



**ФГБОУ ВО «СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ
АКАДЕМИЯ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

КАФЕДРА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ №5

**Методическая разработка
для преподавателя на тему:**

**Патологическая анатомия бронхиальной астмы.
Иммуногистопатологические особенности астмы.**

Составлено на основании
унифицированной программы
последипломного обучения

Методическая разработка
обсуждена и утверждена
на заседании кафедры.

Составители разработки: доц. Крифариди А.С.

Владикавказ

Тема занятия: «Патологическая анатомия бронхиальной астмы. Иммуногистопатологические особенности астмы».

Место проведения занятия: палаты терапевтического, пульмонологического отделений, учебная комната.

Актуальность темы занятия:

Бронхиальная астма (БА) – тяжелое распространенное заболевание, рано приводящее к инвалидизации больных. Своевременная диагностика, знание механизмов развития болезни, правильное влияние на различные звенья астматического приступа способствуют благоприятному исходу. Клиницист должен знать лабораторные, инструментальные, иммунологические и аллергологические методы исследования бронхиальной астмы, выбрать наиболее оправданный метод лечения в зависимости от формы астмы и от периода болезни.

В результате сложного механизма реакций происходят следующие патоморфологические изменения:

- сужение бронхов, что приводит к ателектазу или, наоборот, переполнению альвеол воздухом;
- закупорка бронхов вязкой мокротой;
- воспаление бронхов;
- появление спиралей Куршмана: спирали из слущенного эпителия и мокроты;
- появление кристаллов Шарко-Лейдена: кристаллы в агрегатах эозинофилов;
- гипертрофия слизистых желез;
- гипертрофия гладкой мышечной ткани бронхов;
- утолщение базальной мембраны.

Воспаление из бронхов может распространяться на бронхиолы, что приводит к локальной обструкции, что является причиной развития центрлобулярной эмфиземы.

Цель занятия: овладение врачебными навыками диагностики и лечения БА, умение оказать неотложную помощь при приступе удушья, провести профилактику болезни.

Задачи занятия – научить аспирантов умению:

1. Определять патогенетические формы бронхиальной астмы.
2. Составлять адекватный индивидуализированный план обследования.
3. Грамотно обосновывать и формулировать клинический диагноз в соответствии с принятой классификацией.
4. Уметь различать патологическую анатомию воспалительных заболеваний легких.
5. Разработать на основе знания общих принципов лечения индивидуальную этиопатогенетическую терапию.
6. Правильно прогнозировать дальнейшее течение заболевания, своевременно и грамотно проводить профилактические мероприятия /диспансерное наблюдение/ и ВТЭ.

Организация и содержание учебного материала (см. граф.)

План и организационная структура занятия (см. табл.1).

Таблица 1. План и организационная структура занятия «Патологическая анатомия бронхиальной астмы. Иммуногистопатологические особенности астмы».

№	Этапы занятия	Время в мин.	Место проведения занятия	Оснащение занятия
1.	Организация мероприятия	5	Учебная комната	Журнал
2.	Контроль исходного уровня знаний	15	Учебная комната	Контрольные тесты и задачи,
3.	Клинический разбор больных с пневмониями / 2 чел./	40	Палаты отд.	Больной, история болезни.
4.	Анализ полученных данных: выделение и этиопатогенетическая трактовка основных симптомов, определение круга заболеваний для диф. диагноза по бронхообструктивному синдрому.	30	Учебная комната	Истории болезни, таблица: классификация анемий.
5.	Диф. диагноз	30	Учебная комната	Истории болезни. Таблицы.
6.	Анализ лабораторных и инструментальных методов исследования у больных.	20	----//----	Истории болезни, таблицы, методические пособия.
7.	Обоснование и формулировка клинического диагноза.	5	----//----	Истории болезни. Таблицы.
8.	Лечение: общие принципы, режим диета, медикаментозное лечение, профилактика.	20	----//----	История болезни, таблицы, лекарственные препараты.
9.	Контроль конечного уровня знаний	20	----//----	Контрольные тесты-задачи.
10.	Задание на дом	5	----//----	Список литературы

Перечень учебных и практических навыков, необходимых к усвоению темы обучающимися:

1. целенаправленно собрать анамнез у больного;
2. провести полное клиническое обследование;
3. знать объем и диагностическую значимость лабораторных и инструментальных методов исследования /ан. крови, мокроты, ЭКГ, спирограммы, рентгенограммы, бронхоскопии – по показаниям/. Уметь их интерпретировать;
4. особенности клинико-морфологических проявлений бронхиальной астмы, их этиологию, патогенез, патологическую анатомию и осложнения;
5. провести дифференциальную диагностику бронхиальной астмы с заболеваниями, имеющими сходную симптоматику;
6. правильно сформулировать диагноз;
7. оказать неотложную помощь при приступе бронхиальной астмы;
8. знать группы и механизм действия лекарственных препаратов, применяемых в лечении больных БА.
9. уметь составлять адекватный план лечения конкретного больного.
10. уметь определять по макро – и микроскопической картине бронхиальную астму;
11. уметь прогнозировать течение заболевания, знать принципы диспансеризации больных бронхиальной астмой и ВТЭ.

Оснащение занятия:

тематические больные, истории болезни, таблицы, рентгенограммы, наборы анализов крови, мокроты, плеврального пунктата, тестовые задания, ситуационные задачи, учебные микропрепараты.

РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

В начале занятия преподаватель знакомит аспирантов с основной целью и задачами занятия, а также с планом занятия. Затем производится контроль исходного уровня знаний путем решения каждым аспирантом контрольных тестовых заданий и устный разбор контрольных вопросов к теме, чтобы все имели возможность участвовать в обсуждении. Преподаватель корректирует ответы и обращает внимание на плохо усвоенные вопросы. В процессе занятия он обязан разобрать неувоенный материал.

Контрольные вопросы /см. приложение № 1/.

