справа дыхательные шумы не выслушиваются. Перкуторно над правым легким тупой звук. Правая половина грудной клетки отстаёт при дыхании. Границы сердца смещены вправо. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС = 126/мин, АД = 90/63 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный, печень не увеличена. Стул оформленный, регулярный. Дизурии нет.

В течение 2 минут сатурация снизилась до 75%. После премедикации выполнена интубация трахеи и перевод больного на инвазивную искусственную вентиляцию легких в режиме PC-SIMV, FiO<sub>2</sub> O<sub>2</sub> – 100%. SpO<sub>2</sub> = 90%.

Медикаментозный сон – пропופол 30 мкг/(кг×мин).

**Для установления причин возникшего осложнения необходимо выполнить**

- полусидя
- на левом боку
- Тренделенбурга
- лежа

#### **Результаты обследования**

**После аргоноплазменной реканализации главных бронхов и стабилизации состояния пациента решено выполнить оперативное вмешательство: торакотомию справа, расширенную верхнюю лобэктомию с резекцией бифуркации трахеи. План обследования пациента при подготовке к плановым торакальным операциям должен включать**

- полусидя
- на левом боку
- Тренделенбурга
- лежа

#### **Результаты обследования**

**При проведении в предоперационном периоде химиотерапии нефротоксичным препаратом карбоплатин (carboplatin) у пациента с сахарным диабетом необходимо оценить**

- полусидя
- на левом боку
- Тренделенбурга
- лежа

#### **Результаты обследования**

**Анестезиологический риск по шкале ASA у пациента следует расценить как**

- I
- II
- III
- IV

**При выполнении операций на легких «золотым стандартом» является интубация двухпросветной трубкой Робертшоу, противопоказанием для использования левой трубки Робертшоу является проведение**

- правосторонней пневмонэктомии
- резекции пищевода с пластикой желудочным стеблем

- правосторонней верхней билобэктомии
- левосторонней пневмонэктомии

**Методом выбора для обеспечения открытого торакального вмешательства у данного пациента является**

- общая комбинированная анестезия с инвазивной искусственной вентиляцией лёгких с применением фторсодержащих анестетиков
- общая комбинированная анестезия без инвазивной искусственной вентиляции лёгких
- общая комбинированная анестезия с инвазивной искусственной вентиляцией лёгких без применения фторсодержащих анестетиков
- сочетанная (общая {plus} эпидуральная) анестезия с инвазивной искусственной вентиляцией лёгких с применением фторсодержащих анестетиков

**Вероятной причиной интраоперационной гипоксемии при однолегочной искусственной вентиляции легких является**

- утечка части дыхательного объема помимо бронхиальной манжетки двухпросветной трубки
- положение пациента на операционном столе «на боку»
- механическое хирургическое воздействие на дыхательные пути и паренхиму «зависимого» легкого
- шунтирование крови в невентилируемом легком

**Отрицательным эффектом исполнения резекции бифуркации трахеи, включающей временную разгерметизацию верхних дыхательных путей и использование для поддержания оксигенации высокочастотной искусственной вентиляции легких, является**

- гиперкапния
- увеличение бронхиальной секреции
- гипоксия
- снижение сердечного выброса

**Фактором, увеличивающим риск травмы трахеи и главных бронхов при интубации двухпросветной трубкой, является**

- эмфизема легких
- поворот интубированного больного на бок
- использование трубок с трахеальным крючком
- высокое пиковое давление в дыхательных путях

**Для диагностики причин развившегося на седьмые сутки после операции осложнения в виде одышки в покое, продуктивного кашля, субфебрильной лихорадки необходимо выполнить**

- эмфизема легких
- поворот интубированного больного на бок
- использование трубок с трахеальным крючком
- высокое пиковое давление в дыхательных путях

**Результаты обследования**

**Грамотрицательным микроорганизмом, наиболее часто вызывающим нозокомиальную пневмонию, является**

- {nbsp}B. cepacia
- {nbsp}E. cloacae
- {nbsp}S. maltophilia
- {nbsp}P. aeruginosa

**Наиболее значимый фактор развития нозокомиальной пневмонии это**

- {nbsp}B. cepacia
- {nbsp}E. cloacae
- {nbsp}S. maltophilia
- {nbsp}P. aeruginosa

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка К. 65 лет со злокачественным новообразованием проксимального отдела желудка готовится к плановому хирургическому лечению. Запланирована лапароскопическая резекция проксимального отдела желудка.

### **Жалобы**

не предъявляет.

### **Анамнез заболевания**

Впервые данное заболевание было выявлено после прохождения диспансеризации в поликлинике по месту жительства. Было выдано направление на госпитализацию.

### **Анамнез жизни**

\* Сопутствующие заболевания: сахарный диабет 2 типа, Бронхиальная астма (вне обострения), поливалентная аллергия, Гипертоническая болезнь 1 стадии,

Артериальная гипертензия 1 степени, морбидное ожирение, ИМТ = 30.

\* Принимает таблетированные сахароснижающие препараты согласно назначению эндокринолога. Антигипертензивная терапия согласно назначению терапевта.

\* Наследственный анамнез: отец был болен злокачественным новообразованием желудка.

\* Аллергологический анамнез: имеется аллергия на цитрусовые, сезонно на цветение. Проявляется в виде отечного синдрома. Аллергии на лекарственные препараты отрицает.

\* Инфекционный анамнез: наличие перенесенного сифилиса, ВИЧ, туберкулеза, гепатита и др. инфекций отрицает.

\* Профессиональный анамнез: работает преподавателем.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Сознание ясное, 15 баллов по шкале Глазго. Кожные покровы сухие, нормальной окраски, видимые слизистые чистые, розовые. Температура тела 36,3°C. ЧД – 12 в мин., дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный, акцент 1 тона на верхушке сердца, патологических шумов нет. ЧСС – 73 уд/мин., АД – 128/89 мм рт. ст. Живот увеличен за счет подкожно-жировой клетчатки, мягкий, безболезненный, печень и селезенка не пальпируются. Почки безболезненны. Стул коричневого цвета, оформленный, регулярный. Дизурии нет.

**Перед проведением плановой операции пациентке необходимо исследовать**

- {nbsp}B. ceracia
- {nbsp}E. cloacae
- {nbsp}S. maltophilia
- {nbsp}P. aeruginosa

### **Результаты обследования**

**План обследования пациентки перед проведением операции должен включать**

- {nbsp}B. ceracia
- {nbsp}E. cloacae
- {nbsp}S. maltophilia
- {nbsp}P. aeruginosa

### **Результаты обследования**

**В качестве анестезиологического пособия следует выбрать метод**

- тотальной внутривенной анестезии
- спинальной анестезии
- комбинированной общей анестезии с применением ингаляционных и неингаляционных анестетиков
- сочетанной анестезии (общей комбинированной + эпидуральной анестезии)

**Препаратом выбора для индукции анестезии у данной пациентки является**

- дроперидол
- пропофол
- кетамин
- тиопентал натрия

**Учитывая наличие поливалентной аллергии, следует уточнить у пациентки наличие аллергических реакций на**

- бобовые
- коровье молоко
- злаковые
- яйца

**При проведении вводного наркоза у данной пациентки противопоказан**

- галотан
- изофлюран
- севофлюран
- десфлюран

**Плановое оперативное вмешательство следует отменить при уровне гликемии выше + \_\_\_ + ммоль/л**

- 11,5
- 10,5
- 9,5
- 8,5

**Плановую операцию данной пациентки следует провести**

- утром
- днем
- в любое время суток
- вечером



**Средняя начальная скорость введения инсулина у пациентов с компенсированным сахарным диабетом на большой операции составляет + \_\_\_\_ + Ед/час**

- 2-2,5
- 0,5-1
- 1,5-2
- 1-1,5

**После проксимальной резекции желудка нутритивную поддержку рекомендуется проводить**

- через назоинтестинальный зонд
- перорально
- парентерально
- через назогастральный зонд

**Пункция эпидурального пространства должна осуществляться через + \_\_\_\_ + часов/часа от последнего введения профилактической дозы низкомолекулярного гепарина**

- 36
- 6
- 12
- 24

**Удаление эпидурального катетера возможно не ранее, чем через + \_\_\_\_ + часов/часа после введения последней дозы низкомолекулярного гепарина**

- 36
- 6
- 12
- 24

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент Р. В возрасте 54 лет поступил с диагнозом: рак прямой кишки T4M1N0, низкая передняя резекция прямой кишки с наложением одноствольной сигмостомы (10.04.2018) для плановой операции по восстановлению непрерывного пассажа содержимого по кишке.

## **Жалобы**

на наличие сигмостомы.

## **Анамнез заболевания**

\* Пациент перенес плановую низкую переднюю резекцию прямой кишки несколько месяцев назад.

\* При сборе анамнеза удалось выяснить, что при проведении анестезиологического пособия зафиксирован факт трудной интубации трахеи.

## **Анамнез жизни**

\* Хронические заболевания: СД 2 типа (целевой уровень HbA1C достигнут), компенсирован. ГБ II ст., АГ 2 ст. риск ССО 4. очень высокий, ожирение 1 степени (ИМТ 30).

\* Курит в течение 20 лет.

\* Профессиональных вредностей не имеет.

\* Аллергический анамнез не отягощен.

## **Объективный статус**

Состояния удовлетворительное, положение активное. Сознание – 15 баллов по шкале Глазго. Рост 180 см, вес 100 кг. (ИМТ 30). Кожные покровы обычной влажности и окраски. Температура тела 36,4°C. Периферических отеков нет.

Аускультативно дыхание жесткое проводится во все отделы, хрипы не выслушиваются. ЧДД 16 в минуту. АД 135/85. Тоны сердца ясные, ритм правильный, ЧСС уд/мин.

При осмотре полости рта отмечается отсутствие верхних зубов, макроглоссия. Живот мягкий, безболезненный при пальпации, выведена сигмостома, пассаж по которой затруднен. Диурез достаточный.

## **К методам обследования, позволяющим выявить предикторы трудной интубации трахеи, относят**

- 36
- 6
- 12
- 24

## **Результаты обследования**

**Предиктором трудной интубации является тироментальная дистанция**

+ \_\_\_\_\_ + см

- более 7,5
- 7,5
- менее 6,5

- 7

**При открывании рта и визуальной оценки анатомии ротоглотки у пациента видны только мягкое небо и основание язычка. По классификации верхних дыхательных путей Маллампати такая картина соответствует + \_\_\_\_\_ + классу**

- первому
- четвертому
- второму
- третьему

**Инструментальным методом диагностики, позволяющим прогнозировать трудную интубацию трахеи, является**

- первому
- четвертому
- второму
- третьему

**Результаты инструментального метода обследования**

**При проведении прямой ларингоскопии визуализируются следующие структуры (см. изображение 1). По классификации Cormack R.S., Lehane такую ларингоскопическую картину следует интерпретировать как + \_\_\_\_\_ + степень**

- 1
- 4
- 3
- 2

**Методом выбора поддержания проходимости дыхательных путей у данного пациента является**

- интубация трахеи с помощью прямой ларингоскопии после индукции анестезии
- пункционно-дилатационная трахеостомия
- фиброоптическая интубация трахеи после индукции анестезии
- миброоптическая интубация трахеи в сознании с использованием местной инфильтрационной анестезии

**Тактикой ведения пациента при отсутствии технической возможности применения видеоассистированной ларингоскопии является**

- проведение общей анестезии посредством лицевой маски

- установка интубационной ларингеальной маски с последующей интубацией трахеи вслепую
- отмена оперативного вмешательства
- отказ от выполнения интубации трахеи и использование местной анестезии

**В случае неудавшейся интубации трахеи, прогрессирующей десатурации и невозможности разрешения проблемы поддержания проходимости дыхательных путей с помощью менее инвазивных методик (надгортанных воздухопроводов) методом выбора является**

- пункционно-дилатационная трахеостомия
- ретроградная интубация трахеи
- крикотиреоидотомия
- открытая трахеостомия

**В случае, если пациент не способен к сотрудничеству, тактикой действий для минимизации риска осложнений является**

- индукция анестезии с помощью ингаляционных анестетиков и интраназальная интубация трахеи
- выполнение трахеостомии под местной анестезией
- быстрая последовательная индукция анестезии после тщательной преоксигенции и интубация трахеи
- ретроградная интубация трахеи

**Для проведения быстрой последовательной индукции у этого пациента миорелаксантом выбора является**

- рокурония бромид
- цисатракурия бесилат
- атракурия бесилат
- пипекурония бромид

**Для проведения быстрой последовательной индукции дозировка рокурония составляет + \_\_\_\_\_ + мг/кг**

- 0.4-0.5
- 0.6-0.7
- 0.2-0.3
- 0.9-1.2

**Наиболее надежным методом предупреждения регургитации желудочного содержимого при проведении быстрой последовательной индукции является**

- 0.4-0.5
- 0.6-0.7
- 0.2-0.3
- 0.9-1.2

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Во время индукции анестезии (планировалась диагностическая лапароскопия по поводу аппендицита) при введении 20 мг пропофола у пациентки 56 лет возникло резкое чувство нехватки воздуха, крапивница от места введения препарата и выше по верхней конечности, резкое снижение АД, брадикардия, потеря сознания.

### **Жалобы**

на

- \* острую боль в месте инъекции,
- \* чувство нехватки воздуха.

### **Анамнез заболевания**

За шесть часов до описываемых событий пациентку начали беспокоить боли в средней трети живота, через час - спустившиеся в правую подвздошную область тошнота, однократная рвота; вызвала бригаду СМП, госпитализирована с подозрением на аппендицит, осмотрена дежурным хирургом, планируется диагностическая лапароскопия, аппендэктомия (?).

### **Анамнез жизни**

- \* Не курит, употребление алкоголя умеренное (по праздникам).
- \* Аллергоанамнез, со слов пациентки, не отягощен.
- \* Операций не было, гемотранфузиям не подвергалась.
- \* Наследственность не отягощена.
- \* Профессиональные вредности на протяжении жизни отрицает.
- \* За последние три месяца за пределы основного места жительства не выезжала, контакта с инфекционными пациентами не имела.

### **Объективный статус**

Состояние тяжелое. Сознание 15 баллов по шкале Глазго. Кожные покровы с нарастающей бледностью. Дыхание самостоятельное, затрудненное, стридорозное, вентиляция через лицевую маску затруднена, ЧД 24 в 1. мин, аускультативно ослабленное, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца глухие, ритм правильный, ЧСС 45 в 1 мин. АД 80/60 мм рт. ст., ЧСС 45 в минуту.

**Неотложная диагностика и лечение данного состояния включает в себя**

- 0.4-0.5
- 0.6-0.7
- 0.2-0.3
- 0.9-1.2

### **Результаты обследования**

**Экстренная диагностика (1-4 часа после возникновения данного состояния) должна включать анализ крови на**

- 0.4-0.5
- 0.6-0.7
- 0.2-0.3
- 0.9-1.2

### **Результаты обследования**

**Предполагаемым диагнозом является**

- 0.4-0.5
- 0.6-0.7
- 0.2-0.3
- 0.9-1.2

### **Диагноз**

**При возникновении анафилаксии в первую очередь следует**

- ввести преднизолон
- ввести атропин
- ввести миорелаксанты и интубировать пациента
- прекратить введение триггерного препарата

**Препаратом первой линии для лечения анафилаксии является**

- преднизолон
- допамин
- норадреналин
- эпинефрин

**При анафилаксии используются все пути введения эпинефрина, кроме**

- внутримышечного
- внутривенного через инфузомат
- подкожного

- внутривенного болюсного

**В неотложной терапии анафилаксии используют все указанное, кроме**

- инфузии 0,2%
- кристаллоидных растворов
- ранитидина
- эпинефрина

**Для снижения риска продленной фазы респираторных проявлений после введения эпинефрина пациентам с анафилаксией необходимо ввести**

- бронходилатирующие препараты
- антигистаминные препараты
- глюкокортикостероиды
- миорелаксанты

**К обязательному мониторингу при возникновении анафилаксии относят все перечисленные методы, кроме измерения**

- артериального давления
- частоты сердечных сокращений
- сатурации
- температуры тела

**Наиболее часто анафилаксию вызывает(ют)**

- антибиотики
- миорелаксанты
- тиопентал натрия
- опиаты

**У пациентов с анафилаксией в анамнезе следует избегать применения**

- премедикации
- бета-блокаторов
- опиатов
- регионарных методов анестезии

**В классификации анафилаксии по степени выраженности клинических проявлений I степени соответствует**

- премедикации
- бета-блокаторов
- опиатов

- регионарных методов анестезии

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациент В. 30 лет доставлен в приемный покой, без сознания.

### Жалобы

не предъявляет вследствие тяжести сознания.

### Анамнез заболевания

\* Со слов бригады скорой помощи и родственников, пациент хронических заболеваний не имеет.

\* Несколько недель назад перенес острую респираторную вирусную инфекцию.

### Анамнез жизни

Собрать не представляется возможным вследствие тяжести состояния.

### Объективный статус

Состояние тяжелое. Уровень сознания по шкале Глазго 7 баллов, зрачки D = S, сохранена реакция на свет, сухожильные рефлексы отсутствуют, кожа и видимые слизистые сухие, обычного цвета, тургор кожи снижен. Следов рвотных масс на лице нет.

При осмотре кожного покрова и волосистой части головы никаких повреждений не выявлено. Резкий запах ацетона изо рта. Дыхание Куссмауля.

Аускультативно: дыхание ослаблено с обеих сторон, хрипы не выслушиваются.

ЧДД 24 в 1 мин. Тоны сердца глухие, шумы не выслушиваются, ритм правильный, ЧСС 128 уд/мин, пульс нитевидный, АД 86/55 мм рт. ст.

Живот подвздут, передняя брюшная стенка напряжена. Следов непроизвольного мочеиспускания, дефекации нет. Установлен мочевого катетер, получено 50 мл мочи желтого цвета.

### Лабораторный минимум в данной ситуации предполагает исследование

- премедикации
- бета-блокаторов
- опиатов
- регионарных методов анестезии

### Результаты обследования

Картина анализа КЩС артериальной крови соответствует

+ \_\_\_\_\_ + ацидозу



- субкомпенсированному респираторному
- декомпенсированному метаболическому
- декомпенсированному респираторному
- субкомпенсированному метаболическому

**Оценка 7 баллов по шкале ком Глазго соответствует**

- сопору
- ясному сознанию
- оглушению
- коме

**С учетом данных осмотра и лабораторных показателей состояние пациента следует расценивать как**

- диабетическую кетоацидотическую кому
- молочнокислый ацидоз
- гиперосмолярное гипергликемическое состояние
- гипогликемическую кому

**Дифференциальную диагностику данного состояния следует проводить с**

- открытой черепно-мозговой травмой
- острой менингококковой инфекцией
- гипогликемической комой
- острой респираторной вирусной инфекцией

**У пациента диабетический кетоацидоз + \_\_\_\_\_ + степени**

- средней
- крайне тяжелой
- тяжелой
- легкой

**Одним из наиболее важных и первоочередных лечебных мероприятий в данной клинической ситуации является**

- антибактериальная терапия
- форсирование диуреза
- регидратация
- антисекреторная терапия

**Начальная скорость регидратации изотоническим раствором хлорида натрия ( $\text{Na}^+$  138 ммоль/л) для устранения дефицита жидкости у таких пациентов должна составлять + \_\_\_\_\_ + мл/кг**

- 10-15
- 15-20
- 30-40
- 5-10

Начальная дозировка инсулина короткого действия составляет + \_\_\_\_\_ + ЕД/кг реальной массы тела болюсом

- 0,5-0,6
- 0,2-0,3
- 0,1-0,15
- 0,4-0,45

Целевым показателем глюкозы в первые сутки наблюдения является ее содержание в плазме крови не менее + \_\_\_\_\_ + (в ммоль/л)

- 17
- 21
- 18-20
- 13-15

При коррекции метаболического ацидоза показанием для введения бикарбоната натрия является  $\text{pH} \leq$

- 7,0
- 7,2
- 7,1
- 6,9

Максимальная доза бикарбоната натрия для коррекции метаболического ацидоза составляет + \_\_\_\_\_ + граммов

- 7,0
- 7,2
- 7,1
- 6,9

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент 60 лет. Цель госпитализации: аортокоронарное шунтирование в условиях искусственного кровообращения.

