

БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА



Работу выполнили:

Куклина Анна, гр.Л-316

Муратова Надира, гр. Л-316

- Бронхиальная астма – хроническое заболевание дыхательных путей, характеризующееся приступами удушья, экспираторной одышки, кашля, свистящих хрипов и эмфиземой легких. В основе этих симптомов лежат воспалительные изменения в бронхах, сопровождающиеся их гиперреактивностью и обратимой обструкцией, обусловленной острым бронхоспазмом, отеком стенок бронхов, формированием слизистых пробок и последующей перестройкой стенок бронхов. Название болезни происходит от греческого слова *asthma* – тяжелое дыхание.

ЭТИОЛОГИЯ

- Факторы, влияющие на риск развития БА, можно разделить на факторы, обуславливающие развитие заболевания (в основном это внутренние факторы, в первую очередь наследственность), и факторы, провоцирующие появление симптомов (в основном это внешние факторы).
- Основные факторы влияющие на развитие и проявление БА:
А) внутренние факторы:
- 1. генетические (гены, предрасполагающие к атопии – повышенной выработке аллерген-специфических антител класса IgE и гены, предрасполагающие к бронхиальной гиперреактивности)
- 2. ожирение (повышенная выработка медиатора лептина увеличивает вероятность БА)
- 3. пол (до 14 лет распространенность БА у мальчиков в два раза выше, у взрослых БА распространена больше у женщин).

- ▣ *Б) внешние факторы:*
- ▣ 1. аллергены: помещений (клещи домашней пыли, шерсть домашних животных, аллергены тараканов, плесневые и дрожжевые грибы) и внешние (пыльца растений и т. д.)
- ▣ 2. инфекции (в основном респираторные вирусные, реже паразитарные)
- ▣ 3. профессиональные сенсibilизаторы
- ▣ 4. курение табака (как активное, так и пассивное)
- ▣ 5. загрязнение воздуха внутри и снаружи помещений
- ▣ 6. питание – у детей, находившихся на грудном вскармливании, частота БА меньше, чем у детей, находящихся на искусственном вскармливании



Основныe факторы, провоцирующие обострение БА:

- 1) домашние и внешние аллергены;
- 2) поллютанты помещений и внешние поллютанты; 3) респираторные инфекции;
- 4) физическая нагрузка и гипервентиляция;
- 5) изменение погодных условий;
- 6) двуокись серы;
- 7) пища, пищевые добавки;
- 8) некоторые лекарства;
- 9) чрезмерные эмоциональные нагрузки;
- 10) курение (пассивное и активное);
- 11) ирританты (домашний аэрозоль, растворители)



Классификация бронхиальной астмы

- Классифицировать астму принято по следующим типам:
- по тяжести протекания заболевания до начала лечения;
- по тяжести протекания заболевания, учитывая проводимое лечение;
- по эффективности лечения (насколько снижается интенсивность и частота приступов после начала лечения);
- по клиническим проявлениям (особенностям, которыми характеризуется конкретный случай бронхиальной астмы);
- по осложнениям, которыми сопровождается заболевание.

- Существует также более упрощенная классификация, так называемого компромиссного типа. В данной классификации объединены вышеперечисленные пункты и таким образом выделены несколько форм бронхиальной астмы:
- астма аллергического происхождения (причиной возникновения астмы являются аллергены, которые выделены путем лабораторных исследований);
- астма неаллергического происхождения (причиной возникновения астмы являются хронические воспалительные процессы вирусного или бактериального происхождения);
- астма смешанного типа (причиной возникновения астмы являются как аллергические, так и неаллергические факторы);
- астма, причину возникновения которой не удастся выделить методами, существующими на сегодняшний день.
-

- В каждой из форм бронхиальной астмы существует своя собственная классификация, которая учитывает:
 - до начала лечения: частоту дневных и ночных приступов, степень влияния астмы на качество жизни пациента, оценку внешнего дыхания;
 - после начала лечения: отслеживание динамики обострения астмы (насколько снизилась тяжесть и частота приступов, повысилось качество жизни, и улучшились показатели внешнего дыхания);
 - степень контролируемости заболевания. В этом пункте выделяется три типа бронхиальной астмы:
 - контролируемый (заболевание хорошо поддается лечению, вследствие чего проявления астмы снижаются или полностью прекращаются, и уровень активности пациента не ограничивается);
 - частично контролируемый (проявления заболевания уменьшаются, уровень активности пациента повышается по сравнению с тем, каким он был до начала лечения);
 - неконтролируемый (симптомы и признаки бронхиальной астмы остаются на том же уровне, что и до начала лечения).

