***Тема Лекции 1, 2 : Хроническая обструктивная болезнь легких***

*Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ)* — хроническое воспалительное заболевание, характеризующееся преимущественным поражением дистальных отделов дыхательных путей и паренхимы легких, прогрессирующим частично обратимым или необратимым ухудшением проходимости дыхательных путей. Ограничение воздушного потока обусловлено воспалительной реакцией легочной ткани на воздействие различных факторов экологической агрессии (факторов риска).

ХОБЛ — достаточно распространенное заболевание, возникающее улиц старше 40 лет, приводящее к развитию дыхательной и сердечной недостаточности, ранней инвалидизации и смертности больных. Распространенность этого заболевания в Санкт-Петербурге составляет около 2%, в США — у 4-6% мужчин и 1 *%* женщин.

*Факторы риска развития ХОБЛ:*

•наследственная предрасположенность;

• курение;

• длительное воздействие профессиональных раздражителей (промышленная пыль, химические вещества); риск развития этого заболевания повышен у строителей, шахтеров, металлургов, рабочих, занятых переработкой зерна и хлопка, производством бумаги;

• атмосферное и домашнее загрязнение воздуха;

• вирусные и бактериальные инфекции верхних дыхательных путей.

**Классификация.** Выделяют *простой (необструктивньй)* и *обструктивный* варианты ХБ. Простой бронхит поражает проксимальные бронхи, для обструктивного характерно поражение дистальных отделов бронхи­ального дерева.. По своему характеру секрет в фазе обострения болез­ни может быть катаральным (со слизистой мокротой) и гнойным.

**Клиническая картина.** Клинические проявления ХБ зависят от уровня поражения бронхиального дерева, стадии заболевания и степени бронхиальной обструкции.

Самым ранним симптомом является *кашель.* Обычно это легкое по­кашливание по утрам с небольшим количеством мокроты. Психология ку­рильщика, определяемая его возрастом и социальным положением, обычно ведет к игнорированию «малых» признаков начала болезни, которые даже если и отмечаются, то не являются поводом для обращения к врачу.

Сле­дующий симптом, возникающий вслед за кашлем, - *одышка,* которая развивается в среднем на 10 лет позже кашля. Сначала она ощущается пациентом при физической нагрузке, а при прогрессировании болезни - и в покое.

*Мокрота* выделяется в небольшом количестве (редко более 60 мл/сут) ут­ром, вне обострения болезни имеет слизистый характер. Со временем про­межутки между обострениями ХБ становятся короче.

Результаты *объективного обследования* больных ХБ определяются степенью выраженности бронхиальной обструкции и эмфиземы легких. Одышка мо­жет варьировать в очень широких пределах: от ощущения нехватки возду­ха при обычных (стандартных) физических нагрузках до тяжелой дыха­тельной недостаточности. С развитием *эмфиземы легких* меняется форма грудной клетки: нарастает переднезадний ее размер, расширяются межре­берные промежутки, выбухают надключичные ямки. Ограничивается под­вижность диафрагмы. По мере прогрессирования болезни к кашлю присоединяется свистящее дыхание, наиболее ощутимое при форсированном выдохе. Нередко при аускультации легких отмечаются сухие хрипы разного тембра. Классическими аускультативными признаками бронхиальной обструкции является свистящий выдох и удлиненное время выдоха (свыше 5 сек).

Симптоматика ХБ определяется также тяжестью болезни:

*Легкой степени (1 стадия)* соответствует доклиническое течение, респиратор­ные симптомы появляются лишь при обострении болезни, сам пациент может не замечать, что функция легких у него нарушена.

*Среднетяжелому течению (2 стадия)*соответствует развернутая клиническая картина со всем комплексом симптомов.

*При тяжелом (3 стадия) и крайне тяжелом течении (4 стадия)* присоединяются признаки гипок­сии и гиперкапнии, реологических расстройств, легочного сердца, недос­таточности кровообращения, утомления дыхательной мускулатуры и, самое главное, - рефрактерности к бронходилатирующим средствам, что свиде­тельствует об утрате обратимого компонента бронхиальной обструкции и прогрессировании эмфиземы легких. Болезнь становится причиной инвалидности

В зависимости от индивидуальных особенностей больных выделяют две клинические формы заболевания – эмфизематозную (панацинарная эмфизема) и бронхитическую (центроацинарная эмфизема).