## **Жалобы**

на

\* жжение за грудиной при небольшой физической нагрузке и в покое, в ранние утренние часы, проходит после приема нитроглицерина;

\* снижение толерантности к физической нагрузке.

## **Анамнез заболевания**

\* Гипертонический анамнез отрицает.

\* Ангинозный анамнез с 2018 года, когда появились жалобы на жжение за грудиной при ходьбе, и при выходе на холод, за медицинской помощью не обращался. С 11.08.2019 стали возникать приступы болей за грудиной не купирующиеся нитроглицерином.

\* 30.08.2019 бригадой СМП госпитализирован с диагнозом ОКС. Проведена коронарография, выявлена критическое многососудистое поражение коронарных артерий. Консультирован в НМИЦТМО по телемедицине, было рекомендовано оперативное лечение: реваскуляризация миокарда в условиях искусственного кровообращения. Пациент доставлен на реанимобиле.

## **Анамнез жизни**

\* \*Перенесенные заболевания:\* язвенная болезнь 12 кишки, ремиссия.

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы. Атеросклеротическое поражение брахиоцефальных артерий, гемодинамически не значимое.

Атеросклеротическое поражение артерий нижних конечностей.

\* Аллергии и непереносимость отрицает.

\* Вредные привычки отрицает.

\* \*Эпидемиологический анамнез:\* контакты с инфекционными больными за последние 21 день отрицает. За рубеж и эпидемические очаги за последние 3 месяца не выезжал. Вакцинация согласно национальному календарю прививок. Корью не болел. Проведена дотестовая консультация пациента по вопросам тестирования на ВИЧ, профилактики заражения и передачи ВИЧ, куда следует обращаться при положительном результате.

\* \*Анамнез жизни:\* рос и развивался согласно возрасту. В настоящий момент не работает. Листок нетрудоспособности не требуется.

\* \*Семейный анамнез:\* не отягощен.

## **Объективный статус**

Состояние средней степени тяжести. Кожные покровы и видимые слизистые чистые, обычной окраски. Рост 175 см, вес 98 кг.

В легких дыхание жесткое, в нижних отделах дыхание ослаблено. Хрипов нет. ЧДД-18-20 в/мин. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. ЧСС 64 удара в минуту. АД 100/80 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень не выступает из-под

края реберной дуги. Периферических отеков нет. Периферическая пульсация артерий сохранена. Подкожные вены не изменены. Дизурических симптомов нет. Симптом поколачивания: отрицательный с обеих сторон. Менингеальных знаков нет. Очаговые неврологические знаки: нет.

**Необходимыми лабораторными методами обследования в предоперационном периоде являются**

- 7,0
- 7,2
- 7,1
- 6,9

**Результаты обследования**

**Необходимыми инструментальными методами обследования в предоперационном периоде являются**

- 7,0
- 7,2
- 7,1
- 6,9

**Результаты обследования**

**Необходимым видом анестезиологического пособия у пациента при операции аортокоронарного шунтирования с искусственным кровообращением является**

- спинальная анестезия и эндотрахеальный наркоз
- аналгоседация
- комбинированный эндотрахеальный наркоз
- эпидуральная анестезия и эндотрахеальный наркоз

**В интраоперационном периоде операций АКШ повышенную ЧСС рекомендуется корректировать инфузией**

- новокаинамида
- нифедипина
- эсмолола
- кордарона

**В индукции анестезии у пациентов с ИБС предпочтительно использование**

- севофлюрана
- изофлюрана
- галотана
- десфлюрана

**При подозрении на неадекватную масочную вентиляцию, следует ориентироваться на**

- САД < 100 мм рт. ст
- возникновение пароксизма фибрилляции предсердий
- ЧСС > 130 уд/мин
- SpO<sub>2</sub> < 92%

**Наиболее информативным показателем возникновения левожелудочковой недостаточности в интраоперационном периоде операции АКШ является**

- снижение артериального давления
- увеличение давления заклинивания легочного капилляра
- десатурация в венозной крови
- снижение фракции изгнания левого желудочка регистрируемой с помощью чреспищеводной эхокардиографии

**С целью профилактики развития нарушений гемостаза после искусственного кровообращения, отмену приема препаратов содержащих ацетилсалициловую кислоту перед предстоящей операцией АКШ, рекомендуется производить за + \_\_\_\_ + суток**

- 5
- 3
- 14
- 12

**У пациентов после АКШ, не отвечающих на стандартную инфузионную и инотропную терапию, на начальном этапе терапии сердечной недостаточности может применяться поддержка миокарда с помощью**

- аксиального насоса (Impella)
- левожелудочкового обхода центрифужным насосом
- искусственного кровообращения
- внутриаортальной баллонной контрпульсации

**Анестетиком с наличием антигипоксических и кардиопротекторных свойств является**

- ксенон
- севофлюран
- галотан
- изофлюран

**Оптимальным способом послеоперационного обезболивания у больных, перенесших АКШ, является**

- ибупрофен
- эпидуральная анестезия
- местная анестезия
- опиоиды

**Меньшая травматичность процедуры имплантации, относительно низкие риски геморрагических и инфекционных осложнений, сохранение целостности грудной клетки, возможность ранней активизации пациентов в послеоперационном периоде характерны для**

- ибупрофен
- эпидуральная анестезия
- местная анестезия
- опиоиды

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент 64 года, поступил в отделение для операции аортокоронарного шунтирования.

### **Жалобы**

на

- \* одышку при небольшой физической нагрузке,
- \* боль за грудиной,
- \* слабость.

### **Анамнез заболевания**

\* Считает себя больным около 7 лет, когда появились жалобы на одышку и за грудиные боли при умеренной физической нагрузке. Ухудшение с осени 2018 года, когда увеличилась интенсивность болей и одышки, боль стала возникать в покое. Пользуется нитратами. По данным коронарографии выявлены выраженные стенозы в бассейне левой коронарной артерии.

\* Консультирован сердечно-сосудистым хирургом, рекомендовано хирургическое лечение ИБС.

### **Анамнез жизни**

\* \*Перенесенные заболевания:\* ОРВИ, аденокарцинома сигмовидной, поперечно-ободочной кишки, киста левой почки тип Bosniak 1, аневризма брюшной аорты. Аппендэктомия в детском возрасте.

\* \*Аллергии и непереносимость:\* отрицает.

\* \*Эпидемиологический анамнез:\* прививки по календарю (со слов пациента). Контакт с инфекционными больными в течение 21 дня не имел (со слов пациента).

\* \*Вредные привычки:\* отрицает.

\* \*Семейный анамнез:\* не отягощен.

### **Объективный статус**

Состояние при осмотре средней степени тяжести. Сознание ясное. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски. В легких дыхание с жестким оттенком, проводится во все отделы, хрипов нет, ЧДД - 18 в/мин. АД - 130/70 мм рт. ст. Тоны сердца приглушены, ритм сердечной деятельности правильный, с ЧСС-78 ударов в минуту. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Поколачивание поясничной области безболезненной с обеих сторон. Физиологические отправления: без особенностей. Отеков нет. Индекс массы тела 35.

### **Необходимыми лабораторными методами обследования в предоперационном периоде являются**

- ибупрофен
- эпидуральная анестезия
- местная анестезия
- опиоиды

### **Результаты обследования**

### **Необходимыми инструментальными методами обследования в предоперационном периоде являются**

- ибупрофен
- эпидуральная анестезия
- местная анестезия
- опиоиды

### **Результаты обследования**

**Необходимым видом анестезиологического пособия у пациента при операции аортокоронарного шунтирования в условиях с искусственным кровообращением является**

- аналгоседация
- спинальная анестезия и эндотрахеальный наркоз
- сбалансированная общая анестезия с использованием комбинации внутривенных и ингаляционных анестетиков, опиоидов, МР и адъювантов анестезии
- эпидуральная анестезия и эндотрахеальный наркоз

**В случае неудачи первой попытки интубации трахеи и неадекватной масочной вентиляции следует («нельзя интубировать/нельзя вентилировать»)**

- установить желудочный зонд большого размера
- установить назо- или орофарингеальные воздуховоды, вывести нижнюю челюсть, применить технику вентиляции «в 4 руки»
- незамедлительно делегировать выполнение второй попытки интубации более опытному коллеге
- установить орофарингеальный воздуховод подходящего размера и начать масочную вентиляцию

**Миорелаксантом выбора при операции аортокоронарного шунтирования является**

- сукцинилхолин
- пипекурониум
- панкурониум
- атракуриум

**Уровень активированного времени свертывания (АСТ) перед началом искусственного кровообращения должен быть не менее + \_\_\_\_\_ + с**

- 350
- 300
- 400
- 200

**При продолжительных кардиохирургических вмешательствах, включающих в себя реваскуляризацию миокарда, рекомендуемым способом защиты является проведение кардиopleгии**

- препаратом Нормакор
- раствором на основе перфторуглерода



- кровяной
- 3 литрами раствора Кустодиол

**Наиболее информативным способом раннего определения ишемии в интраоперационном периоде операции АКШ является**

- чреспищеводная эхокардиография
- увеличение давления в левом предсердии
- термодилуция
- изменения на ЭКГ

**Наиболее информативным показателем возникновения левожелудочковой недостаточности в интраоперационном периоде операции АКШ без ИК является**

- увеличение давления заклинивания легочного капилляра
- десатурация в венозной крови
- снижение фракции изгнания левого желудочка регистрируемой с помощью чреспищеводной эхокардиографии
- снижение артериального давления

**У пациентов после АКШ, не отвечающих на стандартную инфузионную и инотропную терапию, на начальном этапе терапии сердечной недостаточности может применяться поддержка миокарда с помощью**

- искусственного кровообращения
- бивентрикулярного обхода центрифужными насосами Viortimp
- экстракорпоральной мембранной оксигенации
- инфузии раствора глюкозы с инсулином

**Эффективной мерой профилактики рвоты в индукции в анестезию является**

- введение в/в метоклопрамида
- эвакуация желудочного содержимого с помощью толстого зонда
- per os галоперидол
- введение в/в ингибитора протонной помпы

**В послеоперационном периоде у пациента возникла олигурия (менее 200мл/сут) и показатель К<sup>+</sup> в плазме превысил 6,5 ммоль/л, появились электрокардиографические изменения, необходимо назначить**

- введение в/в метоклопрамида
- эвакуация желудочного содержимого с помощью толстого зонда
- per os галоперидол

- введение в/в ингибитора протонной помпы

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Женщина 61 года наблюдается в кардиологическом отделении многопрофильного стационара по поводу синдрома слабости синусового узла, сахарного диабета 2 типа. Неожиданно потеряла сознание, упала. Соседи по палате позвали на помощь. Пришедший врач диагностировал остановку кровообращения и вызвал реаниматолога. Начата сердечно-легочная реанимация.

### Жалобы

По тяжести состояния не предъявляет.

### Анамнез заболевания

Со слов лечащего врача, несколько месяцев беспокоит слабость, синкопальные состояния. Установлен диагноз синдрома слабости синусового узла. Планируется имплантация электрокардиостимулятора.

### Анамнез жизни

- \* Вредных привычек не имеет.
- \* Постоянно принимает эналаприл 5 мг 2 раза в сутки, гликлазид 30 мг в сутки.

### Объективный статус

Положение пассивное. Диффузный цианоз. Зрачки одинаковые, не расширенные, без реакции на свет. Компрессии грудной клетки проводятся около 3 минут. В промежуточную вену локтя слева установлен периферический венозный катетер.

### После диагностики остановки кровообращения необходимо

- восстановить проходимость дыхательных путей
- начать проведение искусственного дыхания
- немедленно начать компрессию грудной клетки
- уйти за автоматическим дефибриллятором

### У взрослых наиболее эффективным является соотношение числа компрессий грудной клетки и частоты дыхания

- 30 : 3
- 5 : 1
- 30 : 2
- 30 : 4

**При проведении сердечно-легочной реанимации у взрослых частота компрессии должна составлять + \_\_\_\_\_ + в 1 минуту**

- 100-120
- 130-140
- 80-90
- 60-70

**Во время проведения искусственной вентиляции легких**

- интубировать трахею без прекращения компрессии грудной клетки
- дыхательный объем должен составлять 800-900 мл, т.к. гипервентиляция снижает  $pCO_2$
- при невозможности интубации трахеи проводить экстракорпоральную мембранную оксигенацию
- делать паузу на компрессию грудной клетки не нужно, т.к. аспирация не ухудшит состояние пациента

**Для дальнейшего поддержания жизни лекарственные препараты предпочтительно вводить**

- интубировать трахею без прекращения компрессии грудной клетки
- дыхательный объем должен составлять 800-900 мл, т.к. гипервентиляция снижает  $pCO_2$
- при невозможности интубации трахеи проводить экстракорпоральную мембранную оксигенацию
- делать паузу на компрессию грудной клетки не нужно, т.к. аспирация не ухудшит состояние пациента

**Прибыл реаниматолог. Продолжая непрерывно СЛР, пациентка доставлена в реанимацию. На электрокардиомониторе (см. изображение 1) видна желудочковая тахикардия с широкими комплексами, которая требует проведения**

- дефибриляции
- кардиоверсии
- ваготомии
- электрокардиографии

**Дальнейшие действия заключаются в**

- нанесении одного разряда (360 Дж – при монофазном импульсе, 120-250 Дж – при бифазном)
- продолжении компрессии грудной клетки

- интубации трахеи
- нанесении прекардиального удара

**На фоне продолжающейся СЛР, включая ИВЛ мешком Амбу, необходимо начать внутривенное введение раствора**

- атропина 1 мг каждые 3-5 минут
- адреналина по 1 мг каждые 3-5 минут
- лидокаина 10%-1.0 на 20 мл 0.9% NaCl
- гидрокортизона 200 мг на 20 мл 0.9% NaCl

**При сохраняющейся желудочковой тахикардии без пульса, несмотря на проводимые мероприятия, следует ввести**

- атропина 1 мг каждые 3-5 минут
- адреналина по 1 мг каждые 3-5 минут
- лидокаина 10%-1.0 на 20 мл 0.9% NaCl
- гидрокортизона 200 мг на 20 мл 0.9% NaCl

**Дальнейшая медикаментозная терапия включает инфузию**

- глюкозы раствора 5%
- глюкозы раствора 10%
- гидроксиэтилкрахмалов
- натрия гидрокарбоната 8.4%

**У пациентки сохраняется персистирующая ФЖ/тахикардия с широкими комплексами. Это является показанием к**

- проведению аорто-коронарного шунтирования
- проведению экстракорпоральной вено-артериальной мембранной оксигенации
- продолжению СЛР до восстановления ритма
- чрескожному коронарному вмешательству

**В раннем постреанимационном периоде после восстановления сердечного ритма, выполнен контроль гликемии. Верхний предел гликемии, не требующий коррекции + \_\_\_ + ммоль/л**

- проведению аорто-коронарного шунтирования
- проведению экстракорпоральной вено-артериальной мембранной оксигенации
- продолжению СЛР до восстановления ритма
- чрескожному коронарному вмешательству

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Мужчина 45 лет доставлен в отделение интенсивной терапии бригадой скорой медицинской помощи из дома в состоянии сопора с запахом алкоголя изо рта.

### Жалобы

Жалоб не предъявляет.

### Анамнез заболевания

Собран со слов родственников. Пациент длительно злоупотребляет алкоголем. В течение последних 2-3 дней – ежедневный прием.

### Анамнез жизни

- \* Курит по пачке сигарет в день.
- \* Аллергических реакций нет.

### Объективный статус

Положение пассивное.

Нормостенический тип телосложения. Вес = 105 кг, рост 185 см.

Уровень сознания – сопор: 10 баллов по шкале Глазго. Очаговой неврологической симптоматики нет.

Кожные покровы желтушные, сухие, множество гематом на туловище, ногах различной степени давности.

Склеры субиктеричны.

Дыхание жесткое, 24-26/минуту, проводится во все отделы легких, хрипов нет.

SatO<sub>2</sub> = 96% при FiO<sub>2</sub> = 21%.

АД = 102/54 мм рт. ст., ЧСС = 100 ударов/минуту, пульс удовлетворительного наполнения. Живот увеличен в размерах. При перкуссии живота определяется тупой звук над отлогими отделами, нижний край печени: +5 см ниже реберной дуги по среднеключичной линии.

В приемном отделении выполнены исследования:

Hb = 109 г/л, Ht = 40%, Wbc  $12 \times 10^9$ /л, Plt  $100 \times 10^9$ /л.

АСТ 525 Ед/л, АЛТ 232 Ед/л, общ. билирубин 85 мкмоль/л.

PaO<sub>2</sub> = 88 mm.Hg, PaCO<sub>2</sub> = 45mm.Hg, BE = -7, HCO<sub>3</sub> = 20 ммоль/л, pH = 7,38.

Выполнена катетеризация мочевого пузыря: получено 150 мл темно-желтой прозрачной мочи.

При ректальном исследовании: на перчатке следы кала коричневого цвета.

При УЗИ брюшной полости (cito) 5000 мл жидкости в брюшной полости.

**В данной клинической ситуации в условиях реанимационного отделения необходимое инструментальное дообследование включает**

- проведению аорто-коронарного шунтирования
- проведению экстракорпоральной вено-артериальной мембранной оксигенации
- продолжению СЛР до восстановления ритма
- чрескожному коронарному вмешательству

#### **Результаты обследования**

**В данной клинической ситуации в условиях реанимационного отделения к необходимым дополнительным лабораторным исследованиям относят: биохимический анализ асцитической жидкости и**

- проведению аорто-коронарного шунтирования
- проведению экстракорпоральной вено-артериальной мембранной оксигенации
- продолжению СЛР до восстановления ритма
- чрескожному коронарному вмешательству

#### **Результаты обследования**

**В данной клинической ситуации на бактериологическое исследование с определением чувствительности к антибиотикам нужно направить**

- проведению аорто-коронарного шунтирования
- проведению экстракорпоральной вено-артериальной мембранной оксигенации
- продолжению СЛР до восстановления ритма
- чрескожному коронарному вмешательству

#### **Результаты обследования**

**В данной клинической ситуации при необходимости проведения инвазивной процедуры для оценки системы гемостаза используют тесты на**

- проведению аорто-коронарного шунтирования
- проведению экстракорпоральной вено-артериальной мембранной оксигенации
- продолжению СЛР до восстановления ритма
- чрескожному коронарному вмешательству

#### **Результаты обследования**

**При осмотре пациента обращают внимание на такие клинические признаки наличия коагулопатии, как**

- гематомы на коже
- мелкокоразмашистый тремор рук
- пальмарная эритема
- симптом «головы медузы»

**У данного пациента имеется**

- синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания
- острый респираторный дистресс-синдром
- синдром Жильбера
- синдром печеночной энцефалопатии

**Нарушения кислотно-щелочного состояния у данного пациента следует расценивать как**

- метаболический алкалоз
- острый респираторный ацидоз
- хронический респираторный ацидоз, компенсированный метаболическими изменениями
- метаболический ацидоз компенсированный

**У пациентов с заболеваниями печени развитию отека мозга способствует**

- гиперволемия
- гиповолемия
- положение Фовлера
- гипокалиемия

**В данной клинической ситуации инфицированию асцитической жидкости способствует**

- уровень сывороточного билирубина выше 55 мкмоль/л
- катетеризация центральной вены
- проведение фибросканирования печени
- наличие пролежня на крестце

**В данной клинической ситуации лечение асцита включает**

- инфузию глюкозы раствора 10%
- применение ингибиторов АПФ
- ограничение приема натрия
- назначение препаратов, уменьшающих образование аммиака в кишечнике

**С целью дезинтоксикации данному пациенту необходимо выполнить**

- экстракорпоральную мембранную оксигенацию
- ультрафиолетовое облучение крови
- гемодиализ
- плазмообмен

**В данной клинической ситуации при возникновении необходимости проведения хирургической манипуляции при сохранной гемодинамике предпочтительным внутривенным анестетиком является**

- экстракорпоральную мембранную оксигенацию
- ультрафиолетовое облучение крови
- гемодиализ
- плазмообмен

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина 28 лет доставлен в отделение реанимации бригадой скорой медицинской помощи после тупой травмы живота.

