



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол №10 от 21.05.2024 г

| | |
|---|--|
| Комплект оценочных материалов по дисциплине | Анестезиология, реанимация |
| Образовательная программа | Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия |
| Квалификация | Врач-педиатр |
| Форма обучения | очная |

Разработчик (и): кафедра Детской хирургии

| ИОФ | Ученая степень, ученое звание | Место работы (организация) | Должность |
|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Анатолий Егорович Соловьев | д.м.н. профессор | ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России | Зав. кафедрой детской хирургии |
| Олег Александрович Кульчицкий | к.м.н. | ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России | ассистент |
| | | | |

Рецензент (ы):

| ИОФ | Ученая степень, ученое звание | Место работы (организация) | Должность |
|-----------------------------|----------------------------------|---|--|
| Николай Георгиевич Ершов | к.м.н. доцент | ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России | Доцент кафедры факультетской хирургии |
| Михаил Юрьевич Люхин | - | ФГБУ РО «ОДКБ им. Н.В. Дмитриевой» Минздрава России | Заведующий отделением анестезиологии и реаниматологии, главный внештатный детский анестезиолог- реаниматолог Рязанской области. |

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности 31.05.02 Педиатрия
Протокол № 9 от 18.04. 2024 г.

Одобрено учебно-методическим советом.
Протокол № 7 от 25.04. 2024г.

1. Паспорт комплекта оценочных материалов

- 1.1. Комплект оценочных материалов (далее – КОМ) предназначен для оценки планируемых результатов освоения рабочей программы дисциплины (модуля).
_____Анестезиология, реанимация_____.
- 1.2. КОМ включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Общее количество заданий и распределение заданий по типам и компетенциям:

| Код и наименование компетенции | Количество заданий закрытого типа | Количество заданий открытого типа |
|---------------------------------------|--|--|
| ПК -1 | 20 | 31 |
| УК-4 | | |
| УК-9 | | |
| ОПК-4 | | |
| ПК-2 | 20 | 29 |
| УК-1 | | |
| ОПК-6 | | |
| ОПК-7 | | |
| Итого | 40 | 60 |

2. Задания всех типов, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных рабочей программой дисциплины (модуля) _____
 Анестезиология, реанимация.

| Код и наименование компетенции | № п/п | Задание с инструкцией |
|--------------------------------|---|---|
| ПК-1, ОПК-4, УК-4, УК-9. | | Задания закрытого типа |
| | 1. | Установите последовательность действий при оказании базисной сердечно-легочной реанимации у детей: <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечить искусственную вентиляцию легких. 2. Приступить к непрямому массажу сердца. 3. Убедится в собственной безопасности. 4. Убедится в том, что пострадавший находится в состоянии клинической смерти. 5. Позвать на помощь, вызвать бригаду скорой медицинской помощи. 6. Обеспечить проходимость дыхательных путей. |
| | 2. | Установите соответствие действий при оказании расширенной сердечно-легочной реанимации у детей согласно правилу Петера Сафара: <ol style="list-style-type: none"> 1. ИВЛ. 2. Непрямой массаж сердца. 3. Дефибрилляция. 4. Электрокардиография. 5. Обеспечение сосудистого доступа, введение лекарственных препаратов. 6. Интенсивная терапия. 7. Определение вероятных причин клинической смерти. 8. Обеспечение проходимости дыхательных путей. 9. Мероприятия по восстановлению сознания. A. Aspiration. B. Breath. C. Circulation. D. Drugs. E. Electrocardiography. F. Fibrillation. G. Gauging. H. Human mentation. I. Intensive care. |
| 3. | Установите последовательность первичных действий при проведении сердечно-легочной реанимации у новорожденного в | |

| | |
|----|--|
| | <p>родильном зале.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка по системе Апгар. 2. Включить таймер Апгар. 3. Согреть, освободить дыхательные пути, обсушить, провести тактильную стимуляцию. 4. Оценка срока гестации. 5. Оценка околоплодных вод. |
| 4. | <p>Соотнесите показания с действиями при проведении первичной сердечно-легочной реанимации у ребенка в родильном зале</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Масочная вентиляция легких под положительным давлением. 2. Интубация трахеи для проведения вентиляции легких под положительным давлением. 3. Непрямой массаж сердца. 3. Введение адреналина. А. ЧСС менее 100 ударов в минуту спустя 30 секунд от момента рождения. В. Дыхание типа «гаспинг» спустя 30 секунд от момента рождения. С. Апноэ спустя 30 секунд от момента рождения. Д. ЧСС менее 60 ударов в минуту. Е. ЧСС менее 100 ударов в минуту спустя 60 секунд при проведении масочной ИВЛ. Ф. ЧСС менее 60 ударов в минуту при неэффективности ИВЛ и непрямого массажа сердца. |
| 5. | <p>Установите соответствие между причиной и вариантом остановки сердца.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Асистолия. 2. Электрическая активность сердца без пульса. 3. Аритмия. <ol style="list-style-type: none"> А. Острая кровопотеря, сердечный ритм на ЭКГ не определяется. В. Врожденный порок сердца, на ЭКГ определяется желудочковая тахикардия, пульс на центральных и периферических артериях не определяется. С. Напряженный гемоперикард, на ЭКГ определяется синусовый ритм, снижен вольтаж зубцов. |
| 6. | <p>Установите соответствие между вариантом шока, его причинами и особенностями.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гиповолемический. 2. Дистрибутивный. 3. Кардиогенный. 4. Обструктивный. А. Сепсис. В. Анафилаксия. |