- Еще одной классификацией бронхиальной астмы является ее разделение по фазам течения:
- легкая фаза (одышка возникает только при ходьбе; пациент произносит полное предложение, не прерываясь на вдох; а также не испытывает значительного дискомфорта в положении лежа);
- средняя фаза (одышка возникает при разговоре; не прерываясь на вдох пациент может произносить лишь короткие фразы; в положении лежа испытывает дискомфорт и предпочитает сидеть);
- тяжелая фаза (одышка возникает в состоянии покоя; не прерываясь на вдох человек способен произносить только отдельные слова; в положении лежа и сидя испытывает значительный дискомфорт и вынужденно принимает позу сидя с наклоном вперед).

- Таким образом, при окончательной постановке диагноза заболеванию присваивается одна из следующих степеней тяжести:
- **I. Интермиттирующая астма (эпизодическая)** – дневные приступы менее 1 раза в неделю, ночные – менее 2-х, короткая продолжительность обострений.
- **II. Легкая персистирующая астма** – дневные приступы более 1 раза в неделю, но менее 1 раза в день, ночные приступы – 2 раза в месяц, симптомы бронхиальной астмы являются причиной нарушений сна и угнетения двигательной активности.
- **III. Персистирующая астма средней степени тяжести** – ежедневные приступы в дневное время и ночные приступы – не менее 2-х раз в неделю, значительное снижение двигательной активности и нарушения сна.
- **IV. Тяжелая персистирующая астма** – регулярные и неоднократные дневные приступы, очень частые ночные, симптомы бронхиальной астмы ограничивают двигательную активность и серьезно нарушают качество жизни пациента.

- В качестве отдельных форм бронхиальной астмы специалисты выделяют **аспириновую и профессиональную бронхиальные астмы.**
- Аспириновая бронхиальная астма характеризуется четкой взаимосвязью между приемом аспирина (или других нестероидных противовоспалительных препаратов — НПВП) и приступами заболевания. Такая астма характеризуется непереносимостью НПВП и чувством удушья, наступающим после их приема.
- Профессиональная астма развивается на фоне регулярного попадания в дыхательные пути веществ, используемых на производствах: древесной, текстильной и угольной пыли, испарений лакокрасочной продукции и т.д. Характерной особенностью профессиональной бронхиальной астмы является снижение тяжести и частоты приступов, и даже их полное прекращение после того, как человек перестает контактировать с веществами, вызывающими приступы.

Патогенез аллергической (атопической) БА.

- 1. Иммунологическая стадия:
- А) процессинг — поступивший в дыхательные пути аллерген захватывается макрофагом, расщепляется на фрагменты, связывается с гликопротеинами II класса главного комплекса гистосовместимости (HLA) и транспортируется к клеточной мембране макрофага
- Б) презентация комплекса «антиген+HLA II» Т-лимфоцитам-хелперам
- В) продукция Т-лимфоцитами-хелперами ряда цитокинов: ИЛ-4,5,6, которые стимулируют пролиферацию и дифференцировку В-лимфоцитов, ИЛ-5 и гранулоцитарного макрофагального стимулирующего фактора, которые активируют эозинофилы.
- Г) синтез В-лимфоцитами специфических АТ (IgE, реагиновые АТ), фиксирующихся на поверхности тучных клеток, базофилах и эозинофилах