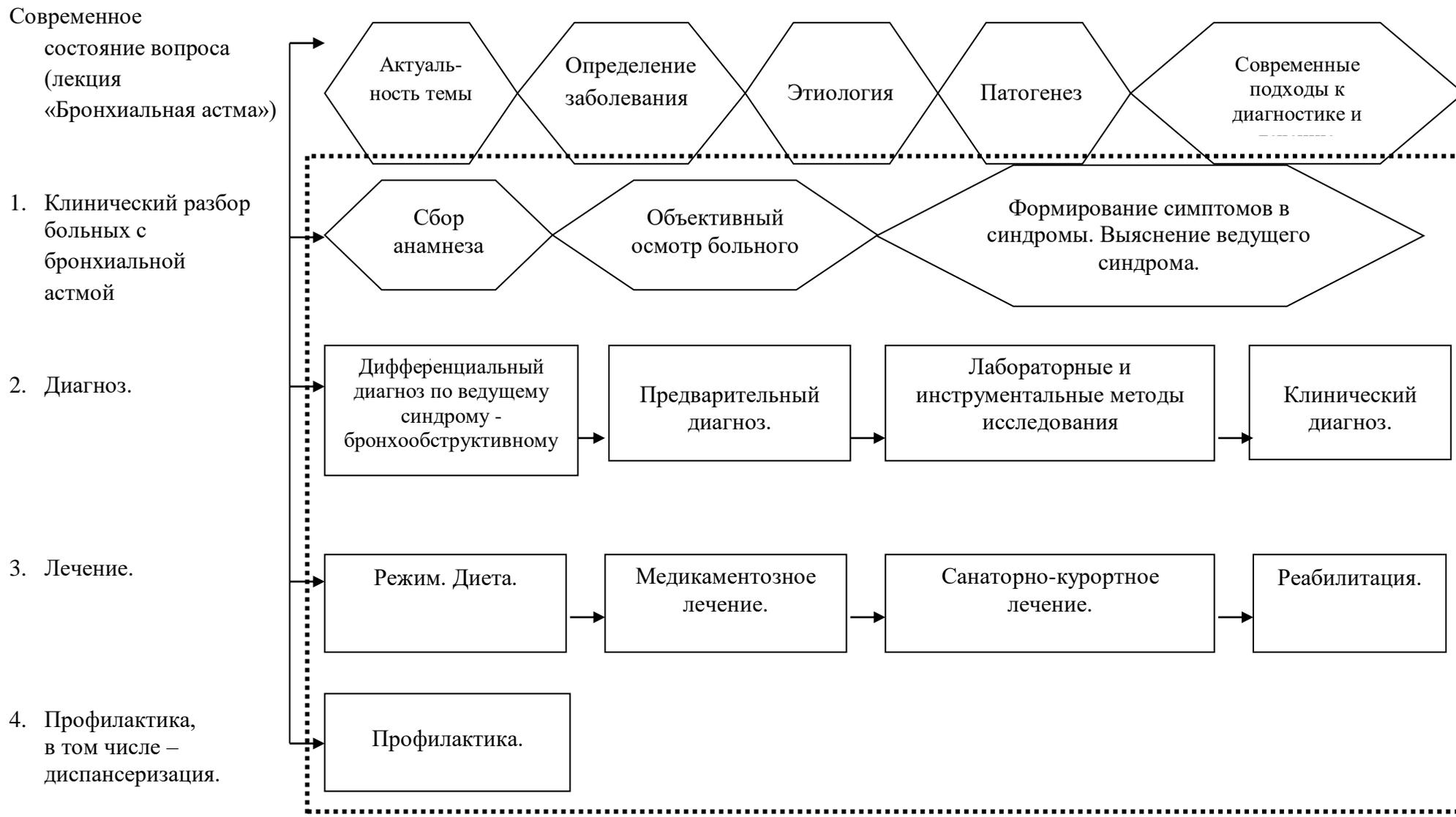
ОСНОВНОЙ ЭТАП

Аспиранты курируют заранее подобранных преподавателем больных с различными патогенетическими вариантами бронхиальной астмы и готовят их к разбору /анамнез, объективный статус, ведущий синдром, перечень заболеваний для диф. диагноза, лабораторно-инструментальные исследования, формулировка и обоснование клинического диагноза/. В день разбора куратор демонстрирует больного, все аспиранты его осматривают, уточняют анамнестические данные. Результаты обследования аспирантами оцениваются преподавателем с анализом ошибок. Диф. диагноз проводится вне палаты. Также разбираются ошибки в историях болезни, вопросы профилактики, ВТЭ. Обратить внимание на факторы риска /предастматические состояния/ и меры предупреждения развития бронхиальной астмы. При разборе лечения обратить внимание аспирантов на механизм действия лекарственных препаратов и умение их назначить.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

В конце занятия преподаватель проверяет уровень усвоения материала по теме путем решения каждым аспирантом ситуационной задачи и дает оценку полученным знаниям. Неусвоенные вопросы объясняет или рекомендует литературу для более глубокого изучения. Дает задание на дом по следующей теме.

ГРАФ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ТЕМЫ «Патологическая анатомия бронхиальной астмы. Иммуногистопатологические особенности астмы».



