

Кейсы | Высшее образование | Анестезиология-реаниматология

Materials for the selected specialty

Тип: Кейсы | Образование: Высшее образование | Специализация: Анестезиология-реаниматология |
Записей: 2

Анестезиология-реаниматология - кейс 1

Образование: Высшее образование | Специализация: Анестезиология-реаниматология

1. УСЛОВИЕ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

1.1. 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.

1.2. Жалобы

не предъявляет в силу тяжести состояния.

1.3. 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.

1.4. Анамнез жизни

- * Перенесенные заболевания и операции: в детстве тонзилэктомия (год указать не может), стеатогепатоз.
- * Наследственность: мать здорова. У отца подагра.
- * Аллергоанамнез: Лорсепт – отек Квинке.
- * Вредные привычки: курение отрицает, алкоголь отрицает.

1.5. 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. SpO2 75%. АД не определяется, брадикардия 29 уд/мин., экстрасистолия, далее фибрилляция желудочков.

1. План обследования

1. Вопрос

На тяжелую степень системной токсичности местных анестетиков указывают гипотензия, апноэ и

1. беспокойство и чувство страха

2. брадикардия

3. шум в ушах

4. онемение в области губ и языка

Правильный ответ: брадикардия

При тяжелой степени токсичности — рвота, паралич сфинктеров, снижение тонуса мышц, утрата сознания, гипотензия, брадикардия, периодическое дыхание, остановка дыхания, кома, смерть.

Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов». Клинические рекомендации. «Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками». 2017. Раздел 2. Диагностика.

Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2017

(1)

2. Диагноз

2. Вопрос

Время, прошедшее от начала введения местного анестетика до развития клинических симптомов, указывает на

1. частичное внутрисосудистое введение
2. субарахноидальное введение максимальной разовой дозы
3. внутримышечное введение

4. внутрисосудистое введение

Правильный ответ: внутрисосудистое введение

Сроки развития системной токсичности местных анестетиков

< 60 сек - внутрисосудистое введение местного анестетика

1-5 мин – частичное внутрисосудистое введение местного анестетика

15 мин - введение потенциально токсической дозы местного анестетика для периферической регионарной анестезии (максимальной разовой дозы)

Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов». Клинические рекомендации. «Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками». 2017. Раздел 2. Диагностика. Приложение 2.

Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2017

(1)

3. Лечение

3. Вопрос

При развитии первых признаков системной токсичности необходимо в первую очередь

1. приступить к купированию судорог
2. ввести 1 мл 0,1% раствора адреналина внутривенно
3. провести диагностику анафилаксии

4. прекратить введение местных анестетиков

Правильный ответ: прекратить введение местных анестетиков

При развитии первых признаков системной токсичности необходимо прекратить введение местных анестетиков.

Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов». Клинические рекомендации. «Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками». 2017. Раздел 3. Лечение

Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками». Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2017.

(1)

4. Вопрос

Во время терапии системной токсичности следует избегать применения

1. адреналина
2. мезатона
3. норадреналина

4. вазопрессина

Правильный ответ: вазопрессина

Следует ИЗБЕГАТЬ использования вазопрессина, блокаторов кальциевых каналов, бета-блокаторов или лидокаина.

Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов». Клинические рекомендации. «Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками». 2017. Раздел 3. Лечение. 3.1. Неотложные мероприятия. Таблица 4.

Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2017

(1)

5. Вопрос

При фибрилляции желудочков на фоне системной токсичности местных анестетиков следует избегать введения

1. адреналина
2. амиодарона

3. эсмолола

4. мезатона

Правильный ответ: эсмолола

Поддержку гемодинамики нужно проводить низкими дозами адреналина в/в; болюс адреналина должен быть ограничен 5-10 мкг/кг чтобы избежать желудочковой тахикардии и фибрилляции. Электроимпульсную терапию проводят при фибрилляции желудочков.

Следует ИЗБЕГАТЬ использования вазопрессина, блокаторов кальциевых каналов, бета-блокаторов или лидокаина.

Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов». Клинические рекомендации. «Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками». 2017. Раздел 3. Лечение. 3.1. Неотложные мероприятия. Таблица 4.

Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2017

(1)

6. Вопрос

Для увеличения эффективности реанимационных мероприятий при развитии системной токсичности местных анестетиков следует использовать внутривенное введение

1. эритроцитарной массы
2. свежезамороженной плазмы
3. растворов глюкозы

4. жировой эмульсии

Правильный ответ: жировой эмульсии

Согласно новым рекомендациям Европейского совета по реанимации для увеличения эффективности реанимационных мероприятий следует использовать жировую эмульсию.

Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов». Клинические рекомендации. «Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками». 2017. Раздел 3. Лечение. 3.2 Интенсивная терапия жировой эмульсией.

Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2017

(1)

7. Вопрос

Максимальная рекомендуемая доза 20% жировой эмульсии с учетом веса пациентки составляет + ____ + мл

1. 200
2. 400
3. 800
4. 1600

Правильный ответ: 800

Для интенсивной терапии используют 20% раствор жировой эмульсии. Максимальная рекомендуемая доза 20 % липидной эмульсии - 10 мл/кг.

Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов». Клинические рекомендации. «Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками». 2017. Раздел 3. Лечение. 3.2 Интенсивная терапия жировой эмульсией. Таблица 5

Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2017

(1)

8. Вопрос

В качестве замены жировой эмульсии пропофол

1. рассматривать нельзя
2. следует вводить в дозе 0,5 мг/кг
3. следует вводить в дозе 0,2 мг/кг
4. следует вводить в дозе 1 мг/кг

Правильный ответ: рассматривать нельзя

Пропофол нельзя рассматривать в качестве замены жировой эмульсии, поскольку концентрация липидов в его растворе слишком низкая, а кардиодепрессия и вазодилатация слишком высокие. Негативное влияние пропофола на гемодинамику преобладает над положительным действием

жировой эмульсии, в растворе которой он находится.

Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов». Клинические рекомендации. «Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками». 2017. Раздел 3. Лечение. 3.2 Интенсивная терапия жировой эмульсией. Таблица 6

Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2017

(1)

4. Вариатив

9. Вопрос

Местные анестетики ингибируют почти все компоненты окислительного фосфорилирования в митохондриях путем

1. разрушения крипт
2. блокады переноса электронов в дыхательной цепи
3. уменьшения разницы потенциалов на мембране

4. подавления синтеза аденозинтрифосфата

Правильный ответ: подавления синтеза аденозинтрифосфата

Кроме того, местные анестетики ингибируют почти все компоненты окислительного фосфорилирования в митохондриях, подавляя синтез аденозинтрифосфата.

Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов». Клинические рекомендации. «Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками». 2017. Раздел 1. Краткая информация

Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2017

(1)

10. Вопрос

Системная токсичность местных анестетиков связана с неспецифической блокадой

1. каналов щелевых контактов
2. кальциевых каналов
3. потенциалзависимых калиевых каналов

4. натриевых каналов

Правильный ответ: натриевых каналов

Системная токсичность местных анестетиков связана с неспецифической блокадой натриевых каналов.

Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов». Клинические рекомендации. «Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками». 2017. Раздел 1. Краткая информация.

Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2017

(1)

11. Вопрос

К препаратам с низким кардиотоксическим эффектом относится

1. хирокаин
2. бупивакаин
3. новокаин
- 4. лидокаин**

Правильный ответ: лидокаин

При необходимости введения максимальной дозы местного анестетика в обильно васкуляризованные области рекомендуется использовать препараты с низким кардиотоксическим эффектом (лидокаин, ропивакаин, левобупивакаин).

Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов». Клинические рекомендации. «Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками». 2017. Раздел 5. Профилактика, Таблица 9

Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2017

(1)

12. Вопрос

Пациенты, получившие потенциально токсическую дозу местного анестетика, должны находиться под наблюдением не менее + ____ + минут

1. 60
2. 45
3. 10
- 4. 30**

Правильный ответ: 30

Пациенты, получившие потенциально токсическую дозу местного анестетика, должны находиться под наблюдением не менее 30 минут для оценки признаков развития системной токсичности.

Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов». Клинические рекомендации. «Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками». 2017. Раздел 2. Диагностика. Приложение 2

Интенсивная терапия при системной токсичности местными анестетиками. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2017

(1)

Анестезиология-реаниматология - кейс 2

Образование: Высшее образование | Специализация: Анестезиология-реаниматология

1. УСЛОВИЕ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

1.1. Ситуация

Мужчина, 54 года, доставлен в отделение интенсивной терапии бригадой скорой медицинской помощи с диагнозом: “желудочно-кишечное кровотечение”.

1.2. Жалобы

Жалобы не предъявляет по тяжести состояния.

1.3. Анамнез заболевания

Со слов бригады скорой медицинской помощи, пациент найден соседями по дому без сознания. По пути в стационар отмечалась рвота измененной кровью.

1.4. Анамнез жизни

Собрать не удастся. Со слов соседей, вызвавших скорую помощь, пациент длительно злоупотребляет алкоголем.

1.5. 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.



Объективный статус

- * 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
PCO2	28.0	мм.рт.ст	36,0-45,0
PO2	32	мм.рт.ст	83-108
SO2	48.2	%	95,0-99,0
ABE	-14.2	ммоль/л	-2,0-3,0
HCO3	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	х 10 ⁹ кл/л	4-9
Гемоглобин	36	г/л	120-140
Гематокрит	21.0	%	39-49
Эритроциты	2.62	х 10 ¹² кл/л	4,3-5,5
Тромбоциты	366	х 10 ⁹ 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

1. Диагноз

1. Вопрос

Ведущим синдромом, определяющим тяжесть состояния пациента, является

1. церебральная недостаточность на фоне острого нарушения мозгового кровообращения
2. дыхательная недостаточность на фоне острого респираторного дистресс-синдрома

3. гиповолемический шок на фоне массивной кровопотери

4. кардиогенный шок на фоне острого нарушения ритма

Правильный ответ: гиповолемический шок на фоне массивной кровопотери

Признаками шока являются:

- бледные, прохладные кожные покровы;
- замедление заполнения бледного пятна (более 3 с);
- энцефалопатия – угнетение уровня сознания до поверхностного оглушения;
- олигурия <0,5 мл/к/ч;
- гипотензия, тахикардия, тахипное;
- нарастание уровня лактата крови до 2.4 ммоль/л

Гиповолемический шок развивается в результате первичного снижения ОЦК, чаще в результате кровотечения (геморрагический шок) реже при ожогах, острой кишечной непроходимости, диарее и прочих состояниях, ведущих к значимой потере жидкости (около 16% всех случаев шока).

Интенсивная терапия. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Б.Р. Гельфанда, И.Б. Заболотских. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2017, стр. 165, 167-169

2. Вопрос

У больного развилось нарушение кислотно-щелочного состава в виде

1. первичного метаболического алкалоза
2. острого респираторного ацидоза
3. хронического респираторного ацидоза, компенсаторного метаболического алкалоза
- 4. первичного метаболического ацидоза, компенсаторного респираторного алкалоза**

Правильный ответ: первичного метаболического ацидоза, компенсаторного респираторного алкалоза

Нормальный или сниженный уровень pCO_2 при уменьшении pH указывает на формирование первичного метаболического ацидоза.

Интенсивная терапия. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Б.Р. Гельфанда, И.Б. Заболотских. – М.: GEOTAR-Медиа, 2017, стр. 59

2. План обследования

3. Вопрос

Для оценки системы гемостаза в данной ситуации уместно использовать тесты

1. активность антитромбина III
2. тест агрегации тромбоцитов

3. ПТВ, АЧТВ, фибриноген

4. дефицит VIII фактора свертывания

Правильный ответ: ПТВ, АЧТВ, фибриноген

Рутинная практика для обнаружения коагулопатии включает ранние и повторные определения ПТВ, АЧТВ, фибриногена и количества тромбоцитов и/или метод тромбоэластографии.