### **Жалобы**

на

- \* резко выраженную слабость,
- \* периодическую потерю сознания,
- \* тупые постоянные боли в левом подреберье.

### **Анамнез заболевания**

- \* Со слов бригады скорой медицинской помощи, пациента госпитализировали из квартиры, где он упал с лестницы, выполняя ремонт квартиры.
- \* При падении был удар левой половиной туловища о тупой предмет.
- \* Скорую помощь вызвал через 2 часа после травмы.
- \* К моменту поступления в отделение реанимации бригада СМП провела терапию: инфузию раствора «Дисоль» – 200 мл.

### **Анамнез жизни**

- \* Без особенностей.
- \* Хронических заболеваний не имеет.

### **Объективный статус**

Положение вынужденное, на левом боку с подтянутыми к животу ногами. Нормостенический тип телосложения. Вес = 88 кг, рост 180 см. Сознание ясное. Очаговой неврологической симптоматики нет. Кожные покровы бледные, холодные.



Симптом «белого пятна» – замедленное заполнение (4 сек).

Дыхание везикулярное, 22-24/минуту, проводится во все отделы легких, хрипов нет.  $\text{SatO}_2 = 96\%$  при дыхании воздухом.

АД = 85/55 мм рт. ст., ЧСС = 122 ударов/минуту, пульс слабого наполнения.

ЭКГ: синусовая тахикардия, нормальное положение ЭОС.

При ректальном пальцевом исследовании – следы кала коричневого цвета.

Выполнена катетеризация v. subclavia dextra, ЦВД = +2 см вод. ст.

Лабораторно: Hb = 95 г/л, Ht = 30%, pH 7,37,  $\text{PaCO}_2 = 33$  мм рт. ст.,  $\text{PaO}_2 = 100$  мм рт. ст. (на фоне инсуффляции увлажненного  $\text{O}_2$ ), лактат 3,6 ммоль/л,  $\text{HCO}_3^- = 17$  ммоль/л, BE = -5 ммоль/л.

Выполнена катетеризация мочевого пузыря: получено 130 мл светлой прозрачной мочи.

**В данной клинической ситуации в условиях реанимационного отделения необходимо выполнить**

- экстракорпоральную мембранную оксигенацию
- ультрафиолетовое облучение крови
- гемодиализ
- плазмообмен

**Результаты обследования**

**Для оценки системы гемостаза в данной клинической ситуации уместно исследовать тесты на**

- экстракорпоральную мембранную оксигенацию
- ультрафиолетовое облучение крови
- гемодиализ
- плазмообмен

**Результаты обследования**

**В данной клинической ситуации ведущим является**

- острый респираторный дистресс-синдром
- синдром шока
- синдром полиорганной недостаточности
- синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови

**Причиной снижения артериального давления в данном клиническом случае является**

- острая сердечная недостаточность

- гиповолемия вследствие кровопотери
- болевой шок
- острая сосудистая недостаточность (вазогенный шок)

**Нарушения кислотно-щелочного состояния у данного пациента следует расценивать как**

- первичный метаболический ацидоз, компенсированный респираторной функцией
- хронический респираторный ацидоз, компенсированный метаболическими изменениями
- метаболический алкалоз
- острый респираторный ацидоз

**В данной клинической ситуации в качестве анестезиологической тактики предпочтительна**

- эпидуральная анестезия: бупивакаин 0,5%
- тотальная внутривенная анестезия на основе пропофола
- ингаляционная анестезия
- тотальная внутривенная анестезия на основе кетамина

**В данной клинической ситуации инфузионную терапию следует начать с раствора**

- волювена (ГЭК 130/0,4)
- стерофундина изотонического
- дисоль
- натрия хлорида 0.9%

**В данной клинической ситуации на начальном этапе помощи до хирургической остановки кровотечения рекомендуется поддерживать целевое систолическое артериальное давление**

- на уровне при поступлении
- 80-90 мм рт. ст
- 100-120 мм рт. ст
- 120-140 мм рт. ст

**В данной клинической ситуации при отсутствии эффекта от инфузии для поддержания целевого артериального давления помимо инфузионной терапии до остановки кровотечения следует использовать**

- добутамин

- гидрокортизон
- норадреналин
- левосимендан

**В данной клинической ситуации необходимо поддерживать уровень гемоглобина**

- в пределах 100-120 г/л
- в пределах 70-90 г/л
- не ниже уровня при поступлении
- в пределах 90-100 г/л

**В данной клинической ситуации во время массивной гемотрансфузии рекомендуется контролировать и поддерживать в пределах нормального диапазона уровень ионизированного**

- кальция
- калия
- натрия
- магния

**Фармакологическую профилактику тромботических осложнений начинают использовать**

- кальция
- калия
- натрия
- магния

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент мужчина 60 лет госпитализирован в ОРИТ с быстро нарастающей одышкой, снижения показателя сатурации до 88%.

### **Жалобы**

на

- \* ощущение нехватки воздуха,
- \* боли в мышцах,
- \* общую вялость,
- \* слабость.

### **Анамнез заболевания**

В течение последних 2 дней отмечает нарастание общей слабости, утомляемости.

### **Анамнез жизни**

- \* хронические заболевания отрицает
- \* курит 15 лет по 1 пачке в день, алкоголем не злоупотребляет
- \* профессиональных вредностей не имел
- \* аллергических реакций не было
- \* отец СД 2 типа, мать здорова.

### **Объективный статус**

В сознании, контакту доступен, команды выполняет, возбужден, суетлив. 15 баллов по шкале ком Глазго. Очаговой неврологической симптоматики нет. Ригидности затылочных мышц нет.

Температура тела 37,6<sup>0</sup>С. Положение ортопноэ. Кожные покровы и видимые слизистые бледного цвета, чистые, горячие на ощупь. Дыхание самостоятельное. Аускультативно выслушивается бронхиальное дыхание, мелкопузырчатые хрипы с двух сторон в нижних отделах. ЧДД: 35 в мин. SpO<sub>2</sub> 73%. Гемодинамика: АД: 140/100 мм рт. ст., ЧСС: 103 уд. в мин.

Живот мягкий при пальпации, напряжения брюшной стенки нет, перистальтика выслушивается. Печень + 4 см из-под реберной дуги. Мочеиспускание не нарушено.

### **Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- кальция
- калия
- натрия
- магния

### **Результаты обследования**

### **Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются**

- кальция
- калия
- натрия
- магния

### **Результаты обследования**

### **Предполагаемым основным диагнозом является**

- кальция
- калия
- натрия
- магния

### **Диагноз**

### **Осложнением, которое развилось у данного больного, является**

- пневмоторакс
- острая печеночная недостаточность
- острая дыхательная недостаточность
- делирий

### **Этиотропным лечением является**

- раннее назначение микролитических средств
- искусственная вентиляция легких
- ежедневные санационные бронхоскопии
- антибактериальная терапия

### **Режимом эмпирической терапии для пациентов с тяжелой внебольничной пневмонией с факторами риска является**

- цефалоспорины III поколения
- карбопенемы
- защищенные пенициллины
- β-лактамы в комбинации с аминогликозидами II-III поколения и макролидами или респираторными фторхинолонами

### **«Респираторный» фторхинолон - это**

- моксифлоксацин
- меропенем
- цефоперазон + сульбактам
- доксициклин

### **При тяжелом состоянии пациента необходимо вводить антибиотики**

- подкожно
- внутримышечно
- внутривенно
- внутривенно

Оценка эффективности стартовой антибактериальной терапии проводится через +\_\_\_\_\_+ часа(ов) от начала лечения

- 3-5
- 12-24
- 48-72
- 5-12

Рекомендуемая продолжительность антибактериальной терапии при лечении неосложненной внебольничной пневмонии составляет +\_\_\_+ дней

- 3
- 28
- 21
- 7

Рекомендуемая продолжительность антибактериальной терапии при лечении осложненной внебольничной пневмонии (абсцесс, эмпиема), составляет +\_\_\_\_\_+ дней

- 10-14
- 14-21
- 30-35
- 35-40

В дополнение к антибактериальной терапии у пациентов с клиническими симптомами, предполагающими инфицирование вирусами гриппа, рекомендуется назначение

- 10-14
- 14-21
- 30-35
- 35-40

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Мужчина 70 лет поступил в приемный покой, доставлен родственниками.

### Жалобы

Нет.

Со слов родственников, несколько часов назад, после приема пищи больной стал жаловаться на жажду, постепенно нарастающую слабость. В дальнейшем

стал сонлив, вял, уровень сознания постепенно снижался. Больной жаловался на боли в животе, была однократно рвота содержимым желудка.

### **Анамнез заболевания**

Со слов родных, в течение 12 лет страдает сахарным диабетом, «колет инсулин».

### **Анамнез жизни**

\* В 61 год перенес острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу, проявился левосторонним гемипарезом, проходил реабилитацию, неврологического дефицита нет.

\* Со слов родственников: аллергологический анамнез не отягощен, постоянно никаких препаратов не принимает, вредных привычек не имеет.

### **Объективный статус**

Состояние тяжелое. Уровень сознания – сопор, 8 баллов по шкале комы Глазго. Больной не реагирует на обращенную речь, отдергивает руки в ответ на болевой раздражитель. Вес 90 кг, рост 170 см. ИМТ – 31,1 (Ожирение 1 степени). Температура тела 36,8°C.

Кожные покровы и видимые слизистые бледные, сухие.

Дыхание через нос свободное. Грудная клетка правильной формы, симметричная. Над- и подключичные ямки умеренно выражены, одинаковы с обеих сторон, межреберные промежутки не расширены. Тип дыхания грудной, дыхательные движения ритмичные, глубокие, обе половины грудной клетки одинаково участвуют в акте дыхания, шумное.

При пальпации грудная клетка упругая, податливая. Сравнительная перкуссия: над всей грудной клеткой в проекции легких определяется коробочный легочный звук. Границы лёгких в пределах нормы. Аускультация. Над всей поверхностью грудной клетки в проекции легких определяется везикулярное дыхание, хрипов нет, ЧДД 19 уд. в мин,  $PO_2 \sim 96\%$ .

Гемодинамика: тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС 107 уд. в мин, АД 100/60 мм рт. ст.

Живот не вздут, не напряжен, перистальтика выслушивается.

Мочеиспускание самостоятельное, стула не было.

### **Необходимым для постановки диагноза лабораторным методом обследования является**

- 10-14
- 14-21
- 30-35
- 35-40

## **Результаты обследования**

**Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются**

- 10-14
- 14-21
- 30-35
- 35-40

## **Результаты обследования**

**Предполагаемым основным диагнозом является**

- 10-14
- 14-21
- 30-35
- 35-40

## **Диагноз**

**Осложнением данного заболевания является**

- острая дыхательная недостаточность
- печеночная недостаточность
- кетоацидотическая кома
- субдуральная гематома

**Основным методом лечения коррекции гликемии является**

- массивная инфузионная терапия
- гемодиализ
- инсулинотерапия – режим малых доз
- инсулинотерапия – режим больших доз

**Препаратом, которым необходимо проводить гипогликемическую терапию в данной ситуации, является**

- агонисты рецепторов ГПП-1
- инсулин длительного действия
- инсулин короткого действия
- препараты сульфонилмочевины



Начальная доза инсулина для болюсного введения составляет + \_\_\_\_\_ + ед/кг

- 4-5
- 0,1-0,15
- 2-4
- 1-2

В данном случае у пациента + \_\_\_\_\_ + степень декомпенсированного кетоацидоза

- тяжелая
- умеренная
- легкая
- агональная

Целевой уровень гликемии при проведении инсулинотерапии составляет + \_\_\_\_ + ммоль/л

- 7
- 5
- 15
- 13

Оптимальным режимом контроля уровня гликемии в начальном периоде лечения кетоацидотической комы, является 1 раз в + \_\_\_\_\_ + час(ов) до достижения уровня гликемии 13 ммоль/л

- 4
- 6
- 3
- 1

Оптимальная скорость снижения глюкозы плазмы составляет + \_\_\_\_ + ммоль/л/ч

- 4
- 5
- 3
- 1

При показателях pH + \_\_\_\_ + или уровне стандартного бикарбоната < + \_\_\_\_\_ + ммоль/л показано введение бикарбоната натрия

- 4
- 5
- 3
- 1

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Мужчина 67 лет поступил в приемный покой по каналу СМП.

### Жалобы

на

- \* выраженную общую слабость,
- \* сонливость,
- \* затруднение при разговоре,
- \* жажду,
- \* повышение температуры тела.

### Анамнез заболевания

3 дня назад у больного отмечены эпизоды повышения температуры тела до 38,5°C, появление катаральных явлений. За медицинской помощью не обращался, температуру снижал приемом НПВС. Вышеуказанные жалобы появились и нарастают несколько часов назад после снижения температуры с 38,2°C приемом НПВС.

### Анамнез жизни

- \* В 59 лет – острый инфаркт миокарда, установлен стент в коронарной артерии.
- \* В 63 года установлен диагноз сахарного диабета II типа, принимает сахароснижающие препараты, со слов больного уровень гликемии контролирует не регулярно.
- \* Не курит, алкоголем не злоупотребляет.
- \* Профессиональных вредностей не имеет.
- \* Аллергических реакций не было.

### Объективный статус

Состояние тяжелое. В сознании, контакту доступен, на вопросы отвечает с трудом, зрачки D=S, фотореакция симметричная. В позе Ромберга не устойчив. Тонус мышц снижен. Очаговой симптоматики нет. Температура тела 36,9°C. Вес 90 кг, рост 170 см.

Кожные покровы и видимые слизистые бледные, сухие, тургор снижен.

Дыхание через нос свободное. Грудная клетка правильной формы,

симметричная. Над- и подключичные ямки умеренно выражены, одинаковы с

обеих сторон, межреберные промежутки не расширены. Тип дыхания брюшной, дыхательные движения ритмичные, обе половины грудной клетки одинаково участвуют в акте дыхания, шумное.

При пальпации грудная клетка упругая, податливая. Сравнительная перкуссия: над всей грудной клеткой в проекции легких определяется коробочный легочный звук. Границы лёгких в пределах нормы. Аускультация: над всей поверхностью грудной клетки в проекции легких определяется везикулярное дыхание, хрипов нет, ЧДД 16 уд. в мин,  $рО_2 \sim 96\%$ .

Гемодинамика: тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС 107 уд. в мин, АД 100/60 мм рт. ст.

Живот не вздут, не напряжен, перистальтика выслушивается. Печень и селезенка не пальпируются.

Мочеиспускание самостоятельное, стула не было.

**Выберите необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования**

- 4
- 5
- 3
- 1

**Результаты обследования**

**Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования является**

- 4
- 5
- 3
- 1

**Результаты обследования**

**Предполагаемым основным диагнозом является**

- 4
- 5
- 3
- 1

**Диагноз**

**Осложнением данного заболевания является**

- гиперосмолярное гипергликемическое состояние
- печеночная недостаточность
- субдуральная гематома
- острое нарушение мозгового кровообращения

**Первичные лечебные мероприятия при гиперосмолярном гипергликемическом состоянии является**

- гемодиализ
- инсулинотерапия – режим малых доз
- инсулинотерапия – режим больших доз
- регидратация

**Показателем, который необходимо определить для правильного выбора инфузионной среды для регидратации, является уровень**

- хлора сыворотки крови
- скорректированного натрия
- натрия сыворотки крови
- калия сыворотки крови

**Объем инфузии при проведении регидратации в первый час, составляет + \_\_\_\_\_ + л**

- 3-4
- 2-3
- 0,2-0,5
- 1-1,5

**Объем инфузии при проведении регидратации во второй и третий час составляет по + \_\_\_\_\_ + л**

- 0,5-1
- 25-30
- 1-1,5
- 0,3-0,5

**Оптимальной тактикой инсулинотерапии при гиперосмолярном гипергликемическом состоянии, в начале инфузионной терапии, является + \_\_\_\_\_ + ЕД/час**

- 0,5 - 2
- 4 - 5
- 3 - 4

- 2 - 3

**Наиболее ожидаемыми осложнениями при одновременном начале регидратации 0,45% раствором NaCl и высоких доз инсулина короткого действия (более 6 ед/час), являются**

- гипогликемия и инфаркт миокарда
- гипокалиемия и нарушения ритма сердца
- выраженная гипонатриемия и гипокалиемия
- отек легкого и отек мозга

**Скорость снижения глюкозы плазмы при гипергликемическом состоянии не должна превышать + \_\_\_ + ммоль/л/ч**

- 10
- 6
- 4
- 8

**При гипергликемическом состоянии осмолярность плазмы крови не следует снижать более чем на + \_\_\_ + мосмоль/л/ч**

- 10
- 6
- 4
- 8

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина 27 лет поступила в плановом порядке в родильный дом. Вторая беременность, срок 39-40 недель. Рубец на матке. Планируется выполнение операции кесарева сечения.

### **Жалобы**

на

\* периодически возникающие тянущие боли в левой ноге.

### **Анамнез заболевания**

\* На сроке 20 недель осложнение – острый тромбоз глубоких вен левой голени. Получала фраксин (дальтепарин натрия).

\* На сроке 30 недель – признаки посттромботического синдрома, данных

за острый тромбоз не выявлено.

\* В настоящий момент получает фрагмин 5000 МЕ в сутки.

### **Анамнез жизни**

\* Аллергических реакций не отмечает, трансфузий не было.

\* Не курит.

\* Семейный анамнез не отягощен.

### **Объективный статус**

\* Положение активное. Вес 68 кг.

\* Сознание ясное, контактна, адекватна. Кожные покровы, слизистые обычной окраски, влажности. Температура тела 36.6°C. Дыхание везикулярное проводится равномерно. ЧДД 18 в минуту.  $\text{SatO}_2 = 97\%$  при  $\text{FiO}_2 = 21\%$ . Тоны сердца ясные, шумов нет. АД = 120/75 мм рт. ст. ЧСС = 72 уд/мин. Голени пастозны.

\* Объем голеней одинаковый, голени безболезненны при компрессии.

\* В течение последнего месяца по данным обменной карты тромбоциты  $109 \times 10^9/\text{л}$ , Hb 114 г/л, лейкоциты  $8 \times 10^9/\text{л}$  (формула без особенностей).