⬡ - II уровень усвоения

▭ - III уровень усвоения

⋯ - объем материала, разбираемого на практических занятиях

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Авдеев С.Н. Комбинированные ингаляционные препараты – новый подход к лечению бронхиальной астмы / РМЖ, том 9, №21, 2001г
2. Авдеева С.Н., Чучалин А.Г. Симпатомиметики при тяжелом обострении бронхиальной астмы /РМЖ, том 8, №4, 2000г, с. 166
3. Дзгоев Л.Б., Савлаева Ф.Л. Путь к изжитию бронхиальной астмы, спортивным достижениям и счастливому долголетию.-М.: Изд.дом «Бюджет», 2007.-144 с.
4. Клиническая фармакология под ред. Кукеса В.Р., 1984, 2000г.
5. Княжеская Н.П. Аспириновая бронхиальная астма и антагонисты лейкотриенов /РМЖ, том 8, №4, 2000г.
6. Косарев В.В., Лотков В.С., Куклин А.С. Ингаляционные глюкокортикоиды в терапии бронхиальной астмы /Терапевтический архив, №8, 2000г, с. 59
7. Лещенко И.В., Рудинов В.А., Лившиц В.Р. Неотложное лечение острых респираторных нарушений у больных хронической обструктивной болезнью легких и бронхиальной астмой /Терапевтический архив, №4, 2001г, с. 66-69/
8. Лечение болезней легких / В. А. Остапенко, В. А. Ахмедов, Е. Е. Баженов, Н. Е. Волковская.- М.: МИА, 2005.- 384 с.
9. Лечение и профилактика бронхиальной астмы: практическое руководство / Русский Медицинский Журнал. - 2004. - Т. 3. - № 10. - С. 619 -677.
10. Петоровский Ф.И. Бета-2-агонисты короткого действия. Влияние на течение бронхиальной астмы и показатели смертности /Пульмонология, №4, vol 11, 2001г
11. Пульмонология: Национальное руководство/ Под ред. А.Г. Чучалина.-М.: ГЭТАР-Медиа, 2009.- 960 с.
12. Цкаева А. Ю., Климова Л. П., Кодоева А. Г. Диагностика и лечение бронхиальной астмы: Метод.рек.-Владикавказ: «РУХС»,2007.-72 с.
13. Черняев А.Л., Самсонова М.В. Патологическая анатомия хронического обструктивного бронхита и бронхиальной астмы: сходства и различия /Consilium medicum , том 3, №3, 2001г, с. 108./
14. Чучалин А.Г. Тяжелые формы бронхиальной астмы /Терапевтический архив, 2001г, №3, с. 5-9
15. Чучалин А.Г., Калманова Е.Н., Айсанов З.Р. Применение фиксированных комбинаций ингаляционных кортикостероидов и длительно действующих бета-2-агонистов в лечение бронхиальной астмы /Пульмонология,№1, 2000г, с.10.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИСХОДНОГО УРОВНЯ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО
МАТЕРИАЛА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ
ПО ТЕМЕ: «БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА».**

1. Дайте определение бронхиальной астмы.
2. Назовите факторы, предрасполагающие к развитию бронхиальной астмы.
3. Какие формы бронхиальной астмы вы знаете?
4. Укажите основные патогенетические фазы развития бронхоспазма при бронхиальной астме.
5. Опишите клиническую симптоматику приступа удушья при бронхиальной астме.
6. Назовите необходимые лабораторно-инструментальные методы диагностики бронхиальной астмы.
7. Укажите особенности клинико-морфологических проявлений бронхиальной астмы, патологическую анатомию и осложнения.
8. Перечислите группы лекарственных средств, применяющихся для купирования приступов бронхиальной астмы.
9. Укажите методы лечения бронхиальной астмы в межприступный период.
10. Укажите мероприятия, направленные на предупреждение развития бронхиальной астмы.

Патологическая анатомия. Изменения бронхов и легких при бронхиальной астме могут быть острыми, развивающимися в момент приступа, и хроническими, являющимися следствием повторных приступов и длительного течения болезни. В остром периоде (во время приступа) бронхиальной астмы в стенке бронхов наблюдается резкое полнокровие сосудов микроциркуляторного русла и повышение их проницаемости. Развиваются отек слизистой оболочки и подслизистого слоя, инфильтрация их лейкоцитами, базофилами, эозинофилами, лимфоидными, плазматическими клетками. Базальная мембрана бронхов утолщается, набухает. Отмечается гиперсекреция слизи бокаловидными клетками и слизистыми железами. В просвете бронхов всех калибров скапливается слоистого вида слизистый секрет с примесью эозинофилов и клеток слущенного эпителия, обтурирующий просвет мелких бронхов. При иммуногистохимическом исследовании выявляется свечение IgE на поверхности клеток, инфильтрирующих слизистую оболочку бронхов, а также на базальной мембране слизистой оболочки. В результате аллергического воспаления создается функциональная и механическая обструкция дыхательных путей с нарушением дренажной функции бронхов и их проходимости. В легочной ткани развивается острая обструктивная эмфизема, появляются фокусы ателектаза, наступает дыхательная недостаточность, что может привести к смерти больного во время приступа бронхиальной астмы. При повторяющихся приступах бронхиальной астмы с течением времени в стенке бронхов развиваются диффузное хроническое воспаление, утолщение и гиалиноз базальной мембраны, склероз межальвеолярных перегородок, хроническая обструктивная эмфизема легких. Происходит запустевание капиллярного русла, появляется вторичная гипертония малого круга кровообращения, ведущая к гипертрофии правого сердца и в конечном итоге - к сердечно-легочной недостаточности.

В патологоанатомической картине бронхиальной астмы, как атопической, так и инфекционно-аллергической, можно выделить изменения, развивающиеся при приступе, и хронические изменения.

У умерших во время приступа бронхиальной астмы от асфиксии отмечают синюшный оттенок кожных покровов и слизистых оболочек; полнокровие вещества мозга и мозговых оболочек; жидкую кровь в полостях сердца и сосудах; полнокровие висцеральных органов, точечные кровоизлияния в плевре, кровоизлияния в веществе мозга.

Особенно характерен вид лёгких. Они увеличены в объёме, прикрывают область переднего средостения и переднюю поверхность сердца. Легкие на ощупь пушисты, на разрезе серо-розового цвета. Стенка бронхов утолщена. Слизистая оболочка трахеи и крупных бронхов покрыта вязкой слизью. В просвете бронхов густая слизь.

При микроскопическом исследовании видно, как в просвете бронхов и бронхиол слизь образует концентрические слои.

