Бронхиальная астма

ПМ.01 Диагностическая деятельность при заболеваниях пациентов детского возраста

Бронхиальная астма (БА)

- это гетерогенное заболевание, которое характеризуется хроническим воспалением дыхательных путей и диагностируется по респираторным симптомам свистящего дыхания, одышки, стеснения в груди или кашля, вариабельных по длительности и интенсивности, в сочетании с обратимой обструкцией дыхательных путей.

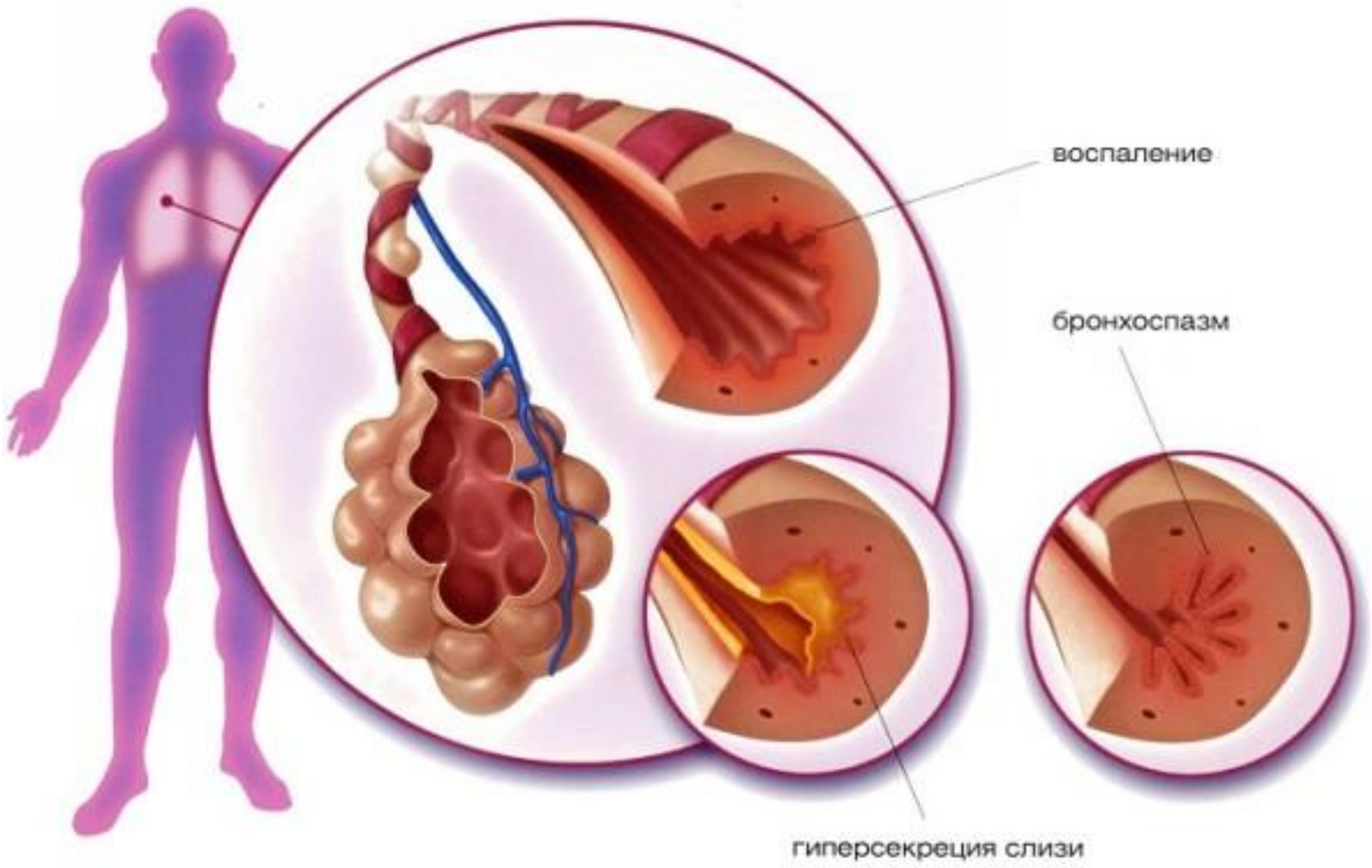
Механизм развития обструкции

- хроническое воспаление,
- гиперреактивность дыхательных путей
- структурные изменения – ремоделирование
- реализуются с участием большого количества различных типов клеток (как иммунных - тучных, эозинофилов, лимфоцитов, макрофагов и структурных – эпителиальных и гладкомышечных) и медиаторов - цитокинов.

