**федеральное Государственное БЮДЖЕТНОЕ образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» МинистерствА здравоохранениЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Кафедра поликлинической терапии с курсом идпо**

 УТВЕРЖДАЮ

 зав.каф.поликлинической

 терапии с курсом ИДПО

  д.м.н., профессор Волевач Л.В.

 «30» ноября 2016 г.

Дисциплина: поликлиническая терапия

Специальность: лечебное дело

Очно-заочное отделение

Семестр: 1­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­2 Курс: 6

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕНА ТЕМУ:**

**«Неотложные состояния в пульмонологии. Оказание неотложной помощи больным на догоспитальном этапе»**

Методические указания

для студентов

Уфа – 2016 г.

Тема практического занятия:«Неотложные состояния в пульмонологии. Оказание неотложной помощи больным на догоспитальном этапе» в соответствии с ФГОС ВО (2016), рабочей программы дисциплины поликлиническая терапия, утвержденной в 2016г. ректором Павловым В.Н.

Авторы: проф. Крюкова А.Я., проф. Низамутдинова Р.С.,

 проф. Сахаутдинова Г.М., доц. Тувалева Л.С.,

 доц. Курамшина О.А., доц. Габбасова Л.В.

 Рецензенты: д.м.н., профессор Мирсаева Г.Х.

Утверждено на заседании кафедры « 30» ноября 2016 г. протокол № 4

**«Неотложные состояния в пульмонологии. Оказание неотложной помощи больным на догоспитальном этапе»**

**1. Актуальность темы:**

**Неотложная помощь при болезнях органов дыхания на догоспитальном этапе**

***Бронхиальная астма*** — это заболевание, в основе которого лежит хроническое воспалительное заболевание с участием многих клеток и гиперреактивность бронхов, клинически проявляющееся бронхиальной обструкцией. У предрасположенных лиц это воспаление приводит к повторным эпизодам одышки, тяжести в грудной клетке и кашлю, особенно ночью и/или ранним утром. Эти симптомы сопровождаются вариабельной обструкцией бронхиального дерева, которая может быть частично обратима спонтанно или исчезает под влиянием лечения.

**Факторы риска развития бронхиальной астмы.**

Среди факторов риска развития БА выделяют предрасполагающие, причинные, усугубляющие и факторы, вызывающие обострение (триггеры).

 Таблица 1.

Факторы риска развития бронхиальной астмы и обострений

|  |
| --- |
| Предрасполагающие факторы:* атопия (или генетическая предрасположенность к гиперпродукции иммуноглобулинов класса Е (Ig Е).
 |

|  |
| --- |
| Причинные факторы (аллергены):* пищевые;
* бытовые;
* пыльцевые;
* эпидермальные;
* лекарственные;
* профессиональные;
* грибковые.
 |

|  |
| --- |
| Усугубляющие факторы:* курение (активное и пассивное);
* загрязнение воздуха;
* респираторная вирусная инфекция (РВИ);
* паразитарные инфекции.
 |

|  |
| --- |
| Факторы, вызывающие обострение — триггеры.* Причинные и усугубляющие факторы;
* респираторная вирусная инфекция;
* физическая нагрузка;
* холодный воздух;
* изменение погоды;
* стрессы.
 |

**Последовательность действий врача при приступе бронхиальной астмы**

Постановка диагноза БА.

Определение степени тяжести обострения БА

Выбор препарата, его дозы и формы введения

Оценка эффекта лечения

Определение дальнейшей тактики ведения больного

Приступ БА – остро развившееся и/или прогрессивно ухудшающееся экспираторное удушье, затрудненное и/или свистящее дыхание, спастический кашель, или сочетание этих симптомов, при резком снижении показателя пиковой скорости выдоха.

**Диагностика на догоспитальном этапе**

Жалобы, анамнез заболевания.

Наличие приступов удушья или одышки, появление свистящих хрипов, кашля и их исчезновение спонтанно или после применения бронходилататоров и противовоспалительных препаратов. Связь этих симптомов с факторами риска БА. Наличие в анамнезе у больного или его родственников установленной БА или других аллергических заболеваний.

Клинические показатели.
Вынужденное положение больного, участие вспомогательной дыхательной мускулатуры в акте дыхания, разнокалиберные хрипы, слышимые на расстоянии и/или при аускультации над легкими.

При пикфлоуметрии - объем форсированного выдоха за 1сек (ОФВ1) или пиковая скорость выдоха (ПСВ) менее 80% от должных или нормальных значений.

Тактика догоспитальной терапии определяется степенью выраженности обострения БА:

Таблица 2.

**Классификация тяжести обострения БА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Степеньтяжести  | Легкая | СреднейТяжести | Тяжелая |
| Симптомы |
| Физическая активность | Сохранена | Ограничена | Резко снижена, вынужденное положение | Резко снижена или отсутствует |
| Сознание | Не изменено, иногда возбуждение | Возбуждение | Возбуждение, испуг, “дыхательная паника” | Спутанность сознания, коматозное состояние |
| Речь | Сохранена | Ограничена, произносит отдельные фразы  | Речь затруднена | Отсутствует |
| Частота дыхания | Нормальная или учащенное до 30% нормы | Выраженная экспираторная одышка . Более 30-50% от нормы | Резко выраженная экспираторная одышка более 50% от нормы | Тахипноэ или брадипноэ |
| Участие вспомогательных дыхательных мышц; втяжение яремной ямки | Не резко выражено | Выражено | Резко выражено | Парадоксальные торако-абдоминальные дыхание |
| Дыхание при аускультации | Свистящие хрипы, обычно в конце выдоха | Выраженное свистящее на вдохе и на выдохе или мозаичное проведение дыхания | Резко выраженное свистящее или ослабление проведения | Отсутствие дыхательных шумов,“немое легкое” |
| Частота пульса | увеличена | увеличена | Резко увеличена | Брадикардия |
| ПСВ  (% от нормы или лучшего индивидуального показателя) | 70-90% | 50-70% |  50% |  30% |
| Частота приема бронхолитиков в последние 4-6 часов | Не использовались или использовались низкие/средние дозы. Эффективность недостаточная, возросла потребность по сравнению с индивидуальной нормой | Использовались высокие дозы.Терапия неффективна |
| РаСО2 \* мм/рт.ст. | 35 | 35-45 | 40 |
| SaO2\* | 95 | 90-95 | 90 |

*\*- определяется в стационаре*

Тактика врача при лечении приступа бронхиальной астмы:

 1. Оценка степени тяжести обострения, определить ПСВ (при наличии пикфлоуметра).

2.Успокоить больного, дать теплое питье, усадить в позе расслабления,

3.Ограничить контакт с причинно-значимыми аллергенами.

4.Уточнить ранее проводимое лечение:

-бронхоспазмолитические препараты, пути введения; дозы и кратность назначения;

-время последнего приема препаратов;

-получает ли больной системные кортикостероиды, в каких дозах.

5.Исключить осложнения ( пневмонию, ателектаз, пневмоторакс или пневмо-медиастинум).

6.Оказать неотложную помощь в зависимости от тяжести приступа.

6.Оценить эффект терапии (одышка, ЧСС, АД. прирост ПСВ>15%).

 **Выбор препарата, дозы и пути введения**

1.Селективные бета-2-агонисты адренорецепторов короткого действия (сальбутамол, фенотерол).

2.Холинолитические средства (ипратропиум бромид); их комбинированный препарат беродуал (фенотерол + ипратропиум бромид).

3.Глюкокортикоиды.

4.Метилксантины.

**САЛЬБУТАМОЛ** (вентолин, сальбен, небулы вентолина и 0,1% раствор сальгима для небулайзерной терапии) – селективный агонист бета-2 адренорецепторов. Бронхорасширяющий эффект сальбутамола наступает через 4-5 минут, максимум действия к 40-60 минуте, продолжительность действия составляет 4-5 часов.

*Способ применения:* С помощью небулайзера небулы по 2,5 мл, содержащая 2,5 мг сальбутамола сульфата в физиологическом растворе. Назначаются 1-2 небулы (2,5 – 5,0 мг) на ингаляцию в неразбавленном виде. Если улучшения не наступает, проводят повторные ингаляции сальбутамола по 2,5 мг каждые 20 минут в течение часа. Кроме того, препарат используется в виде дозированного аэрозольного ингалятора (ДАИ) (спейсера), спейсера или дискхайлера (100 мкг на ингаляцию по 1-2 вдоха) или циклохайлера (200 мкг на ингаляцию по 1 вдоху).

**ФЕНОТЕРОЛ** (беротек Н) и раствор беротека для небулайзерной терапии – селективный бета-2–агонист короткого действия. Бронхолитический эффект наступает через 3-4 минуты и максимума действия к 45 минуте, продолжительность действия фенотерола составляет 5-6 часов.
*Способ применения:* С помощью небулайзера – по 0,5-1,5 мл раствора фенотерола в физиологическом растворе в течение 5-10 минут. Если улучшения не наступает, проводят повторные ингаляции той же дозы препарата каждые 20 минут. Используется беротек Н также в виде ДАИ (100 мкг по 1-2 вдоху).