- **2. Иммунохимическая стадия:** при повторном поступлении аллергена в организм больного происходит его взаимодействие с антителами-реагинами (IgE) на поверхности клеток-мишеней аллергии последующей дегрануляцией тучных клеток и базофилов, активацией эозинофилов и выделением большого количества медиаторов воспаления и аллергии.
- **3. Патофизиологическая стадия:** развитие бронхоспазма, отека слизистой оболочки и инфильтрации стенки бронха клеточными элементами, воспаления, гиперсекреции слизи
- а) **Ранняя астматическая реакция** – бронхоспазм под действием гистамина и других медиаторов (лейкотриенов C₄, D₄, E₄ и др.) с выраженной экспираторной одышкой; начинается через 1-2 мин, достигает максимума через 15-20 мин и длится около 2 ч
- б) **Поздняя астматическая реакция** – воспаление, отек слизистой бронхов, гиперсекреция слизи; развивается через 4-6 ч., достигает максимума через 6-8 ч. и длится 8-12 ч. Основные клетки-участницы: эозинофилы, альвеолярные и бронхиолярные макрофаги, нейтрофилы, Т-лимфоциты и др.

- Другие патогенетические механизмы возникновения БА.
- **А) инфекционно-зависимый** – бронхоспазм обусловлен продуктами метаболизма бактерий, грибов и вирусов, обладающих способностью вызывать анафилактические реакции (особенно характерно для нейсерий, увеличивающих содержание IgE в крови и бронхиальном секрете)
- **Б) дисгормональный** – причины обструкции бронхов: ГКС недостаточность (гиперреактивность тучных клеток, повышение уровня гистамина, тонуса ГМК бронхов, усиление воспаления слизистой бронхов), гипопрогестеронемия, гиперэстрогемия (повышение уровня гистамина и активности альфа-адренорецепторов).
- **В) нервно-психический** – изменение бронхиального сопротивления формируется безусловными и условными рефлексам и др. (аутоиммунный, адренергический дисбаланс, первично измененная реактивность бронхов).



