

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Кузнецов Владимир Вячеславович

Должность: И.о. ректора

Дата подписания: 03.02.2026 10:17:27

Уникальный программный код:

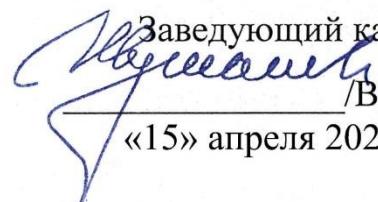
89bc0900301c561c0dcc38a48f6e7de679484a4c

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«Утверждаю»


Заведующий кафедрой
/В.Б.Шуматов/
«15» апреля 2025г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Респираторная поддержка в условиях СМП

Специальность 31.08.48 Скорая медицинская
помощь

Уровень подготовки ординатура

Направленность подготовки 02 Здравоохранение (в сфере скорой
медицинской помощи)

Форма обучения очная

Срок освоения ООП 2 года

Кафедра анестезиологии, реаниматологии,
интенсивной терапии и скорой
медицинской помощи

Владивосток – 2025

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Фонд оценочных средств регламентирует формы, содержание, виды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации, критерии оценивания дифференцированно по каждому виду оценочных средств.

1.2. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования 31.08.48 Скорая медицинская помощь, направленности 02 Здравоохранение (в сфере скорой медицинской помощи) универсальных (УК) компетенций, общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций

[https://tgmu.ru/sveden/files/via/31.08.48_Skoraya_medicinskaya_pomosch\(3\).pdf](https://tgmu.ru/sveden/files/via/31.08.48_Skoraya_medicinskaya_pomosch(3).pdf)

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

| № п/п | Виды аттестации | Оценочные средства |
|----------|-------------------------------------|--------------------|
| | | Форма |
| 1 | Текущая аттестация | Тесты |
| | | Миникейсы |
| 2 | Промежуточная аттестация | Тесты |
| | | Миникейсы |
| 3 | Государственная итоговая аттестация | Тесты |
| | | Миникейсы |

3. Тестовые задания

Тестовый контроль по дисциплине
Б1.В.ДВ.01.01 Респираторная поддержка в условиях СМП №1

| | Код | Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи |
|---|--------|---|
| C | | 31.08.48 Скорая медицинская помощь |
| K | ПК –12 | Готовность к определению вида и показаний к проведению респираторной поддержки, осуществлению разных видов респираторной поддержки |
| Ф | A/01.8 | Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации |
| Ф | A/02.8 | Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности |
| | B/01.8 | Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи вне медицинской организации, а также в амбулаторных и стационарных условиях |
| | B/02.8 | Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой, в том числе скорой специализированной, |

| | | |
|---|--|---|
| | | медицинской помощи вне медицинской организации, а также в амбулаторных и стационарных условиях, контроль его эффективности и безопасности |
| | | ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) |
| И | | <p>1. Если интубационную трубку ввели на глубину 28 см, то ее дистальный конец предположительно будет расположен</p> <ul style="list-style-type: none"> *в правом главном бронхе в трахее на бифуркации в левом главном бронхе <p>2. Границей между верхними и нижними дыхательными путями является</p> <ul style="list-style-type: none"> *голосовая щель бифуркация трахеи надгортанник <p>3. Трахеобронхиальное дерево (до терминальных бронхиол) получает питание из системы</p> <ul style="list-style-type: none"> *бронхиальная артерия легочная артерия грудной отдел аорты подключичная артерия <p>4. Сурфактантный материал, выстилающий легочные альвеолы</p> <ul style="list-style-type: none"> *вырабатывается пневмоцитами II типа содержит трипсин повышает поверхностное натяжение альвеолярной жидкости высвобождается из протекающей через легочные капилляры крови <p>5. Показателями подтверждающими нормальный газообмен в легких, являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> *$\text{PaO}_2 = 100$ мм. рт. ст. $(\text{A}-\text{a})\text{PO}_2 = 450$ мм. рт. ст. $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 = 280$ $\text{FETCO}_2 = 7$ об% <p>6. Податливость легких может быть определена</p> <ul style="list-style-type: none"> *как изменение объема на единицу давления как изменение давления на единицу объема как максимальный объем газа в легких в минуту как максимальная емкость легких <p>7. В условиях физиологической нормы основным видом очистки трахеобронхиального дерева является</p> <ul style="list-style-type: none"> *мукокилиарный механизм кашель абсорция рефлюкс |