Гиперреактивность дыхательных путей

- чрезмерное сокращением гладкой мускулатуры в ответ на неспецифические раздражители и вирусные инфекции, при атопии, - в ответ на воздействие специфических аллергенов.
- Цитокины при повторном контакте с аллергеном, обусловливает развитие аллергического воспаления, повреждение тканей и способствует сужению и гиперреактивности дыхательных путей.
- Нейронные механизмы, инициированные воспалением, способствуют развитию гиперреактивности дыхательных путей.

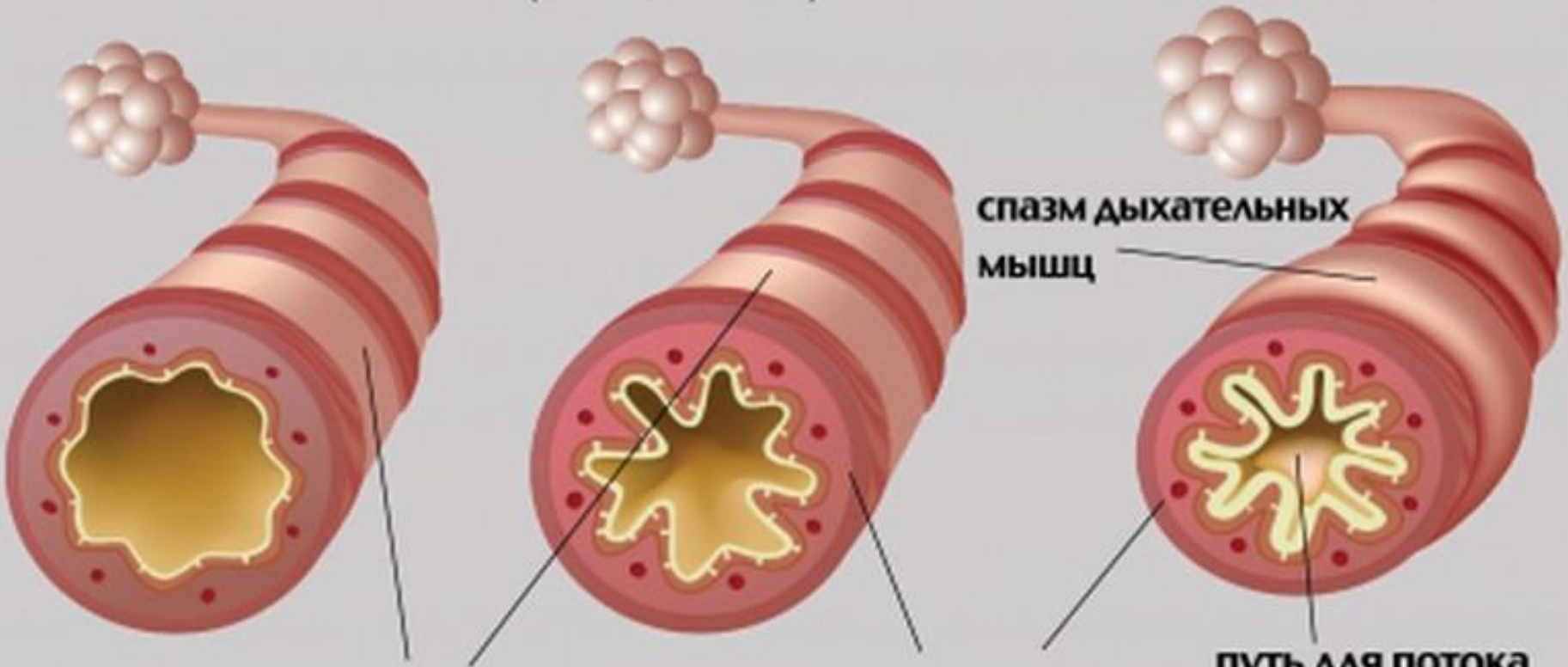
Бронхиальная астма



состояние дыхательных путей в норме

состояние дыхательных путей при бронхиальной астме (повседневное)

состояние дыхательных путей во время приступа бронхиальной астмы



Бронхиальная обструкция инициируется сочетанием

- отека
- инфильтрации
- повышенной секреции слизи
- сокращения гладкой мускулатуры

Классификация

- аллергическая
- неаллергическую формы БА

аллергенспецифические антитела при обследовании не выявляются, низкий уровень сывороточного иммуноглобулина E (IgE)

- при экспозиции высоких доз аллергенов, такими как табачный дым повышается IgE

Классификация

- по тяжести
- персистирующая астма легкая, средней тяжести и тяжелая по степени контроля

- Легкая астма диагностируется у пациентов, состояние которых хорошо контролируется применением лекарственной терапии 1 ступени.
- Среднетяжелая – хорошо контролируется препаратами 3 ступени.
- Тяжелая астма может быть констатирована у пациентов, которым для контроля симптомов требуется терапия 4-5 ступеней либо тем, у кого астма носит неконтролируемый характер, несмотря на адекватно назначенную терапию

