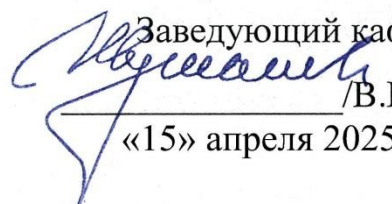


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кузнецов Владимир Вячеславович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 03.02.2026 10:17:27  
Уникальный программный идентификатор:  
89bc0900301c561c0dcc38a48f0e7de679484a4c

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

## 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\\_pomoschy\(3\).pdf](https://tgmu.ru/sveden/files/via/31.08.48_Skoraya_medicinskaya_pomoschy(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
С		31.08.48 Скорая медицинская помощь
К	ПК –12	Готовность 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
	В/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
	В/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
И		<b>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)</b>
Т		<p>1. Если интубационную трубку ввели на глубину 28 см, то ее дистальный конец предположительно будет расположен</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*в правом главном бронхе</li> <li>в трахее</li> <li>на бифуркации</li> <li>в левом главном бронхе</li> </ul> <p>2. Границей между верхними и нижними дыхательными путями является</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*голосовая щель</li> <li>бифуркация трахеи</li> <li>надгортанник</li> </ul> <p>3. Трахеобронхиальное дерево (до терминальных бронхиол) получает питание из системы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*бронхиальная артерия</li> <li>легочная артерия</li> <li>грудной отдел аорты</li> <li>подключичная артерия</li> </ul> <p>4. Сурфактантный материал, выстилающий легочные альвеолы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*вырабатывается пневмоцитами II типа</li> <li>содержит трипсин</li> <li>повышает поверхностное натяжение альвеолярной жидкости</li> <li>высвобождается из протекающей через легочные капилляры крови</li> </ul> <p>5. Показателями подтверждающими нормальный газообмен в легких, являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*<math>PaO_2 = 100</math> мм. рт. ст.</li> <li><math>(A-a)PO_2 = 450</math> мм. рт. ст.</li> <li><math>PaO_2/FiO_2 = 280</math></li> <li><math>F_{ET}CO_2 = 7</math> об%</li> </ul> <p>6. Податливость легких может быть определена</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*как изменение объема на единицу давления</li> <li>как изменение давления на единицу объема</li> <li>как максимальный объем газа в легких в минуту</li> <li>как максимальная емкость легких</li> </ul> <p>7. В условиях физиологической нормы основным видом очистки трахеобронхиального дерева является</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*мукоцилиарный механизм</li> <li>кашель</li> <li>абсорция</li> <li>рефлюкс</li> </ul>

	<p>8. Наиболее надежным критерием определения эффективности дыхания является</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*<math>\text{PaO}_2</math>, <math>\text{PaCO}_2</math></li> <li>дыхательный объем</li> <li>минутный объем дыхания</li> <li>частота дыхания</li> <li>определение мертвого пространства</li> </ul> <p>9. Наиболее сильным стимулятором дыхания через каротидные тельца является</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*недостаток кислорода</li> <li>гиперкапния</li> <li>гипокапния</li> <li>избыток кислорода</li> </ul> <p>10. Функциональная остаточная емкость (ФОЕ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*уменьшена у больных с острой дыхательной недостаточностью</li> <li>не меняется при изменениях податливости легких</li> <li>увеличивается при интубации трахеи</li> <li>остаётся неизменной при внутривенной индукции тиопенталом</li> </ul> <p>11. К обструктивным расстройствам вентиляции легких ведут</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*нарушение реологии мокроты</li> <li>бронходилатация</li> <li>снижение сурфактанта</li> <li>интерстициальный отек легких</li> </ul> <p>12. Какое устройство поможет избежать западения языка и широко используется в рамках базовой СЛР?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Языкодержатель;</li> <li>игла для пришивания языка к воротничку рубашки;</li> <li>желудочный зонд;</li> <li>* воздуховод;</li> <li>комбитьюб</li> </ul> <p>13. Укажите правильный критерий, показывающий на достаточность объема воздуха, «выдохнутого в пациента»?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>звуки похрустывания в грудной клетке пациента;</li> <li>ощущение сопротивления вдоху за счет полного заполнения легких пациента;</li> <li>начало подъема эпигастральной области, свидетельствующее о заполнении легких и поступлении избытков воздуха в желудок.</li> <li>*начало подъема грудной клетки, свидетельствующее о достаточном заполнении и расправлении легких.</li> </ul> <p>14. Если больной вдыхает из аппарата, а выдыхает в атмосферу, то использован дыхательный контур</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>открытый</li> <li>*полуоткрытый</li> <li>полузакрытый</li> <li>закрытый</li> </ul>
--	---

