**Содержание:**

*1. Понятие бронхиальной астмы*

*2. Этиология*

*3. Патогенез*

*4. Классификация бронхиальной астмы*

*5. Клиническая картина*

*6. Лечение бронхиальной астмы*

*7.Литература*

**1. Понятие бронхиальной астмы.**

Бронхиальная астма (БА) — заболевание, характеризующееся хро­ническим воспалением в воздухоносных путях, приводящим к повы­шенной гиперреактивности в ответ на различные стимулы и повторяю­щимися приступами бронхиальной обструкции, которые обратимы спонтанно или под влиянием соответствующего лечения. Это аллергическая болезнь, аллергоз дыхательных путей, клинически проявляющаяся частично или полностью обратимой обструкцией, преимущественно мелких и средних бронхов за счет спазма гладкой мускулатуры бронхов, отека их слизистой и гиперсекреции слизи, в основе которых лежит измененная чувствительность (реактивность) бронхов к различным стимулам. БА проявляется в приступах удушья, в основе которых лежит спазм мускулатуры средних и мелких бронхов или набухлость их слизистой оболочки.

Развивающаяся у больных бронхиальной астмы сенсибилизация организма лежит в основе аллергического повреждения бронхиального дерева. Существенные изменения при бронхиальной астме происходят в вегетативной нервной системе, нарушается соотношение между симпатическим и парасимпатическими отделами в сторону превалирования последнего.

Уменьшается число β адренорецепторов и повышается тонус блуждающего нерва. У больных бронхиальной астмой развивается недостаточность глюкокортикоидной инфекции надпочечников, вторичный гиперальдестеронизм.

Патоморфологические изменения в бронхо-легочном аппарате – спазм и гипертрофия гладких мышц бронхиального дерева, обтурация просветов бронхов и бронхиол вязким секретом с большим содержанием эозинофилов, отечность слизистой оболочки с инфильтрацией тканей тучными клетками и эозинофилами.

Выделяют атопическую бронхиальную астму с сочетанной сенсибилизацией к промышленным и бактериальным аллергенам. Профессиональная астма характеризуется выраженной гиперреактивностью бронхов на профессиональные раздражители при отсутствии иммунных нарушений и сенсибилизации организма. Имеют значения и респираторные инфекции, которые следует рассматривать как неспецифическую разрешающую реакцию и фактор обострения бронхиальной астмы.

**2. Этиология.**

Заболевание характеризуется преимущественно поражением дыхательных путей измененной реактивностью бронхов. Обязательным признаком болезни является приступ удушья и астматический статус. Причины бронхиальной астмы точно неизвестны. Вместе с тем выявлены различные факторы риска, имеющие отношение к развитию этого заболевания. К ним относятся факторы генетической предрасположенности. Большую роль в возникновении бронхиальной астмы играют экзогенные специфические факторы, вызывающие воспалительный процесс в дыхательных путях. К ним относятся вдыхаемые аллергены, такие как продукты жизнедеятельности клещей, тараканий аллерген, домашняя пыль, пыльца растений, шерсть животных, а также их экскременты, грибковые аллергены. Бронхиальную астму могут вызвать медикаменты (например, аспирин), и другие препараты. Искусственное вскармливание при повышенном уровне общего иммуноглобулина Е в сочетании с выявлением специфических IgE-антител к белкам коровьего молока, куриного яйца увеличивает риск возникновения бронхиальной астмы до 70%. В общую группу выделяются усугубляющие факторы, увеличивающие вероятность развития астмы: низкий вес при рождении, респираторные вирусные инфекции, активное и пассивное курение, консерванты и красители, содержащиеся в пищевых продуктах, медикаменты, физическая нагрузка, загрязнение воздуха (табачный и древесный дым, домашние аэрозоли, полироли), повышенное эмоциональное напряжение, беременность, обострение ринита и синусита.

Непосредственная причина возникновения приступов бронхиальной астмы до конца не выяснена, но несомненная роль различных факторов, которые могут быть весьма разнообразными; сюда можно отнести различные хронические интоксикации, влияние пыли и порошкообразных веществ, попадающих в дыхательные пути, разнообразные запахи, метеорологические влияния, нервно-психические воздействия, влияние факторов ухудшения экологии и окружающей среды. Приступ возникает рефлекторным путем, за счет раздражения легочных ветвей блуждающего нерва. Известно, что в блуждающем нерве имеются волокна, сужающие бронхи и вызывающие повышенное выделение секреции, то есть слизи на внутренних стенках бронхов и бронхиол. Кроме того, повышенную возбудимость блуждающего нерва могут вызвать различные интоксикации и инфекции, а также аллергизация организма. Приступы бронхиальной астмы иногда носят не только рефлекторный характер, но и условно-рефлекторный; наблюдались случаи, когда приступ возникал не только после запаха розы, но и при показе больному искусственной розы.