периоды болезни

- **обострение** — эпизоды нарастающей одышки, кашля, свистящих хрипов, или заложенности в грудной клетке, либо комбинации перечисленных симптомов. Вместе с тем, наличие симптомов у пациентов с астмой может являться проявлением заболевания, а не обострением. Если же у пациента к имеющимся симптомам добавляется дополнительная (сверх имеющейся) потребность в бронхолитиках короткого действия, увеличивается количество дневных и ночных симптомов, появляется выраженная одышка, — констатируют обострение астмы, которое также необходимо классифицировать по степени тяжести. Абсолютное отсутствие симптомов болезни на фоне полной отмены терапии является **ремиссией.** Стоит отметить, что у детей в пубертатном периоде (чаще у мальчиков) иногда регистрируется спонтанная ремиссия заболевания.

Контроль

- является наиболее предпочтительным и общепринятым динамическим критерием, характеризующим состояние пациента с бронхиальной астмой
- Уровень контроля — степень выраженности симптомов болезни, отмечающихся у пациента или купированных при применении терапии. Уровень контроля над болезнью обусловлен совокупностью факторов: генетическими характеристиками пациента, особенностями патологических процессов, лежащих в основе болезни, применяемой терапией, воздействием окружающей среды и психосоциальными факторами. Достижение контроля - основная цель лечения астмы. В клинической практике его составляют следующие компоненты: степень контроля над имеющимися симптомами и оценка рисков прогрессирования заболевания.

- Оценка будущих рисков включает как определение **потенциального риска** обострений и прогрессирующего нарушения легочной функции вплоть до фиксированной легочной обструкции, так и побочных эффектов терапии. При этом следует помнить, что будущий риск не всегда зависит от текущего контроля симптомов. **Неполный контроль** над астмой увеличивает риск обострения.

- **Факторами риска обострений БА** являются: о наличие в анамнезе **тяжелого обострения,** потребовавшего **интубации**; о неконтролируемые симптомы;
- о госпитализация или **обращение за неотложной помощью** в течение последнего года; о неправильная техника ингаляции и / или низкая приверженность, отсутствие индивидуального письменного плана терапии; **о курение, ожирение, эозинофилия** (в мокроте или в общем клиническом анализе крови); о пищевая анафилаксия, проявляющаяся симптомами удушья; о избыточное использование КДБА.

Диагностика
2.1 Жалобы и анамнез

- При сборе анамнеза рекомендовано обратить внимание на наличие **типичного симптомокомплекса**
- **Длительный кашель на первом году** жизни и кашель без симптомов острой респираторной инфекции может быть маркером угрозы развития бронхиальной астмы в дальнейшем

Анамнез

- Повторяющиеся респираторные симптомы (свистящее дыхание, кашель, одышка, стеснение или заложенность в груди)
- Обычно отмечаются ночью / ранним утром
- Провоцируются физической нагрузкой, вирусной инфекцией, табачным дымом, пылью, контактом с животными (домашними питомцами), плесенью, сыростью, изменениями погоды, **стрессом** (смехом, плачем), аллергенами
- **Атопия в анамнезе** (атопический дерматит, пищевая аллергия, аллергический ринит) Астма или аллергические болезни в семейном анамнезе

- Физикальное обследование
- Аускультация легких – свистящие хрипы (иногда только при форсированном выдохе; удлинение выдоха)
- Симптомы / признаки других атопических болезней (АР или / и АтД) О
- ценка легочной функции (спирометрия с бронходилатационным тестом предпочтительнее теста ПСВ, который, тем не менее, также может использоваться)
- **Оценка атопии** (кожное тестирование или определение титра специфических антител класса IgE (sIgE) в сыворотке крови) Исследования для исключения альтернативных диагнозов (например, рентген грудной клетки) Клиническое обследование Оценка воспаления дыхательных путей (FeNO, эозинофилы в мокроте)
- Оценка гиперреактивности бронхов (неспецифические исследования бронхов, например, **тест с метахолином, с физической нагрузкой**)
-

Клиническая диагностика

- Экспираторная одышка
- Свистящие хрипы
- Чувство сдавления в груди
- Кашель
- Вынужденное положение - ортопноэ
- Крылья носа
- Набух шейных вен
- цианоз носогубного треугольник

Физикальное обследование

- Неравномерно проводимое дыхание
- Диффузные сухие хрипы
- Свистящие хрипы
- Разнокалиберные влажные хрипы

1 ступень легкая интермиттирующая

- Симптомы реже 1 раза
- Короткие обострения ночные симптомы нечаще 2 раз в мес.
- Нормальная функция легких между эпизодами

2 ступень – легкая персистирующая

- Симптомы чаще 1р в неделю, но реже 1р день
- Обострение влияют на физическую активность и сон
- Ночные симптомы чаще 2 раз в мес. но реже 1 раз в нед.
- Норм функция легких между эпизодами