### **При физиологически протекающей беременности в системе гемостаза отмечается**

- усиление фибринолиза
- отсутствие изменений гемостаза
- гиперкоагуляция
- снижение агрегации тромбоцитов

### **В осмотр врача-анестезиолога-реаниматолога перед операцией входит оценка**

- риска тромбоэмболических осложнений
- риска трудной интубации трахеи
- риска послеоперационного делирия
- риска аспирационного синдрома
- риска анафилаксии
- физического статуса пациентки по ASA

### **С целью инактивации фрагмина при развитии кровотечения следует иметь в резерве**

- концентрат фибриногена
- свежезамороженную плазму
- концентрат тромбоцитов
- протамина сульфат

**В качестве нефармакологической тромбопрофилактики пациентке следует рекомендовать использование**

- эластических гольф
- перемежающей компрессии нижних конечностей
- эластического бинтования ног
- чулок

**Профилактическое введение антибиотиков перед операцией должно быть выполнено**

- интраоперационно после пережатия пуповины
- за 12 часов до начала операции
- за 30-60 минут до кожного разреза
- интраоперационно после извлечения плода

**С целью профилактики аспирационного синдрома время между приемом пищи и началом анестезии рекомендуется временной интервал для твердой пищи + \_\_\_\_\_+, для жидкостей**

- 16-18 часов; 8 часов
- 10-12 часов; 4 часа
- 6-8 часов; 2 часа
- 12-16 часов; 6 часов

**Положение пациентки на операционном столе в положении на боку с наклоном влево не менее 15° обеспечивает профилактику**

- тромбэмболии легочной артерии
- аспирационного синдрома
- аорто-кавальной компрессии
- эмболии околоплодными водами

**После проведения нейроаксиальной анестезии с катетеризацией эпидурального пространства контролируемое время восстановления двигательной активности в нижних конечностях составляет более + \_\_\_\_\_+ (в часах)**

- 5
- 4
- 6
- 3

При обследовании: Plt  $125 \times 10^9$ /л, АЧТВ 31 сек, фибриноген 3.5 г/л, МНО

**1.3. Обсуждается применение нейроаксиальных методов анестезии пациентке**

- противопоказано выполнение тотальной внутривенной анестезии
- возможно выполнение эпидуральной анестезии
- противопоказано выполнение эпидуральной анестезии
- противопоказано выполнение спинальной анестезии

**При подготовке к плановой операции фрагмин следует ввести до начала операции за + \_\_\_\_ + (в часах)**

- 3
- 6
- 12
- 24

**Интраоперационная кровопотеря составила 300 мл, гемодинамика стабильная, отсутствует геморрагический синдром. Возобновление введения фрагмина после операции**

- требуется через 12 часов
- требуется через 6 часов
- требуется через 24 часа
- не требуется

**Ответственность за применение внутривенных, внутримышечных лекарственных препаратов (за исключением мышцы матки) во время анестезии несет**

- требуется через 12 часов
- требуется через 6 часов
- требуется через 24 часа
- не требуется

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина 69 лет госпитализирован в реанимационное отделение бригадой скорой помощи.

### **Жалобы**

на



- \* постоянное ощущение нехватки воздуха,
- \* одышку,
- \* резкую слабость, боли за грудиной,
- \* кашель с отделением небольшого количества мокроты «кирпичного» цвета.

### **Анамнез заболевания**

- \* Из хронических заболеваний: варикозная болезнь вен нижних конечностей.
- \* Неделю назад был длительный переезд в автомобиле (более 3 часов).
- \* Около 3 дней назад появились и стали нарастать указанные жалобы.

### **Анамнез жизни**

Аллергических реакций не отмечает.

### **Объективный статус**

- \* Состояние тяжелое. Нормостенический тип телосложения. Вес 92 кг, рост 183 см. Температура тела 37,5°C.
- \* Сознание ясное, контактен, адекватен. Кожные покровы, слизистые сухие. Диффузный цианоз. Дыхание жесткое, 24/мин, проводится во все отделы легких, хрипов нет.  $\text{SatO}_2 = 86\%$  при  $\text{FiO}_2 = 21\%$ . Тоны сердца ясные, акцент II тона и систолический шум над легочной артерией. АД = 110/75 мм рт. ст. ЧСС = пульс = 98 уд/мин. Живот мягкий безболезненный. Почки не пальпируются. Дизурии нет.
- \* Лабораторно при поступлении: Hb = 124 г/л, Ht = 43%, Wbc  $15 \times 10^9$ /л, Plt  $288 \times 10^9$ /л.

### **Дополнительная информация**

При выполнении в приемном отделении рентгенологического исследования на полученных изображениях обнаружено: трахея не смещена. Просвет трахеи, главных, долевых и сегментарных бронхов прослеживается на всем протяжении с обеих сторон. Корни легких несколько расширены справа. Участки с обеднением сосудистого рисунка в правой средней доле (S4, S5) и нижнем сегменте (S9) слева; там же обнаружены дисковидные ателектазы. Купол диафрагмы выше справа.

### **Описание более всего соответствует**

- требуется через 12 часов
- требуется через 6 часов
- требуется через 24 часа
- не требуется

**На полученной электрокардиограмме (изображение 1) обнаружено наличие синусовой тахикардии, S I -R I и**

- полной блокады правой ножки пучка Гиса
- уширенного уплощенного P II
- гипертрофии левого желудочка
- Q III –R III, T III

**В данной клинической ситуации наиболее достоверным методом исследования для подтверждения ТЭЛА является**

- легочная ангиография
- мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием легочных артерий
- чрезпищеводная эхокардиография
- ультразвуковое доплеровское исследование вен нижних конечностей

**При подозрении на тромбэмболию ветвей легочной артерии для оценки тяжести состояния пациента наиболее предпочтительно использовать критерии**

- выраженности анатомических изменений: массивная, субмассивная, мелких ветвей
- обнаружения флоттирующего тромба в подколенной вене
- наличия или отсутствия эмболического инсульта
- наличия или отсутствия гипертонического криза

**Расстройства гемодинамики при ТЭЛА обусловлены снижением сердечного индекса ( $< 2.5$  л/мин/м<sup>2</sup>), снижением ударного индекса ( $< 30$  мл/м<sup>2</sup>) и**

- подъемом систолического давления в левом желудочке (до 150 мм рт. ст.)
- снижением общего периферического сосудистого сопротивления
- снижением систолического давления в правом желудочке (менее 10 мм рт. ст.)
- подъемом конечно-диастолического давления в правом желудочке ( $> 12$  мм рт. ст.)

**Скрининговым тестом для исключения ТЭЛА является**

- определение количества фибриногена
- определение концентрации Д-димера
- определение уровня прокальцитонина
- оценка агрегации тромбоцитов

**По данным кислотно-щелочного состояния в артериальной пробе крови: pH - 7,42; pO<sub>2</sub> - 80 мм рт. ст. pCO<sub>2</sub> - 29 мм рт. ст.; SB 24,5 ммоль/л; BB 47 ммоль/л; BE{plus} 4 ммоль/л выявляется**

- декомпенсированный метаболический ацидоз
- декомпенсированный дыхательный ацидоз
- компенсированный дыхательный алкалоз
- декомпенсированный дыхательный алкалоз

**При обнаружении по данным спиральной компьютерной томографии тромбоза мелких ветвей легочной артерии в качестве лечения предпочтительно использовать**

- нефракционированный гепарин 80 МЕ/кг болюсно, затем внутривенную инфузию 18 МЕ/кг с подбором дозы по активированному частичному тромбопластиновому времени (АЧТВ)
- проведение тромболитической терапии стрептокиназой 1,5 млн МЕ
- выполнение экстренной операции - эмболэктомии
- введение 1000 мг транексамовой кислоты

**Оценка безопасности нефракционированного гепарина подразумевает**

- нефракционированный гепарин 80 МЕ/кг болюсно, затем внутривенную инфузию 18 МЕ/кг с подбором дозы по активированному частичному тромбопластиновому времени (АЧТВ)
- проведение тромболитической терапии стрептокиназой 1,5 млн МЕ
- выполнение экстренной операции - эмболэктомии
- введение 1000 мг транексамовой кислоты

**Была выполнена отмена гепарина**

- нефракционированный гепарин 80 МЕ/кг болюсно, затем внутривенную инфузию 18 МЕ/кг с подбором дозы по активированному частичному тромбопластиновому времени (АЧТВ)
- проведение тромболитической терапии стрептокиназой 1,5 млн МЕ
- выполнение экстренной операции - эмболэктомии
- введение 1000 мг транексамовой кислоты

**Наиболее вероятным осложнением является развитие**

- анемической гипоксии
- гепарин-индуцированной тромбоцитопении
- идиопатической тромбоцитопении (болезнь Верльгофа)
- антибиотикоассоциированной тромбоцитопении

**Клиническим признаком, указывающим на высокий риск смерти от ТЭЛА, является наличие**

- анемической гипоксии
- гепарин-индуцированной тромбоцитопении
- идиопатической тромбоцитопении (болезнь Верльгофа)
- антибиотикоассоциированной тромбоцитопении

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина 71 года госпитализирована в реанимационное отделение бригадой скорой помощи.

### **Жалобы**

на

- \* одышку смешанного характера, возникающую при умеренной физической нагрузке,
- \* боли за грудиной,
- \* резкую слабость,
- \* потерю сознания дома.

### **Анамнез заболевания**

Из хронических заболеваний: гипертоническая болезнь 2 типа, сахарный диабет, варикозное расширение вен нижних конечностей. В течение 5 дней до настоящей ситуации перенесла острую респираторную инфекцию.

Принимает эналаприл 5 мг 2 р/сут, гликлазид МВ 30 мг 2 р/сут. Сегодня утром при вставании – резкая слабость, кратковременная потеря сознания. Затем появление и нарастание одышки. Доставлена бригадой СМП. Гликемия – 10 ммоль/л.

### **Анамнез жизни**

Аллергических реакций не отмечает.

### **Объективный статус**

\* Состояние тяжелое. Нормостенический тип телосложения. Вес 68 кг, рост 165 см. Температура тела 36,8°C.

\* Сознание ясное, контактна, адекватна. Кожные покровы, слизистые сухие.

Цианоз преимущественно лица, груди, плеч. Дыхание слева жесткое, справа – диффузно ослаблено, 28/мин, хрипов нет.  $\text{SatO}_2 = 85\%$  при  $\text{FiO}_2 = 21\%$ . АД = 80/45 мм рт.ст. ЧСС = пульс = 102 уд/мин. Акцент II тона и систолический шум над легочной артерией. Живот мягкий, пальпируется мягко-эластическая печень, {plus} 2 см из-под края реберной дуги.

\* Дизурии нет.

\* Лабораторные данные. Нв 144 г/л. Нет 40%, Rbc  $4.1 \times 10^{12}$ /л Wbc 10.1 (лимф 20%, моно 3%, нейтр 76%, баз 0.5%, эоз 0.5%), Plt  $157 \times 10^9$ /л. Общ.белок 60 г/л, альбумин 33г/л, О.билирубин 6.2 ммоль/л, АСТ 28 ЕД/л, АЛТ 16 ЕД/л, мочевины 5.6 ммоль/л, креатинин 72 мкмоль/л, К<sup>+</sup> 4.1 ммоль/л, Na<sup>+</sup> 143 ммоль/л. АЧТВ 28 секунд. Протромбиновое время 17 секунд, МНО 1.4, фибриноген 3.8 г/л.

### **Изображение 1**

**При выполнении в приемном отделении электрокардиографии (изображение 1) обнаружено наличие**

- полной блокады правой ножки пучка Гиса
- R.pulml
- Q III, T III
- синусовой тахикардии
- S I отрицательный глубокий
- наджелудочковых экстрасистол

**Гемодинамические нарушения при ТЭЛА характеризуются**

- снижением систолического давления в правом желудочке (< 15 мм рт. ст.)
- снижением сердечного индекса (< 2,5 л/мин/м<sup>2</sup>)
- подъемом конечно-диастолического давления в правом желудочке (> 12 мм рт. ст.)
- подъемом систолического давления в правом желудочке (до 60 мм рт. ст.)
- выраженным снижением постнагрузки
- снижением ударного индекса (< 30 мл/м<sup>2</sup>)

**Жалобы, данные объективного осмотра позволяют заподозрить у пациентки**

- тромбоэмболию ветвей легочной артерии
- декомпенсацию сахарного диабета
- ишемический инсульт
- геморрагический инсульт

**После постановки предварительного диагноза «ТЭЛА», для подтверждения диагноза необходимо выполнить инструментальные исследования**

- тромбоэмболию ветвей легочной артерии

- декомпенсацию сахарного диабета
- ишемический инсульт
- геморрагический инсульт

### **Результаты инструментальных исследований**

**В данной клинической ситуации увеличение печени наиболее вероятно является признаком**

- тромбоэмболию ветвей легочной артерии
- декомпенсацию сахарного диабета
- ишемический инсульт
- геморрагический инсульт

**Описание рентгенологического исследования органов грудной клетки наиболее соответствует синдрому**

- легочной гипертензии
- острой левожелудочковой недостаточности
- острому респираторному дистресс синдрому
- бактериальному повреждению легочной ткани

**Исходя из полученных данных, требуется начать лечение, выполнить**

- подкожное введение прямого ингибитора X фактора
- внутривенное введение нефракционированного гепарина
- реперфузионную терапию
- подкожное введение низкомолекулярных гепаринов в лечебной дозе

**При выборе метода реперфузионной терапии в качестве тромболитика возможно использовать**

- транексамовую кислоту 1000 мг инфузионно, затем по 500 мг через 8 часов 2 раза
- сулодексид Ф 1200 ЛЕ инфузионно
- стрептокиназу 250000-500000 МЕ в течение 10-15 мин, затем в дозе 100000 МЕ/час в течение 24-72 часов
- нефракционированный гепарин 80 МЕ/кг болюсно, затем инфузионно 18 МЕ/кг с подбором дозы по АЧТВ

**Для лечения шока в сочетании с легочной гипертензией применяют**

- липофундин
- гелофузин
- гидроксипропилированные крахмалы

- сбалансированные кристаллоиды

**При неэффективности тромболитической терапии альтернативным методом лечения является**

- инфузия норадреналина
- инфузия нитроглицерина
- хирургическая эмболэктомия
- инфузия антитромбина 1000 МЕ за 4 часа

**После перевода из отделения реанимации применение антикоагулянтов необходимо**

- назначить пожизненно
- прекратить
- продолжать в течение 3 лет
- продолжить минимум в течение 6 месяцев

**При проведении инфузионной терапии суточная физиологическая потребность в воде у взрослых составляет + \_\_\_\_\_ + мл/кг**

- назначить пожизненно
- прекратить
- продолжать в течение 3 лет
- продолжить минимум в течение 6 месяцев

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка 31 год переведена из послеродового отделения в отделение реанимации в связи с ухудшением состояния через 18 часов после родов.

### **Жалобы**

на

- \* тянущие боли внизу живота,
- \* усиление кровянистых выделений из половых путей,
- \* головокружение при вставании.

### **Анамнез заболевания**

1-я беременность. Самопроизвольные роды на 37 неделе гестации в связи с преждевременным излитием околоплодных вод. Беременность переносила хорошо, наблюдалась в женской консультации. Кровопотеря в родах – 300 мл.

### **Анамнез жизни**

\* Родилась в Астраханской области. Бытовые условия в детстве и в настоящее время - нормальные. В детстве болела инфекционным паротитом, краснухой. Хронических заболеваний не имеет. Работает секретарем. Аллергических реакций не отмечает.

\* Не курит.

### **Объективный статус**

\* Состояние тяжелое. Положение активное. Вес 62 кг.

\* Сознание ясное, контактна, адекватна. Кожные покровы, слизистые бледно-розового цвета, обычной влажности. Дыхание везикулярное проводится равномерно. ЧДД 22 в минуту.  $\text{SatO}_2 = 95-96\%$  при  $\text{FiO}_2 = 21\%$ . Тоны сердца приглушены, шумов нет. АД = 90/65 мм рт. ст. ЧСС = 92 уд/мин. Отеков нет. Т  $37.8^{\circ}\text{C}$ . Живот болезненный в нижних отделах. Симптомы раздражения брюшины – отрицательные. Печень не выступает за край реберной дуги. Пальпируется безболезненный нижний край селезенки. Стул был вчера. Симптом Пастернацкого – отрицателен с обеих сторон. Мочеиспускание сохранено.

\* В анализе крови – лейкоциты –  $20 \times 10^9/\text{л}$ , п/я – 12%, Нв 112 г\л.

**Предположительный диагноз при переводе: послеродовой эндометрит, сепсис. Лабораторным показателем, свидетельствующем о наличии сепсиса является**

- гиперазотемия
- тромбоцитоз
- с-реактивный белок
- гиперфибринолиз

**При подозрении на сепсис необходимо быстро (в течение первого часа)**

- начать масочную оксигенотерапию
- заказать свежзамороженную плазму и выполнить плазмаферез
- взять гемокультуру
- начать инфузию низкомолекулярного гепарина

**Артериальное давление составляет 80/50мм.рт.ст. Артериальная гипотония подразумевает**

- уровень систолического артериального давления 90-100 мм рт.ст
- любое снижение систолического артериального давления
- уровень систолического артериального давления < 90 мм рт.ст
- уровень среднего артериального давления 85 мм рт.ст



**По показателям гемодинамики у пациентки заподозрено развитие септического шока. Критерии септического шока включают**

- отсутствие симптома «белого пятна» на ногтевой фаланге
- необходимость введения инотропов при адекватной инфузии
- необходимость введения вазопрессоров при адекватной инфузии
- снижение активности фибринолитической системы

**Лактат плазмы артериальной крови (сLac) составил 6.5 ммоль/л. Уровень лактата (ммоль/л), указывающий на развитие септического шока составляет + \_\_\_\_ + ммоль/л**

- 1-1.5
- 0-0.5
- >2
- 0.5-1

**Инфузионную терапию в данном случае предпочтительнее начинать с введения + \_\_\_\_\_ + (в мл/кг)**

- гидроксиэтилкрахмалов 10
- кристаллоидов 30
- свежезамороженной плазмы 1
- декстрана 5

**Сепсис является противопоказанием к применению**

- раствора хлорида натрия 0,9%
- гидроксиэтилированного крахмала растворов
- свежезамороженной плазмы
- альбумина человеческого раствора 20%

**При отсутствии эффекта от инфузионной терапии кристаллоидами 30 мл/кг, препаратом выбора для дальнейшей терапии является**

- добутамин
- допамин
- норэпинефрин
- фенилэфрин (мезатон)

**В случае неэффективности инфузионной терапии, вазопрессорной и инотропной поддержки следует использовать внутривенное введение**

- добутамин

- допамин
- норэпинефрин
- фенилэфрин (мезатон)

**Показанием для проведения гемотрансфузии является уровень гемоглобина + \_\_\_\_\_ + г/л**

- 120
- 100
- 70
- 90

**В анализах крови: Нв 101 г/л, Plt 105 x 10<sup>9</sup>/л, АЧТВ 45 сек, протромбиновое время 20 секунд, фибриноген 6.2 г/л. Обсуждается выполнение трансфузии плазмы. Свежезамороженную плазму вводят с целью**

- коррекции тромбоцитопении потребления при сепсисе
- донации иммуноглобулинов при лечении тяжелой инфекции
- коррекции АЧТВ, протромбинового времени, уровня фибриногена при отсутствии кровотечения
- остановки кровотечения в случае его возникновения

**Продолжительность эмпирической антибактериальной терапии составляет + \_\_\_\_\_ + суток**

- коррекции тромбоцитопении потребления при сепсисе
- донации иммуноглобулинов при лечении тяжелой инфекции
- коррекции АЧТВ, протромбинового времени, уровня фибриногена при отсутствии кровотечения
- остановки кровотечения в случае его возникновения

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщине 60 лет запланирована операция экстирпации матки.

### **Жалобы**

на

- \* появление слабости,
- \* дневной сонливости,
- \* кровянистых выделений из половых путей.

### **Анамнез заболевания**

При диспансерном обследовании установлен диагноз – рак матки.  
Госпитализирована для выполнения плановой операции.

### **Анамнез жизни**

- \* Аллергических реакций не отмечает.
- \* Ранее курила по 10-15 сигарет в день, бросила около 20 лет назад.