Другими словами приступом удушья организм как бы защищает себя от воздействия внешних агрессивных факторов. Например, если даже абсолютно здоровый человек попадет в помещение с резко пониженной температурой, по отношению к той в которой он находился ранее, то у него на рефлекторном уровне произойдет сужение бронхов и просвет между стенками резко сократится. Если же в дыхательные пути попадет инородное тело, например пыль, то для избегания попадания ее в альвеолы произойдет выделение мокроты, которая поглотит инородное тело и сможет выйти с ним через дыхательные пути наружу не повредив альвеол. У больных бронхиальной астмой организм также реагирует на внешние изменения, но имеет чрезмерную чувствительность и гиперреакцию, благодаря чему легочные волокна блуждающего нерва заставляют в несколько раз больше сужаться бронхи и бронхиолы и больше выделять мокроты, чем у здорового человека. Кроме того секреторная жидкость (мокрота) слизистой оболочки бронхов у страдающих бронхиальной астмой гораздо гуще, чем у здоровых людей и в большей степени содержит эозинофилы, клетки эпителиальной ткани, что приводит к ее стекловидности и затруднению вывода ее из дыхательных путей.

Бронхиальная астма может возникнуть в течение первых нескольких месяцев жизни, но часто бывает очень трудно поставить точный диагноз до того, как ребенок не станет старше. У младенцев состояния с наличием свистящих хрипов в основном рассматриваются как респираторная вирусная инфекция. Предполагают, что маленькие по размеру легкие у младенцев способствуют обструкции, которая разрешается по мере взросления ребёнка. Если у детей затруднение дыхания сохраняется в более позднем возрасте, следует думать о бронхиальной астме, связанной с атопией. Повторные обострения болезни могут быть связаны с контактом с аллергенами. У предрасположенных младенцев атопия способствует повышению чувствительности дыхательных путей к аллергенам окружающей среды или раздражителям, обусловливая повторные эпизоды обструкции. Роль вирусной инфекции в этиологии бронхиальной астмы до сих пор не выяснена. У детей с атопией вирусные инфекции действительно играют важную роль в обострении бронхиальной астмы, но существует небольшое количество данных, свидетельствующих о том, что вирусы могут непосредственно вызывать возникновение бронхиальной астмы.

В настоящее время долгосрочные прогнозы течения бронхиальной астмы у детей являются наиболее важными. Было установлено, что бронхиальная астма исчезает у 30-50% детей (особенно мужского пола) в пубертатном периоде, но часто вновь возникает во взрослой жизни. До двух третей детей с бронхиальной астмой продолжают страдать этим заболеванием и в пубертатном периоде, и во взрослом. Более того, даже когда бронхиальная астма исчезает с клинической точки зрения, функция легких у пациентов остается измененной, сохраняется гипервентиляция дыхательных путей или кашель. Необходимо также отметить, что от 5 до 10% детей с бронхиальной астмой, которая рассматривается как тривиальная, в дальнейшем страдают тяжелой бронхиальной астмой. У детей бронхиальную астму никогда нельзя игнорировать в надежде, что ребенок ее просто перерастет. У детей с легкой формой бронхиальной астмы прогноз благоприятный, но у детей со средней или тяжелой формой бронхиальной астмы, вероятно, сохраняется некоторая степень риска длительного влияния бронхиальной астмы на их последующую жизнь.

**3. Патогенез.**

По современной концепции патогенез БА представляет­ся как особый воспалительный процесс в бронхиальной стенке, кото­рый вызывает развитие бронхиальной обструкции и гиперреактивности (повышенная чувствительность бронхиального дерева к стимулам, ин­дифферентным для здоровых лиц). Из числа многих клеток, принимаю­щих участие в процессе воспаления и развития гиперреактивности брон­хов, решающая роль, принадлежит тучным клеткам, эозинофилам и Т-лимфоцитам.

В патогенезе бронхиальной астмы принято выделять три стадии па­тологического процесса:

· иммунологическую— происходит сенсибилизация, выработка антител и встреча антигена с антителом;

· патохимическую, характеризующуюся выделением из тучных клеток био­логически активных веществ — медиаторов аллергического воспале­ния — гистамина, серотонина, ацетилхолина и др.