| | | |
|----|--|---|
| | | <p>С. Острая кровопотеря. D. Ожог. E. Напряженный пневмоторакс. F. Тампонада сердца. G. Инфаркт миокарда. H. Аритмия.</p> |
| 7. | | <p>Установите соответствие между типом дыхательного контура аппарата ИВЛ и определением.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. открытый контур (относится к нереверсивным) 2. полуоткрытый контур (относится к нереверсивным) 3. полужакрытый контур (относится к реверсивным) 4. закрытый контур (относится к реверсивным) <p>A. вдох и выдох осуществляются из атмосферы и в атмосферу. Отсутствие газового резервуара приводит к неконтролируемому поступлению в контур атмосферного воздуха, в связи с чем концентрация летучих анестетиков на вдохе не поддаётся точному измерению. В настоящее время практически не применяются по соображениям безопасности пациента.</p> <p>B. система, в которой поток свежего газа равен или превышает минутную вентиляцию лёгких. При этом выдыхаемая газовая смесь полностью сбрасывается в атмосферу, а в фазу вдоха к пациенту поступает только свежий газ. Отсутствие реверсии выдыхаемой газовой смеси делает ненужным использование адсорбера.</p> <p>C. система, в которой поток свежей газовой смеси превышает скорость поглощения газов организмом, но ниже минутной вентиляции лёгких. В таких системах имеет место частичная реверсия выдыхаемой газовой смеси, причем доля рециркулирующей смеси тем больше, чем ниже поток свежего газа. Избыток газа стравливается в атмосферу через клапаны. Наличие поглотителя углекислого газа является обязательным.</p> <p>D. система, в которой поток свежей газовой смеси равен суммарной скорости поглощения каждого из её компонентов. При этом вся выдыхаемая газовая смесь возвращается в аппарат для повторного вдыхания (полная реверсия выдыхаемой смеси), поэтому основное условие для проведения анестезии по данному контуру - наличие поглотителя углекислого газа и абсолютная герметичность дыхательной системы</p> |
| 8. | | <p>Установите соответствие между методом экстракорпоральной гемокоррекции и удалением компонентов крови.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ультрафильтрация 2. Эритроцитаферез 3. Гемодиализ 4. Плазмаферез <p>A. Вода B. Эритроциты C. Низкомолекулярные вещества D. Плазма крови</p> |

| | | |
|-----|---|--|
| | | |
| 9. | <p>Установите соответствие между антидотом и видами токсичных веществ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Атропин 1 мг/мл 2. Аскорбиновая кислота 50 мг/мл 3. Ацетилцистеин 100 мг/мл 4. Пиридоксин 50 мг/мл <p>А. ФОС (карбофос, хлорофос и др.), пиретроиды, сердечные гликозиды, клонидин В. Продукты горения, калия перманганат, отравления соединениями железа в комплексе с дефероксамином, отравления алкоголем, сульфаниламидами, цианиды, метгемоглобинообразователи С. Парацетамол D. Изониазид, фтивазид, аминосалициловая кислота, алкоголь, грибы рода Gyromitra (строчки, содержащие гиromетрин), этиленгликоль</p> | |
| 10. | <p>Установите соответствие между антидотом и видами токсичных веществ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Налоксон 0,4 мг/мл 2. Натрия гидрокарбонат 5% 3. Натрия тиосульфат 300 мг/мл 4. Парафин жидкий <p>А. Опиоид содержащие анальгетики (морфин, кодеин) В. Кислоты, трициклические антидепрессанты, ацетилсалициловая кислота С. Соединения тяжелых металлов и мышьяка, цианиды, метгемоглобинообразователи D. Отравление нефтепродуктами</p> | |
| 11. | <p>Установите соответствие между антидотом и видами токсичных веществ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Димеркаптопропансульфонат натрия 50 мг/мл 2. Флумазенил 0,1 мг/мл 3. Галантамин 2,5 мг/мл 4. Цинка бисвинилимидазоладиацетат 60 мг/мл <p>А. Соединения тяжелых металлов (кроме свинца), мышьяка, трициклические антидепрессанты, вадреноблокаторы, антагонисты кальция, дихлорэтан, четыреххлористый углерод, хлороформ В. Бензодиазепины С. М-холинолитики D. Отравление продуктами горения, окисью углерода</p> | |
| 12. | <p>Установите соответствие между видом шока и его характеристикой.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гиповолемический шок 2. Распределительный (дистрибутивный) шок 3. Кардиогенный шок | |