| | |
|--|---|
| | <p>8. Наиболее надежным критерием определения эффективности дыхания является</p> <p>*PaO_2, PaCO_2 дыхательный объем минутный объем дыхания частота дыхания определение мертвого пространства</p> <p>9. Наиболее сильным стимулятором дыхания через каротидные тельца является</p> <p>*недостаток кислорода гиперкапния гипокапния избыток кислорода</p> <p>10. Функциональная остаточная емкость (ФОЕ)</p> <p>*уменьшена у больных с острой дыхательной недостаточностью не меняется при изменениях податливости легких увеличивается при интубации трахеи остается неизменной при внутривенной индукции тиопенталом</p> <p>11. К обструктивным расстройствам вентиляции легких ведут</p> <p>*нарушение реологии мокроты бронходилатация снижение сурфактанта интерстициальный отек легких</p> <p>12. Какое устройство поможет избежать западения языка и широко используется в рамках базовой СЛР?</p> <p>Языкодержатель; игла для пришивания языка к воротничку рубашки; желудочный зонд; * воздуховод; комбитьюб</p> <p>13. Укажите правильный критерий, показывающий на достаточность объема воздуха, «выдохнутого в пациента»?</p> <p>звуки похрустывания в грудной клетке пациента; ощущение сопротивления вдоху за счет полного заполнения легких пациента; начало подъема эпигастральной области, свидетельствующее о заполнении легких и поступлении избытков воздуха в желудок. *начало подъема грудной клетки, свидетельствующее о достаточном заполнении и расправлении легких.</p> <p>14. Если больной вдыхает из аппарата, а выдыхает в атмосферу, то использован дыхательный контур</p> <p>открытый *полуоткрытый полузакрытый закрытый</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>15. Какие неотложные действия всегда применяются для восстановления проходимости дыхательных путей любому пациенту при проведении СЛР?</p> <p>*манипуляции с нижней челюстью (запрокидывание головы, выдвижение нижней челюсти) и санация ротоглотки (удаление инородных тел при визуальном их определении;) коникотомия; прием Хаймлека; придать телу пациента положение с возвышенным головным концом; трахеостомия</p> <p>16. Пациенту с остановкой дыхания была произведена интубация трахеи. Во время вентиляции мешком АМБУ вы услышали характерные звуки «желудочного бульканья» в эпигастринии и зафиксировали резкое снижение показателя сатурации кислорода. Что из перечисленного ниже является наиболее приемлемым объяснением произошедшего?</p> <p>*интубация в гипофарингеальную зону интубация в левый главный бронх интубация в правый главный бронх. двусторонний напряженный пневмоторакс перфорация мемброзной части трахеи</p> <p>17. Возникновение острой дыхательной недостаточности при гиповолемическом шоке обусловлено увеличением частоты сердечных сокращений уменьшением жизненной емкости легких *дефицитом перфузии легких кровью обструкцией верхних дыхательных путей снижением парциального напряжения кислорода во вдыхаемом воздухе</p> <p>18. У больных с астматическим статусом при ингаляции кислорода может быть резкое возбуждение *снижение возбудимости дыхательного центра и апноэ таксипноэ с усилением тахикардии рвота купирование статуса</p> <p>19. Механизм остановки кровообращения при истинном утоплении в соленой воде *асистолия фибрилляция желудочков остановки кровообращения не происходит полная а-, б-блокада а-, б-блокада II степени</p> <p>20. Клинически "синкопальное" утопление характеризуется наличием первичного ларингоспазма; агонального периода; *первой остановки кровообращения;</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>первичной черепно-мозговой травмы, перелома шейного отдела позвоночника; первичной остановки дыхания</p> <p>21. Первым неотложным мероприятием при утоплении является интубация трахеи и ИВЛ; закрытый массаж сердца; кислородотерапия; внутривенная инфузия лекарственных средств; *восстановление проходимости дыхательных путей;</p> <p>22. При гипергликемической коме наблюдается дыхание Чейн - Стокса *дыхание Куссмауля обычное дыхание апноэ дыхание Биотта</p> <p>23. Пациент после повешения. Спонтанное дыхание, без сознания, судороги. Наиболее целесообразной тактикой врача скорой помощи является начало сердечно-легочной реанимации; *введение противосудорожных препаратов, перевод больного на ИВЛ, транспортировка в стационар; введение воздуховода, при возникновении судорог - введение противосудорожных препаратов, транспортировка в стационар; госпитализация без проведения дополнительных мероприятий</p> <p>24. 65-летняя женщина была обнаружена в состоянии клинической смерти. Немедленная интубация трахеи является наиболее оправданным первым шагом в восстановлении проходимости дыхательных путей?</p> <p>да, это верно; *нет, это не верно. Необходимо начинать с непрямого массажа сердца; да, при подозрении у пациента веретенообразной ЖТ без пульса; нет, так как первым шагом следует считать необходимым выполнение коникотомии; да, если реанимацию проводит один реаниматор</p> <p>25. Тактика врача при оказании помощи пострадавшему со странгуляционной асфиксиею (при повешении)</p> <p>извлечь пострадавшего из петли, провести обезболивание, оксигенотерапию, госпитализацию;</p> <p>*извлечь пострадавшего из петли, разрезав ее сбоку от узла, определить степень жизнеспособности и вызвать представителя милиции (через соседей, рацию), обеспечить релаксацию дыхательной мускулатуры, ИВЛ, госпитализировать;</p> <p>снять больного с места повешения, развязать петлю, обеспечить релаксацию дыхательной мускулатуры, ИВЛ, сообщить органам власти о случившемся, госпитализировать;</p> <p>снять больного, разрезав узел петли, оценить степень жизнеспособности, сообщить органам власти о случившемся,</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>релаксировать дыхательную мускулатуру, ИВЛ, транспортировать в стационар;</p> <p>снять больного, освободить от петли, начать реанимационные мероприятия, ИВЛ, транспортировать в стационар</p> <p>26. Тактика врача скорой помощи при оказании экстренной медицинской помощи пострадавшим с напряженным пневмотораксом</p> <p>дача кислорода</p> <p>интубация трахеи</p> <p>инфузионная трансфузионная терапия</p> <p>*создание декомпрессии внутри плевры на стороне повреждения</p> <p>вагосимпатическая блокада</p> <p>27. Характерными симптомами разрыва легкого при закрытой травме груди являются:</p> <p>одышка, цианоз, акроцианоз</p> <p>острая легочно-сердечная недостаточность</p> <p>*подкожная, мышечная эмфизема</p> <p>кровохарканье</p> <p>отсутствие дыхания на стороне повреждения</p> <p>28. Наиболее характерными признаками закрытого напряженного пневмоторакса являются</p> <p>подкожная эмфизема и эмфизема средостения, отсутствие дыхания на стороне поражения, тахикардия;</p> <p>наличие воздуха в полости плевры, тимпанит, отсутствие дыхания на стороне поражения, нет вздутия яремных вен, ОДН;</p> <p>*отсутствие при аускультации дыхания на стороне поражения, тахипноэ, тахикардия, коробочный звук, вздутие яремных вен;</p> <p>воздух в плевральной полости, тимпанит, притупление перкуторного тона на стороне поражения, тахипноэ, тахикардия;</p> <p>цианоз, выраженная ОДН, взбухшие шейные вены, тахипноэ, гипотония</p> <p>29. Характерными признаками "открытого" пневмоторакса являются</p> <p>наличие раны, тимпанит, тахикардия, тахипноэ;</p> <p>тахипноэ, наличие раны, притупление перкуторного тона, гипотония;</p> <p>*наличие раны, свистящее дыхание с втягиванием воздуха на вдохе и наличием пузырьков воздуха, тахипноэ;</p> <p>наличие раны, глухость сердечных тонов, тахикардия, гипотония, тахипноэ;</p> <p>наличие раны, высокое стояние диафрагмы</p> <p>30. Основным признаком двойного перелома ребер считается</p> <p>*парадоксальные дыхательные движения в месте травмы;</p> <p>отставание дыхания травмированной половины грудной клетки;</p> <p>крепитация костных отломков;</p> <p>нарастающая подкожная эмфизема;</p> <p>отсутствие дыхания в прикорневой зоне</p> <p>31. Тактикой при напряженном пневмотораксе является</p> <p>срочная госпитализация в пульмонологическое отделение;</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>срочная интубация трахеи и ИВЛ; *дренирование плевральной полости во II межреберье по среднеключичной линии; дренирование в VII межреберье по заднеаксилярной линии</p> <p>32. Центральные хеморецепторы располагаются в *продолговатом мозге дуге аорты каротидных тельцах Варолиевом мосту</p> <p>33. Периферические хеморецепторы *более чувствительны к гипоксии, чем таковые в продолговатом мозге расположены в легочной артерии более чувствительны к $PaCO_2$, чем к PaO_2 иннервируются только блуждающим нервом</p> <p>34. Токсичность кислорода *развивается при ингаляции 100% кислорода более 12 часов не зависит от дозы развивается после 36 часовой ингаляции 25% кислорода зависит целиком от особенностей кислородной молекулы</p> <p>35. Применение 100% кислорода в течение длительного времени приводит: *к повреждению сурфактанта к уменьшению PaO_2 к гипокапнии не оказывает вредного влияния</p> <p>36. Дыхательные нарушения при легочной эмболии включают *уменьшение PCO_2 в конце выдоха увеличение функциональной остаточной емкости брадипноэ уменьшение альвеолярного мертвого пространства</p> <p>37. Выраженный спазм сосудов головного мозга отмечается при уровне $PaCO_2$ равном: *20 мм рт.ст. 30 мм рт.ст. 40 мм рт.ст. 80мм рт.ст.</p> <p>38. При остром респираторном дисстресс-синдроме взрослых (РДСВ) снижается *альвеолярная вентиляция легочное артериальное давление альвеолярно-артериальный PO_2 градиент сопротивление воздушных путей</p> <p>39. При остром респираторном дисстресс-синдроме взрослых (РДСВ) *общая легочная вода увеличена</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>функциональная остаточная емкость (FRC) повышена гипоксемия отвечает на повышение FiO_2 причиной может быть почечная недостаточность</p> <p>40. Одним из показаний для ИВЛ у больного с ОРДС является: *SaO_2 - 80% усиление легочного рисунка с обеих сторон на обзорной рентгенограмме органов грудной клетки; PaO_2 - 85мм рт. ст.; ЧД - 26 в 1 мин</p> <p>41. Немедленное лечение ребенка с астматическим статусом, безуспешно леченного адреналином, у которого появились гипоксия, сонливость, гиперкапния и ацидоз, должно включать *интубацию и вентиляцию; введение бикарбоната натрия; инфузия аминофиллина; салбутамол из распылителя (небулайзера)</p> <p>42. На раздражение блуждающего нерва гладкая мускулатура бронхов реагирует *бронхоконстрикцией; вначале констрикцией, а затем дилатацией; вначале дилатацией, а затем констрикцией; бронходилатацией</p> <p>43. При рестриктивной патологии лёгких *необходимо увеличивать продолжительность вдоха необходимо увеличивать продолжительность выдоха необходимо уменьшить продолжительность вдоха не нужно ничего менять.</p> <p>44. Минутная продукция CO_2 в норме у взрослого человека составляет *200 мл/мин 500 мл/мин 400 мл/мин 100 мл/мин</p> <p>45. 1 г гемоглобина в норме связывает кислорода *1,34 мл 3,31 мл 1,90 мл 0,53 мл</p> <p>46. Нормальная величина содержания кислорода во вдыхаемом воздухе составляет *20,9 об.% 30,0 об.% 25,0 об.% 19,1 об.%</p> <p>47. Показанием для плевральной пункции при травмах грудной клетки</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>является:</p> <p>проникающее ранение грудной клетки;</p> <p>подкожная эмфизема у больного с переломами ребер;</p> <p>открытый пневмоторакс;</p> <p>* напряженный пневмоторакс</p> <p>48. Синдром сдавления груди (травматической асфиксии) характеризуется</p> <p>* бледностью, синюшностью кожных покровов, множественными петехиями, поверхностным учащенным дыханием, болевым синдромом, гипотонией, тахикардией;</p> <p>болевым синдромом, кровохарканьем, напряженным пневмотораксом, подкожной эмфиземой;</p> <p>гемопневмотораксом, флотацией средостения, тахикардией, гипотонией, кровотечением;</p> <p>крепитацией ребер, болью, подкожной эмфиземой, тахикардией, гипертензией, парадоксальным дыханием;</p> <p>болью, деформацией грудной клетки, брадипноэ, гипотонией, тахикардией</p> <p>49. Для травматической тампонады сердца не характерны</p> <p>резкое падение артериального давления, слабый частый пульс;</p> <p>значительное повышение ЦВД, набухание шейных вен;</p> <p>ЭКГ-признаки электромеханической диссоциации;</p> <p>глухость сердечных тонов;</p> <p>*отсутствие эффекта быстрой коррекции артериальной гипотензии с помощью инфузионной терапии</p> <p>50. При тупой травме живота и подозрении на повреждение внутренних органов врач скорой помощи должен:</p> <p>начать инфузионную терапию, обезболить наркотическими аналгетиками, транспортировать больного</p> <p>госпитализировать больного;</p> <p>проводить обезболивание, инфузионную терапию, респираторную поддержку, вызвать реанимационную бригаду</p> <p>*проводить инфузионную терапию, аналгезию, респираторную поддержку, госпитализацию;</p> <p>проводить инфузионную терапию, наблюдение</p> |
|--|---|