**Лечение**ХБ и ХОБЛ преследует следующие цели:

§ снижение темпов прогрессирования диффузного повреждения  
бронхов, ведущего к нарастанию бронхиальной обструкции и ды­хательной недостаточности;

§ уменьшение частоты и продолжительности обострений;

§ повышение толерантности к физической нагрузке;

§ улучшение качества жизни.

Реализация стратегических целей обычно осуществляется путем проведения организационных и лечебных мероприятий.

В числе *организационных мероприятий* большое значение придается *обучению пациентов*, направленному на обеспечение хорошей их осве­домленности о сущности заболевания и особенностях его течения. Лечение будет максимально эффективно при условии, что больной является актив­ным, сознательным участником лечебного процесса.

В образовательных программах на первое место выступают программы, направленные *на пре­кращение курения*. Это единственный наиболее эффективный и экономи­чески оправданный метод, ограничивающий действие факторов риска развития ХБ и торможения его прогрессирования. В образовательные программы входит обучение пациентов применению лекарственных средств, в том числе индивидуальных ингаляторов, спейсеров, небулайзеров, правилам самоконтроля и оказания неотложной помощи, профессиональной гигиены и ограничению вредного воздействия экологии жилища

*Лекарственное лечение* включает в себя бронходилатирующую, противовоспалительную, противоинфекционную, мукорегуляторную тера­пию и коррекцию дыхательной недостаточности.

*Бронходилатирующая терапия* является центральным звеном ба­зисной терапии ХБ, поскольку бронхиальная обструкция сегодня признана главным и универсальным источником всех последующих патологических событий. К бронходилататорам первого ряда относятся *М-холинолитики*. Их ингаляционное назначение целесообразно при всех степенях тяжести заболевания. Наиболее известным препаратом этой группы является *ипратропия бромид,*практически не вызывающий системных побочных эф­фектов. Его действие развивается через 30-45 минут и не всегда субъек­тивно ощущается больными. *Тиотропия бромид* – длительно действующее антихолинергическое средство, примерно в 10 раз превосходящее ипратропия бромид и действующее свыше 24 часов.

Принедостаточной эффективности холинолитиков терапию усиливают назначением *селективных b2-агонистов (сальбутамол, беродуал)*в ингаляциях. Их эффект начинается через 15-30 минут и продолжается до 4-5 часов, причем в большинстве случаев боль­ные сразу после ингаляции отмечают облегчение дыхания. Используются и *b2-агонисты длительного действия – салметерол или формотерол*.

Применение *небулайзеров* особенно показано при синдроме утомления дыхательной мускулатуры, поскольку позволяет на 40% по­высить проникновение препарата в дыхательные пути сравнительно с до­зирующим ингалятором.

*Противовоспалительная терапия* предполагает воздействие на механизмы ингибирования ко­лонизации микроорганизмов с помощью *вакцин и антисмокинговых программ.*

Назначением *глюкокортикоидов*можно добиться торможе­ния миграции в респираторную систему клеток-эффекторов воспаления, а также продукции медиаторов воспаления. Сегодня кортикостероиды следует назначать лишь при обострении ХОБЛ, причем систем­но на период обострения. При стабильном течении болезни системные кортикостероиды назначать не рекомендуется.

*Противоинфекционная терапия* предполагает назначение *антибио­тиков* в случае обострения ХБ, сопровождающегося увеличением количе­ства мокроты, изменением ее цвета и лихорадкой. Антибиотики назнача­ются эмпирически, ориентиром служит исследование чувствительности к ним выделенной микрофлоры.

*Мукорегуляторные средства (ацетилцистеин, бромгексин)*назна­чаются с целью улучшения мукоцилиарного клиренса. Использование протеолитических ферментов в качестве муколитических средств недопус­тимо.

*Коррекция дыхательной недостаточности* должна быть обязатель­ным компонентом лечебных программ при истощении обратимого компонента бронхиальной обструкции. Она достигается путем использования оксигенотерапии, тренировки дыхательной мускулатуры. Показанием к систематической *оксигенотерапии* является снижение парциального дав­ления кислорода в крови до 60 мм рт. ст. Предпочтение должно быть отда­но длительной (18 часов в сутки) малопоточной (2-5 л/мин) оксигенотерапии как в стационарных условиях, так и на дому. Притяжелой дыха­тельной недостаточности применяются гелиево-кислородные смеси.