| | | |
|-----|--|---|
| | | <p>4. Обструктивный шок</p> <p>A. характеризуется снижением внутрисосудистого объема - снижением преднагрузки, что приводит к уменьшению ударного объема и низкому сердечному выбросу</p> <p>B. это состояние относительной гиповолемии, характеризуется патологическим распределением объема крови с недостаточной перфузией тканей и органов</p> <p>C. характеризуется недостаточной перфузией тканей вследствие критического снижения насосной способности сердца, вызванное систолической или диастолической дисфункцией, приводящей к снижению фракции выброса или нарушению наполнения желудочков</p> <p>D. характеризуется снижением сердечного выброса вследствие физического препятствия кровотоку</p> |
| 13. | | <p>Установите соответствие между подтипом гиповолемического шока и его определением.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Геморрагический шок 2. Травматический геморрагический шок 3. Гиповолемический шок, вызванный потерей жидкости в организме без острой кровопотери 4. Травматический гиповолемический шок <p>A. Шок, возникающий в результате острого кровотечения без серьезного повреждения мягких тканей. Причина: острое кровотечение из изолированного повреждения крупного кровеносного сосуда, желудочно-кишечное кровотечение, нетравматический разрыв сосудов (например, аневризма аорты), акушерское кровотечение (например, атония матки)</p> <p>B. Шок, возникающий в результате острого кровоизлияния с повреждением мягких тканей и, кроме того, высвобождения активаторов иммунной системы. Причина: политравма с переломом костей таза</p> <p>C. Шок, возникающий в результате критического уменьшения объема циркулирующей плазмы без острого кровотечения. Причины: гипертермия, постоянная рвота и диарея (например, при холере), некомпенсированные почечные потери (например, при несахарном диабете, гиперосмолярной диабетической коме), секвестрация большого количества жидкости в брюшной полости, например, при кишечной непроходимости или циррозе печени</p> <p>D. Шок, возникающий в результате критического уменьшения объема циркулирующей плазмы без острого кровотечения, вследствие повреждения мягких тканей и высвобождения медиаторов иммунной системы. Причины: большие поверхностные ожоги, химические ожоги и глубокие поражения кожи</p> |
| 14. | | <p>Установите соответствие между патогенетическими причинами развития кардиогенного шока и заболеванием, при котором может развиваться данный вид шока.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Миокардиальные причины 2. Ритмологические причины 3. Механические причины <p>A. снижение насосной функции из-за острого коронарного синдрома, кардиомиопатии, миокардита, фармакотоксичности и тупой травмы сердца</p> <p>B. тахикардия и брадикардия, сопровождающиеся гемодинамической нестабильностью и синкопальными состояниями</p> <p>C. прогрессирующее острое и хроническое заболевание клапанов и механические осложнения после инфаркта миокарда</p> |

| | | |
|-----|--|--|
| | | или вызванные внутриполостными структурами, препятствующими кровотоку (тромбы или опухоли) |
| 15. | Установите соответствие между подтипом распределительного шоком и его определением. 1. Септический шок 2. Анафилактический шок 3. Нейрогенный шок А. нерегулируемая реакция организма на инфекцию, приводящая к опасным для жизни дисфункциям органов В. характеризуется массивной вазодилатацией, опосредуемой гистамином, и неправильным распределением с перемещением жидкости из внутрисосудистого пространства во внесосудистое С. состояние дисбаланса между симпатической и парасимпатической регуляцией сердечной деятельности и гладкими мышцами сосудов - вазодилатация с относительной гиповолемией, в то время как объем крови остается неизменным | |
| 16. | Установите соответствие между заболеванием/состоянием, при котором может развиваться нейрогенный шок и патомеханизмами развития нейрогенного шока. 1. Травма ствола головного мозга 2. Тромбоз базилярной артерии 3. Травма выше середины грудного отдела позвоночника (параплегия) 4. Воздействие лекарственных препаратов 5. При страхе, стрессе или сильной боли, в том числе вызванной от удара в область солнечного сплетения А. прямое повреждение центров регуляции кровообращения вследствие компрессии В. прямое повреждение центров регуляции кровообращения вследствие ишемии С. прерывание нисходящей связи от бульбарных регулирующих центров к спинному мозгу D. прямое повреждение центров регуляции кровообращения вследствие воздействия лекарств Е. изменённая афферентация к центру кровообращения в продолговатом мозге или нарушения регуляции рефлексов от блуждающего нерва | |
| 17. | Установите соответствие между видом гипоксии и причинами ее возникновения. 1. Гипоксическая гипоксия 2. Гемическая гипоксия 3. Циркуляторная гипоксия 4. Гистотоксическая гипоксия А. следствие низкой концентрации кислорода во вдыхаемом газе, обструкции дыхательных путей, нарушения биомеханики дыхания, диффузионной блокады через альвосокапиллярную мембрану и т. д. В. следствие снижения кислородной емкости крови (анемия, блокада гемоглобина при отравлении метгемоглобинообразователями или угарным газом) С. следствие выраженных гемодинамических нарушений D. следствие нарушения восприятия кислорода тканями (блокада дыхательных ферментов при отравлении цианидами или солями тяжелых металлов) | |
| 18. | Установите соответствие между видом нарушения коагуляции и определением | |