Шкала оценивания

«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

4. Ситуационные задачи

Ситуационная задача по Б1.В.ДВ.01.01 Респираторная поддержка в условиях СМП №1

| | Код | Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи |
|---|----------|---|
| C | 31.08.48 | Специальность Скорая медицинская помощь |
| К | ПК-12 | Готовностью к определению вида и показаний к проведению респираторной поддержки, осуществлению разных видов респираторной поддержки; |
| Ф | A/01.8 | Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации |
| Ф | A/02.8 | Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности |
| Ф | B/01.8. | Проведение обследования пациента с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи, в соответствии с действующим порядком оказания скорой медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| Ф | B/02.8 | Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи |
| И | | ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ |
| У | | <p>Бригада СМП вызвана к пациенту С., 22 лет, предъявляющему жалобы на приступ удушья с затрудненным выдохом, возникший два дня назад, связывает с поездкой на природу и контактом с цветущими травами.</p> <p><i>Из анамнеза:</i> вышеописанные жалобы беспокоят несколько дней, самостоятельно пользовался ингаляторами: сальбутамолом, беродуалом с кратковременным положительным эффектом.</p> <p>С 7-х лет родители обратили внимание на появление у ребенка в мае-июне упорного насморка, приступообразного чихания, зуда глаз и слезотечения. Регулярного лечения не получает, по требованию принимает вышеуказанные препараты.</p> <p>Приступы удушья возникают реже одного раза в неделю, в течение месяца просыпался от приступа удушья, который купировал сальбутамолом.</p> <p><i>Объективно:</i> общее состояние пациента средней тяжести. Обращает внимание вздутие грудной клетки, затруднение выдоха (экспираторная одышка 36 в минуту), усиление одышки при разговоре, бледность кожных покровов. В акте дыхания участвуют над- и подключичные ямки, мышцы грудной клетки. Носовое дыхание затруднено. Перкуторно над легкими определяется коробочный звук. Отмечены дистанционные хрипы. Аускультативно: дыхание умеренно ослаблено, выслушивается обилие рассеянных сухих свистящих и жужжащих хрипов. Тоны сердца приглушенны. Тахикардия 110 в минуту. АД-125/70 мм рт.ст.</p> |
| B | 1 | Вопрос, отражающий освоение ПК-12 Поставьте диагноз и дайте обоснование |
| B | 2 | Вопрос, отражающий освоение ПК-12 Диагностические критерии степени тяжести данного заболевания |
| B | 3 | Вопрос, отражающий освоение ПК-12 |