*Побочные эффекты.* При применении бета-2-агонистов возможны тремор рук, возбуждение, головная боль, компенсаторное увеличение ЧСС, нарушения ритма сердца, артериальная гипертензия ожидаемы у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, в старших возрастных группах при неоднократном применении бронхоспазмолитика зависят от дозы и способа введения препарата.

Относительные противопоказания к применению ингаляционных бета-2-агонистов - тиреотоксикоз, пороки сердца, тахиаритмия и выраженная тахикардия, острая коронарная патология, декомпенсированный сахарный диабет, повышенная чувствительность к бета-адреномиметикам.

**Холинолитические (**антихолинергические) **средства:**

**ИПРАТРОПИУМ БРОМИД** (атровент) - применяется в случае неэффективности бета-2-агонистов, как дополнительное средство с целью усиления их бронхолитического действия, при индивидуальной непереносимости бета-2-агонистов, с у больных с хроническим бронхитом.
*Способ применения:* Ингаляционно – с помощью небулайзера – по 1,0 – 2,0 мл (0,25- 0,5 мг). При необходимости повторяют через 30-40 мин.с помощью ДАИ или спейсера 40-80 мкг.

**Комбинированные препараты:**

**БЕРОДУАЛ** - комбинированный бронхоспазмолитический препарат, содержащий два бронхорасширяющих вещества в 1дозе: беродуал 0,05 мг фенотерола и 0,02 мг ипратропиума бромида.
 Начало действия препарата отмечается через 30 секунд, продолжительность действия превышает 6 часов.

*Способ применения:* С помощью небулайзера ингалируют раствор беродуала 1-4 мл в физиологическом растворе 5-10 минут. Если улучшение не наступает, проводят повторную ингаляцию через 20 минут. Доза препарата разводится в физиологическом растворе с помощью ДАИ - 1-2 вдоха, при необходимости через 5 минут – еще 2 дозы, последующую ингаляцию проводить не ранее, чем через 2 часа.

**Системные глюкокортикоиды:**

*Показания к применению:*

* тяжелое и жизнеугрожающее обострение БА
* купирование приступа удушья у пациента с гормонально-зависимой формой БА
* анамнестические указания на необходимость применения глюкокортикоидов для купирования обострения БА в прошлом.

*Побочные эффекты:* артериальная гипертензия, возбуждение, аритмия, язвенные кровотечения.

*Противопоказания:* язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, тяжелая форма артериальной гипертензии, почечная недостаточность.

**ПРЕДНИЗОЛОН** является дегидрированным аналогом гидрокортизона и относится к синтетическим глюкокортикостероидным гормонам. Период полувыведения 2-4 часа, продолжительность действия 18-36 часов. Вводится парентерально взрослым в дозе не менее 60 мг.

**МЕТИЛПРЕДНИЗОЛОН** (солумедрол, метипред -4 мг) Препарат характеризуется коротким периодом полувыведения.

**Ингаляционные глюкокортикоиды:**

**БУДЕСОНИД** (пульмикорт) - суспензия для небулайзера в пластиковых контейнерах 0,25-0,5 мг (2 мл). Пульмикорт суспензию для небулайзера можно разбавлять физиологическим раствором, а также смешивать с растворами сальбутамола и ипратропиума бромида. Доза для взрослых – 0,5 мг (2 мл) дважды через 30 мин.

**Метилксантины:
ЭУФИЛЛИН** представляет собой комбинацию теофиллина (80%), определяющего фармакодинамику препарата, и этилендиамина (20%), обусловливающего его растворимость. Препарат вводится внутривенно, действие начинается сразу и продолжается до 6-7 часов. Период полувыведения у взрослых - 5-10 часов. У подростков и курильщиков метаболизм теофиллина ускорен, что может потребовать увеличения дозы препарата и скорости инфузии. Нарушения функции печени, застойная сердечная недостаточность и пожилой возраст, наоборот, замедляют метаболизм препарата, увеличивают опасность развития побочных эффектов и обусловливают необходимость снижения дозы и уменьшения скорости внутривенной инфузии эуфиллина.

*Побочные явления:* со стороны сердечно-сосудистой системы - снижение артериального давления, сердцебиение, нарушения ритма сердца, кардиалгии со стороны желудочно-кишечного тракта - тошнота, рвота, диарея; со стороны ЦНС - головная боль, головокружение, тремор, судоро-ги. Препарат несовместим с раствором глюкозы.

Таблица 3.**Лечение обострения БА на догоспитальном этапе**

|  |  |
| --- | --- |
| Диагноз | Лечебная тактика |
| Медикаментозная терапия | Результат |
| БА,ЛегкийПриступ | вентолин 2,5 мг (1 небула) или сальгим 2,5 мг (1/2 флакона) через небулайзер в течение 5-10 мин; **или** беродуал 1-2 мл (20-40 капель) через небулайзер в течение 5-10 мин; | 1. Оценить терапию через 20 минут.При неудовлетворительном эффекте повторить аналогичную ингаляцию бронхолитикаКупирование приступа |
| БА,Средне-тяжелое обострение | вентолин 2,5-5,0 мг (1-2 небулы) или сальгим 2,5-5,0 (1/2-1 фл.) мг через небулайзер в течение 5-10 мин **или** беродуал 1-3 мл (20-60 капель) через небулайзер в течение 5-10 мин; **и** преднизолон перорально 20-30 мг, в/в 60-90мг или метилпреднизолон в/в 40-80 мг; или пульмикорт через небулайзер 1000-2000 мгк (1-2 небулы) в течение 5-10 мин  | Оценить терапию через 20 минут. При неудовлетворительном эффекте повторить аналогичную ингаля-цию бронхолитика 1.Купирование приступа2. Госпитализация в стационар |
| БА,Тяжелое обострение | вентолин, сальгим или беродуал в тех же дозах и преднизолон перорально 30-60 мг, в/в 90-150 мг (или метилпреднизолон в/в 80-120 мг и пульмикорт через небулайзер 1000-2000 мкг 1-2 небулы в течение 5-10 мин. | Госпитализация в стационар |
| БААстматический статус | вентолин, сальгим или беродуал в тех же дозах и преднизолон в/в 90-150 мг (или метилпреднизолон в/в 80-120 мг и пульмикорт через небулайзер 1000-2000 мкг 1-2 небулы в течение 5-10 мин.; | При неэффективности интубация трахеи, ИВЛ. Госпитализация в БИТ |

* *При неэффективности терапии тяжелой степени обострения и угрозе остановки дыхания возможно введение адреналина взрослым 0,1% - 0,5 мл подкожно.*
* *\*\* При отсутствии небулайзеров или при настойчивой просьбе больного возможно введение эуфиллина 2,4% раствора 10,0-20,0 мл внутривенно в течение 10 минут.*
* **Техника ингаляции с помощью небулайзера.**
Для ингаляции через небулайзер необходимо:
* открыть небулайзер;
* перелить жидкость из небулайзера или накапать раствор из флакона (разовую дозу препарата);
* добавить физиологический раствор до нужного объема 2-3 мл (по инструкции к небулайзеру;
* собрать небулайзер;
* присоединить мундштук или лицевую маску;
* включить компрессор, соединить небулайзер и компрессор;
* выполнить ингаляцию до полного расходования раствора;

Первичная санитарная обработка небулайзера осуществляется следующим образом: необходимо разобрать небулайзер, промыть насадки теплой водой с детергентом, просушить (пользоваться щеткой нельзя). В дальнейшем небулайзер и насадки стерилизуются в автоклаве при 120°С и 1,1 атмосфере (ОСТ 12-21-2-85).

**Критерии эффективности проводимого лечения:**

1. «Хорошим» считается ответ на проводимую терапию если:
состояние стабильное, уменьшилась одышка и количество сухих хрипов в легких; ПСВ увеличилось на 60 л/мин, от сходного.
2. «Неполным» считается ответ на проводимую терапию если:
состояние нестабильное, симптомы в прежней степени, сохраняются участки с плохой проводимостью дыхания, нет прироста ПСВ.
3. «Плохим» считается ответ на проводимую терапию если:
симптомы прежней степени или нарастают, ПСВ ухудшается.

**Показания для госпитализации:**

1. Тяжелое обострение астмы.
2. Нет ответа на бронходилятационную терапию.
3. Больные из группы риска смерти от бронхиальной астмы.
4. Угроза остановки дыхания.
5. Неблагоприятные бытовые условия.

**Транспортировка больного БА в стационар:**

Транспортировка больного в стационар – особый период ведения больного, во время которого не должна усугубляться тяжесть состояния.
Необходимо предусмотреть:

* подготовка транспорта;
* условия транспортировки;
* лечебные мероприятия, которые продолжаются в пути: в машине необходимо обеспечить парентеральное введение лекарственных препаратов, санация трахеобронхиального дерева, оксигенотерапия, интубация трахеи, ИВЛ;
* врачу необходимо иметь представление о степени риска транспортировки.

**Риск смерти от астмы высок у пациентов:**

* Длительно использовавших или недавно прекративших прием системных кортикостероидов.
* Несколько раз госпитализировавшихся в отделение интенсивной терапии в течение последнего года, имеющих более 2-х обращений на СС и НМП за последние сутки.
* Имеющих в анамнезе психические заболевания.
* Подростковый возраст.