Протокол реанимации и интенсивной терапии при острой массивной кровопотере. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2018

(1)

Профессиональные ассоциации: Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов» «Протокол реанимации и интенсивной терапии при острой массивной кровопотере», 2018 год. 2. Диагностика и лечение острой массивной кровопотери, рекомендация 16.

5. Результаты обследования

5.1. ПТВ, АЧТВ, фибриноген

ПТВ 21 с, МНО 1,6

АЧТВ 35 с

Фибриноген 2,8 г/л

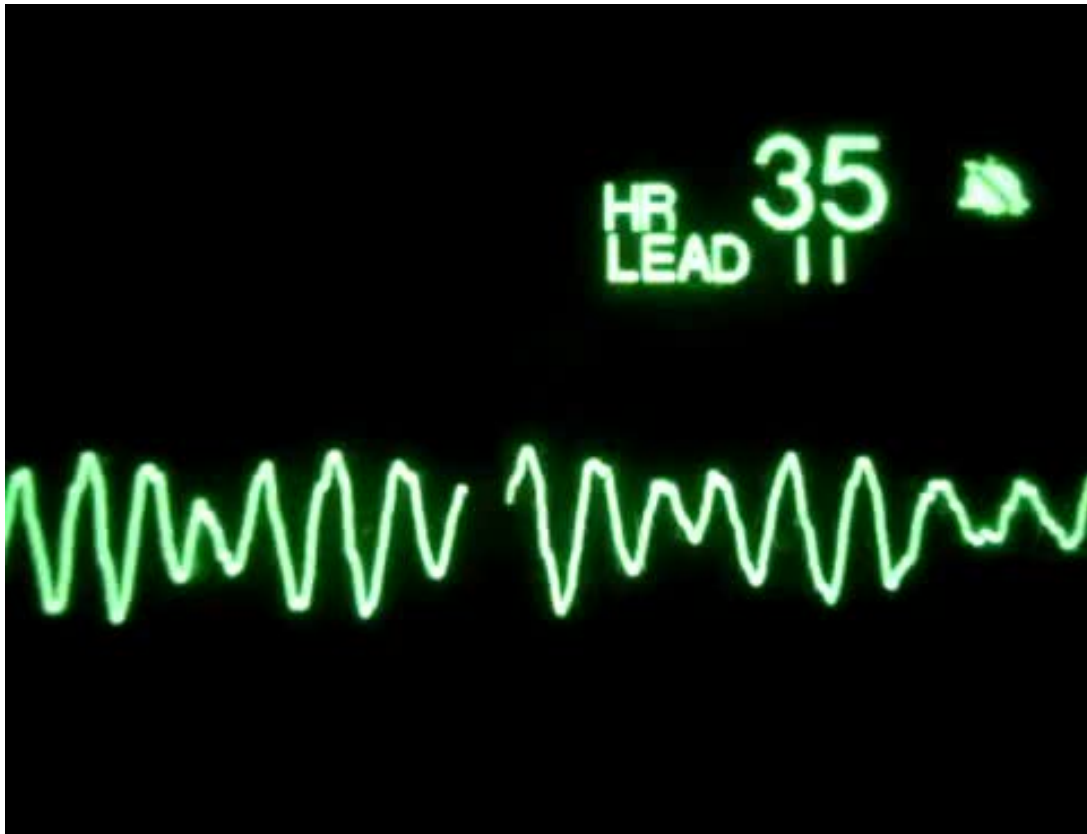
6. Дополнительная информация

Пациенту выполнена ургентная ультразвуковая диагностика (УЗИ плевральных полостей, УЗИ брюшной полости на свободную жидкость, ЭХО-КГ из субкостального доступа): признаков значимого количества свободной жидкости в плевральных полостях нет, признаков тампонады сердца нет, при дыхании отмечается значительное спадение нижней полой вены (изменение диаметра более 50%). При УЗИ внутренних органов отмечаются диффузные изменения паренхимы печени по типу цирроза, расширение v. portae до 15 мм. Гепатоспленомегалия. Свободная жидкость в брюшной полости до 1 л (асцит).