| | | |
|---|---|--|
| | | Перечислите классификацию тяжести обострения бронхиальной астмы |
| В | 4 | Вопрос, отражающий освоение ПК-12, Применение каких групп лекарственных средств подразумевает оказание помощи больным с данной патологией |
| В | 5 | Вопрос, отражающий освоение ПК-12 Назначьте лечение данному пациенту. Критерии назначения респираторной поддержки данному пациенту |

Оценочный лист к ситуационной задаче по Б1.В.ДВ.01.01

Респираторная поддержка в условиях СМП № 1

| Вид | Код | Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи |
|-----|----------|--|
| С | 31.08.48 | Специальность Скорая медицинская помощь |
| К | ПК-12 | - готовностью к определению вида и показаний к проведению респираторной поддержки, осуществлению разных видов респираторной поддержки; |
| Ф | А/01.8 | Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации |
| Ф | А/02.8 | Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности |
| Ф | В/01.8. | Проведение обследования пациента с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи, в соответствии с действующим порядком оказания скорой медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| Ф | В/02.8 | Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи |
| И | | ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ |
| У | | <p>Бригада СМП вызвана к пациенту С., 22 лет, предъявляющему жалобы на приступ удушья с затрудненным выдохом, возникший два дня назад, связывает с поездкой на природу и контактом с цветущими травами.</p> <p><i>Из анамнеза:</i> вышеописанные жалобы беспокоят несколько дней, самостоятельно пользовался ингаляторами: сальбутамолом, беродуалом с кратковременным положительным эффектом.</p> <p>С 7-х лет родители обратили внимание на появление у ребенка в мае-июне упорного насморка, приступообразного чихания, зуда глаз и слезотечения. Регулярного лечения не получает, по требованию принимает вышеуказанные препараты.</p> <p>Приступы удушья возникают реже одного раза в неделю, в течение месяца просыпался от приступа удушья, который купировал сальбутамолом.</p> <p><i>Объективно:</i> общее состояние пациента средней тяжести. Обращает внимание вздутие грудной клетки, затруднение выдоха (экспираторная одышка 36 в минуту), усиление одышки при разговоре, бледность кожных</p> |

| | | |
|----|----------------------------------|---|
| | | <p>покровов. В акте дыхания участвуют над- и подключичные ямки, мышцы грудной клетки. Носовое дыхание затруднено. Перкуторно над легкими определяется коробочный звук. Отмечены дистанционные хрипы. Аускультивно: дыхание умеренно ослаблено, выслушивается обилие рассеянных сухих свистящих и жужжащих хрипов. Тоны сердца приглушены. Тахикардия 110 в минуту. АД-125/70 мм рт.ст.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> Поставьте диагноз и дайте обоснование Диагностические критерии степени тяжести данного заболевания. Перечислите классификацию тяжести обострения бронхиальной астмы Применение каких групп лекарственных средств подразумевает оказание помощи больным с данной патологией? Назначьте лечение данному пациенту. Критерии назначения респираторной поддержки данному пациенту |
| | | |
| В | 1 | <p>Вопрос, отражающий освоение ПК-12</p> <p>Поставьте диагноз и дайте обоснование</p> |
| Э | | <p>1. Бронхиальная астма, средней степени тяжести, средне-тяжелое обострение. ОДН - II ст.</p> <p>Наличие поллиноза в анамнезе, контакт накануне с цветущими растениями; приступ удушья с экспираторной одышкой, усиливающейся при разговоре, наличие симптомов дыхательной недостаточности; физикальные данные: перкуторно – коробочный звук над областью легких, участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры: над- и подключичных ямок, мышц грудной клетки, ЧД-30 в мин., аускультивно-дыхание ослабленное, обилие рассеянных сухих свистящих и жужжащих хрипов. SpO2-92%. Тахикардия 110 уд в минуту. Наличие фактора, провоцирующим развитие обострение: воздействие провоцирующего агента (аллергены)</p> |
| P2 | отлично | Диагноз поставлен верно, обоснование дано в полном объеме |
| P1 | хорошо/ удовлетворите льно | <p>Для оценки «хорошо» - диагноз выставлен верно, обоснование дано не в полном объеме, указаны не все используемые в клинические проявления;</p> <p>для оценки «удовлетворительно» - диагноз выставлен верно, но не может дать обоснование.</p> |
| P0 | неудовлетвори -тельно | Диагноз выставлен не верно. |
| В | 2 | <p>Вопрос, отражающий освоение ПК-12</p> <p>Диагностические критерии степени тяжести данного заболевания.</p> |
| Э | - | <p>2. Диагностические критерии степени тяжести данного заболевания:</p> <ol style="list-style-type: none"> частота приступов (в день или месяц); клиника приступов; ночные приступы (частота в месяц); переносимость физической нагрузки; пиковая скорость выдоха; |
| P2 | отлично | Диагностические критерии степени тяжести бронхиальной астмы проведены в полном объеме. |
| P1 | хорошо/ удовлетворите | Для оценки «хорошо» - диф. диагностика проведена не в полном объеме; |