3 ступень - персистирующая БА средней степени

- Симптомы ежедневно
- Обострения влияют на физическую активность и сон
- Ночные симптомы чаще 1 раза в неделю
- Ежедневно прием ингаляций В 2 агонистов короткого действия
- ОВФ от 60 до 80% от должного значения

4 ступень- персистирующая тяжелая

- Симптомы ежедневно
- Частые обострения
- Частые ночные симптомы
- Ограничение физической активности
- ОФВ (функция внешнего дыхания) меньше 60%

Лабораторная диагностика

- Гемограмма – умеренная эозинофилия не у всех
- Эозинофилы в мокроте
- Рентгенография – легочной рисунок усилен, ателектазы, в сред доле.

В период обострение эмфизема уплощение купола диафрагмы, горизонтальное положение ребер. Тяжелое течение возможен пневмоторакс

Функция внешнего дыхания

- При БА обструкция обратима
- **Спирометрия** - не принимать пищу в течение 2 часов, нельзя курить 1 час до исследования, нельзя принимать бронходиллятаторы короткие -6 час, пролонгированные 24 час
- Измерение форсированной жизненной емкости легких и объем форсированного выдоха за первую секунду
- Учитывается их соотношение ОФВ /ФЖЕЛ

Пикфлоуметрия

- Оценка степени тяжести и ответ на терапию старше 4-5 лет
- Измерение до приема бронхолитика
- Вариабельность – показатель стабильности состояния и течения БА оценка за 7дней

спирометрия

- Позволяет определить обратимость обструкции
- Тест с бронходилятаторами (200 мкг сальбутамол)
- При увеличении ОФВ на 12% - наличие скрытого бронхоспазма без клиники
- Бронхопровакационные тесты – бег 6-8 мин или велоэргометр уменьшение функции показателей на 15%- патологический бронхоспазм на физическую нагрузку
- реакция ранняя через 3-5 мин и поздняя 3-6 час

- Бронхоконстрикторный тест (Метахолин, гистамин) возрастные дозировки исследование не безопасно
- Выявление падения ОФВ на 20%

Исследование газов крови

- Исследование газов крови - тяжелая обструкция- гипоксемия
- Бронхоскопия – нецелесообразно
- Лечебная бронхоскопия при крайне тяжелом приступе

Оценка аллерг статуса

- Скарификационные и уколочные тесты
- Экстракт бытовых, пыльцевых, грибковых, эпидермических пищевых аллергенов
- Только в период ремиссии после санации очагов инфекции
- Не показ при гормональной терапии и антигистаминной терапии

лечение

- Устранение аллергена, воспаления слизистой бронхов и уменьшение их гиперреактивности, восстановление бронхиальной проходимости и устранение бронхоспазма.
- Эллиминация причинно значимых аллергенов
- Противовостполительная терапия
- Бронхолитики
- Иммунотерапия
- Инф-образраб с пац???

Цель терапии - стойкая ремиссия задачи

- Предотвращение обострений
- Поддержание нормальных показ внешнего дыхания
- Поддержание качества жизни больного
- Исключение побочных эффектов
- Предупреждение смертности

элиминация

- Избавление от лишних вещей – коров, портьер шкур животных
- Ежедневная влажная уборка без присоединения плесневых грибов
- Следить за пятнами плесени
- Хранить книги. Одежду, пост белье в закрытых шкафах
- Воздухоочиститель!!!!????
- Проветривание
- Нет комнатных растений

- Спец белье не проницаемое для аллергенов
- Постель из синтетических материалов
- Ежегодно менять подушку
- Исключить мягкие игрушки
- Не держать животных
- Не курить
- Исключить контакт с химическими препаратами
- Исключить духи, дезодоранты, лаки

Ступенчатая терапия

- Увеличения объема по мере возрастания тяжести
- Если ремиссия 3-6мес. Можно снизить объем терапии
- Сальбутамол 3-4 раз не более
- Базисная терапия на 3-6 мес.

- Обострение – затяжное состояние бронхиальной обструкции: дни, месяцы с затруднением дыхания, с клиническими проявлениями, с острыми приступами
- Приступ – остро развив прогрессирующее ухудшение степени экспираторного удушья, затрудненный свистящее дыхание, сопровождается резким снижением пиковой скорости выдоха ПСВ

- 1 ступень- Ежедневно нет необх кромоны на кор пром
- 2 ступ 100-400мкг будесонида
- 3 ступ 400-800 будесонида, теофиллины тльк для стац
- 4 ступ более 800 будесонида и прол теофф (не рек детям до 11 лет) В2агонист – сальметерол, формотерол и антилейкотриеновый (кромоны)
- 5 ступ –неконтр астма- 100 мкг будесонида пероральные стероиды 20-60мкг на 14 дней
- Антииммуноглобулиновая тер