В ходе дообследования у пациента отмечается ухудшение состояния.

Угнетение сознания до комы. Дыхание отсутствует. Пульсации магистральных артерий нет. АД не промеряется.

ЭКГ (стандартное второе отведение) на мониторе:



Дополнительная информация

3. Лечение

4. Вопрос

Пациенту необходимо выполнить комплекс мероприятий, включающий

1. * непрямой массаж сердца с частотой компрессий 100-120/мин

*** обеспечение проходимости дыхательных путей, ИВЛ с частотой вдохов 10/мин**

*** выполнить как можно быстрее дефибрилляцию разрядом 150-360 Дж (бифазный дефибриллятор)**

2. * обеспечение проходимости дыхательных путей, ИВЛ в режиме гипервентиляции с частотой вдохов 20-25/мин

*** непрямой массаж сердца с частотой компрессий 100-120/мин**

*** как можно быстрее ввести в/в адреналин 1 мг**

3. * непрямой массаж сердца с частотой компрессий 60-90/мин

*** выполнить ИВЛ методом изо рта в рот 2 вдоха на каждые 30 компрессий**

*** как можно быстрее ввести в/в адреналин 1 мг и атропин 1 мг**

4. * непрямой массаж сердца с частотой компрессий 100-120/мин

*** обеспечение проходимости дыхательных путей, ИВЛ с частотой вдохов 10/мин**

* как можно быстрее ввести в/в адреналин 1 мг

Правильный ответ: * не прямой массаж сердца с частотой компрессий 100-120/мин

*** обеспечение проходимости дыхательных путей, ИВЛ с частотой вдохов 10/мин**

*** выполнить как можно быстрее дефибрилляцию разрядом 150-360 Дж (бифазный дефибриллятор)**

Алгоритм расширенных реанимационных мероприятий.

Алгоритм действий в случае определения ритма, подлежащего дефибрилляции (ФЖ или тахикардия с широкими комплексами) следующий.

- Начать СЛР в соотношении 30:2. При наличии кардиомонитора — подключить его к пациенту.
- Если остановка кровообращения произошла в ситуации, когда пациент подключен к монитору, но рядом нет дефибриллятора, то реанимационные мероприятия можно начать с нанесения одного прекардиального удара — нанести отрывистый удар по нижней части грудины с высоты 20 см локтевым краем плотно сжатого кулака. Других показаний к применению прекардиального удара не существует!
- Как только появится дефибриллятор, наложить электроды на грудь пациента. Начать анализ ритма сердца. Во время анализ, ритма прекратить компрессии грудной клетки.
- Разряд № 1. Если по данным мониторинга подтверждается наличие ФЖ или тахикардии с широкими комплексами, нанести один разряд (360 Дж - при монофазном импульсе. 150-200 Дж при бифазном), минимизируя паузы между прекращением компрессий грудной клетки и нанесением разряда.

Интенсивная терапия. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Б.Р. Гельфанда, И.Б. Заболотских. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2017, стр. 36.

8. Дополнительная информация

После комплекса СЛР в течении 6-ти минут у пациента отмечается положительная динамика, восстановлен самостоятельный ритм.

Состояние крайне тяжелое. Проводится ИВЛ через интубационную трубку, аускультативно дыхание проводится во все отделы легких, ослаблено в нижнебоковых, хрипов нет. Гемодинамика поддерживается инфузией норадреналина, АД= 92/45 мм. рт. ст., ЧСС=145/мин. Живот мягкий, не вздут. Анурия.