· активность медиаторов аллергического воспаления обусловливает третью стадию иммунологической реакции — патофизиологическую.

Воспалительный процесс формирует четыре механизма бронхиальной обструкции:

1) острая бронхоконстрикция (вследствие спазма гладких мышц);

2) подострая (вследствие отека слизистой дыхательных пу­тей);

3) хроническое формирование слизистых пробок, которые обтурируют периферические бронхи;

4) необратимая перестройка бронхи­альной стенки.

Морфологически обнаруживают признаки эмфиземы, обтурацию бронхов слизистыми или слизисто-гнойными пробкам, тотальный бронхоспазм.

**4. Классификация бронхиальной астмы.**

Классификация бронхиальной астмы по степени тяжести течения (астма вне обострения) заболевания является важной, поскольку определяет тактику ведения больного. Степень тяжести определяется по следующим показателям :

-количество ночных симптомов в неделю;

-количество дневных симптомов в день и в неделю;

-кратность применения (потребность) в2–агонистов короткого действия;

-выраженность нарушений физической активности и сна;

-значение пиковой скорости выдоха (ПСВ) и ее процентное соотношение с должным или наилучшим значением;

-суточные колебания ПСВ.

*1.Бронхиальная астма интермиттирующего (эпизодического) течения:*

-симптомы астмы реже одного раза в неделю;

-обострения недлительные (от нескольких часов до нескольких дней);

-ночные симптомы не чаще 2 раз в месяц;

-отсутствие симптомов и нормальная функция легких между обострениями;

-ПСВ > 80% от должного и суточные колебания ПСВ >20%.

*2.Бронхиальная астма легкого персистирующего течения:*

-симптомы астмы более 1 раза в неделю, но не более 1 раза в день;

-обострения заболевания могут нарушать физическую активность и сон;

-ночные симптомы возникают чаще 2 раз в месяц;

-ПСВ > 80% от должного, суточные колебания ПСВ -20-30%.

*3.Бронхиальная астма средней тяжести:*

-ежедневные симптомы;

-обострения нарушают работоспособность, физическую активность и сон;

-ночные симптомы возникают чаще 1 раза в неделю;

-ежедневный прием в2 –агонистов короткого действия;

-ПСВ 60 – 80% от должного, суточные колебания ПСВ > 80%.

*4.Бронхиальная астма тяжелого течения:*

-постоянные симптомы в течение дня;

-частые обострения;

-частые ночные симптомы

-физическая активность значительно ограничена;

-ПСВ < 60% от должного, суточные колебания ПСВ > 30%.

Наличие хотя бы одного признака тяжести состояния позволяет отнести ребенка к данной категории. Дети с интермиттирующим течением бронхиальной астмы, но с тяжелыми обострениями должны получать терапию, как при персистирующей бронхиальной астме средней тяжести. У детей с любой степенью тяжести, даже с интермиттирующей бронхиальной астмой, могут быть тяжёлые обострения.

Такой тип классификации, основанный на степени тяжести заболевания, важен в ситуации, когда необходимо решить вопрос о стартовой и базисной терапии при оценке состояния пациента.

Выделяют также 2 формы бронхиальной астмы [18]: иммунологическую и неиммунологическую, а также ряд клинических вариантов: атопический , инфекционно-аллергический, аутоиммунный, дисгормональный, нервно-психический, адренергический и холинэргический.

**5. Клиническая картина**

Основным клиническим признаком бронхиальной астмы является приступ экспираторного удушья вследствии обратимых генерализованных обструкций дыхательных путей, возникающей в результате бронхоспазма, отека слизистой оболочки бронхов и гиперсекреции бронхиальной слизи.

В течении приступа удушья выделяют 3 периода:

· предвестников

· удушья

· обратного развития приступа

Период предвестников характеризуется появлением симптомов коньюнктивита, аллергического ринита или фарингита после экспираторной одышкой. Преимущественное затруднение выдоха обусловлено резким повышением внутригрудного давления на вдохе, что создает сдавление дыхательных путей и приводит к дополнительному сопротивлению выдоху. Продолжительность фазы выдоха в 3-4 раза больше, чем продолжительность фазы вдоха. Несмотря на затрудненное дыхание, развивается явная гипервентиляция, увеличение минутного объема дыхания иногда бывает очень значительным и часто превышает необходимое компенсаторное. Больные обычно принимают вынужденное положение с наклоном туловища вперед и с упором на руки для фиксации плечевого пояса и включения вспомогательной дыхательной мускулатуры. Характерен также пароксизмальный кашель и дистанционные хрипы.