	<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;)</p> <p>коникотомия;</p> <p>прием Хаймлека;</p> <p>придать телу пациента положение с возвышенным головным концом;</p> <p>трахеостомия</p> <p>16. Пациенту с остановкой дыхания была произведена интубация трахеи. Во время вентиляции мешком АМБУ вы услышали характерные звуки «желудочного бульканья» в эпигастрии и зафиксировали резкое снижение показателя сатурации кислорода. Что из перечисленного ниже является наиболее приемлемым объяснением произошедшего?</p> <p>*интубация в гипофарингеальную зону</p> <p>интубация в левый главный бронх</p> <p>интубация в правый главный бронх.</p> <p>двусторонний напряженный пневмоторакс</p> <p>перфорация мембранозной части трахеи</p> <p>17. Возникновение острой дыхательной недостаточности при гиповолемическом шоке обусловлено</p> <p>увеличением частоты сердечных сокращений</p> <p>уменьшением жизненной емкости легких</p> <p>*дефицитом перфузии легких кровью</p> <p>обструкцией верхних дыхательных путей</p> <p>снижением парциального напряжения кислорода во вдыхаемом воздухе</p> <p>18. У больных с астматическим статусом при ингаляции кислорода может быть</p> <p>резкое возбуждение</p> <p>*снижение возбудимости дыхательного центра и апноэ</p> <p>тахипноэ с усилением тахикардии</p> <p>рвота</p> <p>купирование статуса</p> <p>19. Механизм остановки кровообращения при истинном утоплении в соленой воде</p> <p>*асистолия</p> <p>фибрилляция желудочков</p> <p>остановки кровообращения не происходит</p> <p>полная а-, в-блокада</p> <p>а-, в-блокада II степени</p> <p>20. Клинически "синкопальное" утопление характеризуется наличием</p> <p>первичного ларингоспазма;</p> <p>агонального периода;</p> <p>*первичной 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? 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 асфиксией (при повешении) извлечь пострадавшего из петли, провести обезболивание, оксигенотерапию, госпитализацию; *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; снять больного с места повешения, развязать петлю, обеспечить релаксацию дыхательной мускулатуры, ИВЛ, сообщить органам власти о случившемся, госпитализировать; снять больного, разрезав узел петли, оценить степень жизнеспособности, сообщить органам власти о случившемся,</p>
--	---