### **Объективный статус**

- \* Положение активное. Вес 140 кг, рост 168 см.
- \* Сознание ясное, контактна, адекватна. Кожные покровы, слизистые нормальной влажности. Т = 36,5°C. Дыхание ослабленное везикулярное проводится равномерно. ЧДД 20 в минуту.  $\text{SatO}_2 = 96\%$  при  $\text{FiO}_2 = 21\%$ . Тоны сердца приглушены, шумов нет. АД = 140/80 мм рт. ст. ЧСС = 84 уд/мин. Голени пастозны. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Симптомы раздражения брюшины – отрицательные. Поколачивание по поясничной области безболезненное. Мочеиспускание самостоятельное. Диурез адекватный.
- \* В анализе крови – лейкоциты –  $9 \times 10^9/\text{л}$ , тромбоциты –  $330 \times 10^9/\text{л}$ , Нв 142 г/л.

**С клинической точки зрения особое внимание следует уделять тучным пациентам с абдоминальным типом ожирения, индексом массы тела (ИМТ) выше + \_\_\_\_\_ + кг/м<sup>2</sup>**

- 25
- 22
- 40
- 20

**Синдром гиповентиляции при ожирении характеризуется**

- брадипноэ
- гиперкапнией
- гипокапнией
- сниженным давлением в малом круге кровообращения

**Данные КЩС: pH - 7.36, PaCO<sub>2</sub> - 52 мм рт. ст., SB 27.5 ммоль/л, BE {plus}4.0 ммоль/л указывают на наличие у пациентки**

- компенсированного респираторного алкалоза
- компенсированного метаболического алкалоза
- декомпенсированного метаболического ацидоза
- компенсированного респираторного ацидоза

**У пациентки, длительно страдающей ожирением, возможно развитие**

- хронической гипоксии
- хронической альвеолярной гипервентиляции
- сонного апноэ
- хронической бронхообструкции

**Для компенсации возможной скрытой гиповолемии и компенсации вазодилатации во время вводного наркоза достаточно обеспечить инфузию**

- 200 мл физиологического раствора: NaCl раствор 0.9%
- 200 мл сбалансированного кристаллоидного раствора и инфузию малых доз вазопрессоров
- 500 мл сбалансированного кристаллоидного раствора
- 200 мл сбалансированного кристаллоидного раствора

**В качестве препарата выбора для вводного наркоза у данной пациентки следует использовать**

- тиопентал натрия
- пропофол
- мидазолам (дормикум)
- диазепам (реланиум)

**Оптимальными параметрами ИВЛ для данной пациентки являются**

- дыхательный объем 15 мл/кг, положительное конечно-экспираторное давление 3 см вод. ст
- дыхательный объем 15 мл/кг, частота дыхания 20-22 в минуту
- дыхательный объем менее 10 мл/кг, положительное конечно-экспираторное давление 5 - 10 см вод. ст
- дыхательный объем 10-12 мл/кг, частота дыхания 10-22 в минуту

**Для создания нейромышечного блока был применен рокурония бромид. При сохранении у пациентки после операции остаточного нейромышечного блока необходимо использовать**

- сугаммадекс
- аминофиллин (эуфиллин)
- неостигмина метилсульфат (прозерин)
- кальция глюконат

**Наиболее оптимальным для послеоперационного обезболивания у данной пациентки является использование опиатов в сочетании с**

- парацетамолом или нестероидными противовоспалительными препаратами
- пропофолом
- метамизолом натрия
- кетамином в малых дозах

**Эноксапарин натрия для тромбопрофилактики следует вводить по + \_\_\_\_\_ + мг + \_\_\_\_\_ + раз в сутки**

- 20; 2
- 20; 1
- 40; 2
- 40; 1

**В послеоперационный период оптимальным темпом диуреза является + \_\_\_\_\_ + мл/кг/ч**

- 5
- 2-3
- 0,5-1,0
- менее 0,5

**После окончания операции экстубация пациентке должна быть выполнена**

- 5
- 2-3
- 0,5-1,0
- менее 0,5

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина 71 года доставлен в отделение интенсивной терапии бригадой скорой медицинской помощи из дома.

### **Жалобы**

на

- \* резкую слабость,
- \* одышку,
- \* боли в животе «опоясывающего» характера,
- \* тошноту,
- \* рвоту.

### **Анамнез заболевания**

Длительно страдает хроническим панкреатитом, периодически принимает назначенную врачом Но-шпу. После погрешности в диете появились и стали нарастать боли в животе, тошнота, однократная рвота жидким содержимым. Вызвал бригаду СМП.

### **Анамнез жизни**

- \* Аллергических реакций не отмечает.
- \* Курит по одной пачке сигарет в день, длительно.

### **Объективный статус**

Положение вынужденное, с подтянутыми к животу ногами.

Нормостенический тип телосложения. Вес = 90 кг, рост 185 см.

Сознание ясное, 15 баллов по шкале Глазго. Очаговой неврологической симптоматики нет.

Кожные покровы, язык – сухие, цианоз.

Дыхание ослаблено, 24/минуту, выслушиваются мелкопузырчатые диффузные хрипы с обеих сторон.  $\text{SatO}_2 = 85\%$ , при  $\text{FiO}_2 = 21\%$ .

АД = 100/50 мм рт. ст., ЧСС = 98 ударов/минуту, пульс удовлетворительного наполнения. ЭКГ: синусовая тахикардия, ритмичный, нормальное положение ЭОС.

Живот увеличен в размерах за счет метеоризма, болезненный в верхних отделах. Тимпанит.

Симптом Щеткина – Блюмберга отрицателен.

Лабораторно:  $\text{pH} = 7,48$ ;  $\text{PaO}_2 = 62$  мм рт. ст.;  $\text{PaCO}_2 = 21$  мм рт. ст.;  $\text{Na}^+ = 136$  ммоль/л;  $\text{K}^+ = 4,0$  ммоль/л;  $\text{HCO}_3^- = 18$  ммоль/л;  $\text{SB} = 22,0$  ммоль/л;  $\text{Cl}^- = 104$  ммоль/л;  $\text{BE} = -3,5$  ммоль/л.

### **В данной клинической ситуации у пациента имеются признаки дыхательной недостаточности в виде**

- тахипноэ, цианоза, тахикардии
- вынужденного положения: подтянутые ноги к животу
- тимпанита
- сухости слизистых, кожных покровов

### **В данной клинической ситуации наиболее вероятной причиной дыхательной недостаточности является**

- внутричерепная гипертензия
- дебют бронхиальной астмы
- обострение хронического обструктивного бронхита
- интраабдоминальная гипертензия

**По результатам исследования кислотно-основного состояния у данного пациента имеются**

- метаболический ацидоз, нормакапния, гипоксемия
- гиперкапния, гипоксемия, респираторный ацидоз
- метаболический алкалоз, гиперкапния, гипоксемия
- гипоксемия, гипокапния, респираторный алкалоз

**В данной клинической ситуации рассчитанное соотношение парциального давления кислорода в артериальной крови к инспираторной фракции кислорода ( $P_{aO_2}/F_{iO_2}$ ) составляет**

- 300
- 400
- 295
- 150

**В данной клинической ситуации ведущим у пациента является**

- синдром острой левожелудочковой недостаточности
- острый респираторный дистресс-синдром легкой степени тяжести
- острый респираторный дистресс-синдром тяжелой степени
- синдром Жильбера

**В данной клинической ситуации к рентгенологическим изменениям, наиболее характерным для острого респираторного дистресс-синдрома, относят**

- расширение тени сердца преимущественно за счет левых отделов
- прозрачность легочных полей, отсутствие деформации легочного рисунка
- легочный рисунок усилен, деформирован; двустороннее затемнение легочной ткани без четких анатомических границ
- наличие ограниченных очаговых затемнений, поражение нескольких сегментов

**На данном этапе для нормализации оксигенации следует применить**

- инсуффляцию  $O_2$  с потоком 10 л/минуту через интраназальные катетеры
- неинвазивную вентиляцию легких при сохранении сознания, контакта с пациентом
- баротерапию
- искусственную вентиляцию лёгких в режиме с управляемым давлением (PC)

**У пациента выявлено: угнетение сознания, прогрессирование гипоксемии, появление гиперкапнии, отсутствие увеличения индекса  $PaO_2/FiO_2$  в течение 2 часов. В данном клиническом случае необходимо**

- введение морфина
- выполнить интубацию трахеи и перевод на ИВЛ
- продолжать неинвазивную вентиляцию с высоким потоком  $O_2$
- введение 300 мг лазикса

**Целевое значение  $SpO_2$  при проведении ИВЛ составляет (в + \_\_\_\_\_ + %)**

- 88-95
- 100
- 95-99
- 80-88

**В данной клинической ситуации основным методом открытия коллабированных альвеол и предотвращения их коллапса является**

- настройка min достаточного PEEP
- увеличение  $FiO_2$
- увеличение скорости инспираторного потока (Flow) выше 80 л/минуту
- увеличение инспираторного времени ( $T_{insp}$ ) выше 1,3 секунды

**В данной клинической ситуации использовать нейромышечную блокаду целесообразно не дольше + \_\_\_ + часов с целью профилактики развития миопатии**

- 72
- 12
- 8
- 48

**С целью улучшения оксигенации и уменьшения длительности ИВЛ пациенту назначен**

- 72
- 12
- 8
- 48

**Условие ситуационной задачи**



## **Ситуация**

Мужчина 72 лет госпитализирован в общехирургическое отделение с диагнозом: механическая кишечная непроходимость. Планируется оперативное вмешательство.

## **Жалобы**

на

- \* разлитые приступообразные боли в животе,
- \* тошноту,
- \* однократную рвоту съеденной пищей,
- \* отсутствие стула в течение 4 суток.

## **Анамнез заболевания**

Боли в животе беспокоят несколько часов. Принимал но-шпу с кратковременным эффектом. Вызвал бригаду СМП, доставлен в стационар.

## **Анамнез жизни**

- \* Аллергических реакций не отмечает.
- \* Год назад перенес инфаркт миокарда, установлено 2 стента в коронарные артерии. Получает конкор 2.5 мг/сут, клопидогрель 75 мг, аспирин 100 мг, варфарин 2.5 мг. Постоянная форма мерцательной аритмии.

## **Объективный статус**

- \* Положение вынужденное: на боку. Нормостенический тип телосложения. Вес = 90 кг, рост 185 см. Т тела 37.5°C.
- \* Сознание ясное, контактен, адекватен. Кожные покровы, слизистые сухие, бледно-розовые. Дыхание жесткое, 20/мин, проводится во все отделы легких, хрипов нет.  $\text{SatO}_2 = 95\%$  при  $\text{FiO}_2 = 21\%$ . АД = 95/60 мм рт. ст. ЧСС = пульс = 96-105 уд/мин, ритм неправильный. Живот умеренно напряжен, болезненный во всех отделах. Симптом Щеткина, плеска – положительные.
- \* Лабораторно: Hb=108 г/л, Ht=47%, Wbc  $15 \times 10^9$ /л, Plt  $288 \times 10^9$ /л. АСТ 42 Ед/л, АЛТ 23 Ед/л, общ.билирубин 20 мкмоль/л. K<sup>+</sup> 2.8 ммоль/л, Na<sup>+</sup> 143 ммоль/л. КЩС арт.крови: pH 7.41; SB 26 ммоль/л; BE <sup>+</sup>4,5ммоль/л; PaCO<sub>2</sub> 35 мм рт. ст.; PaO<sub>2</sub> ~82 мм рт. ст. BV 50,5 ммоль/л

## **Риск кровотечения при выполнении инвазивных вмешательств у данного пациента**

- отсутствует
- умеренный
- высокий
- низкий

**В предоперационном периоде необходимо оценить МНО, АЧТВ, количество тромбоцитов и**

- активность факторов свертывания VIII, IX
- активность антитромбина
- активность X фактора
- фибриноген

**Безопасный уровень МНО для выполнения инвазивного вмешательства**

- $\leq 1,5$
- 3-3,5
- 2-2,5
- не имеет значения, т.к. пациент не принимает препараты, влияющие на МНО

**У пациента с кишечной непроходимостью повышен риск**

- аспирационного синдрома
- тяжелой гипергликемии
- нарушения мозгового кровообращения
- массивной кровопотери

**По данным КЩС выявляется**

- декомпенсированный респираторный алкалоз
- декомпенсированный респираторный ацидоз
- компенсированный метаболический алкалоз
- декомпенсированный метаболический ацидоз

**Для купирования эффекта антиагрегантов при необходимости экстренного оперативного вмешательства рекомендуется**

- трансфузия криопреципитата
- введение транексамовой кислоты
- трансфузия тромбоцитного концентрата
- внутримышечное введение викасола

**Для купирования эффекта варфарина при необходимости экстренного оперативного вмешательства рекомендуется применять**

- трансфузию одногруппного криопреципитата
- внутривенную инфузию транексамовой кислоты
- внутривенное болюсное введение протамина сульфата
- концентрат протромбинового комплекса; при недоступности - СЗП

**Принято решение: для купирования эффекта варфарина перед экстренной операцией выполнить трансфузию свежзамороженной плазмы + \_\_\_\_\_ + мл/кг**

- 5-10
- 1-5
- 15-20
- 50

**Для реверсии антикоагулянтного эффекта варфарина более предпочтительно использовать концентрат протромбинового комплекса, чем свежзамороженную плазму, т.к. он**

- обеспечивает более быструю и эффективную реверсию варфарина
- не обладает побочными эффектами
- не содержит фибриноген
- необратимо связывает варфарин

**Решено выполнять ингаляционную анестезию. У пациента минимальная альвеолярная концентрация**

- не изменяется на протяжении жизни
- снижается на 10% каждые 10 лет после 40
- снижается на 6% каждые 10 лет после 40
- зависит от глубины анемии

**Начинать проведение антибактериальной профилактики следует**

- во время вводной анестезии
- за 2 часа до начала операции
- после интубации трахеи
- за 1 час до начала операции

**С целью снижения риска побочных эффектов от терапии обсуждается наличие у пациента полипрагмазии. Полипрагмазия - это**

- во время вводной анестезии
- за 2 часа до начала операции
- после интубации трахеи
- за 1 час до начала операции

**Условие ситуационной задачи**

## **Ситуация**

Женщина, 78 лет, госпитализирована в ОРИТ из приемного отделения, куда поступила для проведения плановой операции по поводу катаракты.

## **Жалобы**

на

- \* выраженную слабость,
- \* одышку инспираторного характера,
- \* ощущение нехватки воздуха,
- \* дискомфорт в области груди.

## **Анамнез заболевания**

Длительно страдает гипертонической болезнью. Максимальный подъем – до 160/80 мм рт. ст. В течение последних 2 лет появились приступы стенокардии, редкие, купируются самостоятельно или приемом валокардина. Регулярно принимает: индапамид 2.5 мг, периодически – капотен 25 мг.

## **Анамнез жизни**

- \* Аллергических реакций не отмечает.
- \* Не курит.

## **Объективный статус**

- \* Положение активное.
- \* Сознание ясное, контактна, адекватна. Лицо гиперемировано. Положение – с приподнятым изголовьем. Слизистые обычной окраски, влажности. Дыхание везикулярное, в нижних отделах выслушивается умеренное количество мелкопузырчатых хрипов. ЧДД 24 в минуту.  $\text{SatO}_2 = 95\%$  при  $\text{FiO}_2 = 21\%$ . Тоны сердца ясные, акцент 2 тона над аортой, шумов нет. АД = 190/125 мм рт. ст. ЧСС = 94 уд/мин. Живот мягкий, безболезненный. Перистальтика ослаблена, дополнительных шумов нет. Симптомы раздражения брюшины – отрицательные. Стул регулярный. Голени пастозны.

## **К признакам, указывающим на наличие у пациентки артериальной гипертензии, относят**

- повышение систолического артериального давления (САД) >180 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) >120 мм рт. ст
- повышение систолического артериального давления (САД) >140 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) >90 мм рт. ст. для пациентов старшего возраста
- повышение систолического артериального давления (САД) >140 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) >90 мм рт. ст. независимо от возраста

- повышение систолического артериального давления (САД) >120 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) >80 мм рт. ст

#### **В качестве лабораторной диагностики необходимо оценить**

- повышение систолического артериального давления (САД) >180 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) >120 мм рт. ст
- повышение систолического артериального давления (САД) >140 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) >90 мм рт. ст. для пациентов старшего возраста
- повышение систолического артериального давления (САД) >140 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) >90 мм рт. ст. независимо от возраста
- повышение систолического артериального давления (САД) >120 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) >80 мм рт. ст

#### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **В качестве инструментального обследования сердечно-сосудистой системы необходимо выполнить**

- повышение систолического артериального давления (САД) >180 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) >120 мм рт. ст
- повышение систолического артериального давления (САД) >140 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) >90 мм рт. ст. для пациентов старшего возраста
- повышение систолического артериального давления (САД) >140 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) >90 мм рт. ст. независимо от возраста
- повышение систолического артериального давления (САД) >120 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) >80 мм рт. ст

#### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **В качестве обследования других органов и систем необходимо провести**

- повышение систолического артериального давления (САД) >180 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) >120 мм рт. ст
- повышение систолического артериального давления (САД) >140 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) >90 мм рт. ст. для пациентов старшего возраста
- повышение систолического артериального давления (САД) >140 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) >90 мм рт. ст. независимо от возраста
- повышение систолического артериального давления (САД) >120 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) >80 мм рт. ст

## **Результаты обследования**

**При измерении АД на обеих руках различие в показателях систолического АД более, чем на 20 мм рт. ст. и/или диастолического АД более, чем на 10 мм рт. ст. может указывать на наличие**

- открытого овального окна
- коарктации аорты или стеноза подключичной артерии
- артериальной гипертензии почечного происхождения
- тяжелой легочной гипертензии

## **К неотложным состояниям при артериальной гипертензии относят**

- АД выше 140/90 мм рт. ст., кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода
- АД выше 180/120 мм рт. ст., острый синдром верхней полой вены
- АД выше 180/120 мм рт. ст., катастрофический антифосфолипидный синдром
- АД выше 180/120 мм рт. ст., поражение органов-мишеней, гипертонические кризы

## **При лечении скорость снижения АД**

- значения не имеет
- должна быть в первые 2 часа лечения - не более чем на 25%
- должна быть в первые 2 часа лечения – до 140/80 мм рт. ст
- должна быть максимальная – до нормальных показателей

## **В качестве экстренной помощи применяют**

- ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента
- блокаторы кальциевых каналов
- нитраты
- $\alpha$ -адреноблокаторы

**Для предоперационной подготовки следует начинать терапию гипертензии с применения**

- $\beta$ -адреноблокаторов
- $\alpha$ -адреноблокаторов
- седативных препаратов
- ингибиторов альдостерона

**В качестве премедикации наиболее предпочтительно применить**

- бензодиазепины
- опиоиды
- пропофол
- барбитураты

**Выполнена оперативное вмешательство. В послеоперационном периоде отмечено снижение АД до 110/ 70 мм рт. ст. Наиболее частая причина этого состояния**

- напряженный пневмоторакс
- легочная эмболия
- гипотиреоз
- гиповолемия

**К осложнениям гипертонического криза с угрозой для жизни относят**

- напряженный пневмоторакс
- легочная эмболия
- гипотиреоз
- гиповолемия

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина, 50 лет, госпитализирована в ОРИТ. Диагноз скорой помощи – нарушение мозгового кровообращения.

### **Жалобы**

на

- \* головокружение,
- \* выраженную слабость,
- \* тошноту,
- \* снижение чувствительности и мышечного тонуса в левой руке.