| | | |
|-----|--|---|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Коагулопатия 2. ДВС-синдром 3. Тромбоцитопения 4. Тромбоцитопатия <ol style="list-style-type: none"> А. патологическое состояние, обусловленное нарушениями свертывания крови в сторону гипокоагуляции В. приобретённое нарушение свертывания крови, сопутствующее критическому состоянию, при котором потребляются компоненты свертывающей и противосвертывающей систем крови и которое может сопровождаться как кровотечением, так и микротромбозами С. состояние, характеризующееся снижением количества ниже $150 \cdot 10^9 / \text{л}$ Д. нарушение системы гемостаза, в основе которого лежит дисфункция тромбоцитов |
| 19. | Установите соответствие между формой патологии и ее характеристикой | <ol style="list-style-type: none"> 1. острое повреждение почек (ОПП) 2. острая болезнь почек (ОБП) 3. хроническая болезнь почек (ХБП) 4. терминальная почечная недостаточность (ТПН) <ol style="list-style-type: none"> А. результат острого воздействия повреждающих факторов, продолжительностью до 7 суток, с развитием признаков дисфункции почек различной степени выраженности В. состояние не разрешившегося в сроки до 7 дней ОПП, продолжающееся в период от 7 до 90 суток с персистенцией признаков повреждения (дисфункции) почек С. состояние (результат первично хронического воздействия повреждающих факторов либо исход ОБП) продолжающееся свыше 90 суток с наличием признаков дисфункции почек Д. состояние, характеризующееся величиной СКФ менее $15 \text{ мл/мин/1,73м}^2$, требует начала заместительной почечной терапии (ЗПТ) |
| 20. | Установите соответствие между формой патологии и ее характеристикой | <ol style="list-style-type: none"> 1. преренальное острое повреждение почек 2. ренальное острое повреждение почек 3. постренальное острое повреждение почек 4. гепато-ренальный синдром <ol style="list-style-type: none"> А. связанное с гипоперфузией почек В. связанное с прямым повреждением основных компартментов органа (сосудов, клубочков, канальцев, интерстиция) С. связанное с обструкцией тока мочи Д. состояние, связанное с наличием синусоидальной портальной гипертензии |
| | Задания открытого типа | |
| 1. | Организация работы анестезиолого-реанимационной службы в РФ. Правовые основы, регламентирующие порядок работы. | |
| 2. | Клиническая и биологическая смерть. Показания и противопоказания к проведению сердечно-легочной реанимации. | |
| 3. | Базисная сердечно-легочная реанимация - алгоритм. Правило Петера Сафара. Методы обеспечения проходимости | |

| | |
|-----|--|
| | верхних дыхательных путей. |
| 4. | Варианты остановки сердца. |
| 5. | Анатомо-физиологические особенности новорожденных и детей грудного возраста, которые необходимо учитывать при оказании неотложной помощи. |
| 6. | Синдром аспирации мекония. Причины. Клиника. Диагностика. Неотложная помощь. |
| 7. | Интерстициальная эмфизема у новорожденных. Этиология. Клиника. Диагностика. Неотложная помощь. |
| 8. | ОРДС недоношенных новорожденных. Этиология. Клиника. Диагностика. Неотложная помощь. |
| 9. | Пневмоторакс у новорожденных и детей грудного возраста. Клиника. Диагностика. Неотложная помощь. |
| 10. | Шок у новорожденных детей. Особенности клиники, диагностики и лечения. |
| 11. | Метаболический ацидоз. Этиология. Клиника. Диагностика. Коррекция. |
| 12. | Метаболический алкалоз. Этиология. Клиника. Диагностика. Коррекция. |
| 13. | Респираторный ацидоз. Этиология. Клиника. Диагностика. Коррекция. |
| 14. | Респираторный алкалоз. Этиология. Клиника. Диагностика. Коррекция. |
| 15. | Гипер и гипокалийемия. Этиология. Клиника. Диагностика. Коррекция. |
| 16. | Гипер и гипонатрийемия. Этиология. Клиника. Диагностика. Коррекция. |
| 17. | ИВЛ. Виды ИВЛ. Показания к ИВЛ. Способы проведения ИВЛ, положительные и отрицательные эффекты ИВЛ. |
| 18. | Расширенная сердечно-легочная реанимация. Оценка проводимой реанимации. |
| 19. | Непрямой массаж сердца. Показания, техника проведения, осложнения. Особенности проведения в детской практике. |
| 20. | Дефибрилляция. Показания для дефибрилляции. Применение в детской практике. |
| 21. | Принципы интенсивной терапии фульминантной печеночной недостаточности. Этиологические факторы. |
| 22. | Оксигенотерапия. Показания. Виды. Способы проведения. Осложнения. Гипероксия и токсическое действие кислорода. |
| 23. | Острая дыхательная недостаточность. Классификация. Степени. Интенсивная терапия. |
| 24. | Компоненты анестезии. Классификация методов обезболивания. |
| 25. | Ингаляционная анестезия. Сущность метода, основные группы препаратов. Преимущества и недостатки метода. |
| 26. | Кислотно-щелочное состояние крови. Основные буферные системы организма и их роль в поддержании pH. |
| 27. | Инфузионная терапия. Основные виды инфузионных сред. Показания к проведению инфузионной терапии. |
| 28. | Трансфузия компонентов крови. Основные показания к трансфузии. Оценка состояния ребенка во время и после трансфузии. Осложнения. |
| 29. | Неотложная помощь при электротравме. |
| 30. | Неотложная помощь при утоплении в пресной и морской воде. |
| 31. | Шок. Классификация, патогенез. Противошоковая терапия у детей. |
| | Практические задания |
| 1. | Ситуационная задача №1. Пациент А, 2 года. Анамнез: Доставлена в стационар на 3-й день болезни. Заболела остро: появилось недомогание, насморк, температура 37,4 С. К вечеру наблюдалась осиплость голоса, грубый «лающий» кашель, затруднение дыхания. В течение 3-х |