**6.Лечение бронхиальной астмы.**

Эффективность лечебных мероприятий зависит от своевременного прекращения контакта больного с аллергеном: смена климата, ежедневная влажная уборка в квартире, устранение комнатных цветов, домашних животных, аквариума, шерстяных ковров и т. д.

***Диета*.**В диете больного бронхиальной астмой необходимо исключить аллергены, способные провоцировать приступы, ограничить потребление углеводов (сахар, сладости, хлебобулочные изделия) и животные белки. Если у ребенка выявлена пищевая аллергия, можно рекомендовать родителям вести пищевой дневник. Для этого в течение нескольких месяцев ведется запись того, что и когда ел ребенок в течение дня. Сопоставляя сведения из пищевого дневника с началом обострения болезни, можно обнаружить зависимость появления приступов на какой-либо пищевой продукт.

***Рекомендуемая диета для больного бронхиальной астмой:***

— Снизить количество сахара, кондитерских сладостей, выпечки, поваренной соли.

— Суточная калорийность должна быть около 2800 ккал.

— Однодневные молочные продукты.

— Супы: крупяные, овощные, говяжьи на втором бульоне.

— Масло: сливочное, подсолнечное, оливковое.

— Каши: гречневая, геркулесовая, рисовая.

— Свежие овощи и фрукты: окрашенные в зеленый цвет (огурцы, зелень, зеленые яблоки и др.).

— Мясо: отварная нежирная говядина.

— Хлеб: белый, несдобный.

— Картофель отварной.

***Медикаментозное лечение.*** Современная традиционная медицина предлагает множество препаратов, используемых для лечения бронхиальной астмы. Условно их можно разделить на две группы:

Средства скорой помощи для снятия приступа. Эти препараты обладают бронхорасширяющим эффектом. В детской практике используют сальбутамол, венталин и беротек в виде ингаляторов, эуфиллин в таблетках или инъекциях, а также некоторые другие сильнодействующие препараты.

***Профилактические препараты, снимающие аллергическое воспаление.***Специалисты называют их «базисными», необходимыми. Их несколько групп: антигистаминные противоаллергические препараты (супрастин, тавегил, кларитин и др.), стабилизаторы мембран (интал, тайлед, кетотифен и др.), гормональные препараты, антибиотики и др. Они подбираются индивидуально с учетом тяжести и особенностей течения бронхиальной астмы.

К сожалению, течение бронхиальной астмы хроническое, и в большинстве случаев препараты, предлагаемые для лечения, дают временный и нестойкий результат. К тому же, проявляются побочные действия этих препаратов: привыкание, дисбактериоз, аллергические реакции, нарушение функций желудочно-кишечного тракта, печени, почек, обмена веществ, сердца, тахикардия, повышение давления и др. Бывает, что ребенок испытывает страх возникновения приступа и самовольно превышает дозу бронхорасширя-ющего препарата в десятки раз, что может спровоцировать астматический статус.

Лечение бронхиальной астмы — сложный, трудоемкий процесс, требующий комплексного и индивидуального подхода. Дозы лекарств, курс лечения, длительность приема препаратов подбирает врач. Не пытайтесь лечить ребенка сами, обратитесь к специалисту.

***Ингаляторы.***Больные бронхиальной астмой часто пользуются ингаляторами (лекарство вдыхается из баллончика-ингалятоpa). Вдыхаемый препарат может быть в виде аэрозоля (газообразное состояние вещества) или в виде мельчайшего порошка. Ингаляционно вводятся расширяющие бронхи препараты, гормональные лекарства и др. Однако, когда больной ребенок вдыхает лекарство из баллончика-ингалятора, до его бронхов доходит всего 10-20 % лекарства. Большая часть препарата оседает в пути, на задней стенке глотки. К тому же дети, особенно маленькие, плохо понимают указания и могут неправильно и неэффективно вдыхать лекарство из баллончика.

Для улучшения процесса вдыхания препарата используют специальные приспособления: спейсеры, турбухалеры, небулайзеры, систему «легкое дыхание» и др. В детской практике их применение обязательно, так как позволяет использовать меньшие дозы, иметь меньше затрат и снизить риск развития побочных эффектов. Обычно такие приспособления можно купить в аптеке, нередко они продаются вместе с баллончиком-ингалятором или лекарством для ингаляции.