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

	<p>срочная интубация трахеи и ИВЛ;  *дренирование плевральной полости во II межреберье по средне-ключичной линии;  дренирование в VII межреберье по заднеаксиллярной 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 <math>P_aCO_2</math>, чем к <math>P_aO_2</math>  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 <math>P_aO_2</math>  к гипокапнии  не оказывает вредного влияния</p> <p>36. Дыхательные нарушения при легочной эмболии включают  *уменьшение <math>PCO_2</math> в конце выдоха  увеличение функциональной остаточной емкости  брадипноэ  уменьшение альвеолярного мертвого пространства</p> <p>37. Выраженный спазм сосудов головного мозга отмечается при уровне <math>p_aCO_2</math> 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 <math>PO_2</math> 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 <math>\text{FiO}_2</math> причиной может быть почечная недостаточность</p> <p>40. Одним из показаний для ИВЛ у больного с ОРДС является: *<math>\text{SaO}_2</math> - 80% усиление легочного рисунка с обеих сторон на обзорной рентгенограмме органов грудной клетки; <math>\text{PaO}_2</math> - 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 <math>\text{CO}_2</math> 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, брадикардией, 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 анальгетиками, транспортировать больного</p> <p>госпитализировать больного;</p> <p>провести обезболивание, инфузионную терапию, респираторную поддержку, вызвать реанимационную бригаду</p> <p>*провести инфузионную терапию, аналгезию, респираторную поддержку, госпитализацию;</p> <p>провести 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
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		<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
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 приглушены. Тахикардия 110 в минуту. АД-125/70 мм рт.ст.</p>
В	1	Вопрос, отражающий освоение ПК- 12 Поставьте диагноз и дайте обоснование
В	2	Вопрос, отражающий освоение ПК-12 Диагностические критерии степени тяжести данного заболевания
В	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

Ви д	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		<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
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. Аускультативно: 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"> <li>1. Поставьте диагноз и дайте обоснование</li> <li>2. Диагностические критерии степени тяжести данного заболевания.</li> <li>3. Перечислите классификацию тяжести обострения бронхиальной астмы</li> <li>4. Применение каких групп лекарственных средств подразумевает оказание помощи больным с данной патологией?</li> <li>5. Назначьте лечение данному пациенту. Критерии назначения респираторной поддержки данному пациенту</li> </ol>
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., аускультативно-дыхание ослабленное, обилие рассеянных сухих свистящих и жужжащих хрипов. SpO<sub>2</sub>-92%. Тахикардия 110 уд в минуту.</p> <p>Наличие фактора, провоцирующим развитие обострение: воздействие провоцирующего агента (аллергены)</p>
P2	отлично	Диагноз поставлен верно, обоснование дано в полном объеме
P1	хорошо/ удовлетворительно	<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	неудовлетворительно	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"> <li>а) частота приступов (в день или месяц);</li> <li>б) клиника приступов;</li> <li>в) ночные приступы (частота в месяц);</li> <li>г) переносимость физической нагрузки;</li> <li>д) пиковая скорость выдоха;</li> </ol>
P2	отлично	Диагностические критерии степени тяжести бронхиальной астмы проведены в полном объеме.
P1	хорошо/ удовлетворительно	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				
Э		3. а) легкое обострение б) среднетяжелое обострение в) тяжелое обострение г) жизнеугрожающее обострение Классификация тяжести обострения бронхиальной астмы.				
		Призна-ки	Легкая	Средней тяжести	Тяжела я	Угроза жизни
		Экспираторная одышка	При ходьбе	При разговоре	В покое	-
		Разговорная речь	Сохранена	Произносит отдельные фразы	Произносит отдельные слова –	-
		Сознание	Может быть возбужден	Как правило возбужден	Как правило возбужден	Заторможенность, спутанность сознания, возможна кома
		Частота дыхания	Увеличена	Увеличен	Более 30 в минуту	-
		Участие в дыхании вспомогательной мускулатуры	Обычно нет	Типично	Типично	Парадоксальное торакoабдоминальное дыхание
		Свистящие хрипы	Умеренные, часто только в конце выдоха	Громкие, в течение всего выдоха	Обычно громкие, в течение вдоха и выдоха	Отсутствуют, дыхание поверхностное, «немое» легкое
		Пульс в минуту	< 100	100–120	> 120	Бради-кардия
		Парадоксальный пульс	Нет. < 10 мм рт. ст.	Может наблюдаться, 10–25 мм рт. ст.	Часто, более 25 мм рт. ст.	Отсутствие говорит об истощении дыхательной мускулатуры
		ПСВ после использования бронхолитик	> 80 %	50–80 %	< 50 % от должного или	--