### **Анамнез заболевания**

Более 10 лет принимает оральные контрацептивы. Отмечает периодические подъемы АД максимально до 150/80 мм рт. ст, принимает капотен 12.5 мг с полительным эффектом. Сегодня утром почувствовала слабость, головокружение. Через 1.5 часа присоединились остальные жалобы. Вызвала бригаду СМП. Госпитализирована.

### **Анамнез жизни**

- \* Аллергических реакций не отмечает.

\* Периодически принимает железосодержащие препараты.

\* Курит по 10-15 сигарет в день в течение 10 лет.

### **Объективный статус**

\* Положение активное.

\* Сознание ясное, контактна, адекватна. Кожные покровы, слизистые обычной окраски, влажности. Дыхание везикулярное, проводится равномерно, хрипов нет. ЧДД 15 в минуту.  $\text{SatO}_2 = 97\%$  при  $\text{FiO}_2 = 21\%$ . Тоны сердца ясные, шумов нет. АД = 165/85 мм рт. ст. ЧСС = 74 уд/мин. Живот мягкий безболезненный.

\* Нв 104 г/л; Wbc  $9 \times 10^9$ /л; фибриноген 4.5 г/л.

**По данным осмотра, анамнеза, к этиологическими факторам у пациентки можно причислить**

- заболевания, протекающие с легочной гипертензией
- нарушение реологии и свертывающих свойств крови
- тромбоцитоз
- анемию

**Пациентам с предположительным диагнозом «ТИА и ишемический инсульт» рекомендовано провести оценку**

- функции печени
- дыхания и функции легких
- эндокринной системы
- наличия признаков дисфагии (например, тест оценки глотания)
- сердечно-сосудистой системы
- мочевыводящих путей

**Пациентке необходимо экстренное лабораторное обследование**

- альбумина
- гомоцистеина
- трансаминаз (АСТ, АЛТ)
- гемостаза
- количества тромбоцитов
- уровня гликемии

**Для экстренной нейровизуализации рекомендовано проведение**

- альбумина
- гомоцистеина
- трансаминаз (АСТ, АЛТ)
- гемостаза



- количества тромбоцитов
- уровня гликемии

## **Результаты обследования**

### **Под термином «ишемический инсульт» подразумевается**

- синдром, относящийся к преходящему нарушению мозгового кровообращения вследствие кратковременной (менее 24 часов) локальной ишемии мозга в каротидной зоне
- синдром, обусловленный острой фокальной церебральной ишемией, приводящей к инфаркту (зона ишемического некроза) головного мозга
- преходящее нарушение мозгового кровообращения вследствие кратковременной (менее 24 часов) локальной ишемии мозга в вертебрально-базилярной системе
- клинический синдром, обусловленный хронической диффузной церебральной ишемией, приводящей к стойкому снижению уровня сознания до комы

### **Для объективной оценки уровня бодрствования (до применения седатирующих препаратов) рекомендовано использовать шкалу**

- \_Glasgow\_
- \_MELD\_
- \_APACHE\_
- \_Child-Pugh\_

### **Решено провести реперфузионную терапию. К методам специфической реперфузионной терапии относят**

- внутривенную инфузию аргатробана
- внутрикострую тромболитическую терапию
- внутривенную инфузию нефракционированного гепарина
- внутривенную медикаментозную тромболитическую терапию

### **Необходимым условием начала внутривенной тромболитической терапии является уровень артериального давления + \_\_\_\_\_ + мм рт. ст**

- ниже 140 и 90
- ниже 120 и 80
- выше 180 и 100
- ниже 185 и 110

### **Внутривенную тромболитическую терапию необходимо провести**

- через 24 часа от начала развития заболевания
- в любое время
- при поступлении в ОРИТ
- в первые 4,5 часа от начала развития заболевания

**Выполнен тромболитис. АД 120/80 мм рт. ст. Для продленной антитромботической терапии после проведения внутривенного тромболитиса назначение антиагрегантов и антикоагулянтов**

- не требуется
- производится через 24 часа
- производится сразу
- производится через 6-8 часов

**В течение первых 24 часов после выполнения реперфузионной терапии, необходимо поддерживать уровень артериального давления + \_\_\_\_\_ + мм.рт.ст**

- 100 и 60
- 80 и 40
- 135 и 80
- 120 и 80

**Для терапии повышенного внутричерепного давления применяют инфузию**

- 100 и 60
- 80 и 40
- 135 и 80
- 120 и 80

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина 34 лет поступила в ОРИТ из приемного отделения. Предварительный диагноз: гепатит.

### **Жалобы**

Жалоб по тяжести состояния не предъявляет.

### **Анамнез заболевания**

Со слов родственников. Заболела гепатитом несколько лет назад после перенесенной операции. Наблюдалась в инфекционной больнице. Затем наблюдалась в терапевтических стационарах, у гастроэнтеролога. Диагноз –

цирроз печени вирусной этиологии. Настоящее ухудшение около недели после погрешностей в диете: жирная пища и приема парацетамола по поводу головной боли. Появилась быстрая утомляемость, неадекватность поведения, дневная сонливость, рвота съеденной пищей.

### **Анамнез жизни**

- \* Алкоголь не употребляет.
- \* Не курит.

### **Объективный статус**

- \* Положение пассивное.
- \* Уровень сознания – сопор 12 баллов по шкале Глазго. Кожные покровы желтушные, склеры иктеричные. Дыхание везикулярное, не проводится в нижние отделы, хрипов нет. ЧДД 22 в минуту.  $\text{SatO}_2 = 88\%$  при  $\text{FiO}_2 = 21\%$ . Тоны сердца приглушены. АД = 100/55 мм рт. ст. ЧСС = 64 уд/мин. Живот симметрично увеличен за счет асцита. Печень перкуторно выступает на 3 см из-под реберной дуги по правой средне-ключичной линии. Перистальтика отчетливая. Стул не изменен. Мочеиспускание самостоятельное, моча желтого цвета.
- \* Лабораторно: Hb=82 г/л, Ht=25%, Wbc  $12 \times 10^9$ /л, Plt  $88 \times 10^9$ /л. АСТ 122 Ед/л, АЛТ 230 Ед/л, общий билирубин 28 мкмоль/л (N 5.1 – 17). K<sup>+</sup> 4.8 ммоль/л, Na<sup>+</sup> 130 ммоль/л; глюкоза натощак 3.8 ммоль/л, протромбиновое время 21 сек, АЧТВ 41 сек.

### **Тяжесть пациентки может быть оценена с помощью шкалы**

- Child-Turcotte-Pugh
- ASA
- qSOFA
- NIHSS

### **К причинам гипоксемии относят**

- недостаток синтеза оксида азота
- гипервентиляцию
- внутрилегочное шунтирование крови
- высокое периферическое сопротивление сосудов

### **Ведущим лабораторным симптомом для оценки печеночной недостаточности является**

- увеличение уровня креатинфосфокиназы
- увеличение уровня прокальцитонина
- удлинение протромбинового времени

- увеличение уровня лактатдегидрогеназы

#### **К механизмам развития печеночной коагулопатии относят**

- повышение активности фактора Виллебранда
- нарушение агрегации тромбоцитов
- снижение синтеза факторов коагуляции
- недостаток витамина С

#### **Необходимо избегать препаратов, ухудшающих функцию печени, к которым относится**

- рифаксимин
- ципрофлоксацин
- кетонал
- зинацеф

#### **При подозрении на отравление парацетамолом, предпочтительно применить**

- гемодиализ
- внутривенное или пероральное введение ацетилцистеина
- внутривенное введение протаминсульфата
- плазмаферез

#### **Для лечения печеночной энцефалопатии необходимо применить**

- барбитураты
- $\alpha$ -блокаторы
- препараты, усиливающие обезвреживание аммиака в печени
- бензодиазепины

#### **Для лечения печеночной энцефалопатии необходимо соблюдать диету с ограничением**

- растительного жира
- легкоусвояемых углеводов
- животного белка
- молочного жира

#### **Лечебная тактика у пациентов со средним или умеренным асцитом включает**

- ограничение Na<sup>+</sup>, диуретики
- MAPC-терапию
- дренирование асцита
- инфузию коллоидных растворов

**К лечению был добавлен фуросемид в дозе 40 мг/сут. Показанием к его отмене является**

- развитие печеночной энцефалопатии
- $\text{Na}^+ \geq 120$  ммоль/л
- тромбоз печеночных вен
- нарастание асцита

**С целью эффективного снижения уровня билирубина и других токсинов, образующихся при печеночной недостаточности целесообразно выполнить**

- гемодиализ
- плазмаферез
- ультрагемодиализацию
- высокообъемный плазмаобмен

**Главной причиной смерти больных с портальной гипертензией является**

- гемодиализ
- плазмаферез
- ультрагемодиализацию
- высокообъемный плазмаобмен

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина 32 лет поступила в плановом порядке в родильный дом для проведения операции кесарева сечения. Вторая беременность крупным плодом, срок 39-40 недель.

### **Жалобы**

Не предъявляет.

### **Анамнез заболевания**

Первая беременность – 5 лет назад, самопроизвольный выкидыш на сроке 8-9 недель. При обследовании установлен диагноз – антифосфолипидный синдром. Приобретенная тромбофилия. Начиная с 12 недель беременности, получает клексан 0,4 мл (40 мг) 1 раз в сутки подкожно. Наблюдается у гематолога.

### **Анамнез жизни**

- \* Аллергических реакций не отмечает.
- \* Не курит.

### **Объективный статус**

\* Состояние удовлетворительное. Положение активное. Вес 71 кг.

\* Сознание ясное, контактна, адекватна. Кожные покровы, слизистые обычной окраски, влажности. Дыхание везикулярное проводится равномерно. ЧДД 18/мин.  $SaO_2 = 98\%$  при  $FiO_2 = 21\%$ . Тоны сердца ясные, шумов нет. АД 120/75 мм рт. ст. ЧСС 64 уд/мин. Сердцебиение плода нормальное. Голени пастозны.

\* В течение последнего месяца по данным обменной карты тромбоциты  $96 \times 10^9$ /л, Hb 115 г/л, лейкоциты  $8 \times 10^9$ /л (формула без особенностей).

**Под термином «тромбофилия», указанным в обменной карте пациентки, подразумевается патологическое состояние, характеризующееся**

- флотацией тромба в просвете сосуда без острой закупорки сосуда
- нарушением системы свёртываемости крови, при котором увеличивается риск развития тромбоза
- образованием тромбов в глубоких венах, чаще всего нижних конечностей
- острой закупоркой кровеносного сосуда тромбом, оторвавшимся от места своего образования

**Для контроля за эффективностью и безопасностью применения клексана необходимо определение**

- анти-Ха активности
- активированного частичного тромбопластинового времени
- активности фибринолиза
- тромбинового времени

**Обсуждается установка эпидурального катетера пациентке с целью послеоперационного обезболивания. Противопоказанием к этому является**

- количество тромбоцитов менее  $100 \times 10^9$
- количество тромбоцитов менее  $75 \times 10^9$
- удлинение АЧТВ в 2 раза
- увеличение МНО выше 2

**При физиологически протекающей беременности в системе гемостаза отмечается**

- гиперкоагуляция
- усиленный фибринолиз
- гипокоагуляция
- нормальный гемостаз

**В качестве нефармакологической тромбопрофилактики целесообразно использовать**

- эластические чулки
- эластические гольфы
- эластический бинт
- перемежающую компрессию нижних конечностей

**Интервал между приемом пищи перед операцией составляет в часах между приемом пищи и началом общей анестезии с интубацией трахеи составляет для жидкостей + \_\_\_\_\_ + (в часах)**

- 12, для твердой пищи – 12
- 2, для твердой пищи – 6-8
- 6-8, для твердой пищи – 6-8
- 6-8, для твердой пищи – 10-12

**Профилактическое введение антибиотиков должно быть выполнено**

- на столе – после интубации трахеи
- за 30-60 минут до кожного разреза
- интраоперационно после пережатия пуповины
- интраоперационно после извлечения плода

**На операционном столе оптимальным для беременной является положение**

- Тренделенбурга
- на боку или с наклоном вправо не менее 15°
- на боку или с наклоном влево не менее 15°
- на спине

**На этапе вводной анестезии при быстрой последовательной индукции необходимо**

- уложить пациентку в положение Тренделенбурга
- выполнить приём Селлика
- ввести гипнотик в 2 раза выше расчетной дозы
- использовать закись азота

**При подготовке к плановой операции клексан следует ввести до начала операции за + \_\_\_\_\_ + часа/часов**

- 6
- 24

- 3
- 12

**При интраоперационной кровопотере 450 мл, стабильных гемодинамических показателях, отсутствии геморрагического синдрома и умеренном риске тромбоэмболических осложнений возобновление введения низкомолекулярного гепарина + \_\_\_\_\_ + после операции**

- показано через 12 часов
- не требуется
- показано через 24 часа
- показано через 3 часа

**Ответственность за применение внутривенных, внутримышечных лекарственных препаратов (за исключением мышцы матки) во время анестезии несет**

- показано через 12 часов
- не требуется
- показано через 24 часа
- показано через 3 часа

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина 55 лет госпитализирована для планового оперативного лечения по поводу миомы матки.

### **Жалобы**

на

- \* учатившиеся боли,
- \* тяжесть внизу живота,
- \* учащенное мочеиспускание.

### **Анамнез заболевания**

Считает себя больной в течение многих лет. При очередном осмотре у гинеколога было рекомендовано оперативное вмешательство.

### **Анамнез жизни**

- \* Длительно страдает гипертонической болезнью: максимальный подъем АД 170/90 мм рт. ст., привычное АД 120/80 мм рт. ст.
- \* Вредных привычек не имеет.



\* Постоянно принимает амлодипин 5 мг в сутки, аспирин 75 мг, периодически метопролол по 50 мг

\* Операций и анестезий не было.

\* Аллергоanamнез: аллергия на орехи, шоколад, азитромицин: проявляется кожными высыпаниями, зудом, удушьем.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное Положение активное. Нормостенический тип телосложения. Вес 70 кг, рост 168 см. В сознании, контактна. Очаговой неврологической и менингеальной симптоматики нет. Дыхание свободное, 16/мин, при аускультации везикулярное, проводится во все отделы легких, хрипов нет. АД = 145/75 мм рт. ст. ЧСС = 74 уд/мин. Тоны сердца ясные, шумы не выслушиваются. Признаков прогнозируемой трудной интубации трахеи нет. Живот мягкий не вздут. Перитонеальных симптомов нет. Мочеиспускание не затруднено

### **В качестве подготовки к плановому оперативному вмешательству у пациентки с отягощенным аллергоanamнезом, необходимо**

- по возможности не применять блокаторы кальциевых каналов
- выполнить инфузию 1000 мл коллоидов перед индукцией анестезии
- назначить введение мексидола в премедикацию
- по возможности не применять  $\beta$ -блокаторы

### **Перед операцией аспирин**

- по возможности не применять блокаторы кальциевых каналов
- выполнить инфузию 1000 мл коллоидов перед индукцией анестезии
- назначить введение мексидола в премедикацию
- по возможности не применять  $\beta$ -блокаторы

### **Наиболее вероятным осложнением является**

- острое нарушение мозгового кровообращения
- анафилактический шок
- инфаркт миокарда
- тромбэмболия мелких ветвей легочной артерии

### **Наиболее вероятным препаратом, вызвавшим реакцию, является**

- атракурия безилат (тракриум).
- спирт медицинский
- фентанил
- кетамин

**К основными патогенетическим механизмам анафилактического шока относят**

- шунтирование крови справа налево
- повышение тонуса блуждающего нерва
- афферентные импульсы с дуги аорты
- реакции гиперчувствительности немедленного типа

**Экстренная лабораторная диагностика анафилаксии/анафилактического шока должна включать**

- подсчет абсолютного числа эозинофилов
- анализ крови на сывороточную триптазу
- выполнение трепанобиопсии
- исследование криоглобулинов в сыворотке крови

**Неотложные мероприятия в данной клинической ситуации включают введение**

- димедрола
- кальция глюконата
- супрастина
- адреналина

**В операционной имеется адреналин. Пациенту необходимо ввести адреналин в дозе + \_\_\_\_\_ + мг/кг**

- 1
- 0,1
- 0,001
- 0,01

**Для инфузионной терапии следует использовать**

- раствор декстрозы
- раствор глюкозы 10%
- рефортан (ГЭК 200/0,5)
- 0,9 % раствор натрия хлорида

**К концу операции отмечена обильная кровоточивость из операционной раны. Необходимо выполнить**

- контрикала
- введение протамина сульфата

- трансфузию криопреципитата
- трансфузию тромбоцитов

**Альтернативным путем введения парентеральных препаратов при неадекватном венозном доступе является**

- подкожный
- внутрикостный
- эндотрахеальный
- внутрисердечный

**При развитии резистентной к терапии эпинефрином гипотензии на фоне предшествующего приема В-блокаторов необходимо ввести**

- подкожный
- внутрикостный
- эндотрахеальный
- внутрисердечный

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина, 70 лет, госпитализирована в общехирургическое отделение с диагнозом: грыжа белой линии живота. Планируется пластика белой линии живота.

### **Жалобы**

на

- \* увеличение живота,
- \* периодически появляющееся чувство дискомфорта в животе,
- \* тошноту,
- \* отрыжку съеденной пищей,
- \* запоры.

### **Анамнез заболевания**

Расхождение мышц передней брюшной стенки появилось давно. Не беспокоило. Вышеуказанные жалобы появились годом ранее. Врач поликлиники направил в стационар.

### **Анамнез жизни**

- \* Аллергических реакций не отмечает.
- \* В течение 10 лет страдает сахарным диабетом 2 типа. Контролирует гликемию редко. В течение последних лет беспокоят боли в области сердца. 2 года назад

выполнена баллонная ангиопластика коронарной артерии со стентированием. После стентирования боли не беспокоят. Получает эналаприл 5 мг x 2 р/сут, эгилон 2.5 мг/сут, гликлазид 30 мг x 2 р/сут.

### **Объективный статус**

\* Положение активное. Абдоминальное ожирение. Вес = 98 кг, рост 168 см. Т тела 36.5°C.

\* Сознание ясное, контактна, адекватна. Кожные покровы, слизистые обычной окраски, влажности. Дыхание жесткое 20/мин, проводится равномерно, хрипов нет.  $\text{SatO}_2 = 97\%$  при  $\text{FiO}_2 = 21\%$ . АД = 150/80 мм рт. ст. ЧСС = 78-85 уд/мин, пульс аритмичный. Живот увеличен в размерах за счет клетчатки, по средней линии пальпируется мягко-эластичное образование, безболезненное.