| | |
|----|---|
| | <p>дней ребенка лечили дома. Приступы удушья в каждую последующую ночь становились все тяжелее и продолжительнее, аппетит плохой. Объективно: состояние тяжелое. Кожа бледная Отмечается значительное втяжение уступчивых мест грудной клетки при дыхании, одышка до 50 в мин. 35 Осиплость голоса, временами полная афония, цианоз носогубного треугольника. Пульс ритмичный, тахикардия до 160 в мин. Газовый состав крови: рН 7,2; рСО₂ 67,6; рО₂ 40,0; НСО₃- 31,4 ммоль/л; ВЕ +3,2.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулировать синдромальный диагноз. 2. Оценить газовый состав крови. 3. Какие методы респираторной терапии показаны в данном случае? |
| 2. | <p>Ситуационная задача №2.</p> <p>Через несколько часов после рождения у недоношенного ребенка массой тела 1700г. появилась одышка с участием вспомогательной мускулатуры, раздуванием крыльев носа. Отмечается акроцианоз, тахикардия до 170 в мин. Клиника дыхательной недостаточности быстро прогрессирует. Газовый состав крови: рН 7,15; рСО₂ 65 мм.рт.ст.; рО₂ 35 мм.рт.ст.; НСО₃- 17 ммоль/л; ВЕ – 8.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулировать клинический диагноз 2. Дайте интерпретацию газового состава крови. 3. Необходимый минимум обследования, лечение. |
| 3. | <p>Ситуационная задача №3.</p> <p>В отделение гнойной хирургии поступил больной В.. 16 лет. Предъявляет жалобы на сильные распирающие боли, усиливающие при движении в области правого бедра. Из анамнеза: ежегодно 2-3 раза за последние 3 года проходит стационарное лечение по поводу обострения хронического тонзиллита. В амбулаторных условиях 58 периодически лихорадка 37,30С-37,60С. Посевы крови на гемокультуру отрицательны. Лекарственной непереносимости нет. Болевой синдром возник внезапно на фоне лихорадки до 38,40С 4 суток назад. При осмотре у больного припухлость и болезненность при пальпации правого бедра. В анамнезе травма исключена. Хирург поставил предварительный диагноз – гематогенный остеомиелит, предположительно стафилококковой этиологии. Сепсис. В связи с выраженной дыхательной недостаточностью, после осмотра реаниматолога – переведен в ОРИТ. Объективно: оценка по Глазго -13 баллов, лихорадка -39,80С, АД -96/56 мм.рт.ст., ЧСС -114 в мин., ЧДД -24 в минуту, SpO₂ -93об%, диурез за предыдущие сутки -400,0. Оценка по шкале SOFA -7. Основные данные лабораторных исследований, взятые для составления листа назначения: Ле -18×10⁹, Нв-118г/л, Tr - 54×10⁹, К⁺ -2,8 ммоль/л, Na⁺ -132,6 ммоль/л билирубин -66 мкмоль/л, Мочевина 14 ммоль/л, Креатинин 196 ммоль/л, Альбумин -23 г/л, рНа- 7,25, раО₂-48 мм.рт.ст., раСО₂ -47 мм.рт.ст., ВЕ =-6,4 ммоль/л, лактат – 3,4 ммоль/л, RI -198%. АЧТВ – 56 сек., ПТИ - 48%. Данные ТЭГ: CI = -3,8, Lys 30 -18%,.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как вы охарактеризуете гемодинамику пациента. Соответствует ли она критериям инфекционно-токсического шока? Нуждается ли пациент в гемодинамической поддержке? 2. Охарактеризуйте функцию дыхания у пациента на основании клинико-лабораторных данных. Какие дополнительные методы исследования необходимы для её оценки? 3. Определите направления и особенность инфузионной терапии у данного пациента |