		а, % к должной			персона льного наилуч- шего значени я (<100 л/мин)	
		РаО <sub>2</sub> , мм рт. ст.*	Норма. Обычно исследов ание не показано	> 60	<60, возмож ен цианоз	-
		РаСО <sub>2</sub> , мм рт. ст.*	< 45	< 45	> 45	-
		SaO <sub>2</sub> , %*	> 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		<p>В лечении обострения бронхиальной астмы применяют следующие группы препаратов на догоспитальном этапе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) β<sub>2</sub> – агонисты</li> <li>2) антихолинэргические препараты</li> <li>3) комбинация бронхорасширяющих средств</li> <li>4) глюкокортикостероиды</li> <li>5) теофиллины длительного действия</li> </ol> <p>Характеристика групп препаратов:</p> <p>1). <u>Ингаляционные β<sub>2</sub>-агонисты</u> являются наиболее эффективными препаратами терапии обострения БА, а быстрота и выраженность их бронхорасширяющего эффекта ставит 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</p> <p>2). <u>Ингаляционные антихолинэргические препараты</u> Небулайзерная терапия комбинацией β<sub>2</sub>-агониста и</p>				

		<p>антихолинергического средства (ипратропия бромид) может обеспечивать более выраженный бронхорасширяющий эффект, чем применение препаратов по отдельности (уровень доказательности В). Использование <math>\beta_2</math>-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 глюкокортикостероиды</u> 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> 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> С учетом эффективности и сравнительной безопасности <math>\beta_2</math>-агонистов быстрого действия теофиллин играет минимальную роль в лечении обострений БА (уровень доказательности В). Его применение может сопровождаться тяжелыми и потенциально фатальными побочными 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). Дана полная характеристика препаратов
P1	хорошо/ удовлетворительно	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	неудовлетворительно	Не знает групп лекарственных препаратов.
В	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/ удовлетворительно	Для оценки «хорошо» - изложены основные лечебные группы препаратов; для оценки «удовлетворительно» - лечение не в полном объеме, требует дополнительных вопросов.
P0	неудовлетворительно	Не знает основных подходов терапии обострения бронхиальной астмы и проверки 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	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		<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
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 односложно, занимает вынужденное положение: ортопное. Кожный покров серый, цианотичный. ЧД 37 в минуту, дистанционно слышны влажные хрипы. При аускультации легких – дыхание жесткое, влажные крупнопузырчатые хрипы над всей

		поверхностью легких. АД 200/100 мм рт.ст., SpO <sub>2</sub> – 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		<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
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 односложно, занимает вынужденное положение: ортопное. Кожный покров серый, цианотичный. ЧД 37 в минуту, дистанционно слышны влажные хрипы. При аускультации легких – дыхание жесткое, влажные крупнопузырчатые хрипы над всей поверхностью легких. АД 200/100 мм рт.ст., SpO <sub>2</sub> – 88%.

В	1	Вопрос, отражающий освоение ПК-12 Поставьте диагноз. С чем на ваш взгляд связана тяжесть состояния пациентки?
Э		Основной: ИБС: ОСН. Класс тяжести IV по Killip. Осложнения: альвеолярный отек легких. ГБ III степень, риск 4. Гипертонический криз, осложненный Данный диагноз можно выставить на основании: - жалоб на удушье, чувство нехватки воздуха - физикальных методов: резкое возбуждение, цианоз, клочущее дыхание, пульс 120/мин, крупнопузырчатые влажные хрипы. Тяжесть состояния пациентки обусловлена развитием острой сердечной левожелудочковой недостаточности, осложненной развитием гидростатического (кардиогенного) отека легких.
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	неудовлетворительно	Диагноз выставлен не верно.
В	2	Вопрос, отражающий освоение ПК-12 Какие лечебные мероприятия необходимо провести немедленно? Оценка эффективности проводимой терапии..
Э	-	Принципы неотложной терапии гидростатического отека легких: 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 <sub>2</sub> ) на 2-3% расценивается как хороший ответ. Необходимо стремиться к уровню SaO <sub>2</sub> 95%. Рекомендуются избегать назначения 100% кислорода, так как он может проявить свои токсические свойства. Для дыхательной поддержки без интубации трахеи в основном применяют два режима: • режим поддержания ППД в дыхательных путях (continuous positive airway pressure — CPAP); • режим НВПД (non-invasive positive pressure ventilation — NIPPV). Использование ППД способно восстановить функцию легких и