В ней много эозинофилов, клеток и целых пластов слущенного эпителия. Слизистая оболочка бронхов отёчна, рыхло инфильтрирована лимфоидными, плазматическими клетками и эозинофилами. В субсегментарных и меньших бронхах слизистая оболочка как бы гофрирована с полиповидными выбуханиями, в которых располагаются мышечные пучки. Стенки мелких бронхов и бронхиол густо инфильтрированы эозинофилами, распространяющимися на прилежащие альвеолярные перегородки. Базальная мембрана утолщена, гомогенизирована. В эпителии явления гиперсекреции и десквамации. Бокаловидные клетки эпителия, просветы слизистых желез и расширенные выводные протоки заполнены секретом, имеющим ШИК-положительную реакцию. Мышечные пучки отёчны. В лёгочной ткани – явления эмфиземы, альвеолы и входы в них расширены, встречаются очаги ателектаза и эозинофильной пневмонии. Наблюдается расширение и полнокровие сосудов стенок бронхов и лёгочной ткани, расширение просветов артерио-венозных анастомозов, иногда сужение сосудов, что свидетельствует о функциональных изменениях не только бронхов, но и сосудов и расстройствах кровообращения, усиливающих кислородную недостаточность.

У больных с длительным течением бронхиальной астмы развивается хроническая обструктивная эмфизема лёгких, лёгочное сердце. Микроскопически в бронхах отмечается гипертрофия мускулатуры, резкое утолщение и гомогенизация базальной мембраны, нередко

наблюдается метаплазия эпителия в многослойный плоский, склероз альвеолярных перегородок.

Электронно-микроскопические исследования показали, что утолщение базальной мембраны происходит в результате склероза и нарастания массы коллагена.

При иммунологических исследованиях, проведённых в последние годы американскими учёными, установлена локализация иммуноглобулина Е на базальных мембранах, в клетках эпителия и слизистых железах (преимущественно мелких бронхов) как во время приступа, так и некоторое время после него.

Предполагают, что на базальной мембране происходит взаимодействие иммуноглобулина Е с антигеном.

**ЗАДАЧИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИСХОДНОГО УРОВНЯ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО
МАТЕРИАЛА /II уровень/**

1. У больных бронхиальной астмой часто наблюдается крапивница, лекарственная непереносимость. Дайте объяснение.
2. Обострение инфекционно-зависимой астмы развивается после переохлаждения, острого респираторного заболевания. Объясните, почему это происходит.
3. При длительном применении симпатомиметиков короткого действия отмечается ухудшение состояния больного бронхиальной астмой. Почему? Какова тактика врача.
4. У больных бронхиальной астмой наблюдается кортикостероидная недостаточность. Почему это происходит?
5. Составьте план лечения больного персистирующей астмой средней степени тяжести.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ НА ЗАДАЧИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИСХОДНОГО УРОВНЯ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Формируется смешанная поливалентная сенсibilизация вследствие выраженности аутоиммунных изменений и наследственно-конституциональной предрасположенности.

2. Микробные агенты являются разрешающими факторами на сенсibilизированный организм больного.

3. При длительном и частом применении короткодействующих бета-адреномиметиков может развиваться сенсibilизация к фреону, который содержится в баллончиках дозированных ингаляторов, а также при обострении нарушается синхронизация действий больного – одновременно произвести глубокий вдох и нажать на кнопку дозатора с последующей задержкой дыхания. Таким образом, большая часть препарата теряется с воздухом, не достигая глубоких отделов дыхательных путей. Для предотвращения осложнений терапии дозированными бронхолитиками врач при нестабильном течении бронхиальной астмы включает пролонгированные формы лекарственных препаратов с тем, чтобы уменьшить потребность в короткодействующих бронхолитиках.

4. Образующиеся в результате сенсibilизации в организме антитела фиксируются в надпочечниках, и при реакции антиген-антитело нарушается стероидогенез. Снижение функции активности надпочечников может наступить из-за увеличения концентрации кортикостероидов в крови, связанного с уменьшением их метаболизма в печени.

5. Согласно ступенчатой схемы лечения бронхиальной астмы, больному необходимо назначить 3-ю ступень (см. Приложение 5. Стандарты по лечению бронхиальной астмы).

**ЗАДАЧИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КОНЕЧНОГО УРОВНЯ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО
МАТЕРИАЛА /III уровень/**

1. Врач скорой помощи, обследовав больного К., 62 лет, предположил у него обострение инфекционно-зависимой астмы. Как бы вы поступили дальше, будучи этим врачом?

2. У больного с atopической бронхиальной астмой возник приступ удушья. Ваша тактика лечения?

3. Больная Ж., 32 лет. Доставлена в больницу в крайне тяжелом состоянии.

В 1969 году перенесла очаговую пневмонию. С этого времени стали появляться приступы затрудненного дыхания с чувством нехватки воздуха, переходящие в удушье. Вначале приступы редкие, короткие, легко купировались. С 1971 года вновь простудное заболевание, после чего приступы стали более тяжелыми, затяжными, купировались только врачами скорой помощи. Последнее ухудшение 2 дня назад. Несмотря на проводимую дома терапию приступ удушья не снимается.

Объективно: состояние тяжелое. Сидит, опершись руками о кровать. Лицо несколько одутловато, покрыто испариной. Цианоз губ, щек, акроцианоз. Грудная клетка с несколько расширенными межреберными промежутками. Подвижность грудной клетки резко ограничена. На расстоянии слышны хрипы. При перкуссии – легочный звук с коробочным оттенком. При аускультации дыхание с удлинненным выдохом, много свистящих сухих и единичных влажных хрипов.

1. Ваш предварительный диагноз?

2. Перечислите необходимые для подтверждения диагноза дополнительные методы исследования.

4. Больная К., 44 лет, техник. Поступила с жалобами на периодические приступы затрудненного дыхания с ощущением хрипов и свистов в груди, общую слабость. В детстве реагировала на резкие запахи появлением сильной головной боли. С 26 лет кратковременные приступы нехватки воздуха, возникающие часто в холодное время года, по ночам, продолжительность 15-20 минут, купировались после приема теофедрина.