| | | |
|--------------------------|-------------------------------|---|
| | | 4. Охарактеризуйте состояние гемостаза у пациента по предоставленным лабораторным данным условия задачи. |
| ПК-2, ОПК-6, ОПК-7, УК-9 | Задания закрытого типа | |
| | 1. | <p>Установите соответствие между механизмами развития острой дыхательной недостаточности и причинами ее возникновения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Центрогенная 2. Нейромышечная 3. Торакодиафрагмальная 4. Легочная обструктивная 5. Легочная рестриктивная 6. Нарушение кровообращения по малому кругу <p>А. повреждения стволовых структур и гипоталамуса, развивающиеся в результате травмы или инсульта, при тяжёлом атеросклерозе сосудов головного мозга</p> <p>В. происходят при полиомиелите, травмах и заболеваниях спинного мозга, а также при нарушении сократимости дыхательных мышц (например, при судорожном синдроме, миастении)</p> <p>С. связана с выраженным болевым синдромом (травмы грудной клетки, ранний послеоперационный период после хирургических вмешательств на органах грудной полости), с переломом рёбер, особенно по нескольким линиям, а также сопровождает сдавление лёгкого при пневмотораксе, гидро- или гемотораксе.</p> <p>Д. инородное тело в гортани или ларингоспазм, астматический статус, нарушение эвакуации бронхиального секрета - неэффективное откашливание, хроническая обструктивная болезнь лёгких</p> <p>Е. пневмонии, пневмониты, ушиб лёгкого, острый респираторный дистресс-синдром, отек легких</p> <p>Ф. причиной которых могут быть тромбоэмболия лёгочной артерии, воздушная эмболия</p> |
| | 2. | <p>Установите соответствие между типом дыхательного контура и определением</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. нереверсивный 2. реверсивный <p>А. дыхательная смесь не попадает обратно в лёгкие пациента, выдох происходит в атмосферу</p> <p>В. выдыхаемая смесь полностью или частично возвращается в лёгкие пациента</p> |
| | 3. | <p>Установите соответствие</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ирригационная анестезия 2. Инфильтрационная анестезия 3. Аппликационная анестезия <p>А. Анестетик путем распыления наносится на поверхность слизистой оболочки.</p> <p>В. Анестетик последовательно вводится подкожно и в нижележащие ткани</p> <p>С. Анестетик наносится на кожу или слизистую</p> |
| | 4. | Установите соответствие |

| | |
|----|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ингаляционные анестетики 2. Неингаляционные анестетики 3. Средство для диссоциативного наркоза <ol style="list-style-type: none"> A. Ксенон B. Закись азота C. Кетамин D. Диприван E. Оксипутират натрия F. Севофлюран G. Изофлюран H. Галоган |
| 5. | <p>Установите соответствие между этапами анестезии и возможными нарушениями дыхания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. После премедикации 2. При введении в анестезию 3. При поддержке анестезии 4. При пробуждении 5. После анестезии <ol style="list-style-type: none"> A. Развитие ателектаза вследствие разгерметизации дыхательного контура «аппарат ИВЛ-больной» B. Продленное апноэ C. Нарушение проходимости дыхательных путей вследствие бронхоспазма или обструкции дыхательных путей корнем языка и др. D. Гиповентиляция и гипоксия с гиперкапнией вследствие центрального угнетения дыхания E. Снижение альвеолярной вентиляции вследствие остаточного действия мышечных релаксантов и анестетиков |
| 6. | <p>Установите соответствие между величиной показателей по шкале Глазго и степенью нарушения сознания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 14-13 2. 12-9 3. 8-4 4. 3 5. 15 <ol style="list-style-type: none"> A. Оглушение B. Сопор C. Кома D. Смерть мозга E. Ясное сознание |
| 7. | <p>Установите соответствие между стадией острой дыхательной недостаточности и присущему ей изменению сознания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I стадия |

| | |
|-----|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 2. II стадия 3. III стадия A. Кома, возможны судороги B. Беспокойство C. Возбуждение, бред, галлюцинации |
| 8. | <p>Установите соответствие между возможными причинами развития дыхательной недостаточности и методами их профилактики/неотложной помощи:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Западение языка 2. Аспирация желудочного содержимого 3. Асфиксия, вызванная непроходимостью гортани A. Коникотомия или трахеотомия B. Выполнение «тройного приема» C. Положение на боку (или животе с повернутой в сторону головой) |
| 9. | <p>Установите соответствие между фармакологической группой и препаратом, относящемся к ней:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Нейролептики 2. Транквилизаторы 3. Седативные 4. Антидепрессанты 5. Ноотропы A. Калия бромид B. Пирацетам C. Феназепам D. Амитриптилин E. Аминазин |
| 10. | <p>Установите соответствие между дыхательным контуром наркозного аппарата и его характеристикой:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Открытый 2. Полуоткрытый 3. Закрытый A. Вдох осуществляется из аппарата, и вся выдыхаемая смесь возвращается в аппарат B. Вдох осуществляется из аппарата, а часть выдыхаемой смеси выбрасывается в атмосферу C. Газонаркотическая смесь поступает в дыхательные пути из баллонов (или аппарата, приставки испарителя), а выдох осуществляется в атмосферу |
| 11. | <p>Укажите последовательность действий при рвоте (регургитации):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Повернуть голову пациента набок при первых позывах к рвоте. 2. Успокоить пациента, объяснить ему ход предстоящей манипуляции (если позволяет время). Надеть резиновые |