\* Лабораторно: Hb=124 г/л, Ht=38%, Wbc  $8 \times 10^9$ /л, Plt  $288 \times 10^9$ /л. АСТ 42 Ед/л, АЛТ 23 Ед/л, общий билирубин 12 мкмоль/л.  $\text{K}^+$  4.8 ммоль/л,  $\text{Na}^+$  145 ммоль/л; глюкоза натощак 14.8 ммоль/л

### **Для пожилых пациентов характерно**

- снижение мышечной массы, увеличение жира и уменьшение содержания общей воды
- снижение мышечной массы, жира и увеличение содержания общей воды
- снижение мышечной массы, жира и содержания общей воды
- снижение мышечной массы, увеличение жира и увеличение содержания общей воды

### **В предоперационное плановое обследование необходимо включить исследование**

- денситометрию костей
- раковый антиген СА 15-3
- тиреотропного гормона
- КЩС

### **Наличие у пациентки диабетического гастропареза, и атонической формы энтеропатии (замедление эвакуации и моторики) повышает риск развития**

- варикозного расширения вен пищевода
- аспирации
- кровотечения из язвы 12-перстной кишки
- антибиотикоиндуцированного колита

**У пациентки уровень гликированного гемоглобина 10%, средний уровень глюкозы 16 ммоль/л. При решении вопроса о сроках проведения операции следует**

- перенести плановое оперативное вмешательство на следующий день, назначив пациентке инсулин пролонгированного действия
- провести плановое оперативное вмешательство
- измерить гликемию на операционном столе, ввести инсулин короткого действия, приступить к плановой операции
- отложить плановое оперативное вмешательство

**В качестве антиаритмической терапии, в том числе в день операции, следует**

- продолжить терапию  $\beta$ -блокаторами
- временно отменить  $\beta$ -блокаторы и назначить амиодарон в дозе 150 мг/сут
- временно отменить  $\beta$ -блокаторы и назначить блокаторы медленных кальциевых каналов
- в течение суток до и после плановой операции отменить  $\beta$ -блокаторы без замещающей терапии

**Для индукции анестезии выбран пропофол. Необходимо снизить его дозу на +\_\_+ %**

- 10
- 5
- 20
- 50

**Во время операции появилась тенденция к гипотензии, не связанная с объемом кровопотери (на фоне действия гипнотиков). Принято решение в инфузионную терапию включить коллоид. Препаратом выбора в данном случае является**

- 4% раствор сукцинированного желатина (гелофузин)
- 6% рефортан
- 10% ХАЕС-стерил
- 20% раствор альбумина

**Артериальная гипотензия считается значимой при снижении систолического артериального давления в сравнении с исходным + \_\_\_\_\_+ %**

- более чем на 30
- на 10-15
- на 15-20
- на 5-10

**В качестве препарата выбора для послеоперационного обезболивания следует выбрать**

- препараты ацетилсалициловой кислоты
- комбинацию парацетамола с нестероидными противовоспалительными препаратами
- агонисты опиоидных рецепторов
- агонист-антагонист опиоидных рецепторов - буторфанол

**Из-за способности повышать риск развития делирия не следует использовать**

- атропин
- омепразол
- эналаприл
- амоксициллин

**В послеоперационном периоде возникло осложнение – делирий. В качестве фармакологического лечения следует использовать**

- валокордин
- реланиум
- фенobarбитал
- галоперидол

**Типичным признаком ЭКГ, указывающим на развитие у пациентки автономной кардиопатии является**

- валокордин
- реланиум
- фенobarбитал
- галоперидол

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина, 58 лет, госпитализирована в общехирургическое отделение с диагнозом: язвенная болезнь желудка. Планируется операция: резекция желудка.

### **Жалобы**

на

\* периодически возникающую тошноту,

\* изжогу,

\* боли в верхнем отделе живота, возникающие сразу или в течение 1-2 часов после приема пищи.

### **Анамнез заболевания**

Считает себя больной в течение 2-3 лет, когда появилось чувство дискомфорта в животе, ощущение переполненности желудка после приема пищи.

Проводилась эрадикационная терапия с эффектом. Месяц назад после стрессовой ситуации при ЭГДС обнаружена язва, проводилась консервативная терапия. Рекомендовано оперативное лечение.

### **Анамнез жизни**

\* Аллергических реакций не отмечает.

\* Длительно страдает антифосфолипидным синдромом. Получает варфарин 2.5 мг в сутки.

### **Объективный статус**

\* Положение активное.

\* Сознание ясное, контактна, адекватна. Кожные покровы, слизистые обычной окраски, влажности. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в минуту. SatO<sub>2</sub> = 97% при дыхании воздухом. Тоны сердца ясные, шумов нет. АД = 120/75 мм рт. ст. ЧСС = 78 уд/мин. Живот не вздут, симметричный, мягкий, при пальпации умеренно болезненный в эпигастрии.

\* Лабораторно: Hb=124 г/л, Ht=38%, Wbc  $8 \times 10^9$ /л, Plt  $162 \times 10^9$ /л. АСТ 42 Ед/л, АЛТ 23 Ед/л, общий билирубин 12 мкмоль/л. К<sup>+</sup> 4.8 ммоль/л, Na<sup>+</sup> 145 ммоль/л; глюкоза натощак 5.8 ммоль/л. АЧТВ 38 сек, протромбиновое время 14.4 сек, протромбин по Квику 86%, МНО 1.4.

**С учетом диагноза антифосфолипидный синдром, необходимо уточнить гемостазиологический анамнез: наличие у пациентки**

- панических атак
- длительных кровотечений после небольших травм, тромбозов
- неполной блокады правой ножки пучка Гиса на ЭКГ
- приступов потери сознания

**Перед операцией дополнительно к исследованию гемостаза необходимо оценить**

- концентрацию фибриногена
- активность антитромбина
- активность X фактора
- время кровотечения

**Хирургическое вмешательство будет безопасным, если при гемостазиологическом исследовании**

- количество тромбоцитов  $\geq 50 \times 10^9/\text{л}$ ; МНО  $\leq 3$ ; АЧТВ  $\leq 65$  секунд
- количество тромбоцитов  $\geq 30 \times 10^9/\text{л}$ ; МНО  $\leq 1,5$ ; АЧТВ  $\leq 65$  секунд
- количество тромбоцитов  $\geq 50 \times 10^9/\text{л}$ ; МНО  $\leq 2$ ; АЧТВ  $\leq 75$  секунд
- количество тромбоцитов  $\geq 50 \times 10^9/\text{л}$ ; МНО  $\leq 1,5$ ; АЧТВ  $\leq 45$  секунд

**Тактика предоперационного гемостазиологического ведения пациентки включает следующее: варфарин отменить за**

- 5 дней, назначить клексан в профилактической дозе
- 5 дней, назначить аспирин 125 мг/сут
- 12 часов до операции
- сутки, назначить клексан в профилактической дозе

**Наличие у пациентки антифосфолипидного синдрома предрасполагает к развитию послеоперационного осложнения в виде**

- тромбоза
- постпункционной головной боли
- тошноты и рвоты
- аспирационной пневмонии

**Интраоперационно у пациентки развилось кровотечение. Необходимо быстро ввести**

- эпсилон-аминокапроновую кислоту
- транексамовую кислоту
- протамина сульфат
- апротинин

**Интраоперационная кровопотеря составляет 1000 мл, кровотечение продолжается. Необходимо выполнить**

- инфузию гидроксиэтилкрахмала 200/0.5
- трансфузию раствора альбумина человеческого
- трансфузию свежезамороженной плазмы
- трансфузию концентрата нативной плазмы

**Необходимый объем переливаемой плазмы составляет + \_\_\_\_ + мл/кг**

- 5 - 7
- 15 - 20



- 10 - 15
- 8 - 10

**Интраоперационное обследование выявило: Нв 97 г/л, тромбоциты  $190 \times 10^9$  /л, АЧТВ 25 сек, фибриноген 1.4 г/л. Дальнейшая фармакологическая остановка кровотечения заключается в трансфузии**

- криопреципитата
- тромбоконцентрата
- концентрата нативной плазмы
- эритроцитной массы

**При продолжающемся кровотечении необходимо восстановить уровень фибриногена, т.к. этот белок**

- препятствует активному фибринолизу
- прямой активатор X фактора свертывания
- прямой активатор II фактора свертывания
- конечный компонент в каскаде коагуляции, лиганд агрегации тромбоцитов

**В течение массивной трансфузии компонентов крови необходимо контролировать и поддерживать в пределах нормы ионизированный**

- натрий
- фосфат
- кальций
- калий

**С целью послеоперационного обезболевания пациентке планируется установить эпидуральный катетер. До проведения процедуры необходима отмена варфарина**

- натрий
- фосфат
- кальций
- калий

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина 65 лет переведен из отделения общей терапии, где наблюдался по поводу гипертонической болезни.

## **Жалобы**

на

- \* впервые возникшие боли за грудиной после физической нагрузки с иррадиацией в левую лопатку давящего характера,
- \* слабость.

## **Анамнез заболевания**

Длительно страдает гипертонической болезнью. Назначенный препарат: амлодипин 5 мг/сут принимает нерегулярно. Госпитализирован в отделение терапии 2 часа назад. Возник приступ загрудинных болей. После регистрации электрокардиограммы пациент с подозрением на наличие острого коронарного синдрома переведен в отделение реанимации и интенсивной терапии.

## **Анамнез жизни**

- \* Аллергических реакций не отмечает.
- \* Стаж курения более 40 лет по пачке сигарет в день.
- \* Диету не соблюдает.

## **Объективный статус**

\* Состояние тяжелое. Положение активное. Вес 98 кг, рост 176 см. Температура тела 36,5°C.

\* Сознание ясное. Кожные покровы, слизистые обычной окраски, повышенной влажности, лицо гиперемировано. Дыхание жесткое. 20/мин, проводится равномерно, хрипов нет.  $\text{SatO}_2 = 98\%$  при  $\text{FiO}_2 = 21\%$ . АД = 185/80 мм рт. ст. ЧСС = 92 уд/мин, ритм правильный. Тоны сердца ясные. Акцент 2 тона над аортальным клапаном. Живот увеличен в размерах за счет клетчатки, безболезненный. Печень не увеличена. Дизурии нет.

\* Лабораторно: эритроциты  $4,3 \times 10^{12}/\text{л}$ , гемоглобин 138г/л, цветовой показатель 0,88, лейкоциты  $11 \times 10^9/\text{л}$ , тромбоциты  $288 \times 10^9/\text{л}$ , глюкоза 8,2 ммоль/л.

## **Изображение 1**

**На снятой электрокардиограмме (изображение 1) обнаружены изменения в виде**

- правильной формы трепетания предсердий с частотой 190 в минуту: волны f во II, aVL, aVF отведениях
- признаков сердечной тампонады: снижения вольтажа комплекса QRS в отведениях II, III, aVF

- ишемии миокарда переднебоковой, верхушечной, перегородочной областей левого желудочка: депрессии ST > 1 мВ в отведениях I, II, aVL, V<sub>2</sub>-V<sub>6</sub>
- ишемии миокарда переднебоковой, верхушечной, перегородочной областей левого желудочка: депрессии ST >1 мВ в отведениях I, II, aVL, V<sub>2</sub>-V<sub>6</sub>; синдрома S I – Q III

**Наиболее чувствительным и специфичным биохимическим маркером выявления некроза миокарда является определение концентрации**

- сердечного тропонина I, T
- лактатдегидрогеназы
- MB-фракцию креатинфосфокиназы
- натрийуретического пептида

**При проведении медикаментозной терапии острого коронарного синдрома препаратом выбора в данной клинической ситуации является внутривенная инфузия**

- нитроглицерина
- актилизе
- морфина
- реополиглюкина

**В качестве антитромботической терапии следует выбрать комбинацию ацетилсалициловой кислоты и**

- клопидогреля
- тикагрелолла
- клопидогреля и введение нефракционированного гепарина подкожное 4-6 раз в сутки
- клопидогреля и инфузии нефракционированного гепарина

**При выборе в качестве антитромботической терапии нефракционированного гепарина необходим лабораторный контроль**

- активированного частичного тромбопластинового времени, количества тромбоцитов
- активированного частичного тромбопластинового времени, гемоглобина
- активированного частичного тромбопластинового времени, количества гранулоцитов
- уровня Д-димера

**Для получения эффекта нагрузочной дозы следует разжевать ацетилсалициловую кислоту в дозе + \_\_\_\_\_ + (в мг)**

- 75
- 250
- 100
- 150

**После обнаружения неадекватного венозного доступа через периферическую вену, катетеризирована правая подключичная вена. Наиболее подходящим местом для расположения внутреннего конца катетера является**

- верхняя треть верхней полой вены
- правый желудочек
- нижняя треть верхней полой вены
- правое предсердие

**При кровоточивости из области пункции после катетеризации центральной вены (инфузия гепарина прервана 4 часа назад) наиболее подходящим методом лечения является**

- холод на место пункции
- введение концентрата протромбинового комплекса
- трансфузия свежезамороженной плазмы
- трансфузия тромбоконцентрата

**Наиболее подходящим препаратом для седации в данной клинической ситуации является**

- пропофол
- гексенал
- промедол
- кетамин

**Доза пропофола для седации составляет +\_\_+ ( мг/кг в час)**

- 4
- 0,1
- 10,0
- 15

**Для оценки уровня седации целесообразно применить шкалу**

- Glasgow

- Mallampati
- APACHE
- Ramsay

**Уровень глюкозы расценена как «стресс-гипергликемия»: транзиторная гипергликемия у пациента в критическом состоянии**

- Glasgow
- Mallampati
- APACHE
- Ramsay

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина 59 лет переведена из отделения общей терапии, где наблюдалась по поводу гипертонической болезни.

### **Жалобы**

на

- \* боли за грудиной давящего характера, иррадиирующие в левую руку (возникли после эмоционального стресса, длились около 20 минут);
- \* повышенную слабость.

### **Анамнез заболевания**

Длительно отмечает повышение цифр артериального давления максимально до 180/90 мм рт. ст., а также периодически возникающие загрудинные боли на этом фоне. Последние 2 недели принимаемая терапия кардикет 20 мг х 2 р\сут, лозартан 50 мг утром - малоэффективна. Госпитализирована в отделение терапии, где возник приступ загрудинных болей. После регистрации электрокардиограммы пациентку с подозрением на наличие острого коронарного синдрома (ОКС) перевели в ОРИТ.

### **Анамнез жизни**

- \* Аллергических реакций не отмечает.
- \* Стаж курения более 40 лет по пачке сигарет в день.
- \* Диету не соблюдает.

### **Объективный статус**

- \* Состояние тяжелое. Положение активное. Вес 70 кг, рост 165 см. Температура тела 36,5°C.
- \* Сознание ясное. Кожные покровы, слизистые обычной окраски, повышенной влажности, лицо гиперемировано. Дыхание жесткое, ослаблено в правых

нижних отделах, там же – притупление перкуторного звука. Хрипы не выслушиваются. ЧД 22/мин,  $\text{SatO}_2 = 96\%$  при  $\text{FiO}_2 = 21\%$ . АД = 150/80 мм рт. ст. ЧСС = 62 уд/мин, ритм правильный. Тоны сердца ослаблены, акцент 2 тона над аортальным клапаном, шумы не выслушиваются. Живот увеличен в размерах за счет клетчатки, безболезненный. Печень не увеличена. Дизурии нет.

### **Изображение 1**

**На снятой электрокардиограмме (изображение 1) обнаружены изменения в виде**

- подъема сегмента ST > 1 мВ в отведениях V1-4
- подъема сегмента ST > 1 мВ в отведениях I, II, aVL, V5-6
- снижения вольтажа комплекса QRS в отведениях II, III, aVF
- депрессии сегмента ST > 1 мВ в отведениях V1-4

**Понятие «острый коронарный синдром» включает**

- клиническую и ЭКГ-картину острой правожелудочковой недостаточности
- клиническую и ЭКГ-картину острой левожелудочковой недостаточности
- клиническую и томографическую картину эмболии ветви легочной артерии
- клиническую и ЭКГ-картину острой коронарной недостаточности

**Основной задачей при лечении пациентки является обеспечение**

- реперфузии миокарда в течение 24 часов после начала заболевания
- купирования трепетания предсердий в течение 12 часов после начала заболевания
- купирования трепетания предсердий в течение 24 часов после начала заболевания
- реперфузии миокарда в течение 12 часов после начала заболевания

**Для купирования усилившегося болевого синдрома в данной клинической ситуации наиболее предпочтительно использовать внутривенно**

- морфин 1%, разводя в 20 мл NaCl 0,9%
- фентанил 0,05-0,1 мг и дроперидол 2,5-5,0 мг, разводя в 20 мл NaCl 0,9%
- кетопрофен (кетонал) 100 мг, разводя в 20 мл NaCl 0,9%
- перфалоган (парацетамол) 100 мг (10 мл)

**С целью реперфузии пациентке необходимо выполнить**

- введение прямого ингибитора Ха фактора
- введение тромболитического препарата
- введение нефракционированного гепарина
- введение низкомолекулярного гепарина

**Относительным противопоказанием к проведению тромболизиса является**

- ишемический инсульт в течение 6 месяцев
- варикозное расширение вен нижних конечностей
- неконтролируемая артериальная гипертензия (сист АД>180 мм рт. ст.)
- возраст старше 75 лет

**При проведении тромболитической терапии оптимальным способом и дозой стрептокиназы является + \_\_\_\_\_ + МЕ в + \_\_\_\_ + мл NaCl 0,9%**

- 250000; 20; болюсом
- 1500000; 100; инфузией в течение 30-60 минут
- 250000; 100; инфузией в течение 60 мин
- 1500000; 20; болюсом

**Признаками эффективного тромболизиса являются**

- появление кровоточивости из мест инъекций
- купирование болевого синдрома
- снижение сегмента ST на 50%, появление блокады левой ножки пучка Гиса
- снижение сегмента ST на 50%, появление частой желудочковой экстрасистолии

**Для усиления эффекта проведенной тромболитической терапии и предупреждения повторного тромбоза коронарной артерии целесообразно назначить**

- ацетилсалициловую кислоту, бриленту
- ацетилсалициловую кислоту, клопидогрел
- блокатор IIb/IIIa рецепторов тромбоцитов (абциксимаб)
- ацетилсалициловую кислоту

**С целью седации необходимо начать инфузию**

- фенobarбитала
- кетамина
- морфина

- мидазолама

**Кроме антитромботической терапии в ОРИТ целесообразно назначить препараты из группы**

- ингибиторов протонной помпы, per os
- нитратов, внутривенной инфузией
- блокаторов медленных кальциевых каналов, per os
- $\beta$ -блокаторов, per os

**На вторые сутки по данным УЗИ правосторонний гидроторакс. На настоящий момент терапия: кардиомагнил 100 мг, клопидогрел 75 мг, эноксапарин натрия 40 мг (введен 18 часов назад), конкор 2,5 мг, фуросемид 40 мг. С целью подготовки к дренированию плевральной полости целесообразно выполнить**

- ингибиторов протонной помпы, per os
- нитратов, внутривенной инфузией
- блокаторов медленных кальциевых каналов, per os
- $\beta$ -блокаторов, per os

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина 59 лет поступила для выполнения плановой операции замены тазобедренного сустава справа. Предыдущая операция протезирования сустава справа 11 лет назад выполнена без осложнений.

Во время операции за счет выраженного фиброза в области протеза – ранение крупного сосуда. Одномоментная кровопотеря составила 800 мл. Далее в связи со сложностями хирургического гемостаза кровопотеря – еще около 300-400 мл.

### **Объективный статус**

\* В операционной. Уровень сознания – медикаментозный сон. Положение на операционном столе – на спине. Вес 70 кг, рост 168 см. Температура тела 36,5°C.

\* Кожные покровы, слизистые бледно-розового цвета. Дыхание жесткое. ИВЛ в режиме контролируемой вентиляции. Проводится равномерно, хрипов нет. SatO<sub>2</sub> = 95% при FiO<sub>2</sub> = 40%. АД = 125/60 мм рт. ст., ЧСС = 92 уд/мин, ритм правильный. Тоны сердца ясные, шумы не выслушиваются.

\* Лабораторно перед операцией: эритроциты  $4,19 \times 10^{12}$ /л, гемоглобин 138 г/л, гематокрит 39.4%, цветовой показатель 0,91, лейкоциты  $8.4 \times 10^9$ /л, тромбоциты  $288 \times 10^9$ /л, глюкоза 5.2 ммоль/л. АСТ 42 Ед/л, АЛТ 50 Ед/л. На фоне кровопотери уровень Hb снизился до 93 г/л.