| | | | | | |
|----|--------------------------|--|---|---|--|
| | льно | для оценки «удовлетворительно» - диф. диагностика проведена в минимальном объеме только по одному или двум критериям. | | | |
| P0 | неудовлетвори -тельно | Не может провести диф. диагностику. | | | |
| B | 3 | Вопрос, отражающий освоение ПК-12 Перечислите классификацию тяжести обострения бронхиальной астмы | | | |
| | | 3. а) легкое обострение б) среднетяжелое обострение в) тяжелое обострение г) жизнеугрожающее обострение Классификация тяжести обострения бронхиальной астмы. | | | |
| Э | | Призна-ки | Легкая | Средней тяжести | Тяжела я |
| | | Экспиратор ная одышка | При ходьбе | При разговоре | В покое |
| | | Разговорная речь | Сохране на | Произно- сит отдельны е фразы | Произн о-сит отдельн ые слова – |
| | | Созн-ание | Может быть возбужд ен | Как правило возбужде н | Как правило возбужд ен |
| | | Частота дыхания | Увеличе на | Увеличен а | Более 30 в минуту |
| | | Участие в дыха-нии вспомо- гатель-ной мускулатур ы | Обычно нет | Типично | Типичн о |
| | | Свистя-щие хрипы | Умеренн ые, часто только в конце выдоха | Громкие, в течение всего выдоха | Обычно громкие , в течение вдоха и выдоха |
| | | Пульс в минуту | < 100 | 100–120 | > 120 |
| | | Парадоксаль ный пульс | Нет. < 10 мм рт. ст. | Может наблюдать сь, 10–25 мм рт. ст. | Часто, более 25 мм рт. ст. |
| | | ПСВ после исполь- зования бронхолитик | > 80 % | 50–80 % | < 50 % от должно го или |

| | | | | | | |
|----|----------------------------------|--|--|-------|---|---|
| | | а, % к должной | | | персона ль-ного наилуч- шего значени я (<100 л/мин) | |
| | | PaO ₂ , мм рт. ст.* | Норма. Обычно исследов а-ние не показано | > 60 | <60, возмож ен цианоз | - |
| | | PaCO ₂ , мм рт. ст.* | < 45 | < 45 | > 45 | - |
| | | SaO ₂ , % * | > 95 | 91–95 | < 90 | |
| P2 | отлично | Классификация тяжести обострения бронхиальной астмы изложен в полном объеме. | | | | |
| P1 | хорошо/ удовлетворите льно | Для оценки «хорошо» - изложены только самые ключевые аспекты классификации; для оценки «удовлетворительно» - классификация изложена только по 2-3 позициям, мало значимыми, требует наводящих вопросов. | | | | |
| P0 | неудовлетвори -тельно | Не может изложить патогенез. | | | | |
| B | 4 | Вопрос, отражающий освоение ПК-12 Применение каких групп лекарственных средств подразумевает оказание помощи больным с данной патологией на догоспитальном этапе? | | | | |
| Э | | В лечении обострения бронхиальной астмы применяют следующие группы препаратов на догоспитальном этапе: 1) β 2 – агонисты 2) антихолинергические препараты 3) комбинация бронхорасширяющих средств 4) глюкокортикоиды 5) теофиллины длительного действия Характеристика групп препаратов: 1). <u>Ингаляционные β2-агонисты</u> являются наиболее эффективными препаратами терапии обострения БА, а быстрота и выраженность их бронхорасширяющего эффекта ставят агонисты в разряд препаратов первой линии обострения БА (уровень доказательств А). При использовании небулайзера обычно используют однократные дозы сальбутамола 2.5 мг на 1 ингаляцию. При тяжелом обострении БА часто используют следующую схему терапии: в 1-й час терапии проводится 3 ингаляции по 2.5 мг каждые 20 минут, затем ингаляции проводят каждый час до значимого улучшения состояния, после чего возможно назначение препарата каждые 4-5 часов. Однократная доза сальбутамола при использовании ДАИ со спейсером обычно составляет 400 мг, кратность введения может значительно варьировать, как правило, такая же, как при использовании небулайзера 2). <u>Ингаляционные антихолинергические препараты</u> Небулайзерная терапия комбинацией β 2-агониста и | | | | |

| | | |
|----|-----------------------------------|---|
| | | <p>антихолинергического средства (ипратропия бромида) может обеспечивать более выраженный бронхорасширяющий эффект, чем применение препаратов по отдельности (уровень доказательности В). Использование β_2-агониста и антихолинергического препарата сопровождается снижением частоты госпитализаций (уровень доказательности А) и более выраженным улучшением ПСВ и ОФВ1 (уровень доказательности В). При обострении БА рекомендовано использование ипратропиума при помощи небулайзера в дозе 500 мкг каждые 4-6 часов, возможно и более частое использование (каждые 2-4 часа).</p> <p>3). <u>Системные глюкокортикоиды</u></p> <p>Внутривенный и пероральный пути введения ГКС одинаково эффективны при обострении БА. У больных, неспособных принимать препараты per os (выраженная одышка или проведение вентиляции легких) предпочтение отдается парентеральному введению ГКС. Адекватными дозами сГКС являются: преднизолон (или эквивалент) 40-50 мг/сут 1 р/с в• течение 5-7 дней (уровень доказательности В). Нет необходимости в постепенном снижении дозы сГКС в течение нескольких дней• (уровень доказательности В).</p> <p>4). <u>Ингаляционные ГКС</u></p> <p>В нескольких РКИ показано, что эффективность ингаляционных ГКС, назначаемых при помощи ДАИ и спейсера или небулайзера, не уступает системным ГКС (уровень доказательности В), и даже может их превосходить по безопасности и скорости наступления положительных эффектов. Результаты клинических исследований свидетельствуют о более быстром действии ГКС при их ингаляционном назначении (в течение 3-х часов) (уровень доказательности В).</p> <p>5). <u>Теофиллины.</u></p> <p>С учетом эффективности и сравнительной безопасности β_2-агонистов быстрого действия теофиллин играет минимальную роль в лечении обострений БА (уровень доказательности В). Его применение может сопровождаться тяжелыми и потенциально фатальными побочными 2-агонистам по выраженности эффектами, кроме того, теофиллин уступает бронхорасширяющего действия. Добавление теофиллина к рекомендуемой при тяжелом обострении БА терапии у взрослых не дает преимуществ.</p> |
| P2 | отлично | Группы препаратов по степени назначения названы верно, соответствует клиническим рекомендациям (протоколам). Данна полная характеристика препаратов |
| P1 | хорошо/ удовлетворите- льно | Для оценки «хорошо» - Названы препараты, но не в последовательности их применения, согласно рекомендациям, или не названа 1 группа препаратов; для оценки «удовлетворительно» - Не в полном объеме названы группы препаратов, используемых на догоспитальном этапе, особенности терапии не знает. |
| P0 | неудовлетвори- тельно | Не знает групп лекарственных препаратов. |
| B | 5 | Вопрос, отражающий освоение ПК-12; Назначьте лечение данному пациенту. Критерии назначения респираторной поддержки данному пациенту |

| | | |
|----|-----------------------------------|---|
| Э | | Сальбутамол 2,5-5,0 мг (1-2 небулы) через небулайзер 5-15 мин. или беродуал 1-3 мл (20-60 капель) + преднизолон 60 мг в/в или будесонид через небулайзер 1000 мкг в течение 5-10 мин. Респираторная поддержка –ингаляция О2 через назальный катетер Медицинская эвакуация в терапевтическое (пульмонологическое) отделение. |
| P2 | отлично | Лечение назначено верно, согласно клиническим рекомендациям (протоколу) оказания скорой медицинской помощи |
| P1 | хорошо/ удовлетворите- льно | Для оценки «хорошо» - изложены основные лечебные группы препаратов; для оценки «удовлетворительно» - лечение не в полном объеме, требует дополнительных вопросов. |
| P0 | неудовлетвори- тельно | Не знает основных подходов терапии обострения бронхиальной астмы и проверения респираторной терапии на догоспитальном этапе.. |
| О | Итоговая оценка | |
| А | Ф.И.О. автора- составителя | Данилова О.Ю.. |