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 удастся 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>болюсно с дозы 3 мг и повторяют каждые 5 мин. Эффективной считается та доза, при которой выросла <math>\text{SaO}_2</math>, 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. <b>Фуросемид</b> 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><b>Допамин</b> назначают в/в, стартовая доза составляет 2-5 мкг/кг/мин и титруется до достижения терапевтического эффекта.</p> <p>Стартовая доза <b>добутамина</b> 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 допмина 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.
В	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	<p>Для оценки «хорошо» - знает основные этапы патогенеза гидростатического отека легких, но недостаточно владеет терминологией;</p> <p>для оценки «удовлетворительно» - знает только ключевые моменты развития гидростатического отека легких.</p>
P0	неудовлетворительно	Не знает патогенеза развития отека легких.
В	4	<p>Вопрос, отражающий освоение ПК-12</p> <p>С какими состояниями необходимо дифференцировать отек легкого?</p>
Э		<p>Согласно современным представлениям развитие отека легких может быть связано с</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. повышением гидростатического давления в микрососудах малого круга кровообращения;</li> <li>2. нарушением проницаемости эндотелиальных клеток альвеолярных капилляров вследствие острого повреждения легочной ткани, которое может происходить при сепсисе, пневмонии и некоторых других заболеваниях.</li> <li>3. резким увеличением силы поверхностного натяжения в альвеолах вследствие разрушения сурфактанта, например: при вдыхании раздражающих газов, при аспирации кислого желудочного содержимого.</li> </ol> <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	негидростатический отек
		причины	<p>нарушение систолической функции ЛП, систолическая и диастолическая функция ЛЖ, перегрузка ЛЖ объемом, обструкция выходного тракта ЛЖ</p>	<p>причины ОРДС прямые и не прямые (травма органов грудной клетки, аспирация, пневмония, тяжелая сочетанная травма, сепсис, ПОН и др.)</p>
		патогенез	<p>резкое повышение гидростатического давления в капиллярах легких более 25 мм рт.ст.. Пропотекает жидкость бедная белками.</p>	<p>нарушение функции альвеоло-капиллярной мембраны с значительным увеличением её проницаемости, пропотевают жидкость богатая белками.</p>
		время развития	<p>быстрое (несколько часов)</p>	<p>медленное (до 72 часов), исключение TRALI-синдром (связан с переливанием больших объемов препаратов крови)</p>
		клиника	<p>яркая, бурная, чувство страха, положение ортопное, одышка, кашель, влажные хрипы слышные на расстоянии</p>	<p>клиника развивается медленно, первыми симптомами может быть энцефалопатия на фоне развития гипоксемии</p>
		исходы лечения	<p>при правильном и своевременном лечении симптомы регрессируют быстро (2-4 дня), исходы благоприятные</p>	<p>исходы не благоприятные, формируется пневмофиброз</p>
		рентгенологическая картина	<p>изменена прикорневая зона – симптом «бабочки»</p>	<p>изменения начинаются с дистальных отделов (с периферии), появляются сначала мелко очаговые тени, которые затем увеличиваются до «снежной бури», потом появляется просветление</p>

				(фиброз).
P2	отлично	Диф. диагноз представлен в полном объеме.		
P1	хорошо/ удовлетворительно	Для оценки «хорошо» - диф. диагноз представлен не полным объемом, не указаны все аспекты ; для оценки «удовлетворительно» - диф. диагноз представлен не в полном объеме, указаны только некоторые аспекты диф. диагностики.		
P0	неудовлетворительно	Диф. диагноз не знает.		
V	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 выраженностью 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.