5. Вопрос

Инфузионную терапию следует начать с/со

1. 0,9% раствора натрия хлорида (Na^+ 154,0 ммоль/л; Cl^- 154,0 ммоль/л; осмолярность 308 ммоль/л)
2. **стерофундина изотонического (Na^+ 145,0 ммоль/л; K^+ 4,0 ммоль/л; Ca^{2+} 2,5 ммоль/л; Mg^{2+} 1,0 ммоль/л; Cl^- 127,0 ммоль/л; ацетат 24,0 ммоль/л; малат 5,0 ммоль/л; осмолярность 304 ммоль/л)**
3. волювена (ГЭК 130\0,4; Na^+ 154,0 ммоль/л; Cl^- 154,0 ммоль/л; осмолярность 308 ммоль/л)
4. трисоли (Na^+ 133,2 ммоль/л; K^+ 13,4 ммоль/л; Cl^- 99,0 ммоль/л; HCO_3^- 47,6 ммоль/л; осмолярность 293,0 ммоль/л)

Правильный ответ: стерофундина изотонического (Na^+ 145,0 ммоль/л; K^+ 4,0 ммоль/л; Ca^{2+} 2,5 ммоль/л; Mg^{2+} 1,0 ммоль/л; Cl^- 127,0 ммоль/л; ацетат 24,0 ммоль/л; малат 5,0 ммоль/л; осмолярность 304 ммоль/л)

Рекомендуется начинать инфузионную терапию с использования сбалансированных кристаллоидных растворов (уровень убедительности рекомендаций I, уровень достоверности доказательств – A).

Необходимо избегать чрезмерного использования 0,9% раствора NaCl.

Протокол реанимации и интенсивной терапии при острой массивной кровопотере. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2018

(1)

(2)

Профессиональные ассоциации: Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов» «Протокол реанимации и интенсивной терапии при острой массивной кровопотере», 2018 год. 2.2. Интенсивная терапия и хирургические вмешательства, рекомендация 22, 23.

6. Вопрос

Пациенту рекомендована следующая трансфузионная терапия

1. * трансфузия СЗП в соотношении с эритроцитами (эритроцитная взвесь) 1: 2;

* трансфузия эритроцитной взвеси, для поддержания целевого уровня гемоглобина - 70-90 г/л;

* тансфузия тромбоцитов, для поддержания целевого уровня $>50 \times 10^9/\text{л}$

2. * трансфузия криопреципитата 50 мг/кг,

* трансфузия эритроцитной взвеси, для поддержания целевого уровня гемоглобина - 70-90 г/л,

* тансфузия тромбоцитов, для поддержания целевого уровня $>200 \times 10^9/\text{л}$

3. * трансфузия эритроцитной взвеси, для поддержания целевого уровня гемоглобина - 70-90 г/л

4. * применение рекомбинантного активированного фактора коагуляции VII (rFVIIa),

* трансфузия эритроцитной взвеси, для поддержания целевого уровня гемоглобина - 70-90 г/л

* тансфузия тромбоцитов, для поддержания целевого уровня $>100 \times 10^9/\text{л}$

Правильный ответ: * трансфузия СЗП в соотношении с эритроцитами (эритроцитная взвесь) 1: 2;

*** трансфузия эритроцитной взвеси, для поддержания целевого уровня гемоглобина - 70-90 г/л;**

*** тансфузия тромбоцитов, для поддержания целевого уровня $>50 \times 10^9/\text{л}$**

Рекомендуется поддерживать целевой уровень гемоглобина - 70-90 г/л (уровень убедительности рекомендаций I, уровень достоверности доказательств - C).

В начальном лечении больных с массивной кровопотерей рекомендуется рассмотреть трансфузию СЗП в соотношении с эритроцитами 1: 2 (уровень убедительности рекомендаций I, уровень достоверности доказательств - B).

Рекомендуется введение СЗП для поддержания уровня ПТВ и АЧТВ не выше 1,5 -го увеличения от нормального диапазона на фоне кровотечения (уровень убедительности рекомендаций I, уровень достоверности доказательств - C).