**Причины смерти от астмы по данным ВОЗ:**

1. Развитие анафилаксии.
2. Гипоксия, обусловленная диффузным спазмом гладкой мускулатуры.
3. Спонтанный пневмоторакс.
4. Тромбоз ветвей легочной артерии.
5. Декомпенсированное легочное сердце.
6. Бесконтрольный прием высоких доз бета-2-агонистов (нарушение ритма).

***Таблица 4.* Для лечения бронхиальной астмы НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ:**

|  |  |
| --- | --- |
| Психотропные препараты | угнетение дыхания за счет центрального миорелаксирующего действия |
| Наркотические анальгетики | угнетение дыхательного центра |
| Антигистаминные препараты 1 поколения | усугубляют бронхообструкцию за счет повышения вязкости мокроты, сродство димедрола к Н1-гистаминовым рецепторам значительно ниже, чем у собственно гистамина, не вытесняется гистамин, уже связавшийся с рецепторами, а имеется лишь профилактическое действие, гистамин не играет ведущей роли в патогенезе приступа бронхиальной астмы. |
| Массивная гидратация | эффект не доказан, показана лишь адекватная регидратация с целью восполнения потерь жидкости с потом или вследствие усиленного диуреза после использования эуфиллина |
| Нестероидные противоспалительные препараты (аспирин) | противопоказаны при “аспириновой” астме, риск непереносимости аспирина |
| Атропин (с осторожностью) | Нарушение дренажной функции в связи с торможением деятельности мукоцилиарной системы, повышением вязкости секрета в бронхах |

Таблица 5. ***Стандартные ошибки в применении лекарств при лечении бронхиальной астмы на догоспитальном этапе***

|  |  |
| --- | --- |
| Применение эуфиллина после адекватной ингаляционной терапии бета2-агонистами | Риск развития побочных эффектов (тахикардия, аритмии) от подобного лечения превышает пользу от введения эуфиллина. |
| Одновременное использование эуфиллина и сердечных гликозидов | В связи с наличием гипоксемии повышается чувствительность миокарда к гликозидам и увеличивается опасность развития дигиталисных аритмий, в том числе желудочковых.Нет связи между дозой сердечных гликозидов и их влиянием на активность синусового узла, поэтому их действие на ЧСС при синусовом ритме непредсказуемо |
| Передозировка эуфиллина(повторные внутривенные инъекции, особенно у пациентов, получающих пролонгированные теофиллины) | Риск развития побочных эффектов превышает пользу от введения эуфиллина |
| Позднее назначение кортикостероидных препаратов, неадекватные дозы | Преувеличенный страх перед их использованием |
| Широкое использование адреналина | Показан для экстренного лечения анафилаксии или ангионевротического отека. При бронхиальной астме риск развития серьезных побочных эффектов превышает пользу |

**Астматический статус**

Характеризуется формированием непродуктивного кашля, отсутствием эффективности бронхорасширяющих средств и прогрессирующим нарастанием дыхательной недостаточности.

*Причины:*

1. Неадекватное лечение приступа (передозировка симпатомиметиков).

2. Избыточное употребление снотворных и седативных препаратов.

3.Резкая отмена глюкокортикоидов.

4. Бактериальные и вирусные воспалительные процессы в бронхолегочной системе.

*Клиника:*

1 стадия – затянувшийся приступ бронхиальной астмы с отсутствием эффекта от симпатомиметиков и ксантинов. Определяется несоответствие дистанционных и аускультативных шумов, акцент и расщепление 2-го тона над легочной артерией.

2 стадия – нарастают признаки дыхательной недостаточности. Появляются зоны «немого легкого», мозаичность аускультативной картины, развивается гипотония.

3 стадия – гиперкапническая кома. Больной теряет сознание, дыхание глубокое с удлиненным выдохом, диффузный цианоз, резко падает АД, пульс нитевидный. Напряжение Со 80-90 мм рт ст ( в норме 40 мм рт ст), О резко падает до 40-50 мм рт ст (в норме 80 мм рт ст).

ЭКГ: признаки острого легочного сердца – синусовая тахикардия, остроконечные зубцы Р во 2,3, аVF отведениях, смещение Т ниже изолинии в вышеуказанных и правых грудных отведениях. Возможны инфарктоподобные изменения ЭКГ,, различные нарушения ритма вследствие острой дистрофии миокарда и перегрузки правых отделов сердца.

**Общие принципы неотложной терапии больных с астматическим статусом**

При медленно развивающемся астматическом статусе, особенно у больных, злоупотребляющих симпатомиметиками, с рефрактерностью к ним, наличием токсических эффектов, синдрома «рикошета»:

1. -отмена симпатомиметиков до выведения больного из астматического статуса.

2.Восстановление чувствительности бета-2-рецепторов (путем введения кортикостероидов, ощелачивания).

3.Ликвидация бронхообструкции, отека слизистой оболочки бронхов, разжижения бронхиального секрета.

4.Коррекция гипоксемии и гиперкапнии (оксигенотерапия, ИВЛ).

5.Борьба с некомпенсированным метаболическим ацидозом.

6. Инфузионная терапия для восполнения дефицита ОЦК. Внеклеточной жидкости, устранение гемоконцентрации.

7.Борьба с острой правожелудочковой сердечной недостаточностью.

8. Борьба с очагами бронхолегочной и других инфекций.

***Неотложная помощь***

1 стадия. 1. Отмена симпатомиметиков.

2.Ксантины: эуфиллин 2,4% 10,0-15,0 в 200,0 физраствора (суточная доза до 1,5-2 гр.).

3.Глюкокортикостероиды –преднизолон 90-120 мг или гидрокортизон 150-250 мг в 200,0 физраствора в/в капельно каждые 2 часа.

4. При отсутствии эффекта глюкокортикостериоды внутрь: преднизолон по 10 мг или дексаметазон по 4 мг каждые 2 часа до отхождения мокроты и улучшения состояния.

5 регидратация до 1-2 л в сутки под контролем диуреза.

6. Увлажненный кислород.

7. Вибромассаж.

***Госпитализация в стационар.***

Критерии улучшения состояния:

1. Ослабление чувства удушья.

2. Начало отхождения мокроты.

3.Больной становится спокойнее.

4. Уменьшение сухих хрипов или их появление в стадии «немого легкого»

***ОСЛОЖНЕННЫЙ ГРИПП***

В период эпидемии диагноз гриппа ставится с учетом эпидемиологической обстановки.

***Признаки тяжелого гриппа и развития осложнений:***

гипертермия, адинамия, головная боль, тахикардия, одышка, олигурия, возбуждение, а также критическое падение температуры тела на фоне снижения АД и психической заторможенности (инфекционно-токсический шок), менингеальные симптомы и судороги (отек мозга), нарастание одышки, тахипноэ, боли в грудной клетке при дыхании (пневмония с исходом в острую дыхательную недостаточность), кожные геморрагии, носовые кровотечения и кровохаркание (геморрагический синдром), признаки ухудшения фоновых заболеваний, значительное ухудшение самочувствия.

**Дифференциальный диагноз** проводится с острым менингитом и менингоэнцефалитом, пневмонией, туберкулезом легких,.

 **Неотложная помощь:**

- внутримышечное введение 5 мл противогриппозного гамма-глобулина;

- преднизолон 90-120 мг (2 мг/кг массы тела) внутривенно (внутримышечно);

 **При гипертермии:**

*-* внутримышечно раствор анальгина 50% - 2 мл, раствор димедрола 1% - 2 мл;

- при отеке мозга и легких - лазикс 40-60 мг, оксигенотерапия.

**По показаниям:**

* неотложная терапия инфекционно- токсического шока;
* транспортировка в инфекционный стационар.

***Кровохарканье и легочное кровотечение:***

Кровохарканье и легочное кровотечение – появление в мокроте крови в виде прожилок или равномерной примеси ярко-красного цвета. Отхаркивание большого количества крови и наличие примеси крови в каждом плевке мокроты свидетельствует о легочном кровотечении. Отличительная особенность: кровь ярко-красного цвета, пениста, не сворачивается, выделяется при кашле.

**Причины:**

1.Аррозия сосудов при опухоли, каверне, бронхоэктазах

2.Разрыв сосудистой стенки

3.Излияние крови в альвеолы из бронхиальных артерий при инфаркте легкого

Консервативные лечебные меры:

• Придание больному полусидячего положения

• Наложение венозных жгутов на конечности (для снижения давления в системе легочной артерии)

• Эуфиллин 2.4% 10 мл внутривенно (снижение давления в легочной артерии)

• Атропин 0.1% 0.5-1 мл подкожно (вызывает расширение сосудов брюшной полости и снижает кровенаполнение легкого)

• 10% раствор глюконата или хлорида кальция внутривенно

• 1 -2 мл дроперидола, фентанила

 В стационаре:

• Покой, полусидячее положение

• Промедол 1 % 1 мл внутривенно

• Пентамин, бензогексоний (для снижения давления в большом круге)

• Викасол – 1% 1 мл внутримышечно, е-аминокапроновая кислота 5 % (для повышение свертываемости крови)

• Подкожное введение кислорода в объеме 500-800 мл (обеспечивает гемостаз)

• Антибиотики для профилактики развития пневмонии

• При необходимости – переливание крови

• Наложение искусственного пневмоторакса и пневмоперитонеума – способствует быстрому прекращению кровотечения

При их неэффективности показано хирургическое лечение (резекция легкого, окклюзия бронхиальных артерий, легочной артерии и др.)