Ситуационная задача
по Б1.В.ДВ.01.01 Респираторная поддержка в условиях СМП №2

| | Код | Текст компетенции / названия трудовой функции/ названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи |
|---|----------|---|
| С | 31.08.48 | Специальность Скорая медицинская помощь |
| К | ПК-12 | готовность к проведению респираторной терапии и оптимизации параметров при декомпенсированных заболеваниях внутренних органов |
| Ф | A/01.8 | Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации |
| Ф | A/02.8 | Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности |
| Ф | B/01.8. | Готовность к определению вида и показаний к проведению респираторной поддержки, осуществлению разных видов респираторной поддержки; |
| Ф | B/02.8 | Проведение обследования пациента с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи, в соответствии с действующим порядком оказания скорой медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| И | | ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ |
| у | | Бригада скорой медицинской помощи прибыла на вызов к пациентке В., 70 лет, с жалобами на чувство нехватки воздуха, удышье. Пациентка возбуждена, на вопросы отвечает однозначно, занимает вынужденное положение: ортопное. Кожный покров серый, цианотичный. ЧД 37 в минуту, дистанционно слышны влажные хрипы. При аусcultации легких – дыхание жесткое, влажные крупнопузырчатые хрипы над всей |

| | | |
|---|---|--|
| | | поверхностью легких. АД 200/100 мм рт.ст., SpO ₂ – 86%. |
| В | 1 | Вопрос, отражающий освоение ПК-12 Поставьте диагноз. С чем на ваш взгляд связана тяжесть состояния пациентки? |
| В | 2 | Вопрос, отражающий освоение ПК-12 Какие лечебные мероприятия необходимо провести немедленно? Оценка эффективности проводимой терапии. |
| В | 3 | Вопрос, отражающий освоение ПК-12 Патогенез развития отека легких |
| В | 4 | Вопрос, отражающий освоение ПК-12 С какими состояниями необходимо дифференцировать отек легкого? |
| В | 5 | Вопрос, отражающий освоение ПК-12 Дайте характеристику остро прогрессирующего отека легких (ОПОЛ) |

Оценочный лист к ситуационной задаче по Б1.В.ДВ.01.01 Респираторная поддержка в условиях СМП № 2

| Вид | Код | Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи |
|-----|----------|--|
| С | 31.08.48 | Специальность Скорая медицинская помощь |
| К | ПК-12 | готовность к проведению респираторной терапии и оптимизации параметров при декомпенсированных заболеваниях внутренних органов |
| Ф | А/01.8 | Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации |
| Ф | А/02.8 | Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности |
| Ф | В/01.8. | Готовность к определению вида и показаний к проведению респираторной поддержки, осуществлению разных видов респираторной поддержки; |
| Ф | В/02.8 | Проведение обследования пациента с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи, в соответствии с действующим порядком оказания скорой медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| И | | ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ |
| У | | Бригада скорой медицинской помощи прибыла на вызов к пациентке В., 70 лет, с жалобами на чувство нехватки воздуха, удушье. Пациентка возбуждена, на вопросы отвечает однозначно, занимает вынужденное положение: ортопное. Кожный покров серый, цианотичный. ЧД 37 в минуту, дистанционно слышны влажные хрипы. При аусcultации легких – дыхание жесткое, влажные крупнопузырчатые хрипы над всей поверхностью легких. АД 200/100 мм рт.ст., SpO ₂ – 88%. |

| | | |
|----|------------------------------|---|
| | | |
| B | 1 | <p>Вопрос, отражающий освоение ПК-12</p> <p>Поставьте диагноз. С чем на ваш взгляд связана тяжесть состояния пациентки?</p> |
| Э | | <p>Основной: ИБС: ОСН. Класс тяжести IV по Killip. Осложнения: альвеолярный отек легких. ГБ III степень, риск 4. Гипертонический криз, осложненный</p> <p>Данный диагноз можно выставить на основании:</p> <ul style="list-style-type: none"> - жалоб на удушье, чувство нехватки воздуха - физикальных методов: резкое возбуждение, цианоз, клоночущее дыхание, пульс 120/мин, крупнопузырчатые влажные хрипы. <p>Тяжесть состояния пациентки обусловлена развитием острой сердечной левожелудочковой недостаточности, осложненной развитием гидростатического (кардиогенного) отека легких.</p> |
| P2 | отлично | Диагноз выставлен верно, дано полное обоснование |
| P1 | хорошо/ удовлетворительно | Для оценки «хорошо» - диагноз выставлен верно, но обоснование дано не в полном объеме; для оценки «удовлетворительно» - диагноз выставлен частично, обоснование не дано. |
| P0 | неудовлетвори- тельно | Диагноз выставлен не верно. |
| B | 2 | <p>Вопрос, отражающий освоение ПК-12</p> <p>Какие лечебные мероприятия необходимо провести немедленно? Оценка эффективности проводимой терапии..</p> |
| Э | - | <p>Принципы неотложной терапии гидростатического отека легких:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы начальной терапии направлены на уменьшение клинических проявлений ОДН. Эта цель достигается адекватной респираторной поддержкой: назначается кислород, а в более тяжелых случаях приступают к неинвазивной вентиляции легких. Если требуется проведение реанимационных мероприятий, то не исключается искусственная вентиляция легких (ИВЛ). Респираторную терапию начинают с кислородотерапии, которую проводят через лицевую маску, плотно прилегающую к лицу. Повышенное давление в дыхательных путях играет важную роль в снижении внутрисосудистого давления в легких, что имеет патогенетическое значение для разрешения ОЛ. Обычно используется 60% кислород с потоком 2-4 л/мин. В течение ближайших 10-15 мин необходимо оценить эффективность кислородотерапии: повышение сатурации гемоглобина кислородом (SaO_2) на 2-3% расценивается как хороший ответ. Необходимо стремиться к уровню SaO_2 95%. Рекомендуется избегать назначения 100% кислорода, так как он может проявить свои токсические свойства. <p>Для дыхательной поддержки без интубации трахеи в основном применяют два режима:</p> <ul style="list-style-type: none"> • режим поддержания ППД в дыхательных путях (continuous positive airway pressure — СРАР); • режим НВПД (non-invasive positive pressure ventilation — NIPPV). <p>Использование ППД способно восстановить функцию легких и</p> |