*Тре­нировка дыхательной мускулатуры* достигается с помощью индивиду­ально подобранной *дыхательной гимнастики*, возможно проведение *чрескожной электростимуляции диафрагмы*.

**Реабилитационные программы**определяются тяжестью и фазой течения болезни, степенью компенсации дыхательной и сердечно­-сосудистой систем и включают лечебно-охранительный режим, ЛФК, разнообразные физиотерапевтические процедуры, санаторно-курортное лечение.

**Прогноз.**При определении прогноза заболевания необходимо учитывать, что ХОБЛ характеризуется прогрессирующим течением. Оно подтверждается ежегодным снижением величины ОФВ1 более 50 мл/год. При тяжелом и крайне тяжелом течении ХОБЛ прогноз для трудоспособности неблагоприятный, при крайне тяжелом течении прогноз для жизни неблагоприятный.

**Диспансеризация больных ХОБЛ.**В соответствии со «Стандартами ведения больных», рекомендованными Минздравсоцразвития РФ (2006), амбулаторное наблюдение больного у участкового терапевта или врача общей практики предполагает мероприятия, объем которых определяется стадией заболевания

**Лекция 3 Бронхоэктатическая болезнь**

**Бронхоэктатическая болезнь** – это заболевание, характеризующееся необратимыми изменениями (расширением, деформацией) бронхов, сопровождающимися функциональной неполноценностью и развитием хронического гнойно-воспалительного процесса в бронхиальном дереве. Основным проявлением бронхоэктатической болезни является постоянный кашель, сопровождающийся выделением гнойной мокроты. Возможно кровохарканье и даже развитие легочного кровотечения. Со временем бронхоэктатическая болезнь может приводить к дыхательной недостаточности и анемии, у детей - к отставанию в физическом развитии.

**Причины**

Причиной первичных бронхоэктазов служат врожденные пороки развития бронхов – недоразвитие (дисплазия) бронхиальной стенки. Врожденная бронхоэктатическая болезнь встречается гораздо реже приобретенных бронхоэктазов. Приобретенные бронхоэктазы возникают в результате частых бронхолегочных инфекций, перенесенных в детском возрасте – [бронхопневмонии](https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_pulmonology/focal-pneumonia), [хронического деформирующего бронхита](https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_pulmonology/chronic-bronchitis), туберкулеза или [абсцесса легкого](https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_pulmonology/lung_abscess). Иногда бронхоэктатическая болезнь развивается вследствие попадания [инородных тел](https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_pulmonology/bronchial-foreign-body) в просвет бронхов.

**Патогенез**

Хроническое воспаление бронхиального дерева вызывает изменения в слизистом и мышечном слоях бронхов, а также в перибронхиальной ткани. Становясь податливыми, пораженные стенки бронхов расширяются. Пневмосклеротические процессы в легочной ткани после перенесенных бронхитов, пневмоний, туберкулеза или абсцесса легкого приводят сморщиванию легочной паренхимы и растяжению, деформации бронхиальных стенок. Деструктивные процессы также поражают нервные окончания, артериолы и капилляры, питающие бронхи.

Веретенообразные и цилиндрические бронхоэктазы поражают крупные и средние бронхи, мешотчатые – более мелкие. Неинфицированные бронхоэктазы, немногочисленные и небольшие по размерам, могут длительное время не проявлять себя клинически. С присоединением инфекции и развитием воспалительного процесса бронхоэктазы заполняются гнойной мокротой, поддерживающей хроническое воспаление в видоизмененных бронхах. Так развивается бронхоэктатическая болезнь. Поддержанию гнойного воспаления в бронхах способствует бронхиальная обструкция, затруднение самоочищения бронхиального дерева, снижение защитных механизмов бронхолегочной системы, хронические гнойные процессы в носоглотке.