*Спейсер*— вспомогательное устройство для ингаляций, камера, которая служит промежуточным резервуаром для аэрозольного лекарства. Лекарство из баллончика-ингалятора поступает в спейсер, а затем вдыхается пациентом. Таким образом, можно сделать не один вдох, а несколько, пока большая часть лекарства не попадет в легкие. Спейсер повышает процент попадания лекарства в легкие до 30 %. Спейсер применим только для аэрозоля, но не для сухого порошка.

*Турбухалер, дискхалвр, циклохалер*— приспособления, аналогичные спейсерам, но для порошковых ингаляторов.

*Небулайзер*— техническое устройство, переводящее лекарство в аэрозольное облако. Пути формирования аэрозольного облака различны, в зависимости от этого различают ультразвуковые и компрессорные (пневматические, струйные) небулайзеры. С помощью небулайзера можно проводить длительные ингаляции аэрозолями растворов лекарственных веществ.

Система «легкое дыхание» активируется вдохом больного. Ингалятор срабатывает автоматически на вдох пациента, поэтому не нужно координировать вдох и момент нажатия на клапан баллончика-ингалятора. Используется вместе со спейсером. Скорость выброса лекарства в системе «легкое дыхание» в 4 раза ниже, чем в обычных ингаляторах, и созданное облако аэрозоля не ударяет в заднюю стенку глотки. При этом проникновение в дыхательные пути увеличивается в 2 раза.

*Фитотерапия*играет положительную роль в профилактике приступов бронхиальной астмы, удлинении межприступного периода, сокращения побочных эффектов от препаратов. Этот метод прекрасно дополняет традиционное медикаментозное лечение, повышая его эффективность.

***Фитосбор № 1****(при бронхиальной астме):*

трава багульника — 5 частей,

листья крапивы - 3 части,

листья мать-и-мачехи - 2 части.

***Фитосбор № 2***(при бронхиальной астме):

корни солодки голой — 4 части,

корни девясила высокого — 4 части,

трава багульника болотного- 12 частей,

листья крапивы — 6 частей,

листья мать-и-мачехи — 10 частей.

***Правила приготовления лекарственных отваров.***

В эмалированной посуде на ночь залить 4 ст. л. сбора 1 л холодной воды, закрыть крышкой и оставить настояться. Утром кипятить на медленном огне в течение 7-10 минут от начала закипания, настоять 1-2 часа, отжать. Принимать в теплом или горячем виде, добавив 1 ст. л. молока, 5-6 раз в день. Отвар не хранят и ежедневно готовят новый.

**Дозы:**

детям до года — 1 ст. л.;

детям 1—3 лет - 2 ст. л.;

детям 3—10 лет - 3 ст. л.;

детям 10 — 12 лет — по 50 мл;

детям старше 12 лет — по 1/2 стакана

и взрослым — 5-6 раз в день.

Лекарственные фитосборы № 1 и № 2 чередуют каждые 3-4 недели. Принимают длительно.

При кашле и одышке во время обструктивного бронхита и в период приступа бронхиальной астмы применяют растения, обладающие отхаркивающим и разжижающим мокроту действием. Это одуванчик, ромашка, зверобой, подорожник, хвощ, спорыш, тысячелистник, крапива, мать-и-мачеха, календула, корень солодки. Их можно использовать в виде отваров, настоев, сухого порошка (таблеток), припарок, примочек и др.

После затихания процесса для реабилитации больного бронхиальной астмой используются фитопрепараты, содержащие корень солодки (глицирам, БАД «Лакринат», настой корня солодки, пертуссин), длительными курсами не менее месяца.

*Ароматерапия*. Эфирные масла показаны только в микродозах. Применяют эфирные масла лаванды, тимьяна, чайного дерева. Добавляют в массажное масло, растирают грудную клетку (5 капель эфирного масла на 10 мл основы) или используют аромалампу 10 минут в день.

*Физиотерапевтическое лечение.*В лечении используют лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, массаж, иглорефлексотерапию, закаливание, лечение горным воздухом, санаторно-курортное лечение (особенно полезно высокогорье с разряженным воздухом, Приэль-брусье, Кисловодск, Южный берег Крыма) и др.

**7. Литературы:**

*1. Чучалин А. Г. «Бронхиальная астма»*

*2. Щетинин М. Н. «Дыхательная гимнастика А. Н. Стрельниковой»*

*3. Епифанов В. А. «Лечебная физическая культура»*

*4. Шапкова Л. В. «Частные методики адаптивной физической культуры»*

*5. Кокосов А.И., Череминов В.С. Астматический бронхит и бронхиальная астма: физическая и медицинская реабилитация больных. Минск, 1995.*

*6. Куничев Л.А. Лечебный массаж. Л.: «Медицина», 1985.*