В последнее время перед приступом удушья у больной возникает обильное отделение из носа прозрачной слизи.

Состояние средней тяжести, цианоз губ. Число дыханий 20 в мин. Перкуторно легочный звук с коробочным оттенком. Границы легких опущены на 1,5 см по всем линиям. Аускультативно по всем легочным полям выслушиваются сухие дискантовые хрипы на выдохе. Тоны сердца слегка приглушены. АД – 100/60 мм. рт. ст. Пульс 80 ударов в минуту, удовлетворительного наполнения.

Анализ крови: слизистого характера, вязкая. Обнаружены спирали Куршмана, кристаллы Шарко-Лейдена, эозинофилы.

Рентгеноскопически: легочные поля повышенной прозрачности, без очаговых и инфильтративных теней. Корни легких не расширены, структуры. Диафрагма низко расположена, малоподвижна. Синусы свободны. Выявлены положительные пробы на аллергены из домашней пыли, полыни, лебеды.

1. Ваш диагноз?

2. Какие дополнительные методы исследования указывают на правильность Вашего предположения?

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ НА ЗАДАЧИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ
КОНЕЧНОГО УРОВНЯ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

1. Внутривенно ввести 10,0 0-2,4% раствора эуфилина. Доставить больного в стационар.

2. Начать небулизацию сальбутамолом (2,5-5 мг – первая доза; повторно через каждые 20 мин), возможно в комбинации с ипратропиумом бромидом. При противопоказаниях к назначению симпатомиметиков внутривенно капельно на физ. растворе ввести 10-20 мл 2,4% раствора эуфилина. Прием внутрь средств, разжижающих мокроту, обильное горячее питье. Оксигенотерапия. При неэффективности: в/в 250 мг гидрокортизона на физ. растворе 400,0 (повторно каждые 4-6 часов) или 20-40-60 мг преднизолона/сут перорально, или небулизация суспензии будесонида. Попытаться выявить и устранить контакт с аллергеном.

3. Инфекционно - зависимая бронхиальная астма, фаза обострения. Общий анализ крови, мокроты. Бактериологический анализ мокроты. Рентгеноскопия органов грудной клетки. Спирография. Пикфлоуметрия.

4. Бронхиальная астма, атопическая форма, фаза обострения. Вазомоторный ринит. Полиаллергия (к домашней пыли, полыни, лебеде).

Эозинофилы в анализах мокроты, наличие спиралей Куршмана и кристаллов Шарко-Лейдена, эозинофилия крови. Положительные пробы на аллерген из домашней пыли, полыни, лебеды.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КОНЕЧНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ.

ЗАДАЧА № 1

У больной, 62 лет, последние два года периодически, обычно вечером, когда она, поужинав, ложится спать, возникает удушье, которое сопровождается болями за нижним концом грудины и отрыжкой пищей. Боли и удушье проходят при приеме спазмолитиков (папаверин, но-шпа). Удушье прекращается, когда больная встает с постели.

Вопросы:

1. Чем обусловлено удушье у больной?
2. Укажите наиболее информативный метод исследования больной.

ЗАДАЧА № 2

Больной страдает ИБС. В анамнезе лекарственная аллергия на препараты пирозолонового ряда. После нагрузки появились сжимающие боли за грудиной, принятый нитроглицерин эффекта не дал и больной принял баралгин. Спустя 10-15 минут появилась общая гиперемия, слабость, головокружение, удушье с дистанционными хрипами. ЧСС 128 уд/мин. АД 80/60 мм рт. ст.

Вопрос:

Как расценить состояние?

ЗАДАЧА № 3

Больная, 26 лет, с 6 лет страдает приступами экспираторного удушья, во время приступа иногда появляются дистанционные хрипы. Во время приступа больная мечется по комнате, садится на корточки, принимает коленно-локтевое положение. Приступ длится от получаса до нескольких часов, медленно проходит после подкожного введения адреналина или эфедрина. Кашля, отхождения мокроты в конце приступа нет. В легких выслушиваются непостоянные сухие хрипы различного тембра. Число дыханий во время удушья - до 42 в мин. На резкие запахи больная не реагирует. При исследовании вне приступа явлений эмфиземы легких нет.

Вопрос:

Чем обусловлен приступ при данной клинической картине?

ЗАДАЧА № 4

Больной поступил в пульмонологическое отделение с частыми приступами удушья. Страдает бронхиальной астмой в течение 12 лет после повторно перенесенной пневмонии. Три года назад при обострении заболевания принимал курс преднизолона в течение месяца по 20 мг в сутки. Ухудшение состояния последние 2 недели после заболевания гриппом. Состояние больного ухудшалось постепенно, увеличивалась потребность в бронхолитиках /до 10-14 ингаляций сальбутамола в последние 3 дня вместо обычных 2-3 раз в сутки/. Кашель стал малопродуктивным. ОФВ1-45,5%, ФЖЕЛ -83% от ДФЖЕЛ.

Вопрос:

Ваша тактика?

ЗАДАЧА № 5

У больного бронхиальной астмой после ОРЗ участились приступы удушья, и в течение последних суток сохраняется удушье, резистентное к бронхолитикам, кашель с трудно отделяемой слизистой мокротой. Объективно: больной сидит на кровати, опершись руками о край. Кожные покровы влажные, цианотичные. Число дыханий 26 в минуту. В легких масса сухих свистящих хрипов. ЧСС 110 уд/мин. АД 140/80мм.

Вопрос:

Как расценить состояние?

ЗАДАЧА № 6

У больного, страдающего бронхиальной астмой и ИБС, после нервного стресса возникло удушье, тяжесть за грудиной, резкая слабость. В легких рассеянные сухие хрипы, дыхание проводится по всем полям. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 100 уд/мин. АД 110/70 мм рт.ст.

Вопросы:

1. Чем может быть обусловлено данное состояние?
2. Какие нужно провести инструментальные исследования для уточнения диагноза?
3. Какой препарат нужно назначить в первую очередь?