**2. Учебные цели:** овладение врачебными навыками ранней диагностики, проведения дифференциальной диагностики, назначения индвидуализированного лечения больных с приступом БА и астматическим статусом на догоспитальном этапе.

**Для формирования профессиональных компетенций студент должен знать:**

* этиологию патогенез, современную классификацию
* методику сбора жалоб, анамнеза заболевания, объективного доследова­ния больного; интерпретацию результатов лабораторно-инструментальных методов ис­следования
* дифференциальную диагностику заболеваний, протекающих с бронхообструктивным синдромом
* средства этиотропной, патогенетической, симптоматической терапии
* принципы оказания неотложной помощи больных с приступом бронхиальной астмы и астматическим статусом.
* методы первичной, вторичной и третичной профилактики

**Для формирования профессиональных компетенций студент должен уметь:**

* провести раннюю диагностику БА
* дифференцировать его с другими заболеваниями, имеющими сход­ную симптоматику
* оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных ис­следований
* сформулировать диагноз в соответствии с современной классификацией
* Оказать неотложную помощь при приступе БА и астматическом статусе
* осуществить своевременную госпитализацию больного
* назначить больному индвидуализированное лечение
* назначить комплекс профилактических мероприятий с применением ме­дикаментозных и немедикаментозных методов лечения.
* проводить мероприятия по первичной, вторичной профилактике БА***.***

**Для формирования профессиональных компетенций студент должен владеть:**

* методами общеклинического обследования**,**
* интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики,
* владеть методами оказания неотложной догоспитальной медицинской помощи,
* алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением к соответствующему врачу-специалисту,
* алгоритмом развернутого клинического диагноза,
* основами ведения медицинской документации
* основами медицинской, физической, психологической и социальной реабилитации.

**3. Необходимые базисные знания и умения:**

-анатомо-физиологические особенности органов и систем

-методика исследования

-фармакотерапия приступа БА и астматического статуса

**4. Вид занятия:** практическое занятие

**5. Продолжительность занятия**: 6 академических часов

**6. Оснащение кабинета:** таблицы, плакаты, диапроектор, альбомы по фармакотерапии, наборы результатов анализов крови, набор рентгеновских снимков органов грудной клетки, спирограммы.

7 .**Содержание занятия.**

7.1. этап – организационный. Демонстрация преподавателем. Проверка готовности к занятию.

7.2.контроль исходного уровня знаний студентов с применением тестов.

7.3. ознакомление студентов с содержанием занятий. Изложение узловых методик практических приёмов по данной теме.

7.4. самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя.

7.5. разбор проведённой курации, выполнение лабораторных и исследований.

7.6. контроль усвоения студентами темы занятия с применением тестовых заданий, ситуационных задач и других видов контроля.

***Тесты контроля исходного уровня знаний (один или несколько вариантов ответа)***

1. Какой показатель характеризует бронхиальную обструкцию:
1. диффузионная способность по СО;

2. остаточный объем

3. максимальная вентиляция легких (МВЛ)

4. проба Тиффно

5. ЖЕЛ

2. При астматическом статусе 1 стадии проводится лечение, кроме:
1. эуфиллина

2. ингаляционные стероиды

3. преднизолон или гидрокортизон внутривенно

4. коррекция ацидоза

3. Какое из перечисленных веществ является потенциальным фактором риска при раз­витии бронхиальной астмы:

1. пыль хрома

2. пыль диоксида кремния

3. пыль графита

4. домашняя пыль

4. Какую коррекцию следует провести у больного БА, получающего 20 мг преднизолона при отсутствии приступов удушья при появлении болей в эпигастрия, изжоги, кислой отрыжки:

1. срочно отменить преднизолон

2. вдвое уменьшить суточную дозу преднизолона

3. назначить М-холинолитики, антациды,

4. заменять преднизолон бекотидом

5. назначить предннзолон парентерально

5. В происхождении приступов БА могут иметь значение факторы, кроме:
1. аллергия немедленного типа

2. активация адренэргических рецепторов

3. физическое усилие

4. прием медикаментов

5. химические раздражающие вещества

6. 62-летний больной БА отмечает боли за грудиной стенокардитического характера и перебои в работе сердца. Какой нз препаратов противопоказан:

1. кетотифен

2. обзидан

3. нитросорбит

4. сустак

5. изоптнн

7. У больного БА в сочетании с ГБ какой препарат предпочтительнее для коррекции артериальной гипертензии:

1. тразикор

2. коринфар

3. раунатин

4. каптоприл

8. Какие из перечисленных показателей преимущественно снижаются при БА:

1. форсированная ЖЕЛ

2. максимальная вентиляция легких

3. мощность вдоха

4. мощность выдоха

9. Для каких заболеваний характерен обратимый характер синдрома бронхиальной обструкции:

1. хронический обструктивный бронхит

2. бронхиальная астма

3. сердечнвя астма

4. обструктивная эмфизема легких

10. Какие противовоспалительные препараты являются основными для лечения бронхиальной астмы:

1. антибиотики

2. глюкокортикостероиды

3. недокромил натрия

4. теофиллин

***Типовая задача.***

1. Больной 30 лет, рабочий, предъявляет жалобы на приступы затрудненного дыхания,
 преимущественно выдоха до 3 раз в неделю, редкие ночные приступы, купирует при-
ступы удушья ингаляциями беротека по 2 вдоха 3 раза вдень. Последние 3 дня отмеча­ет ухудшение состояния: слабость, потливость, надсадный кашель без мокроты, за­трудненный выдох в ночные часы.

В анамнезе частые ОРЗ, хронический гайморит, непереносимость цитрусовых. Брон­хиальная астма установлена 3 года назад после стационарного лечения. Объективно; пониженного питания, кожные покровы влажные; Над легкими коробочный звук, при | выслушивании - разнокалиберные, различной звучности сухие и влажные хрипы, выдох удлинен. Тоны сердца приглушены, акцент П тона над легочной артерией, пульс 1 удовлетворительных свойств, 86 в минуту. АД 130/90 мм рт ст, Живот мягкий, безбо­лезненный. Пневмотахометрия выдох/вдох < 1. В анализе крови умеренный лейкоцитоз, эозинофилия, ускорение СОЭ.

 1 .Оформить диагноз.

 2. Назначить необходимые исследования.

 3.Оказать неотложную помощь.

***Тестовый контроль конечного уровня знаний (один или несколько вариантов ответа)***

1. К ЗАБОЛЕВАНИЯМ С НАСЛЕДСТВЕННОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬЮ ОТНОСЯТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ:

1. сахарного диабета

2. пневмонии

3. бронхиальной астмы

4. легочного протеиноза

5. туберкулеза

2. ОБРАТИМОСТЬ БРОНХИАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ;

1. результатами спирографии с применением бета 2-адреностимуляторов н холинолитиков,

2. устранением признаков обострения заболевания,

3. приростом ОФВ1более 15% после ингаляции бронхолитика

З. НАИБОЛЕЕ УДОБНЫМ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ МЕТОДОМ ВВЕДЕНИЯ БРОНХОДИЛАТИРУЮЩИХ СРЕДСТВ, ПОЗВОЛЯЮЩИМ ПОДОБРАТЬ ОПТИМАЛЬНУЮ ДОЗИРОВКУ, ЯВЛЯЕТСЯ:

1. парентеральный

2. пероральный

3.ингаляционный

4. ПРИ ИНГАЛЯЦИОННОМ ВВЕДЕНИИ БРОНХОСПАЗМОЛИТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ БАЛЛОНЧИК ИНГАЛЯТО­РА ДОЛЖЕН РАСПОЛАГАТЬСЯ:

1. непосредственно у открытого рта больного

2. на расстоянии 3-4 см от рта больного

3. на расстоянии 10-12 см от рта больного

 \_

5. СРЕДИ ХОЛИНОЛИТИКОВ ЭФФЕКТИВНЕЕ ВСЕГО УСТРАНЯЕТ БРОНХОСПАЗМ, ВОЗДЕЙСТВУЯ НА РЕЦЕПТОРЫ БРОНХИАЛЬНОГО ДЕРЕВА, И ВЫЗЫВАЕТ НАИМЕНЬШЕЕ ЧИСЛО ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ:

1. атропин

2. ипратропиум бромид

3. платифиллин

4. метацин

5. пропантелин бромид

6. ПОКАЗАНИЕМ К НАЗНАЧЕНИЮ КОРТИКОСТЕРОИДНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ ЯВЛЯ­ЕТСЯ:

1. тяжелое клиническое течение

2. неэффективность лечения симпатомиметиками

3. непереносимость бронхоспазмолитических средств

4. рекомендации GINA

7. НА КАКОЙ СРОК ЕДИНОЛИЧНО МОЖЕТ ПРОДЛИТЬ ДОКУМЕНТ О ВРЕМЕННОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ БОЛЬНОМУ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ ЛЕЧАЩИЙ ВРАЧ:

1. до 3 дней

2. до 7 дней

3. до 10 дней

4. до 15 дней

5. до 30 дней

6. до восстановле­ния трудоспособности или направления на МСЭК

8. НА КАКОЙ МАКСИМАЛЬНЫЙ СРОК МОЖЕТ ПРОДЛИТЬ ДОКУМЕНТ О ВРЕМЕННОЙ НЕТРУДОСПОСОБ­НОСТИ КЛИНИКО-ЭКСПЕРТНАЯ КОМИССИЯ (КЭК):
1. до 30 дней

2. до 4 месяцев

3. до 10 месяцев

9. ПРИ НЕЭФФЕКТИВНОСТИ ИНГАЛЯЦИЙ БЕТА -2- АДРЕНОМИМЕТИКОВ ДО 3 РАЗ В СУТКИ СЛЕДУЕТ:

1. увеличить дозу препарата и частоту ингаляций

2. заменить на пролонгированные формы

3. использовать интал в ингаляциях

4. использовать глюкокортикоиды в ингаляциях

10. БОЛЬНОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ С ЧАСТЫМИ ПРИСТУПАМИ УДУШЬЯ ПРО­СИТ ЗАПОЛНИТЬ САНАТОРНО-КУРОРТНУЮ КАРТУ В Г. СОЧИ:

1. санаторно-курортное лечение показано в летнее время

2. не показано

3. показано за исключением летнего времени

4. показано в любое время года

***Ситуационные задачи***

**Задача № 1**

Больная С. 26 лет, учительница, вызвала врача на дом с жалобами на ощущение «стеснения в груди», затрудненное дыхание (особенно затруднен выдох), кашель с трудноотделяемой вязкой мокротой. Больной себя считает около 7 лет, развитие заболевания связывает с хроническим бронхитом. Приступы удушья возникают чаше ночью, к утру. Раньше приступы удушья снимались ингаляцией беротека, в последнее время они участились, сделались более продолжительными и купируются инъекциями эуфиллина. Ухудшение состояния отмечает после перенесенной ОРВИ.

Объективно: вид больной испуганный. Положение вынужденное. Кожные покровы бледные, влажные. Дыхание затрудненное, с участием вспомогательных мышц, сопровождается слышными на расстоянии свистящими хрипами. Число дыханий - 24-26 в минуту. Грудная клетка бочкообразной формы, над легкими перкуторно-коробочный звук. При аускультации выслушивается большое количество сухих свистящих хрипов на фоне ослабленного дыхания. Пульс учащен, малого напряжения. АД-100/60 мм рт. ст. Границы сердца расширены вправо на 1-1,5 см, тоны приглушены, тахикардия, акцент второго тона над легочной артерией. Печень выступает на 2 см из-под реберной дуги.

Данные лабораторных исследований:

Анализ крови: Эр. – 3,8 · 1012/л; Нв – 132 г/л, Л. – 7,8 · 109/л; Э. – 12%, п – 4%, с. – 36%, л. – 42%, м. – 6%, СОЭ – 15 мм/час.

Мокрота слизистая, тягучего характера, при микроскопии определяется спирали Куршмана и кристаллы Шарко-Лейдена, единичные лейкоциты.

R – графия грудной клетки: повышенная прозрачность легочной ткани, усиление легочного рисунка.

1. Сформулируйте и обоснуйте диагноз больной.
2. Назначьте лечебные средства для купирования приступа удушья.
3. Какое лечение можно рекомендовать в межприступном периоде?
4. Какие дополнительные исследования необходимы для уточнения диагноза?
5. Назовите нарушения функции внешнего дыхания, характерные для данного заболевания.
6. При каких заболеваниях могут развиться подобные симптомы?
7. Какие иммунологические и неиммунологические механизмы участвуют в развитии заболевании?
8. Какие осложнения могут угрожать больной?
9. Санаторно-курортное лечение.

**Задача № 2**

Больной Н., 57 лет, маляр, обратился в поликлинику с жалобами на приступообразный кашель с трудноотделяемой слизисто-гнойной мокротой, одышку при малейшей физической нагрузке, слабость, субфебрильную температуру.

Болен много лет, часто лечится у терапевта по поводу ОРВИ, обострения хронического ринита. На протяжении последних лет отмечает ухудшение состояния: усиление кашля, слабости, понижение работоспособности, усиление одышки при небольшой физической нагрузке.

В анамнезе: длительный стаж работы, связанной с частыми переохлаждениями, вдыханием лако-красочных запахов.

Объективно: состояние больного тяжелое, диффузный цианоз лица и туловища. Грудная клетка бочкообразной формы. Число дыханий 26 в минуту. при перкуссии над легкими коробочный звук. Дыхательная подвижность нижних краев легких по средне подмышечной линии ±2см. Аускультативно – ослабленное дыхание с удлиненным выдохом, сухие свистящие и жужжащие хрипы в нижних отделах, разнокалиберные влажные хрипы. Пульс 96 в 1 минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения. АД 110/65 мм.рт.ст. Тоны сердца глухие. Живот мягкий, печень выступает из-под края реберной дуги на 3 см с закругленным болезненным плотным краем. Голени пастозны.

Данные лабораторных исследований:

Анализ крови: Эр. 5,3 1012/л, Нв – 170 г/л, Цв.пок. – 1,0; Лейкоциты – 8,7 109/л, Э – 6%, П – 3%, С – 70%, Лимф. -19%, мон. – 2%, СОЭ – 28 мм час.

Анализ мочи: Уд.вес – 1020, белок – отриц.

Рентгенография грудной клетки: низкое стояние диафрагмы со значительным ограничением подвижности. на всем протяжении обоих легких значительно усилен легочный рисунок. Местами перибронхиальная инфильтрация. В 1 косом положении выступает конус легочный артерии.

Анализ мокроты: гнойная, микроскопически – большое количество лейкоцитов, слизи.

ЭКГ: Правый тип. Полувертикальная электрическая позиция сердца, амплитуда зубца Р во II, III и AVF до 2,5 мм, форма остроконечная.

1. Выделите ведущий синдром из имеющихся симптомов.
2. При каких заболеваниях могут развиваться подобные состояния?
3. Какие дополнительные обследования необходимы для дифференциальной диагностики?
4. Дайте оценку показателям лабораторно-инструментальных исследований проведенных больному.
5. Обоснуйте и сформулируйте диагноз.
6. Назовите основные этиологические факторы.
7. Перечислите осложнения данного заболевания.
8. Назначьте лечение.
9. Санаторно-курортное лечение.

**Задача № 3**

Больная 38 лет обратилась с жалобами на приступ удушья с затрудненным выдохом, кашель с трудноотделяемой мокротой, ухудшение наступило после ремонта квартиры на запахи краски. С детства отмечает частые бронхиты, обострения в весенне - осенний период года. На протяжении последних 2 лет удушья с затрудненным выдохом возникают в ночное время, купируются ингаляциями сальбутамола до 4 раз в сутки. На стационарном лечении не находилась, обращалась к терапевту, который назначил ингаляции сальбутамола.

Объективно: состояние средней тяжести. Температура – 37,60. Больная пониженного питания, кожные покровы бледные, влажные. Лимфатические узлы не пальпируются. Грудная клетка обычной формы, дыхание с участием вспомогательной мускулатуры. ЧД – 20 в минуту. При перкуссии над легкими коробочный звук, при аускультации выслушивается жесткое дыхание с удлиненным выдохом, множественные сухие дискантовые хрипы. Границы сердца не изменены. Тоны сердца ритмичные, приглушенные. Пульс – 90 в минуту. АД – 140/90 мм рт.ст. Язык умеренно обложен налетом, больше справа. Живот несколько напряжен, умеренная болезненность в правом подреберье.

Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.

Отмечается гипертонус и умеренная болезненность паравертебральных точек шейного и грудного отделов позвоночника справа.

Стул и диурез не нарушены.

Функция внешнего дыхания: ОВФ1 – 65%Д, ЖЕЛ -71%Д, МВЛ – 58%Д

1. Перечислите признаки бронхиальной обструкции у больной
2. Какая форма бронхиальной астмы у больной, определите степень тяжести заболевания, сформулируйте диагноз
3. Как объяснить подъем АД во время приступа удушья?
4. Какие исследования необходимы для подтверждения диагноза и установления степени функциональных нарушений?
5. Определить трудоспособность больной.
6. Назначить лечение: а) медикаментозное, б) немедикаментозное, в) санаторно-курортное лечение.

**Задача № 4**

Больной 43 лет, повар, курит с 14 лет. Обратился в поликлинику с жалобами на температуру 37,6 0 Ухудшение состояния после переохлаждения.

В течение 4 лет беспокоит надсадный кашель с небольшим количеством слизистой мокроты, не приносящий облегчения, отдышка при нагрузке. Перенесенные заболевания: хронический бронхит, хронический панкреатит, остеохондроз позвоночника. Аллергию отрицает.