| | | |
|--|-----|--|
| | | <p>перчатки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Удалить рвотные массы изо рта пациента с помощью электроотсоса. 4. Подставить лоток к лицу пациента. 5. Протереть полость рта стерильной марлевой салфеткой на зажиме (корнцанге) (или марлевым шариком, зажатым в пинцете). 6. Промыть дезраствором катетер, аспирируя дезраствор из емкости. 7. Опорожнить банку электроотсоса. 8. Добавить в банку электроотсоса с собранными рвотными массами дезраствор для их обеззараживания. 9. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезраствором. 10. Поместить в емкость с дезраствором и использованные предметы медицинского назначения. |
| | 12. | <p>Установите соответствие между неотложными состояниями и их характеристиками:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гипогликемическая кома 2. Тиреотоксическая кома 3. Диабетическая кома 4. Апоплексическая кома <p>А. Возникает при передозировке инсулина В. Делириозное состояние, беспокойство, одутловатое лицо С. Выраженная тахикардия при отсутствии типичных признаков гемодинамической недостаточности D. Слизистые оболочки сухие, кожа также сухая, и ее тургор снижен, запах ацетона</p> |
| | 13. | <p>Установите соответствие между видом смерти и симптомами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Клиническая 2. Биологическая <p>А. Зрачки широкие, реакция на свет отсутствует В. Размягчение глазных яблок С. Симптом «кошачьего зрачка» D. Отсутствие дыхания</p> |
| | 14. | <p>Установите соответствие между фазами травматического шока и симптомами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эректильная 2. Торпидная <p>А. Заторможенность В. Двигательное возбуждение С. Снижение температуры D. Сопротивление осмотру E. Значительное снижение артериального давления</p> |
| | 15. | <p>Установите соответствие между основными задачами интенсивной терапии в послеоперационном периоде способами их решения:</p> |

| | | |
|--|-----|---|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Профилактика и лечение острой дыхательной недостаточности 2. Интенсивное наблюдение A. Наблюдение за уровнем сознания B. Вибрационный массаж C. Контроль температуры тела D. Оксигенотерапия E. Мониторинг центрального венозного давления F. Контроль артериального давления |
| | 16. | <p>Установите соответствие между видами легочных нарушений и их причинами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обструктивные 2. Рестриктивные A. Пневмосклероз B. Стеноз подсвязочного пространства C. Интерстициальный отек легких при сердечной недостаточности D. Неправильный режим ИВЛ E. Бронхиолиты |
| | 17. | <p>Укажите последовательность действий при проведении оксигенотерапии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить катетером расстояние от козелка ушной раковины до носогубной складки пациента, сделать отметку на данном расстоянии от конца катетера. 2. Надеть резиновые перчатки. 3. Ввести катетер в нижний носовой ход и далее в глотку до отметки (кончик введенного катетера должен быть виден при осмотре зева). 4. Смазать катетер стерильным вазелиновым маслом. 5. Открыть вентиль дозиметра (ротаметра) и подать кислород со скоростью 2 - 3 л/мин, контролируя скорость по шкале дозиметра (ротаметра). 6. Закрепить наружную часть катетера отрезком бинта вокруг лица пациента или лейкопластырем, приклеенным к лицу пациента возле носа. 7. Извлечь катетер по окончании процедуры. 8. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором. 9. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения. 10. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции |
| | 18. | <p>Установите соответствие между методом детоксикации и его целью:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гемосорбция 2. Промывание желудка A. Ускорение выведения яда из организма B. Прекращение всасыванияотравляющего фактора |

| | |
|-----|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> C. Антidotная терапия D. Удаление не всосавшегося яда E. Борьба с интоксикацией |
| 19. | <p>Установите соответствие между инфузионными растворами и механизмами их действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Коллоидные растворы 2. Кристаллоидные растворы A. Восполнение объема потерянной крови на короткий период времени B. Обладают дезинтоксикационным действием C. Быстро восстанавливают объем циркулирующей крови D. Увеличивают осмотическое давление крови |
| 20. | <p>Установите соответствие между группами миорелаксантов и возможными осложнениями от их применения:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Деполяризующие 2. Недеполяризующие A. Артериальная гипертензия B. Брадикардия C. Мышечные боли D. Бронхоспазм E. Рекурализация F. Регургитация |
| | Задания открытого типа |
| 1. | Тотальная внутривенная анестезия. Сущность метода. Основные группы препаратов. Преимущества и недостатки метода. |
| 2. | Постреанимационная болезнь. Основные метаболические нарушения. лечение. |
| 3. | Методы экстракорпоральной детоксикации организма. Классификация. Основной механизм действия. Основные принципы интенсивной терапии отравлений у детей. |
| 4. | Интубация. Техника проведения. Необходимый набор инструментов. Особенности манипуляции в детской практике. |
| 5. | Оценка состояния пациента в интраоперационном периоде. Гарвардский стандарт мониторинга в анестезиологии. |
| 6. | Комбинированная анестезия. Сущность метода. Компоненты анестезии. Достоинства и недостатки метода. |
| 7. | Сочетанная анестезия. Сущность метода. Достоинства и недостатки метода. |
| 8. | Спинальная анестезия. Методика проведения. Основные препараты. Достоинства и недостатки. |
| 9. | Эпидуральная анестезия. Методика проведения. Достоинства и недостатки. |
| 10. | Местная анестезия и ее роль в анестезиологии. Классификация методов. Основные препараты. |
| 11. | Пульсоксиметрия. Сущность метода. Основные достоинства и недостатки. |
| 12. | Регуляция обмена воды в организме. Основные электролиты. Водные пространства организма. |
| 13. | Дегидратация. Оценка степени дегидратации. Патофизиологические варианты. Клиническая картина. Коррекция. |
| 15. | Интенсивная терапия при острой кровопотере. Оценка степени тяжести. Лечение. Оценка эффективности проводимой |