ЗАДАЧА № 7

Больная - медицинская сестра в процедурном кабинете стационара. Два года назад при контакте с пенициллином стала отмечать першение в горле, заложенность носа, затем присоединился приступообразный кашель, а позднее - приступы удушья. Дома самочувствие улучшалось. Аллергических и легочных заболеваний в анамнезе нет. При осмотре: состояние удовлетворительное, кожные покровы бледные. Над легкими перкуторный звук с легочным оттенком. Дыхание везикулярное, хрипов нет. По другим органам - без особенностей.

Вопросы:

- 1) Как оценить приступы удушья?
- 2) Можно ли это заболевание отнести к разряду профессиональных?
- 3) Как подтвердить это предположение?
- 4) Какая документация необходима для подтверждения диагноза профессионального заболевания?

ЗАДАЧА № 8

Студент жалуется на периодические приступы экспираторного удушья с кашлем и ощущением хрипов и свиста в груди. Болен 2 года. Приступы возникают чаще ночью и проходят спонтанно через час с исчезновением всех симптомов. Лекарства не принимал. В весеннее время с детства отмечает приступы чиханья, зуда и водянистых выделений из носа. Курит по 1.5 пачки в день. У матери - бронхиальная астма. При объективном и рентгенологическом исследовании патологии в межприступном периоде не обнаружено. В анализе крови: эозинофилия - 6%.

Вопросы:

- 1) Какая форма бронхиальной астмы и почему?
- 2) Какое предупредительное лечение Вы рекомендуете?
- 3) Какое лечение при очередном приступе удушья?
- 4) Патофизиология приступа удушья.
- 5) Трудоспособность.

ЗАДАЧА № 9

Больная поступила по поводу некупирующегося приступа экспираторного удушья. Приступы удушья в течение 15 лет, купировались ингаляциями бета-стимуляторов. В течение последней недели лихорадка, кашель с выделением мокроты зеленоватого цвета, учащение приступов удушья. Принимала эуфиллин по 1 таблетке 3 раза в день и ингаляции сальбутамола до 6-8 раз в сутки. Последний приступ удушья продолжался более 8 часов. Объективно: больная беспокойная, возбуждение, обильный пот, цианоз. ЧД - 30 в минуту, поверхностное, с участием вспомогательной мускулатуры. Грудная клетка бочкообразной формы, дыхание ослаблено, хрипов нет. АД - 120/70 мм рт. ст. Пульс - 120 в минуту. Температура - 38°C. РаСО₂ - 58 мм рт. ст.; РаО₂ - 47 мм рт. ст.; рН артериальной крови - 7.21; НСО₃ - 30 ммоль/л. Гематокрит - 55%. Лейкоцитов - 13000, нейтрофилов 85%. Масса тела - 60 кг.

Вопросы:

- 1) Оцените тяжесть состояния больной, наиболее вероятную причину развившегося обострения заболевания, дайте характеристику газов крови и КЩС, гематокрита.
- 2) Назначьте бронхолитическую терапию на сутки (препараты, дозы, пути и частоту введения).

- 3) Назначьте дополнительное лечение с учетом лабораторных исследований.
- 4) Назначьте антибактериальную терапию. 5) Что делать при неэффективности лечения?

ЗАДАЧА № 10

Больная поступила с жалобами на приступы удушья с затрудненным выдохом, кашель с трудно-отделяемой мокротой. С детства частые бронхиты, обострения в весенне-осенний период года. На протяжении последних 5 лет приступы удушья с затрудненным выдохом, купируются ингаляциями сальбутамола. Объективно: состояние средней степени тяжести. Температура - 37.6°C. ЧД - 20 в минуту. Над легкими коробочный звук, дыхание жесткое с удлинненным выдохом, повсюду сухие дискантовые хрипы. Пульс - 90 в минуту. АД - 140/90 мм рт. ст.

Вопросы:

- 1) Перечислите признаки бронхиальной обструкции.
- 2) Какая форма бронхиальной астмы, определите степень тяжести?
- 3) Как объяснить подъем АД во время приступа удушья?
- 4) Какие исследования необходимы для оценки состояния больной?
- 5) Лечебная тактика.

ЗАДАЧА № 11

Больной доставлен в блок интенсивной терапии с потерей сознания. В анамнезе бронхиальная астма неаллергическая в течение 15 лет, стероидозависимая. Дважды лечилась в реанимации. Кожные покровы цианотичны, дыхание поверхностное, при аускультации резкое ослабленное, справа ниже угла лопатки участок, где дыхание не проводится. Тоны сердца глухие, ритмичные. Пульс - 120 в минуту. АД - 80/40 мм рт. ст. Рефлексы не определяются. РаСО₂ - 58 мм рт. ст.; РаО₂ - 47 мм рт. ст.; рН артериальной крови - 7.21; НСО₃ - 30 ммоль/л. Гематокрит - 55%.

Вопросы:

- 1) Определите стадию астматического состояния?
- 2) Дайте характеристику газов крови и КЩС, гематокрита?
- 3) Какие осложнения ожидаются со стороны сердца?
- 4) Назначьте терапию на сутки.
- 5) Что необходимо контролировать в процессе лечения?

ЗАДАЧА № 12

Больной в течение 3 лет отмечает появление приступов экспираторного удушья в весенне-летнее время. Приступы сопровождались обильным выделением из носа, слезотечением, крапивницей. Мокрота светлая. Кожные пробы выявили аллергию на пыльцу ясеня, дуба. В остальное время года состояние удовлетворительное. Грудная клетка в межприступный период конической формы, перкуторно легочный звук, дыхание везикулярное, хрипов нет.

Вопросы:

- 1) Какая форма бронхиальной астмы имеется у больной?
- 2) Какие могут быть характерные изменения в анализе мокроты?
- 3) Какая группа лекарств показана с профилактической целью?