При объективно обследовании состояние средней тяжести. Питания повышенного, вес 92 кг, рост 176 см. кожные покровы обычной окраски, влажные. Лимфатические узлы пальпируются в подмышечной области справа, мягкие эластичные, безболезненные, не спаянные с окружающей тканью. При осмотре грудная клетка бочкообразной формы, надключичные пространства выбухают. Голосовое дрожание ослаблено с обеих сторон. Перкуторно над легкими определяется коробочный звук. Дыхание жесткое с удлиненным выдохом, в боковых отделах дискантовые хрипы, усиливающиеся при форсированном выдохе. Пульсация в эпигастрии. Границы сердца: правая по правому краю грудины, левая на 2 см кнаружи от средне-ключичной линии. Пульс 96 в минуту, напряженный. АД 160/90 мм рт.ст. язык влажный обложен белым налетом. Живот увеличен в размерах за счет подкожного слоя жировой клетчатки, мягкий, безболезненный. Выявляется умеренная болезненность паравертебральных точек в нижнегрудных и поясничной областях. Стул, диурез не нарушены.

При функциональном исследовании ФВД выявлено снижение ОФВ1, МОС75, МОС50, МОС25. Анализ крови: лейкоциты – 9х109/л, Нв - 110г/л, СОЭ - 20 мм/час.

1. Поставьте развернутый клинико-функциональный диагноз.
2. Интерпретируйте показатели ФВД.
3. Назначьте необходимые исследования для подтверждения диагноза и установления степени функциональных нарушений со стороны органов дыхания и сердца.
4. Проведите экспертизу трудоспособности, определите вид нетрудоспособности, ориентировочные сроки нетрудоспособности, проведите рациональное трудоустройство.
5. Определите тактику лечения, показания для госпитализации
6. Назначить комплексное лечение: медикаментозное, диетотерапия, ЛФК, фитотерапия.

**Задача № 5**

Больной 38 лет, водитель дальних перевозок, обратился в поликлинику с жалобами на слабость, головокружение, потливость, кашель с отделением гнойной мокроты, одышку при ходьбе.

В течение 4 лет отмечает кашель и его усиление в осенне-зимний период с отделение слизисто-гнойной мокроты, субфебрилитет. В анамнезе частые обострения бронхита, получал стационарное лечение 2 года назад, выписан с улучшениями. Курит 20 лет, последние 3 месяца пытается бросить курить. Отмечает аллергию к тетрациклину, пенициллину.

При объективном исследовании состояние средней тяжести. Температура 37,40. Питания повышенного, вес 96 кг, рост 172 см. Кожные покровы с цианотичным оттенком, кисти рук теплые. При осмотре грудная клетка бочкообразной формы, межреберные промежутки расширены, ограничение подвижности нижних краев легких. При пальпации голосовое дрожание ослаблено, при перкуссии над легкими – коробочный звук. Выслушивается жесткое дыхание с удлиненным выдохом, рассеянные сухие свистящие хрипы. Границы сердца расширены вправо. Тоны сердца ритмичные, приглушены, акцент II тона над легочной артерией. Пульс 94 в минуту, АД 150/90 мм рт.ст. Язык обложен у корня налетом, живот мягкий, умеренная болезненность в правом подреберье, печень выступает на 2 см ниже реберной дуги.

Показатели функции внешнего дыхания: мощность выдоха 2,6 л/сек, мощность вдоха 3,1 л/сек, ОФВ1- 62% от должных величин, ЖЕЛ – 72 % от должных величин, МВЛ-58 % от должных величин. ОАК: лейкоциты – 10х109/л, Нв - 120 г/л, СОЭ - 18 мм\час.

1. Сформулируйте клинико-функциональный диагноз.
2. Какие исследования необходимо провести для уточнения диагноза и степени функциональных нарушений.
3. Проведите экспертизу трудоспособности, сроки временной нетрудоспособности.
4. Назначить комплексное лечение: медикаментозное, немедикаментозное, санаторно-курортное лечение.
5. Определить группу диспансерного наблюдения и план лечебно-профилактических мероприятий.

**Задача № 6**

Больной 20 лет, студент, предъявляет жалобы на периодические приступы экспираторного удушья с кашлем и ощущением хрипов и свиста в груди. Болен 2 года. Приступы возникают чаще ночью и приходят спонтанно через час с исчезновением всех симптомов. Лекарства не принимал. В весеннее время с детства страдает аллергическим ринитом. Курит по 1,5 пачки в день. У матери бронхиальная астма.

При объективном обследовании состояние удовлетворительное, кожные покровы чистые, обычной влажности. Лимфатические узлы не пальпируются. Достаточного питания: вес 76 кг, рост 181 см. При осмотре грудная клетка цилиндрической формы, межреберные промежутки равномерные. Пальпаторно: голосовое дрожание не изменено. При перкуссии над легкими – легочный звук, подвижность нижних краев легких 3-5 см. Над легкими выслушивается ославленное везикулярное дыхание, хрипов нет. Границы сердца не изменены, тоны сердца ритмичные, ясные, пульс 76 уд/мин, АД 116/70 мм рт.ст. Язык обложен умеренно налетом. Живот мягкий, безболезненный. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Стул, мочеиспускание не нарушены.

При рентгенологическом исследовании органов дыхания патологии не обнаружено. В анализе крови лейкоциты - 6,2x109/л, эозонофилов-6%, СОЭ - 16мм/час.

1. Сформулировать диагноз.
2. Какие исследования необходимо провести для уточнения диагноза?
3. Определить трудоспособность.
4. Выбрать тактику ведения пациента.
5. Назначить медикаментозное, немедикаментозное, санаторно-курортное лечение
6. Определить диспансерную группу наблюдения.
7. Составить план комплексных реабилитационных мероприятий.

**Задача № 7**

Больная 38 лет, библиотекарь, предъявляет жалобы на приступы удушья с затруд­ненным выдохом, кашель с трудноотделяемой мокротой, одышку при физической нагрузке. С детства отмечает аллергию на отдельные продукты питания: апельсины, сухое молоко, шоколад. Последние 5 лет в весеннее время года в период цветения деревьев отмечает за­ложенность носа. Получала противорецидивное лечение у аллерголога. Гормональное лече­ние получала в капельнице при стационарном лечении 2 года назад, выписана с рекомендациями приема преднизолона по 5 мг 2 раза в день с постепенным снижением дозы гормона. Больная прекратила прием преднизолона самостоятельно. После относительного периода благополучия вновь ухудшилось состояние в последние 3 месяца. Вызывала на дом врача скорой помощи по поводу приступа удушья. Для купирования приступа удушья использо­вали инъекцию эуфиллина, в настоящее время больная продолжает ингаляции беротека до 3 раз в сутки.

Объективно: состояние средней тяжести. Питания достаточного. Температура тела 37,6°.Грудная клетка бочкообразной формы. Частота дыхания - 20 вминуту. Над легкими перкуторно коробочный звук. Выслушивается жесткое дыхание с удлиненным выдохом, над всей поверхностью легких сухие дискантовые хрипы. Тоны сердца приглушены, ритмичные, акцент второго тона над легочной артерией. Пульс - 90 в минуту. АД 140/90 мм.рт. ст. Язык влажный, у корня обложен налетом, живот мягкий, безболезненный. Поколачивание по по­ясничной области болезненности не вызывает. Стул, диурез не нарушены.

На обзорной рентгенограмме: повышенная прозрачность легочных полей, корни рас­ширены, тяжистые с неровными контурами. Уплощение купола диафрагмы справа.

1. Сформулировать клинико-функциональный диагноз.
2. Назначить необходимые исследования для подтверждения диагноза и установления сте­пени функциональных нарушений.
3. Определить трудоспособность, показания для госпитализации
4. Назначить медикаментозное, немедикаментозное, санаторно-курортное лечение.
5. Определить лечебную тактику.
6. Определить группу диспансерного наблюдения, составить план противорецидивного профилактического лечения.

**Задача № 8**

Больной 52 лет, грузчик, предъявляет жалобы па одышку в покое, кашель с выделением значительного количества гнойной мокроты, слабость, утомляемость. Много лет курит и кашляет с периодическими обострениями в связи с простудой. Последние 3 года отмечаeт постепенно усиливающуюся одышку, около *2* месяцев тому назад появились отеки на голенях.

Часто употребляет алкоголь.

Объективно: пониженного питания. Цианоз губ, акроцианоз, кисти теплые. На коже туловища и передней поверхности живота выраженная сеть подкожных вен. Грудная клетка бочкообразной формы, малоподвижна, при перкуссии звук с коробочным оттенком, легких опущены на 1 ребро. Дыхание жесткое, с удлиненным выдохом, сухие хрипы при вы­дохе. Шейные вены в лежачем положении больного набухают. Имеется пульсация в эпигастральной области. Пульс 110 и минуту, слабого наполнения и напряжения. АД 110/70 мм рт.ст. Тоны сердца приглушены, акцент II тона над легочной артерией. Печень на 3 см ниже реберной дуги, край плотный, малоболезненный. Отечность голеней. Отмечает запоры. Кал с кровью, частое мочеиспускание.

1. Поставьте развернутый клинико-функциональный диагноз.

2. Какие исследования необходимы при подтверждении диагноза?

3. Тактика ведения больного. Определите, показания для госпитализации.

4. Провести экспертизу трудоспособности.

5.Определите показания для направления больного па МСЭК.