**В качестве лабораторного маркера кровотечения и шока рекомендуется контролировать**

- парциальное напряжение  $O_2$  в артериальной крови
- уровень прокальцитонина
- уровень Д-димера
- уровень лактата

**Для обнаружения коагулопатии необходимо, по возможности, в динамике, определять**

- активированное частичное тромбопластиновое время
- уровень гемоглобина
- уровень антитромбина
- уровень Ха фактора

**У данной пациентки развился + \_\_\_\_\_ + шок**

- гиповолемический
- дистрибутивный
- обструктивный
- кардиогенный

**Для начальной терапии в данной клинической ситуации рекомендуется использовать инфузию**

- сбалансированных кристаллоидов
- инотропных пепаратов: добутамина
- глюкокортикоидов: гидрокортизона
- адреномиметиков: норадреналина

**При развитии гипотонии после выполненной инфузии рекомендовано применение**

- допамина
- норадреналина
- адреналина
- преднизолона

**При появлении признаков дисфункции миокарда необходимо начать инфузию**

- добутамина
- натрия гидрокарбоната (сода)

- гидрокортизона
- преднизолона

**Необходимо придерживаться следующих параметров искусственной вентиляции легких: дыхательный объем (ДО), + \_\_\_\_\_ + мл; положительное давление конца выдоха (ПДКВ), + \_\_\_\_\_ + мбар**

- ДО 8-10; ПДКВ до
- ДО 6-7; ПДКВ 10-12
- ДО 6-7; ПДКВ до 5
- ДО 6-7; ПДКВ 5-10

**На начальном этапе оказания помощи до остановки кровотечения следует поддерживать систолическое артериальное давление на уровне**

- 110-120 мм рт. ст
- «рабочего» для пациентки
- уровня АД, с которым пациентку подали в операционную
- 80-90 мм рт. ст

**С целью коррекции коагулопатии на начальном этапе кровопотери целесообразно использовать**

- протамина сульфат
- свежзамороженную плазму
- концентрат нативной плазмы
- концентрат протромбинового комплекса

**У пациентки с массивной кровопотерей в постоперационном периоде необходимо поддерживать целевой уровень гемоглобина не менее + \_\_\_\_\_ + (в г/л)**

- 120-130
- 70-90
- 130-140
- 100-110

**При назначении введения транексамовой кислоты нагрузочная доза, вводимая путем инфузии, составляет + \_\_\_\_\_ + (в граммах)**

- 0,1
- 10,0
- 1,0
- 5,0

На этапе 1000 мл кровопотери выполнено дополнительное обследование.  
Выявлено: Нв 89 г/л, тромбоциты  $168 \times 10^9$ /л, АЧТВ 30 сек, фибриноген 1.5 г/л. Целесообразно выполнить трансфузию

- 0,1
- 10,0
- 1,0
- 5,0

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Мужчина 71 года поступил для проведения плановой операции по поводу желчнокаменной болезни, калькулезного холецистита.

### Жалобы

На периодические боли в правых отделах живота после приема жирной пищи, тошноту, рвоту, тяжесть в эпигастрии, чувство переполненности желудка.

### Анамнез заболевания

Длительно страдает сахарным диабетом 2 типа, ожирением, гипертонической болезнью. Получает гликлазид 30 мг, эналаприл 5 мг×2 р/сутки.

### Анамнез жизни

Аллергических реакций не отмечает.

Курил по пачке сигарет в день около 30 лет.

### Объективный статус

Состояние средней тяжести. Положение активное. Абдоминальное ожирение. Вес 104 кг, рост 178 см. Температура тела  $36,5^{\circ}\text{C}$ .

Сознание ясное.

Кожные покровы, слизистые обычной окраски, влажности, лицо гиперемировано. Дыхание – жесткое, 20/минуту, проводится равномерно, хрипов нет.

$\text{SatO}_2 = 97\%$  при  $\text{FiO}_2 = 21\%$ .

АД = 145/80 мм рт. ст. ЧСС = 92 уд/минуту, ритм правильный.

Тоны сердца ясные, акцент 2 тона над аортальным клапаном.

Живот увеличен в размерах за счет клетчатки, умеренно болезненный в правом подреберье.

Симптомы Кера, Ортнера, Мюсси – Георгиевского, Мерфи, МакКензи, Щеткина – отрицательные.

Печень не выступает из-под края реберной дуги, мягко эластической

консистенции, безболезненна.

Дизурии нет. Моча – светло-желтого цвета.

### **К специфическому осложнению сахарного диабета относят**

- катаракту
- гастропарез
- хронический гепатит
- вегетососудистую дистонию

### **В периоперационном периоде следует придерживаться уровня гликемии (в ммоль/л)**

- 7,7-10
- 5,7-7,0
- 10-12
- 4,0-5,5

### **Диагностированные у пациента диабетический гастропарез и атоническая энтеропатия (замедление эвакуации и моторики) повышают риск развития в периоперационном периоде**

- аспирации
- желудочно-кишечного кровотечения
- механической желтухи
- портальной гипертензии

### **С целью профилактики у данного пациента аспирации перед операцией следует обеспечить прекращение приема жидкости за 2 часа и более, легкой пищи не менее, чем за (в часах)**

- 6
- 5
- 4
- 3

### **В данной клинической ситуации профилактика инфекционных осложнений должна быть выполнена**

- во время индукции анестезии
- на момент окончания операции
- за 60 минут до разреза
- за 24 часа до разреза

**В данной клинической ситуации для быстрой последовательной индукции наиболее предпочтительным релаксантом является**

- атракурия безилат (тракриум)
- суксаметоний (листенон)
- цисатракурия безилат (нимбекс)
- пипекурония бромид (ардуан)

**В данной клинической ситуации для быстрой последовательной индукции наиболее предпочтительной комбинацией является**

- диазепам, фентанил
- фентанил, пропофол
- дроперидол, фентанил
- кетамин, пропофол

**В данной клинической ситуации при выборе для индукции анестезии суксаметония методика прекураризации подразумевает**

- предупреждение побочных эффектов суксаметония
- предупреждение гипокалиемии и тахикардии
- снижение внутричерепного давления
- снижение внутриглазного давления

**Во время проведения мобилизации желчного пузыря у данного пациента развилась артериальная гипотензия. Артериальная гипотензия считается значимой при снижении систолического артериального давления в сравнении с исходным более чем на (в %)**

- 10
- 5
- 30
- 50

**В данной клинической ситуации для лечения интраоперационной гипотензии (на фоне действия гипнотиков) выполнена инфузия –500 мл кристаллоидов. АД 110/60 мм рт. ст., ЧСС 86/минуту. Дальнейшая инфузионная терапия включает**

- гелофузин
- ХАЕС-стерил 10%
- ХАЕС-стерил 6%
- альбумина раствор

**В данной клинической ситуации при развитии послеоперационного делирия необходимо применить для лечения**

- мидазолам
- фенobarбитал
- галоперидол
- морфин

**К данным электрокардиограммы, указывающим на развитие у пациента кардиальной автономной нейропатии, относят**

- мидазолам
- фенobarбитал
- галоперидол
- морфин

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина 32 лет поступила в плановом порядке в родильный дом для проведения операции «Кесарево сечение». Вторая беременность крупным плодом, срок 39-40 недель.

### **Жалобы**

Жалоб не предъявляет.

### **Анамнез заболевания**

Первая беременность – 5 лет назад, самопроизвольный выкидыш на сроке 8-9 недель. При обследовании установлен диагноз – антифосфолипидный синдром. Наследственная тромбофилия.

Начиная с 12 недель беременности, получает клексан – 0,4 мл (40 мг) 1 раз в сутки подкожно. Наблюдается у врача-гематолога.

### **Анамнез жизни**

Аллергических реакций не отмечает.

Не курит.

### **Объективный статус**

Положение активное. Рост 165 см. Вес 70 кг

Сознание ясное, контактна, адекватна.

Кожные покровы, слизистые обычной окраски, влажности.

Дыхание – везикулярное, проводится равномерно. ЧДД 18 в минуту.

SatO<sub>2</sub> = 98% при FiO<sub>2</sub> = 21%.

Тоны сердца ясные, шумов нет.

АД = 120/75 мм рт. ст. ЧСС = 64 уд/минуту.

Голени пастозны.

В течение последнего месяца по данным обменной карты количество тромбоцитов –  $111 \times 10^9$ /л, лейкоцитов –  $8 \times 10^9$ /л (формула без особенностей), Нв – 115 г/л.

**Обсуждается отмена низкомолекулярного гепарина при поступлении в роддом. Противопоказанием к применению низкомолекулярного гепарина у беременных (показанием к отмене) является количество тромбоцитов**

- $100-120 \times 10^9$ /л
- $90-100 \times 10^9$ /л
- ниже  $75 \times 10^9$ /л
- $80-90 \times 10^9$ /л

**Изменения в системе гемостаза при физиологически протекающей беременности представлены в виде**

- гиперкоагуляции
- гипокоагуляции
- умеренной тромбоцитопении
- усиления фибринолиза

**Для контроля эффективности и безопасности применения клексана целесообразно использовать лабораторный тест определения**

- уровня D-димера
- международного нормализованного отношения
- активированного парциального (частичного) тромбопластинового времени
- анти-Ха активности

**По данным общего анализа крови у пациентки – тромбоцитопения:  $115 \times 10^9$ /л. В качестве метода обезболивания выбрана субарахноидальная аналгезия. Противопоказанием к выполнению пункции субарахноидального пространства является количество тромбоцитов менее**

- $150 \times 10^9$ /л
- $50 \times 10^9$ /л
- $75 \times 10^9$ /л
- $100 \times 10^9$ /л

**В данной клинической ситуации перед выполнением плановой операции клексан пациентке следует ввести**

- перед началом анестезии
- за 12 часов до операции
- за 48 часов до операции
- за 24 часа до операции

**К физиологической особенности у беременной пациентки, которую необходимо учитывать при назначении антикоагулянтов, относят**

- изначальную гипокоагуляцию
- снижение объема распределения
- увеличение скорости клубочковой фильтрации
- снижение скорости клубочковой фильтрации

**В данной клинической ситуации доза гипербарического бупивакаина 0,5% для спинальной анестезии составляет (в мг)**

- 6
- 14
- 12
- 10

**Эффект бупивакаина 0,5% гипербарического начинается через (в минутах)**

- 5-7
- 0,5-1
- 2-3
- 8-10

**В данной клинической ситуации интраоперационная кровопотеря составила 450 мл. Гемодинамические показатели – стабильные. Геморрагического синдрома не отмечается. Риск тромбэмболических осложнений у пациентки расценен как умеренный. После операции**

- необходимо возобновить клексан через 24 часа
- необходимо возобновить клексан через 12 часов
- необходимо назначить инфузию нефракционированного гепарина
- медикаментозной тромбопрофилактики не требуется

**Длительность послеоперационной тромбопрофилактики у данной пациентки составляет**



- 10 суток
- 6 месяцев
- 1 сутки
- 2-3 суток

**В качестве нефармакологической тромбопрофилактики пациентке с умеренным риском тромбоэмболических осложнений следует применять**

- эластическую компрессию ног: гольфы 70 den
- эластическую компрессию ног: только чулки
- ношение обуви с супинатором
- эластическое бинтование ног до паховой связки

**В данной клинической ситуации для быстрого устранения эффекта клексана в случае необходимости выполнения экстренного родоразрешения необходимо**

- эластическую компрессию ног: гольфы 70 den
- эластическую компрессию ног: только чулки
- ношение обуви с супинатором
- эластическое бинтование ног до паховой связки

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина 36 лет, 3 беременность. Самопроизвольные роды в срок. Сегодня 2 сутки после родов. На утреннем обходе в послеродовом отделении выявлены жалобы.

### **Жалобы**

На появление слабости, головокружение, озноб, тянущие боли внизу живота.

### **Анамнез заболевания**

Первые две беременности закончились родами в срок. Настоящая беременность протекала в 1, 2 триместрах – без особенностей. В течение 30-35 недель получала железосодержащие препараты. Последние недели самостоятельно отменила в связи с нормализацией уровня гемоглобина. Первые сутки после родов пациентка отмечала слабость, болей в животе не было.

### **Анамнез жизни**

Аллергических реакций не отмечает.

Не курит.

### **Объективный статус**

Положение активное. Вес 65 кг.

Сознание ясное, контактна, адекватна.

Кожные покровы, слизистые обычной окраски, влажности.

Дыхание – везикулярное, проводится равномерно. ЧДД 22 в минуту.

SatO<sub>2</sub> = 96% при FiO<sub>2</sub> = 21%.

Тоны сердца ясные, шумов нет.

АД = 100/65 мм рт. ст. ЧСС = 94 уд/минуту.

Голени пастозны.

Температура – 38,2°C.

Отмечается зловонный запах лохий.

Живот болезненный в нижних отделах. Симптомы раздражения брюшины – отрицательные.

В анализе крови: лейкоциты –  $22 \times 10^9$ /л, п/я – 12%, тромбоциты –  $110 \times 10^9$ /л, Нв 115 г/л.

**Принято решение о переводе пациентки в реанимационное отделение в связи со снижением цифр АД. В реанимационном отделении АД составило 75/40 мм рт. ст. Артериальная гипотония подразумевает снижение систолического АД на + \_\_\_ + или среднего АД на + \_\_\_ + (в мм рт. ст.)**

- <90; <65
- <120; <80
- <115; <75
- <110; <70

**При подозрении на развитие сепсиса у пациентки необходимо выполнить оценку уровня**

- тропонинов Т, I
- лактатдегидрогеназы
- гликемии
- лактата

**Уровень лактата плазмы артериальной крови (сLac) у пациентки – 5,9 ммоль/л. Нормальное значение лактата составляет (в ммоль/л)**

- менее 2
- 4,5-5,5
- 3-5
- 16-18

**В данной клинической ситуации в качестве начальной терапии необходимо выполнить**

- введение антибиотиков широкого спектра
- малопоточную оксигенацию увлажненным кислородом
- инфузию допамина через дозатор
- высокообъемный плазмообмен

**В данной клинической ситуации в качестве инфузионной терапии необходимо выполнить**

- трансфузию альбумина раствора 20%
- инфузию 20 мл/кг гидроксипропилированного крахмала
- инфузию 30 мл/кг кристаллоидов
- инфузию адреномиметиков

**С целью поддержания онкотического давления при отсутствии эффекта от введения кристаллоидов можно использовать**

- раствор альбумина
- раствор декстрана
- свежзамороженную плазму
- раствор гидроксипропиликрахмалов

**У пациентки после проведения инфузионной терапии, введения норадrenalина и добутамина АД – 85/40 мм рт. ст., ЧСС – 106 в минуту, синусовый ритм, ЧДД – 24 в минуту. К терапии необходимо добавить**

- раствор альбумина
- раствор декстрана
- свежзамороженную плазму
- раствор гидроксипропиликрахмалов

**Фактором, требующим ограничительной тактики, является**

- появление диффузной кровоточивости
- развитие гипогликемии
- рост ЦВД без стабилизации АД, ЧСС
- развитие дилуционной анемии

**В данной клинической ситуации начинать респираторную поддержку необходимо при индексе  $PaO_2/FiO_2$**

- 250-300

- 350-400
- менее 200
- выше 400

**В данной клинической ситуации при начале ИВЛ необходимо выбрать параметры дыхательного объема (ДО) + \_\_\_\_ + мл/кг и положительного давления конца выдоха (ПДКВ) + \_\_\_\_ + см в. ст**

- 10; 8
- 6; 12
- 12; 5
- 11; 8

**В данной клинической ситуации продолжительность эмпирической антибактериальной терапии составляет (в сутках)**

- 5-7
- 3-5
- 7-10
- 1

**Применение инотропных препаратов при септическом шоке показано при**

- 5-7
- 3-5
- 7-10
- 1

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина 59 лет поступил для планового выполнения резекции желудка.

### **Жалобы**

Появление слабости, дневной сонливости, боли в эпигастральной области после еды, последний месяц – периодически черный стул.

### **Анамнез заболевания**

При диспансерном обследовании установлен диагноз – рак желудка. Госпитализирован для выполнения плановой операции.

### **Анамнез жизни**

Аллергических реакций не отмечает.

### **Объективный статус**

\* Вес 150 кг, рост 175 см.

\* Сознание ясное, контактен, адекватен. Кожные покровы, слизистые нормальной влажности. Т 36,5°C. Дыхание ослабленное везикулярное проводится равномерно. ЧДД 20 в минуту.  $\text{SatO}_2 = 96\%$  при  $\text{FiO}_2 = 21\%$ . Тоны сердца приглушены, шумов нет. АД = 150/80 мм рт. ст. ЧСС = 84 уд/мин. Голени пастозны. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Симптомы раздражения брюшины – отрицательные. Поколачивание по поясничной области безболезненное. Мочеиспускание самостоятельное. Диурез адекватный.

\* В анализе крови – лейкоциты –  $11.2 \times 10^9/\text{л}$ , тромбоциты –  $315 \times 10^9/\text{л}$ , Нв 128 г/л.

**Абдоминальное ожирение считается наиболее опасным при индексе массы тела выше + \_\_\_\_\_ + кг/м<sup>2</sup>**

- 35
- 25
- 15
- 40

### **У пациента возможно развитие**

- хронической альвеолярной гипервентиляции
- бронхообструктивного синдрома
- сонного апноэ
- нарушения альвеолярной перфузии

**Выполненное исследование КЩС: pH - 7.36,  $\text{PaO}_2$  – 92 мм рт. ст.,  $\text{PaCO}_2$  - 50 мм рт. ст., SB 27.5 ммоль/л, BE + 3.9 ммоль/л, указывают на наличие у пациента**

- компенсированного респираторного ацидоза
- декомпенсированного метаболического ацидоза
- компенсированного метаболического алкалоза
- компенсированного респираторного алкалоза

### **Синдром гиповентиляции у пациента характеризуется**

- гипокапнией
- сниженным давлением в малом круге кровообращения
- гиперкапнией
- увеличенным мертвым пространством

**Для компенсации возможной скрытой гиповолемии и компенсации вазодилатации во время вводного наркоза необходимо**

- ввести 200 мл гидроксипропилированного крахмала
- ввести 200 мл физиологического раствора: 0.9% раствор NaCl
- ввести 500 мл сбалансированного кристаллоидного раствора
- проводить инфузию малых доз вазопрессоров

**Для вводного наркоза у данного пациента наиболее предпочтительно использовать**

- мидазолам (дормикум)
- пропофол
- кетамин
- тиопентал натрия

**Интраоперационно оптимальными параметрами ИВЛ для данного пациента являются дыхательный объем + \_\_\_\_\_ + мл/кг и**

- 10-12; частота дыхания 10-22 в мин
- 15; частота дыхания 20-22 в мин
- 15; положительное конечно-экспираторное давление 3 см вод. ст
- менее 10; положительное конечно-экспираторное давление 5 - 10 см вод. ст

**После операции при сохранении остаточного нейромышечного блока необходимо использовать (для проведения миорелаксации был использован рокурония бромид)**

- аминофиллин
- неостигмина метилсульфат (прозерин)
- сугаммадекс
- кальция глюконат

**Наиболее оптимальным для послеоперационного обезболивания у данной пациентки является использование опиатов в сочетании с**

- парацетамолом или нестероидными противовоспалительными препаратами
- пропофолом
- метамизолом натрия
- кетамином в малых дозах

**Эноксапарин натрия для тромбопрофилактики следует вводить по + \_\_\_ + мг  
+ \_\_\_ + раз/раза в сутки**

- 20; 2
- 20; 1
- 40; 1
- 40; 2

**Оптимальным темпом диуреза после операции является + \_\_\_ + мл/кг/ч**

- 2-3
- 0,5-1,0
- менее 0,5
- 5

**Экстубация данного пациента после окончания операции должна быть  
выполнена**

- в горизонтальном положении
- после создания дыхательного объема 10-12 мл/кг
- после создания ПДКВ (положительного давления конца выдоха)
- после подачи в дыхательный контур чистого кислорода