Протокол реанимации и интенсивной терапии при острой массивной кровопотере. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2018

(1)

Профессиональные ассоциации: Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов» «Протокол реанимации и интенсивной терапии при острой массивной кровопотере», 2018 год. 2.1 Первичное восстановление, диагностика и мониторинг кровотечения, рекомендация 26.

(2)

Профессиональные ассоциации: Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов» «Протокол реанимации и интенсивной терапии при острой массивной кровопотере», 2018 год. 2.3. Коррекция коагулопатии, рекомендация 36.

(3)

Профессиональные ассоциации: Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов» «Протокол реанимации и интенсивной терапии при острой массивной кровопотере», 2018 год. 2.3. Коррекция коагулопатии, рекомендация 37.

7. Вопрос

В рамках экстренной гемостатической терапии пациента с массивной кровопотерей целесообразно введение

1. менадиона (викасол) 10 мг

2. транексамовой кислоты 1 г в/в, с последующим в/в введением 1 г в течение 8 часов

3. ацетилсалициловой кислоты (Аспирин, Тромбо АСС) в дозе 325 мг, далее 100 мг/сут

4. протамина сульфата 25–50 мг в/в медленно, далее до 150 мг в/в капельно в течение 8–16 ч

Правильный ответ: транексамовой кислоты 1 г в/в, с последующим в/в введением 1 г в течение 8 часов

Целесообразно как можно раньше применять транексамовую кислоту у пациентов с травматическим кровотечением или при риске тяжелого кровотечения в нагрузочной дозе 1 г, которую вливают в течение 10 минут, с последующим внутривенным введением 1 г в течение 8 часов (уровень убедительности рекомендаций I, уровень достоверности доказательств – A).

Протокол реанимации и интенсивной терапии при острой массивной кровопотере. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2018

(1)

Профессиональные ассоциации: Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов» «Протокол реанимации и интенсивной терапии при острой массивной кровопотере», 2018 год. 2.3. Коррекция коагулопатии, рекомендация 39.

8. Вопрос

Пациенту с подозрением на желудочно-кишечное кровотечение планируется лечебно-диагностическая ЭГДС.

Для индукции и поддержания анестезии у пациента с геморрагическим шоком предпочтительно использовать анестетик

1. тиопентал

2. кетамин

3. пропофол

4. севофлюран

Правильный ответ: кетамин

У пациентов с низким и выраженной гиповолемией кетамин зачастую становится препаратом выбора.

Национальное руководство. Анестезиология. Краткое издание. Под редакцией А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова. Геотар-Медия, 2017, стр. 146.

Метод выбора при массивной кровопотере и геморрагическом шоке: общая анестезия с ИВЛ (кетамин, фентанил, бензодиазепины, пропофол).

Анестезия и интенсивная терапия при массивной кровопотере в акушерстве. Клинические рекомендации, 2018

(1)

Профессиональные ассоциации: Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Российская общественная организация «Ассоциация акушерских анестезиологов и реаниматологов» «Анестезия и интенсивная терапия при массивной кровопотере в акушерстве», 2018 год. Анестезиологическое пособие при массивной кровопотере.

13. Дополнительная информация

Выполнено ЭГДС: Пищевод, кардия свободно проходима. Кардия смыкается полностью. В дистальной трети пищевода определяются три больших варизно-расширенных вены (в положениях на 11, 1 и 4 часах) с признаками признаками малоинтенсивного продолжающегося кровотечения. Выполнено лигирование. В области дна желудка также отмечаются варикозно-расширенные вены без признаков кровотечения.

Заключение: ВРВП, состояние после эндоскопического гемостаза. ВРВЖ.

Пациент переведен в отделение интенсивной терапии.

9. Вопрос

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

1. нитроглицерин в/в с начальной дозы 10 - 15 мг/мин
2. карведилол per os 6.25 мг два раза в день
3. нитропруссид натрия (Нанипрус) в/в в дозе до 10 мкг/кг/мин

4. терлипрессин (Реместип) 1,0 мг (1000 мкг) с интервалом 4-6 ч

Правильный ответ: терлипрессин (Реместип) 1,0 мг (1000 мкг) с интервалом 4-6 ч

При подозрении на кровотечение из ВРВ должны быть назначены вазоактивные препараты как можно раньше, препаратом выбора является терлипрессин (уровень убедительности рекомендаций I, уровень достоверности доказательств – A) [68].