повысить функциональный остаточный объем. При этом улучшается податливость легких, уменьшается градиент трансдиафрагмального давления, снижается активность диафрагмы. Все это уменьшает работу, связанную с дыханием, и снижает метаболические потребности организма. Использование неинвазивных методов у больных с кардиогенным отеком легких улучшает pO_2 артериальной крови, уменьшает симптоматику ОСН, позволяет заметно снизить необходимость в интубации трахеи и ИВЛ.

2. Внутривенно медленно вводится морфин гидрохлорид 1% 1,0 мл в разведении до 20,0 мл физ. раствора. препарат вводится медленно с интервалами до достижения желаемого эффекта. Центральный механизм действия морфина приводит к выраженному седативному эффекту, вазодилатации, существенному снижению давления в микрососудах легких (в малом круге кровообращения). Это оказывает положительное влияние на центральную гемодинамику, к тому же морфин не угнетает контрактильную функцию миокарда.

3. Использование вазодилататоров противодействует острому повышению давления в микрососудах легких. Эффект наступает в течение нескольких минут; дилатация вен приводит к увеличению их емкости, и кровь распределяется по периферии. Ударный и минутный объемы сердца возрастают за счет дилатации артерий, и работа сердца становится энергетически более эффективной.

В лечении ОЛ применяют следующие классы вазодилататоров:

- венозные (нитраты);
- артериальные (фентоламин, гидралазин);
- смешанного действия (нитропруссид натрия).

Нитропруссид натрия обладает прямым дилатирующим действием на гладкие мышцы артериол и вен, приводя к снижению резистентности сосудов и постнагрузки, и поэтому увеличивает минутный объем сердца. Препарат вводится в/в, его стартовая доза обычно составляет 10 мкг/мин. Доза удваивается каждые 3-5 мин до тех пор, пока не удается достичь желаемого эффекта. При этом систолическое АД (САД) не должно снижаться менее 90 мм рт. ст., а диастолическое АД - менее 60 мм рт. ст..

Нитроглицерин обладает прямым действием на миоциты вен. Внутривенное введение нитроглицерина особенно показано больным с инфарктом миокарда или застойной сердечной недостаточностью (ЗСН), у которых развился ОЛ. Нитроглицерин вызывает дилатацию коллатеральных сосудов сердца, тем самым уменьшая гипоксию миокарда. Внутривенная инфузия нитроглицерина начинается со скоростью 10-15 мкг/мин, затем ее увеличивают на 5-10 мкг/мин каждые 5 мин. Для контроля эффекта используют АД: если оно снизилось на 20% от исходного уровня, то считается, что снижение давления в легочных капиллярах достигнуто.

Изосорбидадинитрат. Действие изосорбидадинитрата при введении в/в начинается быстро (пик наблюдается через 5 мин), продолжаясь не более 30 мин. Изосорбид начинают вводить в/в

| | | |
|----|--------------------------|---|
| | | <p>болясно с дозы 3 мг и повторяют каждые 5 мин. Эффективной считается та доза, при которой выросла SaO_2, а АД снизилось на 30% от исходного уровня (но САД не ниже 90 мм рт. ст.).</p> <p>4. Диуретики. Принципиальный механизм их активности состоит в усилении экскреции почками хлорида натрия и воды. С увеличением диуреза понижается конечное диастолическое давление в полости левого желудочка, что, в свою очередь, приводит к снижению гидростатического давления в легочных капиллярах и транссудации из них. Из всех существующих диуретиков предпочтение при ОЛ отдается петлевому диуретику фуросемиду. Фуросемид в дозе 20-40 мг вводится в/в медленно. Возможно и применение начальной дозы 80 мг с последующим капельным в/в введением 10-20 мг/ч. Использование петлевых диуретиков сопровождается развитием ряда нежелательных эффектов: с повышением диуреза возрастает потеря калия и хлора, что может индуцировать сердечные аритмии. Поэтому при использовании этого класса диуретиков рекомендуется вводить препараты калия.</p> <p>5. Инотропные препараты. Целью назначения инотропных препаратов является улучшение сердечного выброса и борьба с гипотонией, которые осложняют течение ОЛ. Инотропные средства показаны при наличии признаков периферической гипоперфузии (артериальная гипотония, ухудшение функции почек) независимо от наличия венозного застоя или отека легких, рефрактерного к введению жидкости, диуретиков и вазодилататоров в оптимальных дозах.</p> <p>Допамин назначают в/в, стартовая доза составляет 2-5 мкг/кг/мин и титруется до достижения терапевтического эффекта. Стартовая доза добутамина составляет 2-3 мкг/кг/мин и увеличивается каждые 10-30 мин до достижения терапевтического эффекта. Терапевтическая доза колеблется от 5 до 15 мкг/кг/мин, побочные эффекты начинают проявляться при дозах более 15 мкг/кг/мин.</p> <p>При сниженном АД необходимо сочетать использование допамина с вазодилататорами, только вводить их рекомендуют в разные венозные доступы.</p> |
| P2 | отлично | Знает весь комплекс лечебных мероприятий, которые необходимо провести пациентки при поступлении в отделение интенсивной терапии, знает цель назначения и дозировки назначенных препаратов. |
| P1 | хорошо/удовлетворительно | Для оценки «хорошо» - знает весь комплекс мероприятий необходимых пациентки, знает группы препаратов и цель их назначения, но путается в дозировках; для оценки «удовлетворительно» - знает весь комплекс лечебных мероприятий, но плохо знает цель назначения препаратов и их дозировки. |
| P0 | неудовлетворительно | Не знает основные подходы к назначению лечебных мероприятий. |
| B | 3 | Вопрос, отражающий освоение ПК-12 Патогенез развития отека легких. |
| Э | | Характеристикой гидростатического отека легких является |