**Классификация**

Согласно общепринятой классификации бронхоэктазы различаются:

* **по виду деформации бронхов** – мешотчатые, цилиндрические, веретенообразные и смешанные;
* **по степени распространения**патологического процесса - односторонние и двусторонние (с указанием сегмента или доли легкого);
* **по фазе течения бронхоэктатической болезни** – обострение и ремиссия;
* **по состоянию паренхимы** заинтересованного отдела легкого – ателектатические и не сопровождающиеся ателектазом;
* **по причинам развития** – первичные (врожденные) и вторичные (приобретенные);
* **по клинической форме** бронхоэктатической болезни – легкая, выраженная и тяжелая формы.

1. Легкая форма бронхоэктатической болезни характеризуется 1-2 обострениями за год, длительными ремиссиями, в периоды которых пациенты чувствуют себя практически здоровыми и работоспособными.
2. Для выраженной формы бронхоэктатической болезни характерны ежесезонные, более длительные обострения, с отделением от 50 до 200 мл гнойной мокроты в сутки. В периоды ремиссий сохраняется кашель с мокротой, умеренная одышка, снижение трудоспособности.
3. При тяжелой форме бронхоэктатической болезни наблюдаются частые, продолжительные обострения с температурной реакцией и кратковременные ремиссии. Количество выделяемой мокроты увеличивается до 200 мл, мокрота часто имеет гнилостный запах. Трудоспособность во время ремиссий сохранена.

**Симптомы бронхоэктатической болезни**

Основным проявлением бронхоэктатической болезни служит [постоянный кашель](https://www.krasotaimedicina.ru/symptom/cough) с отхождением гнойной мокроты с неприятным запахом. Особенно обильным выделение мокроты бывает по утрам («полным ртом») или при правильном дренажном положении (на пораженном боку с опущенным головным концом). Количество мокроты может достигать нескольких сотен миллилитров. В течение дня кашель возобновляется по мере накопления в бронхах мокроты. Кашель может приводить к разрыву кровеносных сосудов в истонченных бронхиальных стенках, что сопровождается [кровохарканьем](https://www.krasotaimedicina.ru/symptom/respiratory/hemoptysis), а при травмировании крупных сосудов – [легочным кровотечением](https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_pulmonology/pneumorrhagia).

Хроническое гнойное воспаление бронхиального дерева вызывает интоксикацию и истощение организма. У пациентов с бронхоэктатической болезнью развивается анемия, похудание, общая слабость, бледность кожных покровов, наблюдается отставание физического и полового развития детей. [Дыхательная недостаточность](https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_pulmonology/respiratory-insufficiency) при бронхоэктатической болезни проявляется цианозом, [одышкой](https://www.krasotaimedicina.ru/symptom/dyspnea), утолщением концевых фаланг пальцев рук в виде «барабанных палочек» и ногтей в форме «часовых стеклышек», [деформацией грудной клетки](https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/traumatology/chest-deflection).

Частота и длительность обострений бронхоэктатической болезни зависят от клинической формы заболевания. Обострения протекают в виде бронхолегочной инфекции с повышением температуры тела, увеличением количества отделяемой мокроты. Даже вне обострения бронхоэктатической болезни сохраняется продуктивный [влажный кашель](https://www.krasotaimedicina.ru/symptom/cough/moist) с мокротой.

Осложнения

Осложненное течение бронхоэктатической болезни характеризуется признаками тяжелой формы, к которым присоединяются вторичные осложнения: [сердечно-легочная недостаточность](https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_pulmonology/cardiopulmonary-failure), легочное сердце, амилоидоз почек, печени, нефрит и др. Также длительное течение бронхоэктатической болезни может осложняться железодефицитной анемией, абсцессом легких, эмпиемой плевры, легочным кровотечением.

**Диагностика**

При физикальном исследовании легких при бронхоэктатической болезни отмечается отставание подвижности легких в дыхании и притупление перкуторного звука на пораженной стороне. Аускультативная картина при бронхоэктатической болезни характеризуется ослабленным дыханием, массой разнокалиберных (мелко-, средне- и крупнопузырчатых) влажных хрипов, обычно в нижних отделах легких, уменьшающихся после откашливания мокроты. При наличии бронхоспастического компонента присоединяются свистящие сухие хрипы.