| | |
|-----|---|
| | терапии. |
| 16. | ДВС синдром. Этиология. Патогенез. Фазы. Диагностика. Принципы интенсивной терапии ДВС синдрома. |
| 17. | Принципы интенсивной терапии ожоговой травмы у детей. Критерии тяжести ожоговой травмы. Классификация ожогов. Периоды ожоговой болезни. |
| 18. | Принципы интенсивной терапии сепсиса и септического шока. Синдром системного воспалительного ответа. |
| 19. | Принципы интенсивной терапии перитонита и абдоминального сепсиса. Подготовка к операционному вмешательству. Послеоперационное лечение. |
| 20. | Принципы нутритивной поддержки у детей критическом состоянии. Энтеральное и парентеральное питание. |
| 21. | Принципы интенсивной терапии черепно-мозговой травмы. |
| 22. | Инородное тело дыхательных путей. Клиническая картина и диагностика локализации инородного тела. Алгоритм неотложной помощи. |
| 23. | Острый респираторный дистресс-синдром. Факторы риска. Патогенез. Стадии. Интенсивная терапия. |
| 24. | Принципы интенсивной терапии острой почечной недостаточности. Методы заместительной почечной терапии. |
| 25. | Принципы интенсивной терапии диабетического кетоацидоза. |
| 26. | Подготовка к проведению анестезии. Предоперационное голодание. Премедикация. |
| 27. | Первичная сердечно-легочная реанимация новорожденных. Особенности алгоритма и проведения СЛР. |
| 28. | Роль Н.И.Пирогова в развитии анестезиологии. |
| 29. | Роль В.А.Неговского в развитии отечественной анестезиологии- реаниматологии. |
| | Практические задания |
| 1. | <p>Ситуационная задача №4.</p> <p>Больная 3, 17лет (51,5кг) поступила в отделение интенсивной терапии из приёмного покоя. Направительный диагноз: внегоспитальная пневмония. Из анамнеза: больна в течение 3 суток. Рассказывает клинику ОРВИ с лихорадкой до 39⁰С и трахеита. Состояние средней тяжести, оглушение II. Отмечается умеренный акроцианоз. Дыхание самостоятельное, аускультативно – хрипов нет, ЧДД 20 в мин., SpO₂ 91%. Гемодинамика 105/60мм.рт.ст. (ее норма - 120/70 мм.рт.ст.). Температура 37,8⁰С. Данные лабораторно-инструментального скрининга: Эр. -4,2×10¹²/л., Ле -24×10⁹/л., КФК -760МЕ, СРБ- 60 мг/л, общий белок -55г/л, мочевины -1,2ммоль/л, Рст 0,8 нг/мл., рН-7,15, рО₂а 74мм.рт.ст., рСО₂- 56мм.рт.ст, ВЕ=-12 ммоль/л, Rf-203, уровень лактата-2,6 ммоль/л. На Ro-графии легких патологии не выявлено. По результатам компьютерной томографии – «феномен матового стекла тотально по легочным полям.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предположительный диагноз у пациентки. Какие направления терапии у данной пациентки являются основными? 2. Нуждается ли пациентка в ИВЛ? Если да, то в каком варианте и почему? 3. Отношение к антибактериальной терапии у пациентов с тяжелым течением вирусной пневмонией. <p>Отношение к инфузионной терапии у пациентов с тяжелым течением вирусной пневмонией.</p> |
| 2. | <p>Ситуационная задача №5.</p> <p>Через 20 минут после трансфузии эритроцитарной массы, совместимой по системе АВО и резус-фактору у пациентки отмечен потрясающий озноб, повышение температуры тела до 39, 4 градуса. Больная возбуждена, неадекватна, при осмотре отмечен частый нитевидный пульс, АД 80/25 мм рт.ст., непроизвольное мочеиспускание. При микроскопическом исследовании крови,</p> |

| | |
|----|---|
| | <p>оставшейся в ампуле после трансфузии, отмечена бактериемия.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ваш диагноз? 2. Что может являться причиной развития данного гемотрансфузионного осложнения? 3. Соблюдение каких правил заготовки крови позволяет минимизировать риск развития данного состояния? 4. В чем разница между гемотрансфузионными реакциями и гемотрансфузионными осложнениями? <p>Общие принципы лечения данного состояния.</p> |
| 3. | <p>Ситуационная задача №6.</p> <p>У больного в момент выведения из эндотрахеального наркоза после операции по разрешению кишечной непроходимости развились явления дыхательной недостаточности. При аускультации легких хлопочущее дыхание, цианоз лица, в полости рта рвотные массы. В момент экстубации обнаружено, что разорвалась манжетка на эндотрахеальной трубке.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Укажите вид развившегося осложнения? 2. Объем лечебных мероприятий при данном осложнении? 3. Какое заболевание может возникнуть в послеоперационном периоде? 4. Как можно диагностировать данное заболевание? <p>Профилактика данного осложнения?</p> |