ЗАДАЧА № 13

Больной поступил с приступом бронхиальной астмы. В течение 10 лет страдает хроническим бронхитом с частыми обострениями. Последние 3 года присоединились приступы удушья с затрудненным выдохом, после которых в межприступных периодах сохраняется затрудненное дыхание, кашель с отделением слизисто-гноющей мокроты, повышение температуры. Приступы купируются внутривенным введением эуфиллина. Объективно: бочкообразная грудная клетка, коробочный звук, жесткое дыхание, рассеянные дискантовые хрипы, усиливающиеся на выдохе.

Вопросы:

- 1) Какая форма бронхиальной астмы?
- 2) Какое лечение показано кроме применения бронхолитиков?
- 3) Какое обследование необходимо провести для проведения антибактериального лечения?

ЗАДАЧА № 14

Студент жалуется на периодические приступы экспираторного удушья с кашлем и ощущением хрипов и свиста в груди. Болен 2 года. Приступы возникают чаще ночью и проходят спонтанно через час с исчезновением всех симптомов. Лекарства не принимал. В весеннее время с детства отмечает вазомоторный ринит. Курит по 1.5 пачки в день. У матери - бронхиальная астма. При объективном и рентгенологическом исследовании патологии в меж-приступном периоде не обнаружено. В анализе крови: эоз. - 6%.

Вопросы:

1. Какая форма бронхиальной астмы и почему?
2. Какое предупредительное лечение Вы рекомендуете?
3. Какое лечение при очередном приступе удушья?
4. Патофизиология приступа удушья.

ЗАДАЧА № 15

Больная поступила по поводу некупирующегося приступа экспираторного удушья. Приступы удушья в течение 15 лет, купировались ингаляциями симпатомиметиков. В течение последней недели лихорадка, кашель с выделением мокроты зеленоватого цвета, учащение приступов удушья. Принимала эуфиллин по 1 таблетке 3 раза в день и ингаляции сальбутамола до 6 - 8 раз в сутки. Последний приступ удушья продолжался более 8 часов. Объективно: беспокойна, возбуждена, обильный пот, цианоз. ЧД 30 в минуту, поверхностное, с участием вспомогательной мускулатуры. Грудная клетка бочкообразной формы, дыхание ослаблено, хрипов нет. АД 120/70. Пульс - 120. Температура - 38°C. РаСО₂ - 58 мм рт. ст.; РаО₂ - 47 мм рт. ст.; рН артериальной крови - 7.21; НСО₃ - 30 ммоль/л. Гематокрит 55%. Лейкоциты – 13,0 x 10⁹ нейтрофилов 85%.

Вопросы:

1. Определите стадию астматического состояния, его вероятную причину, дайте характеристику газов крови и КЩС, гематокрита.
2. Назначьте бронхолитическую терапию на сутки
3. Назначьте дополнительное лечение с учетом лабораторных исследований.
4. Что делать при неэффективности лечения?

ЗАДАЧА № 16

Больной, 30 лет, страдает бронхиальной астмой 3 года. Приступы удушья ежедневные 4-5 раз в сутки, купируются сальбутамолом. В доме живет собака. Отчетливый эффект элиминации. После физической нагрузки развился приступ удушья. Ингаляция сальбутамола не принесла облегчения.

Вопросы:

1. Контролируется ли астма у данного больного?
2. В чем суть эффекта элиминации?
3. Как купировать приступ удушья?
4. Назначьте плановую терапию.

ЗАДАЧА № 17

Больной, 48 лет, доставлен СМП с некупирующимся удушьем. Страдает бронхиальной астмой более 10 лет. В последние 5 лет периодически принимал ингаляционные ГКС. Около недели назад по поводу ОРВИ принимал аспирин, аскорбиновую кислоту. Приступы удушья участились, а в последнюю ночь удушие стало постоянным. Объективно: состояние тяжелое.

Кожные покровы влажные, цианоз. ЧД 26. В легких выдох удлинен, масса сухих хрипов, пульс 110 в минуту, АД 120/60 мм.

Вопросы:

1. Оцените состояние.
2. Какова предположительная причина тяжелого удушья?
3. Какие исследования надо сделать?
4. Неотложная помощь.

ОТВЕТЫ НА СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 1

- 1) грыжей пищеводного отверстия диафрагмы
- 2) рентгенологическое исследование ЖКТ

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 2

анафилактический шок

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 3

нервно-психическим заболеванием

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 4

Назначить: 1) преднизолон внутривенно 2) эуфиллин внутривенно капельно 2 раза в сутки 3) инфузионная терапия 4) муколитики 5) ингаляционные глюкокортикостероиды

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 5

астматическое состояние 2ст.

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 6

- 1) инфаркт миокарда или приступ бронхиальной астмы
- 2) ЭКГ
- 3) нитроглицерин, чтобы провести дифференцировать состояние

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 7

- 1) Как атопическую бронхиальную астму.
- 2) Можно.
- 3) Провести провокационную пробу с пенициллином.
- 4) а) выписка из трудовой книжки б) санитарно-гигиеническая характеристика труда.

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 8

- 1) Аллергическая или атопическая форма: семейный анамнез, другие проявления аллергии (вазомоторный ринит, эозинофилия крови), бессимптомные ремиссии.
- 2) Прекращение курения, ингаляции интала по 1 капсуле 4 раза в сутки в течение нескольких месяцев. Эффект проявляется в течение первых 2-4 недель. Альтернативный препарат - кетотифен (задитен) по 1 мг 2 раза в день.
- 3) Ингаляции беротека или сальбутамола, или алупента (астмопента) не более 6-8 вдохов в день. При отсутствии эффекта от одного вдоха можно повторить ингаляцию через 3 мин. Алупент 0.5 мг п/к или в/м; эуфиллин в начальной дозе 5 мг/кг внутривенно медленно или капельно, в последующем (при продолжении удушья) по 3 мг/кг через каждые 6 часов.
- 4) Генерализованная бронхиальная обструкция.
- 5) Трудоспособность сохранена.