[Бронхография](https://www.krasotaimedicina.ru/treatment/X-ray-pulmonology/bronchography) (контрастное рентгенологическое исследование бронхов) является самым достоверным диагностическим методом при бронхоэктатической болезни. Она позволяет уточнить степень распространенности бронхоэктазов, их локализацию, форму. Бронхография у взрослых пациентов проводится в под местной анестезией, у детей – под общим наркозом. С помощью введенного в бронхиальное дерево мягкого катетера происходит заполнение бронхов контрастным веществом с последующим рентгенологическим контролем и серией снимков. При бронхографии выявляется деформация, сближение бронхов, их цилиндрические, мешотчатые или веретенообразные расширения, отсутствие контрастирования ветвей бронхов, расположенных дистальнее бронхоэктазов. Для диагностики степени дыхательной недостаточности пациенту с бронхоэктатической болезнью проводят исследования дыхательной функции: [спирометрию](https://www.krasotaimedicina.ru/treatment/lung-function/spirometry) и [пикфлоуметрию](https://www.krasotaimedicina.ru/treatment/lung-function/peakflowmetry).

**Лечение бронхоэктатической болезни**

В периоды обострений бронхоэктатической болезни основные лечебные мероприятия направлены на санацию бронхов и подавление гнойно-воспалительного процесса в бронхиальном дереве. С этой целью проводится антибиотикотерапия и бронхоскопический дренаж. Применение антибиотиков возможно как парентерально (внутривенно, внутримышечно), так и эндобронхиально при проведении санационной бронхоскопии. Для лечения хронических воспалительных процессов бронхов применяют цефалоспорины (цефтриаксон, цефазолин, цефотаксим и др.), полусинтетические пенициллины (ампициллин, оксациллин), гентамицин.

При бронхоэктатической болезни дренаж бронхиального дерева осуществляется также приданием пациенту положения в кровати с приподнятым ножным концом, облегчающего отхождение мокроты. Для улучшения эвакуации мокроты назначаются отхаркивающие средства, щелочное питье, массаж грудной клетки, дыхательная гимнастика, ингаляции, лекарственный электрофорез на грудную клетку.

Часто при бронхоэктатической болезни прибегают к проведению [бронхоальвеолярного лаважа](https://www.krasotaimedicina.ru/treatment/pulmonology-procedures/bronchoalveolar-lavage) (промывания бронхов) и отсасыванию гнойного секрета с помощью бронхоскопа. Лечебная бронхоскопия позволяет не только промыть бронхи и удалить гнойный секрет, но и ввести в бронхиальное дерево антибиотики, муколитики, бронхолитики, применить ультразвуковую санацию.

Питание пациентов с бронхоэктатической болезнью должно быть полноценным, обогащенным белком и витаминами. В рацион дополнительно включаются мясо, рыба, творог, овощи, соки, фрукты. Вне обострений бронхоэктатической болезни показаны занятия дыхательной гимнастикой, прием отхаркивающих трав, санаторно-курортная реабилитация.

При отсутствии противопоказаний (легочного сердца, двусторонних бронхоэктазов и др.) показано хирургическое лечение бронхоэктатической болезни - удаление измененной доли легкого ([лобэктомия](https://www.krasotaimedicina.ru/treatment/pulmonary-resection/lobectomy)). Иногда оперативное лечение бронхоэктатической болезни проводится по жизненным показаниям (в случае тяжелого, непрекращающегося кровотечения).

**Прогноз и профилактика**

Оперативное удаление бронхоэктазов в ряде случаев приводит к полному выздоровлению. Регулярные курсы противовоспалительной терапии позволяют достичь длительной ремиссии. Обострения бронхоэктатической болезни могут возникать в сырое, холодное время года, при переохлаждении, после простудных заболеваний. При отсутствии лечения бронхоэктатической болезни и ее осложненном варианте течения прогноз неблагоприятен. Тяжелое длительное течение бронхоэктатической болезни приводит к инвалидизации.

Профилактика развития бронхоэктатической болезни предполагает диспансерное наблюдение пульмонолога за больными с хроническими бронхитами и пневмосклерозом, их своевременное и адекватное лечение, исключение вредных факторов (курения, производственных и пылевых вредностей), закаливание. С целью предупреждения обострений бронхоэктатической болезни необходима своевременная санация придаточных пазух носа при синуситах и полости рта при заболеваниях зубо-челюстной системы.