Терлипрессин уменьшает артериальный приток в портальную систему, снижая портальное давление на 30-40%. По данным проведенных исследований, из всех вазоактивных препаратов, терлипрессин является препаратом выбора для лечения острого кровотечения, из ВРВ, его назначение приводит к снижению на 34 % риска смертельного исхода.

Периоперационное ведение пациентов с сопутствующими заболеваниями печени. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2018

(1)

Профессиональные ассоциации: Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов России» «Периоперационное ведение пациентов с сопутствующими заболеваниями печени», 2018 год. 3. Лечение, рекомендация 21.

10. Вопрос

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 (Гепамерц) и

1. лактулозу (Порталак, Дюфалак)

2. фосфолипиды (эссенциале)

3. галоперидол

4. пирацетам (ноотропил, церебрил)

Правильный ответ: лактулозу (Порталак, Дюфалак)

Для лечения ПЭ рекомендуется использовать препараты, уменьшающие образование аммиака в кишечнике (лактолоза 30,0-120,0 г/сутки); антибиотики (рифаксимин 1200 мг/сутки или ципрофлоксацин 500 мг/сутки) в течение 5-7 дней, препараты, усиливающие обезвреживание аммиака в печени (L-орнитин-L-аспартат (Гепамерц) при отсутствии почечной дисфункции) (уровень убедительности рекомендаций I, уровень достоверности доказательств – B)

Периоперационное ведение пациентов с сопутствующими заболеваниями печени. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2018

(1)

Профессиональные ассоциации: Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов России» «Периоперационное ведение пациентов с сопутствующими заболеваниями печени», 2018 год. 3. Лечение, рекомендация 9.

4. Вариатив

11. Вопрос

Пациентам с портальной гипертензией и асцитом с целью анальгезии не рекомендуется использовать + _____ + , в связи с увеличением риска развития почечной недостаточности

1. трамадол

2. тримеперидин, морфин

3. парацетамол

4. кеторолак

Правильный ответ: кеторолак

Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) противопоказаны пациентам с асцитом из-за высокого риска развития дальнейшей задержки натрия, гипонатриемии и почечной недостаточности.

Периоперационное ведение пациентов с сопутствующими заболеваниями печени. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2018

(1)

Профессиональные ассоциации: Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов России» «Периоперационное ведение пациентов с сопутствующими заболеваниями печени», 2018 год. 3. Лечение, рекомендация 16.

12. Вопрос

При проведении анестезии пациентам с циррозом печени и печеночной недостаточности следует использовать миорелаксант с органно-независимыми путями элиминации (без участия почек и печени)

1. суксаметоний (сукцинилхолин, дитилин, листенон)

2. цисатракурий (нимбекс)

3. рокуроний (эсмерон, рокуроний каби)

4. пипекуроний (ардуан, аперомид)

Правильный ответ: цисатракурий (нимбекс)

Более безопасно могут применяться миорелаксанты с орган-независимыми путями элиминации – атракуриум (неспецифический гидролиз) и цисатракуриум (хофмановская элиминация). Период полувыведения и длительность действия данных препаратов не меняется при наличии патологии печени. Тем не менее, в процессе их метаболизма образуется побочный продукт – лауданозин, который элиминируется печенью. У больных с печеночной недостаточностью он может кумулировать, что несет в себе потенциальный нейротоксический эффект, который, однако, не был подтвержден клинически

Периоперационное ведение пациентов с сопутствующими заболеваниями печени. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2018

(1)

Профессиональные ассоциации: Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов России» «Периоперационное ведение пациентов с сопутствующими заболеваниями печени», 2018 год. 3. Лечение, рекомендация 8, комментарии.