| | | |
|----|------------------------------|--|
| | | <p>транссудация избыточного количества жидкости в легочную ткань, возникающая вследствие повышения давления в ЛП, а затем в легочных венах и капиллярах. Изменения в гемодинамике малого круга кровообращения при гидростатическом отеке легких происходят в условиях, когда отсутствует первичное повышение проницаемости эндотелия капилляров и эпителия альвеол. Завершающим этапом развития отека становится фильтрация жидкости, обедненной содержанием белка, в интерстиций и альвеолы, что значительно нарушает диффузию кислорода и диоксида углерода.</p> <p>Компенсаторным механизмом в период развития гидростатического отека легких служит активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) и симпатической нервной системы с развитием тахикардии. Повышение внутрисосудистого сопротивления рассматривается, с одной стороны, как компенсаторный механизм, уменьшающий фильтрацию жидкости из сосудов в интерстиций, а с другой стороны, оно приводит к ухудшению гемодинамических расстройств при отеке легкого. Следствием тахикардии становится укорочение времени диастолы, что приводит к снижению способности ЛЖ наполняться кровью. Рост сосудистого сопротивления увеличивает работу сердца, повышая потребность миокарда в кислороде. В конечном счете этот тип приспособительной реакции может привести к увеличению конечного диастолического давления (КДД), тем самым утяжеляя течение ОЛ.</p> |
| P2 | отлично | Патогенез развития гидростатического отека легкого знает в полном объеме. |
| P1 | хорошо/ удовлетворительно | Для оценки «хорошо» - знает основные этапы патогенеза гидростатического отека легких, но недостаточно владеет терминологией; для оценки «удовлетворительно» - знает только ключевые моменты развития гидростатического отека легких. |
| P0 | неудовлетвори- тельно | Не знает патогенеза развития отека легких. |
| B | 4 | Вопрос, отражающий освоение ПК-12 С какими состояниями необходимо дифференцировать отек легкого? |
| Э | | <p>Согласно современным представлениям развитие отека легких может быть связано с</p> <ol style="list-style-type: none"> повышением гидростатического давления в микрососудах малого круга кровообращения; нарушением проницаемости эндотелиальных клеток альвеолярных капилляров вследствие острого повреждения легочной ткани, которое может происходить при сепсисе, пневмонии и некоторых других заболеваниях. резким увеличением силы поверхностного натяжения в альвеолах вследствие разрушения сурфактанта, например: при вдохании раздражающих газов, при аспирации кислого желудочного содержимого. <p>К гидростатическому отеку легкого относятся кардиогенный отек легкого и остро прогрессирующий отек легкого.</p> |

| | | |
|--|----------------------------|---|
| | | <p>К негидростатическому отеку легкого относятся острый респираторный дистресс-синдром взрослых, нейрогенный отек.</p> <p>Диф. диагностика гидростатического и негидростатического отека легких</p> |
| | признак | гидростатический отек |
| | причины | нарушение систолической функции ЛП, систолическая и диастолическая функция ЛЖ, перегрузка ЛЖ объемом, обструкция выходного тракта ЛЖ |
| | патогенез | резкое повышение гидростатического давления в капиллярах легких более 25 мм рт.ст.. Пропотевает жидкость бедная белками. |
| | время развития | быстрое (несколько часов) |
| | клиника | яркая, бурная, чувство страха, положение ортопное, одышка, кашель, влажные хрипы слышные на расстоянии |
| | исходы лечения | при правильном и своевременном лечении симптомы регрессируют быстро (2-4 дня), исходы благоприятные |
| | рентгенологическая картина | изменена прикорневая зона – симптом «бабочки» |
| | | изменения начинаются с дистальных отделов (с периферии), появляются сначала мелко очаговые тени, которые затем увеличиваются до «снежной бури», потом появляется просветление |

| | | | | |
|----|------------------------------|---|--|-----------|
| | | | | (фиброз). |
| P2 | отлично | Диф. диагноз представлен в полном объеме. | | |
| P1 | хорошо/ удовлетворительно | Для оценки «хорошо» - диф. диагноз представлен не в полном объеме, не указаны все аспекты ; для оценки «удовлетворительно» - диф. диагноз представлен не в полном объеме, указаны только некоторые аспекты диф. диагностики. | | |
| P0 | неудовлетвори- тельно | Диф. диагноз не знает. | | |
| B | 5 | Вопрос, отражающий освоение ПК-12 Дайте характеристику остро прогрессирующего отека легких (ОПОЛ) | | |
| Э | | <p>ОПОЛ возникает вследствие быстрого скопления жидкости в интерстициальной ткани, когда гидростатическое давление в легочных капиллярах резко повышается за предельно короткое время. Высокая скорость накопления жидкости в интерстициальной ткани приводит к значительному повышению гидростатического давления как в капиллярах легочной ткани, так и в интерстиции. Однако повышения ДЗЛА не происходит в отличие от КОЛ, что и позволило разделить эти две близкие клинические формы ОЛ. Необходимо добавить, что и лимфатическая система не успевает адаптироваться к резко изменившимся гемодинамическим условиям и не способна адекватно реагировать на накапливающуюся в интерстиции жидкость.</p> <p>Этиология: ишемия миокарда, быстро сформировавшаяся митральная или аортальная регургитация (может вызвать глубокую ишемию миокарда), перфорация створок аортального клапана, острая митральная регургитация с развитием ОПОЛ возникает при разрыве хорд, митральный стеноз, реноваскулярная гипертензия.</p> <p>Основными клиническими проявлениями ОПОЛ служат кашель и одышка. Эти же симптомы формируют клиническую картину КОЛ. Однако имеются отличия: кашель и особенно одышка быстро развиваются, одышка перерастает в ощущение удушья. Вся клиническая картина свидетельствует о предельно тяжелом состоянии, обусловленном выраженностю респираторного дистресса. Прогностически неблагоприятными признаками ОПОЛ являются тахипноэ, участие вспомогательной мускулатуры плечевого пояса и грудной клетки в акте дыхания, влажные хрипы над всеми легочными полями, а также тахикардия, аритмия и гипотензия. Последние признаки свидетельствуют о диастолической дисфункции ЛЖ.</p> | | |
| P2 | отлично | Ответ дан в полном объеме, знает отличительные черты остро прогрессирующего отека легких. | | |
| P1 | хорошо/ | Для оценки «хорошо» - ответ дан не в полном объеме, не знает | | |

| | | |
|----|---------------------------|--|
| | удовлетворительно | некоторых нюансов диагностики данного отека легких; для оценки «удовлетворительно» - не знает основных моментов формирования данного отека легких. |
| P0 | неудовлетворительно | Не знает о данной форме отека легких. |
| O | Итоговая оценка | |
| A | Ф.И.О. автора-составителя | Балашова Т.В., Данилова О.Ю. |