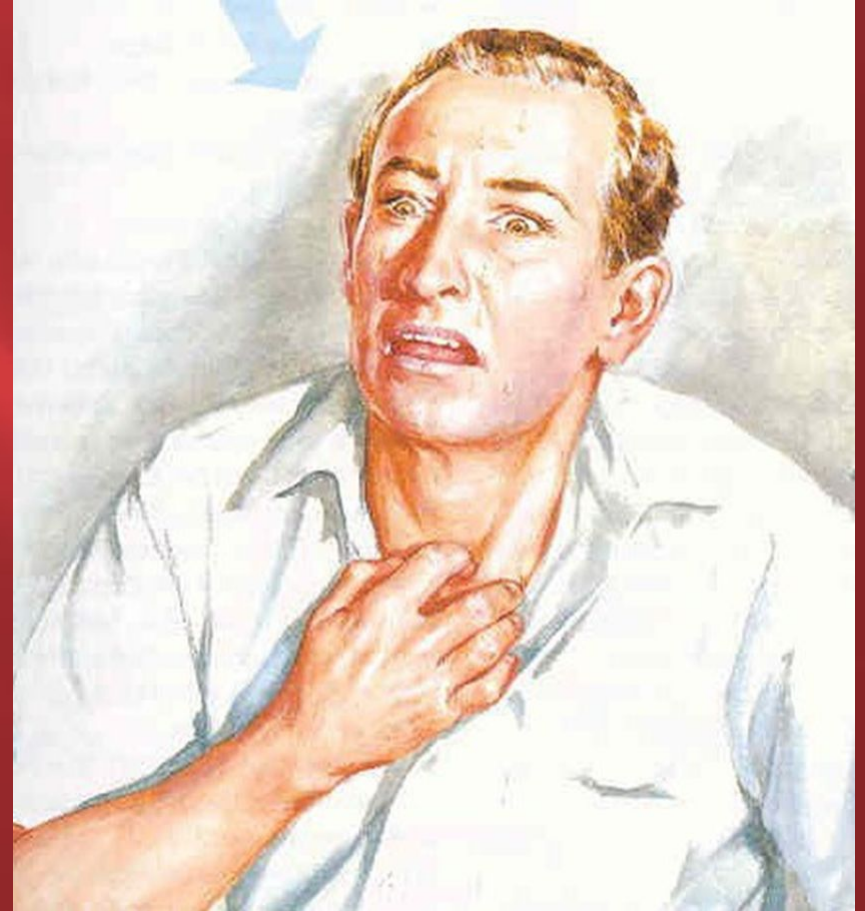
Клинические проявления

- В развитии приступа БА различают три периода:
- **1) период предвестников** – наступает за несколько минут, часов, реже дней до приступа; вазомоторные реакции со стороны слизистой носа (обильное отделение водянистого секрета), чихание, зуд глаз и кожи, приступообразный кашель, одышка, головная боль, усталость, чрезмерный диурез, изменения настроения (раздражительность и т. д.)

■ 2) период разгара (удушья):

- – появляется ощущение нехватки воздуха, сдавления в груди, выраженная экспираторная одышка; вдох становится коротким, выдох медленным, в 2-4 раза длиннее вдоха, с громкими, продолжительными, свистящими хрипами, слышимыми на расстоянии, особенно на выдохе
- – характерен кашель с очень трудно отделяемой вязкой, густой мокротой; после отхождения мокроты дыхание становится более легким
- – больной обеспокоен, испуган; речь почти невозможна
- – лицо бледное, с синюшным оттенком, покрыто холодным потом; крылья носа раздуваются при вдохе
- – вынужденное положение больного: сидит, наклонившись вперед, опираясь локтями на колени, или оперевшись руками о край стола, кровати, лоя ртом воздух
- – грудная клетка в положении максимального вдоха, в дыхании участвуют мышцы плечевого пояса, спины, брюшной стенки; межреберные промежутки и надключичные ямки втягиваются при вдохе; шейные вены набухшие
- – над легкими перкуторный звук с тимпаническим оттенком, нижние границы легких опущены, подвижность легочных краев ограничена
- – пульс учащен, слабого наполнения, тоны сердца приглушены.
- Приступ удушья может перейти в астматический статус, который может закончиться комой и даже смертью больного.

- ▣ 3) период обратного развития – разной продолжительности, может закончиться быстро без осложнений или длиться несколько часов – суток с сохранением затрудненного дыхания, недомогания, слабости. После приступа больные хотят отдохнуть, некоторые из них испытывают голод,



Диагностика

- Диагноз ставят на основании анамнеза и клинических симптомов, выявления в крови высокого уровня IgE и эозинофилии, в мокроте - спиралей Куршмана и кристаллов Шарко-Лейдена.
- Дифференциальный диагноз обычно проводят с аспирацией инородного тела, коклюшем, крупом, опухолью средостения. Для этих заболеваний нехарактерна экспираторная одышка; при коклюше имеет значение характер кашля и эпидемиологический анамнез.

Лечение

- На данный момент не существует способов излечения бронхиальной астмы, однако имеется несколько подходов, способных предотвращать приступы астмы.
- Неспецифическое: избегание контакта больного с источником аллергена, свежий, но нехолодный воздух, лечебно-охранительный режим. Во время приступа горячая (40-50 гр. С) ножная или ручная ванна,

- Специфическое: ингаляции аэрозолей новодрина, изадрина, солутана, эуспирана, беротека, вентолина. При легких приступах назначают эфедрин внутрь (в возрасте 6-12 мес - 0,002-0,003 г; 2-5 лет - 0,002-0,01 г;



- При среднетяжелых и тяжелых приступах назначают симпатомиметики парентерально (0,15-0,5 мл 1 % раствора адреналина)
- Наличие двух и более приступов астмы в неделю – является показанием для назначения препаратов долгосрочного контроля, таких как ингаляционные кортикостероиды. Эти препараты уменьшают воспаление дыхательных путей, и помогают предотвратить возникновение приступов астмы.
- Прогноз при активном лечении и отсутствии сопутствующих заболеваний благоприятный.