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 9

- 1) У больного имеется II стадия астматического состояния ("немое легкое"). Вероятным провоцирующим и поддерживающим фактором является бронхиальная инфекция (гнойная мокрота, лихорадка, нейтрофильный лейкоцитоз). Имеется гиперкапния, гипоксемия, ацидоз, сгущение крови.
- 2) Показаны большие дозы кортикостероидов: гидрокортизон 300 мг, затем по 200 мг каждые 3 часа в/в; эуфиллин 0.24 г в/в каждые 6 часов; алупент 0.6 мг в/в капельно.
- 3) Дополнительное лечение: увлажненный кислород через носовой катетер; 4% бикарбонат натрия 200 мл в/в каждые 6 часов до pH 7.3; 5% глюкоза 500 мл в/в под контролем центрального венозного давления.

- 4) Учитывая неизвестность возбудителя, целесообразно назначение антибиотика широкого спектра с пролонгированным действием, например, вибрамицина (доксциклина) 200 мг в/м 1 раз в сутки. Пенициллин не показан в связи с риском аллергии. Макролиды потенцируют действие эуфиллина и применяются с осторожностью.
- 5) Применить методы дыхательной реанимации (газовый наркоз, управляемая вентиляция, лаваж).

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 10

- 1) Приступ удушья с затрудненным выдохом, сухие дискантовые хрипы, эффект сальбутамола.
- 2) Инфекционно-зависимая, средней степени тяжести.
- 3) Пульмогенная артериальная гипертензия, влияние симпатомиметиков.
- 4) Исследование функции внешнего дыхания, рентгенография органов грудной клетки, ЭКГ, анализ крови, анализ мокроты.
- 5) Антибактериальная терапия, ингаляции сальбутамола, эуфиллин.

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 11

- 1) III стадия астматического статуса. Гипоксемическая кома.
- 2) Гиперкапния, гипоксия, ацидоз, сгущение крови.
- 3) Формирование острого легочного сердца.
- 4) Меры дыхательной реанимации: интубация трахеи, лаваж бронхов, газовый наркоз, ИВЛ, большие дозы кортикостероидов, эуфиллин, бикарбонат натрия
- 5) Контролировать: сознание, аускультацию легких, пульс, АД, газы крови, КЩС, ЭКГ.

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 12

- 1) Атопическая.
- 2) Эозинофилы, кристаллы Шарко - Лейдена, спирали Куршмана.
- 3) Протекторы тучных клеток.

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 13

- 1) Инфекционно-зависимая.
- 2) Антибактериальное.
- 3) Посев мокроты.

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 14

1. Аллергическая или атопическая форма: семейный анамнез, другие проявления аллергии (вазомоторный ринит, эозинофилия крови), бессимптомные ремиссии.
2. Прекращение курения, ингаляции интала по 1 капсуле 4 раза в сутки в течение нескольких месяцев. Эффект проявляется в течение первых 2-4 недель. Альтернативный препарат - кетотифен по 1 мг 2 раза в день.
3. Ингаляции беротека или сальбутамола, или алупента (астмопента) не более 6 - 8 вдыханий в день. При отсутствии эффекта от одного вдоха можно повторить ингаляцию через 3 минуты. Алупент 0.5 мг п/к или в/м; эуфиллин в начальной дозе 5 мг/кг внутривенно медленно или капельно, в последующем (при продолжении удушья) по 3 мг/кг через каждые 6 часов.
4. Генерализованная бронхиальная обструкция.

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 15

1. У больного II стадия астматического состояния («немое легкое»). Вероятным провоцирующим и поддерживающим фактором является бронхиальная инфекция (лихорадка, нейтрофильный лейкоцитоз). Имеется гиперкапния, гипоксемия, ацидоз, сгущение крови.
2. Показаны большие дозы кортикостероидов: гидрокортизон 300 мг, затем по 200 мг каждые 3 часа в/в; эуфиллин 0.24 г в/в каждые 6 часов; алупент 0.6 мг в/в капельно.

3. Дополнительное лечение: увлажненный кислород через носовой катетер; 4% бикар-бонат натрия 200 мл в/в каждые 6 часов до рН 7.3; 5% глюкоза 500 мл в/в под контролем центрального венозного давления.
4. Применить методы дыхательной реанимации (газовый наркоз, управляемая вентиляция, лаваж).

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 16

1. Нет. Больной не получает базисной терапии, в связи с этим у него толерантность к физической нагрузке снижена.
2. Исключение контакта с аллергеном уменьшает клинические проявления аллергии.
3. Повторить по 2 ингаляции салбутамола через 20 минут в течение часа. При отсутствии эффекта вызвать «скорую помощь». Последовательность последующих действий зависит от достигнутого эффекта: 2,4% раствор эуфиллина 10 мл на физрастворе в/в, преднизолон 30 мг в/в на физрастворе. Госпитализация.
4. Гипоаллергенный быт. Ингаляционные ГКС (флутиказон, бекламетазон, будесонид) в суточной дозе 800 – 1000 мкг в течение 3-х месяцев. После стабилизации течения бронхиальной астмы провести аллергологическое обследование и решить вопрос о специфической иммунотерапии.

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 17

1. Бронхиальная астма, вероятно, эндогенная, средней степени тяжести, тяжелое обострение. Астматическое состояние I ст.
2. Возможны следующие причины: отсутствие постоянной базисной терапии, острая респираторная инфекция, возможна непереносимость аспирина.
3. Пикфлоуметрия, развернутый анализ крови, газы крови, КЩР, ЭКГ, рентгенография грудной клетки.
4. Кислород, преднизолон 60 - 90 мг в/в капельно, бета2-агонисты через небулайзер каждые 20 минут в течение 1 часа, пульмикорт 2 мг через небулайзер. При хорошем ответе (увеличение ПСВ на 60 л/мин) продолжать введение преднизолона до 120 - 180 мг/сутки и небулайзерную терапию через 4 часа. При плохом ответе увеличить дозу ГКС и кратность применения бета 2-агонистов через небулайзер. Перевод в реанимационное отделение.