**Задача № 9**

Больная, 46 лет, страдает 15 лет БА, принимает преднизолон 10 мг, в течение последних 5 лет приступы учащаются, усиливаются при простудных заболеваниях. Неделю назад на фоне ОРВИ с явлениями ларинготрахеита, появились приступы удушья, купировала беротеком. Со вчерашнего дня одышка усилилась, воспользовалась ингалятором бо­лее 3 раз. Объективно: состояние тяжелое. ЧД 28 в минуту. Диффузный теплый цианоз. Положение вынужденное. Дыхание громкое, со свистом. Набухание шейных вен на выдохе. Грудная клетка в инспираторном по­ложении, участвуют вспомогательные дыхательные мышцы. Нижние гра­ницы легких: по средней подмышечной линии - IX ребро, по лопаточной -XI. Перкуторно - коробочный звук. При аускультации - резко удлинен вы­дох, выслушивается незначительное количество незвучных сухих хрипов. Тоны сердца приглушены, акцент П тона над легочной артерией. Живот безболезненный, печень выступает на 2 см ниже реберной дуги. Пастозность голеней.

1. Поставьте развернутый клинико-функциональный диагноз.

2. Какие исследования необходимы для подтверждения диагноза?

3. Тактика ведения больного. Определите, показания для госпитализации.

4. Провести экспертизу трудоспособности.

5.Определите показания для направления больного на МСЭК.

6. Поставьте развернутый клинико-функциональный диагноз.

7. Какие исследования необходимы для подтверждения диагноза?

***Место проведения самоподготовки***: читальный зал, тематическая учебная комната для СРС, палаты больных ДС, кабинет терапевта, кабинеты функциональной диагностики, ИРТ, фитотерапия, ЛФК

***Учебно-исследовательская работа студентов***

-экстренная помощь больным с неотложными состояниями в пульмонологии

-оценка качества лечения больных с неотложными состояниями в пульмонологии в амбулаторных условиях

-особенности лечения у лиц пожилого возраста, беременных

-тактика ведения больных с неотложными состояниями в пульмонологии в условиях поликлиники.

**Ответы к тестам исходного и конечного уровней знаний**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Исходный кровень | Конечный уровень |
| №№ |
| 1 | 4 | 1.2 |
| 2 | 2 | 2. 3 |
| 3.  | 1 | 3, 3 |
| 4 | 4 | 4.2 |
| 5. ■- | 4 | 5.2 |
| 6. | 2 | б. 4 |
| 7. | 2 | 7. 3 |
| 8. | 2,3,5 | 8.3 |
| 9.  | 3 | 9.3,4 |
| 10. | 4 | 10.2 |

**Ответы к ситуационным задачам**

**Ответы к задаче № 1**

1. Бронхиальная астма, эндогенная (инфекционно-зависимая) форма, средней тяжести (Ш ступень), стадия обострения. Приступ удушья. Осл.: ДН II ст.
2. Бронхолитики (метилксантины, симпатомиметики)
3. Противовоспалительная базисная терапия стабилизаторами мембран тучных клеток (тайлед, интал). При неэффективности – ингаляционные глюкокортикоиды. Неспецифическая гипосенсибилизация под наблюдением аллерголога.
4. Спирография, анализ крови на выявление специфических IgE, консультации аллерголога.
5. Нарушение функции внешнего дыхания по обструктивному типу (снижение показателей пробы Вотчала-Тиффно, уменьшение пиковой скорости выдоха при пикфлоуметрии).
6. Бронхоспастический синдром при воспалительных заболеваниях органов дыхания.
7. Реакции гиперчувствительности замедленного типа, гиперактивность бронхов, адренергический дисбаланс.
8. Астматический статус, хроническое легочное сердце.
9. Санаторно-курортное лечение в Юматово.

**Ответы к задаче № 2**

1. Бронхообструктивный синдром.
2. Бронхиальная астма, хронический гнойный обструктивный бронхит.
3. Спирография, бронхоскопия.
4. ОАК – эритроцитоз, умеренный лейкоцитоз, ускорение СОЭ. R-графия – признаки хронического бронхита, ЭКГ – картина хронического легочного сердца.
5. Хронический гнойный обструктивный бронхит с бронхоспастическим синдромом, рецидивирующее течение, фаза обострения. Осл: Эмфизема легких. Пнвмосклероз. Хроническое легочное сердце, стадия декомпенсации, ДН П, НК II
6. Курение, переохлаждение, инфекция, неблагоприятные экологические факторы.
7. Эмфизема легких, хроническое легочное сердце, бронхоэктазы.
8. Антибактериальные, бронхолитические, отхаркивающие препараты, мочегонные, ингибиторы, АПФ, антагонисты кальция, общеукрепляющие и иммунокорригирующие средства.
9. Санаторно-курортное лечение в Юматово.

**Ответы к задаче № 3**

1. Признаки бронхиальной обструкции: приступы удушья с затрудненным выходом, кашель с трудноотделяемой мокротой, при объективном исследовании – над легкими жесткое дыхание с удлиненным выдохом, множественные хрипы, снижение показателей функции внешнего дыхания: ОФВ1 – 65%, МВЛ - 58% от должных величин.
2. Бронхиальная астма 1 стадия, инфекционно-зависимый вариант, средней тяжести течения, приступный период, осложнение ДН 1ст.
3. Повышение АД у больной БА обусловлено пульмогенной гипертензией.
4. Необходимые исследования: ЭКГ, автоматическая пневмотахометрия, анализ мокроты на кристаллы Шарко-Лейдена, спирали Куршмана, эозинофилы, общий анализ крови с лейкоформулой, обзорная рентгенография органов дыхания.
5. Лечение состоит из а) базисной противовоспалительной терапии (интал в ингаляции или кетотифен в таблетках, при неэффективности используются ингаляции глюкокортикоидов), б) бронхорасширяющих средств (симпатомиметики, комбинированные: дитек, беродуал), в) улучшающие отхождение мокроты (мукалтин, бромгексин, бронхолитин), г) лечебная физкультура, массаж грудной клетки и спины, д) занятия в астма-школе.
6. Санаторно-курортное лечение проводится вне обострения заболевания, используется климатические, бальнеологические факторы, микроклимат солевых шахт (Юматово, Южный берег Крыма, Солотвино)

**Ответы к задаче № 4**

1. Хронический обструктивный бронхит в фазе обострения. Эмфизема легких. Осложнение: дыхательная недостаточность II степени, легочно-сердечная недостаточность 1 степени. Сопутствующее заболевание : ожирение 1 степени.
2. Признаки бронхообструкции: отек и воспаление слизистой, гиперсекреция, бронхоспазм.
3. Необходимые исследования: ОАК с лейкоцитарной формулой, общий анализ мокроты, посев на микрофлору и чувствительность к антибиотикам, ВК, атипичные клетки. Исследования ФВД с определением односекундного объема форсированного выдоха до и после пробы с бронхолитическими средствами, ЭКГ, ФЛГ. Консультации пульмонолога, по показаниям – бронхоскопия.
4. Больной временно нетрудоспособен, сроки временной нетрудоспособности 16-19 дней. Для уточнения диагноза и проведения лечения показана госпитализация в пульмонологическое отделение.
5. Комплексное лечение складывается из рекомендаций по образу жизни, отказу от курения. Медикаментозное лечение включает бронхолитические средства (атровент, беродуал, дитек, эуфиллин), средства разжижающие и улучшающие отхождение мокроты (бромгексин, мукалтин, бисольван), иммуномодулирующие действия (рибомунал, бронховаксом, корень солодки), снижающие давление в малом круге кровообращении (эринит, нифедипин, эуфиллин). Необходимо наблюдение в III группе диспансерного учета, продолжить противорецидивное лечение бронхорасширяющими, отхаркивающими средствами, занятия в пульмо-школе, лечебная гимнастика, вибрационный массаж грудной клетки. Санаторно-курортное лечение после выздоровления на местных курортах с использование климатических, бальнеологических факторов, кумысолечение (Юматово, Зеленая роща).

**Ответы к задаче № 5**

1. ХОБЛ, средней тяжести. Хронический гнойный обструктивный бронхит, в фазе обострения. Эмфизема легких. Осложнение: дыхательная недостаточность II степени. Пульмогенная артериальная гипертензия. Легочно-сердечная недостаточность 2 степени.
2. Необходимые исследования: ОАК с лейкоцитарной формулой, общий анализ мокроты, посев на микрофлору и чувствительность к антибиотикам, ВК, атипичные клетки. Исследования ФВД с определением односекундного объема форсированного выдоха до и после пробы с бронхолитическими средствами, ЭКГ, ФЛГ. Консультации пульмонолога, фтизиатра, по показаниям – бронхоскопия, бронхография.
3. Больной временно нетрудоспособен, сроки временной нетрудоспособности 19-24 дней. Для уточнения диагноза и проведения лечения показана госпитализация в пульмонологическое отделение.
4. Комплексное лечение складывается из рекомендаций по образу жизни, отказу от курения. Медикаментозное лечение включает антибактериальную терапию препаратами с учетом результатов окраски мокроты по Грамму и чувствительности к антибиотикам, бронхолитические средства (атровент, беродуал, дитек, эуфиллин), средства разжижающие и улучшающие отхождение мокроты (бромгексин, мукалтин, бисольван), иммуномодулирующего действия (рибомунал, бронховаксом, корень солодки), снижающие давление в малом круге кровообращении(эринит, нифедипин, эуфиллин).
5. Необходима реабилитация в III группе диспансерного наблюдения, продолжить противорецидивное лечение бронхорасширающими, отхаркивающими средствами, занятия в пульмо-школе, лечебная гимнастика, вибрационный массаж грудной клетки.
6. Санаторно-курортное лечение показано при достижении фазы ремиссии заболевания с использование климатических, бальнеологических факторов, кумысолечение (Юматово, Зеленая роща).

**Ответ к задаче № 6**

1. Бронхиальная астма 1 стадия, атонический вариант, легкое течение, фаза обострения, приступныйпериод. Осложнение: Дыхательная недостаточность 1ст.
Сопутствующее заболевание - аллергический ринит.
2. Необходимые исследования: OAK с лейкоцитарной формулой, анализ мокроты общий, на эозинофилы. кристаллы Шарко-Лейдена, спирали Куршмана. Исследование функции внешнего дыхания с фармакологическими пробами. Исследование мукоцилиарного клиренса. ФЛГ, ЭКГ. Консультация аллерголога. Аллергические пробы на домашнюю пыль, пыльцу растений.
3. Больной временно нетрудоспособен только в приступном периоде. Сроки временной нетрудоспособности 3-5 дней.
4. Необходимо наблюдение и лечение у терапевта и аллерголога. Лечение включает а) противовоспалительные средства (интал, кетотифен), б) лечение при приступе удушья - симпатомиметики в ингаляциях (беротек, сальбутамол, дитэк), в) немедикаментозное лечение складывается из санации очагов инфекции, занятий лечебной физкультурой, процедур галотерапии, физиотерапевтические методы включают ультразвуковые инга­ляции симпатомиметических средств, индуктотермию грудной клетки и надпочечников. Специфическая гипосенсибилизация осуществляется в аллергологическом кабинете под наблюдением аллерголога, в) санаторно-курортное лечение показано вне обострения за­болевания с применением климатических, бальнеологических курортных факторов, а также спелео-, кумысотерапия (Юматово, Южный берег Крыма, Зеленая Роща, Солотвино, Нахичевань).

**Ответы к задаче № 7**

1. Бронхиальная астма 1 стадия, инфекционно-зависимый вариант средней тяжести течение, гормонозависимая форма, фаза обострения, приступный период. Осложнение: Дыхатель­ная недостаточность 1ст. Сопутствующее заболевание - хронический обструктивный бронхит.

2. Необходимые исследования: OAK с лейкоцитарной формулой, анализ мокроты общий, на эозинофилы, кристаллы Шарко-Лейдена, спирали Куршмана. Исследование функции внешнего дыхания с фармакологическими пробами. Исследование мукоцилиарного клиренса, ФЛГ. ЭКГ. Биохимический анализ крови (белок и фракции, СРП, сиаловые кислоты), иммуноглобулины, по показаниям - бронхоскопия.

3. Больная временно нетрудоспособна. Сроки временной нетрудоспособности 14-16 дней. Для уточнения диагноза и подбора адекватной гормональной терапии показано стацио­нарное лечение.

4. Комплексное лечение включает:

а) Противовоспалительные средства (интал, глюкокортикоиды)

б) бронхорасширяющие (беротек, эуфиллин)

в) улучшающие отхождение мокроты (бронхолитин, мукалтин, бромгексин)

Немедикаментозные методы:

а) фитотерапия (корень солодки, девясила, трава чабреца)

б) ЛФК, массаж грудной клетки

в) галотерапия

г) электрофорез грудной клетки с эуфиллином

д) диетотерапия

Санаторно-курортное лечение вне обострения заболевания с применением климатических, бальнеологических курортных факторов, а также спелео-, кумысотерапия (Юматово, Юж­ный берег Крыма, Зеленая Роща, Солотвино, Нахичевань)

5.Диспансерное наблюдение в Д III группе

План лечебно-профилактических мероприятий предусматривает осмотр терапевтом до 4-х раз в год. консультация аллерголога, пульмонолога, контрольные обследования ФВД, OAK, ЭКГ. Отказ от курения, санация очагов инфекции, занятия в пульмо-астма-школе, противорецидивное и профилактическое лечение. Санаторно-курортное лечение (Юматово,
Южный берег Крыма, Солотвино)

**Ответы к задаче № 8**

1. ХОБЛ, тяжелое течение. Хронический гнойно- обструктивный бронхит, непрерывно-рецидивирующее течение. Осложнение: ДН III степени. ЛСН II ст. Хроническое легочное сердце в стадии декомпенсации.
Сопутствующее заболевание: Цирроз печени смешанной этиологии, портальная гипертензия.

2. Необходимые исследования; определение функции внешнего дыхания, ФЖЕЛ1 до и после пробы с бронхорасширяюшими препаратами, ЭКГ - установление признаков гипер­трофии правых отделов сердца, гемоглобин и эритроциты периферической крови, анализ мокроты на микрофлору. БК, атипичные клетки. Биохимические показатели крови (белок и белковые фракции, билирубин, холестерин, креатинин, печеночные пробы), УЗИ органов брюшной полости.

1. Необходима госпитализация больного в стационар для обследования и лечения.
2. Больной нетрудоспособен на период стационарного лечения. Имеются также признаки стойкой утраты трудоспособности. Нарастающая дыхательная недостаточность и легочно-сердечная недостаточность служат показанием для направления на МСЖ.
3. Оформляются следующие документы при направлении на медико-социальную эксперт­ную комиссию; направление на МСЭК, амбулаторная карта с соответствующими записями терапевта и других специалистов. КЭК, паспорт, страховой полис.

**Ответы к задаче № 9**

1. ХОБЛ, легкое течение. Бронхиальная астма, эндогенная форма, ступень Ш. Осложнение: ДН П степени. ЛСН I ст. Хроническое легочное сердце в стадии субкомпенсации.

2. Необходимые исследования; определение функции внешнего дыхания, ФЖЕЛ1 до и после пробы с бронхорасширяюшими препаратами, ЭКГ - установление признаков гипер­трофии правых отделов сердца, гемоглобин и эритроциты периферической крови, анализ мокроты на микрофлору. БК, атипичные клетки. Биохимические показатели крови (белок и белковые фракции, билирубин, холестерин, креатинин, печеночные пробы), УЗИ органов брюшной полости.

1. Необходима госпитализация больного в стационар для обследования и лечения.
2. Больной нетрудоспособен на период стационарного лечения. Имеются также признаки стойкой утраты трудоспособности. Нарастающая дыхательная недостаточность и легочно-сердечная недостаточность служат показанием для направления на МСЖ.
3. Оформляются следующие документы при направлении на медико-социальную эксперт­ную комиссию; направление на МСЭК, амбулаторная карта с соответствующими записями терапевта и других специалистов. КЭК, паспорт, страховой полис, копия трудовой книжки.
4. **ЛИТЕРАТУРА**

**Основная:**

* 1. Поликлиническая терапия: учебник/ Г. И. Сторожаков, И. И. Чукаева, А. А. Александров. - 2-е изд., перераб. и доп.- М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2013-640 с.
	2. Поликлиническая терапия: учебное пособие/М.В. Зюзенков (и др.); под редакцией М.В. Зюзенкова. –Минск: Высшая школа, 2012. – 608 с.
	3. Поликлиническая терапия: учебник /под ред И.Л. Давыдкина, Ю.В. Щукина. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 688 с.

**Дополнительная:**

* + 1. Медицинская реабилитация: учебник : Мин. образования и науки РФ, рек. ГБОУ ВПО "Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова" для студ. учреждений ВПО, обуч. по спец. "Лечебное дело" и "Педиатрия" по дисц. "Медицинская реабилитация"/ под ред.: А. В. Епифанова, проф. Е. Е. Ачкасова, В. А. Епифанова. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2015. - 668 с.
		2. Мавзютова, Г. А..      Воспалительные биомаркеры в пульмонологии. Диагностическое значение: монография/ Г. А. Мавзютова, Г. А. Мухетдинова, Р. М. Фазлыева. - Saarbrucken: LAMBERT Academic Publishing, 2014. - 64 с.
		3. Роль образовательных программ для пациентов в условиях модернизации профилактического направления здравоохранения: уч.пособие для студентов / Сост.: А.Я. Крюкова, Р.С. Низамутдинова, Г.М. Сахаутдинова, О.А. Курамшина, Л.С. Тувалева, Л.В. Габбасова, Ю.А. Кофанова; под ред.проф. А.Я. Крюковой. – Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2012. – 203с.
		4. Поликлиническая терапия. Учебник для студентов медвузов, рек. УМО мед. и фармац. Вузов РФ./А.Я. Крюковой А.Я. и др.; под ред. А.Я. Крюковой; МЗ и соц.развития РФ. Башк. Гос. Мед. ун-т. – Уфа: Гилем. 2009. -325 с
		5. Пульмонология в поликлинической практике: учебное пособие для студентов / Сост. А.Я. Крюкова, Р.С. Низамутдинова. Е.А. Никитина, О.А Курамшина, Л.С. Тувалева, Л.В. Габбасова; под ред. проф. А.Я. Крюковой. – Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2012. -154 с.
		6. Пульмонология. Национальное руководство/ Под ред. А.Г. Чучалина/ 2009, Москва, «ГЭОТАР-Медиа».