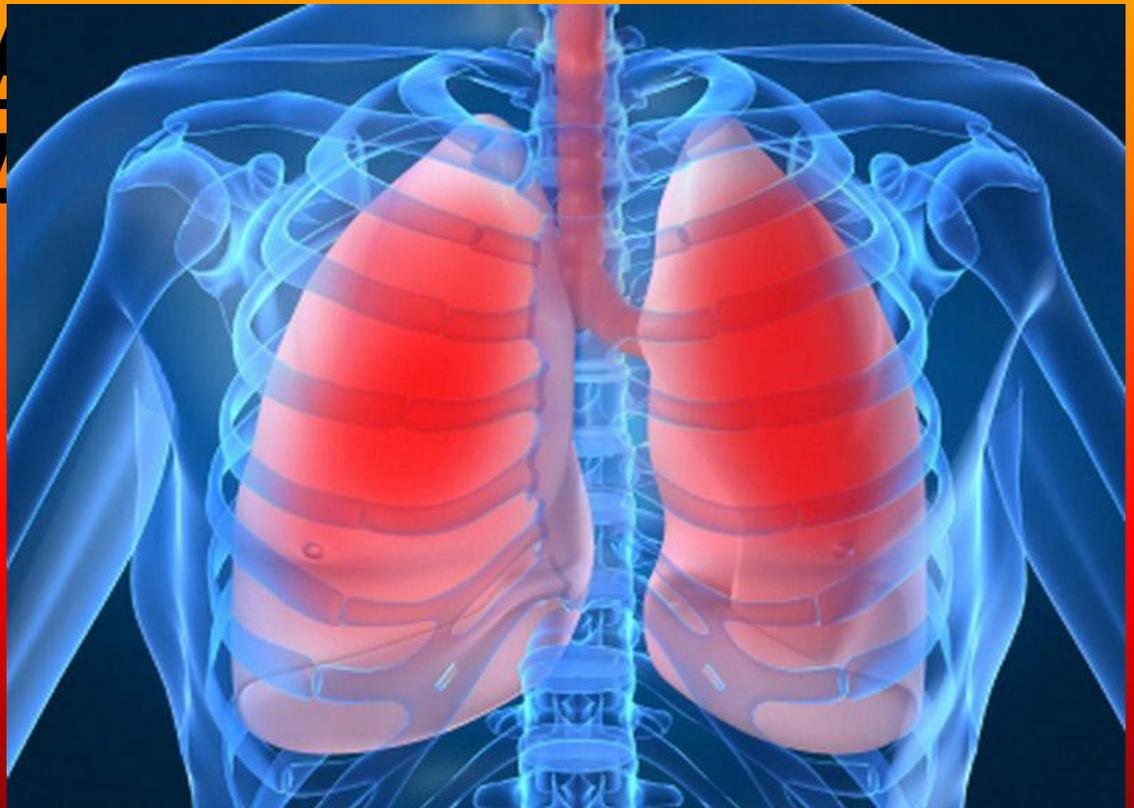


О М - 326

ФАРМАНКУЛОВА
КАМИЛАТЕМ

ЭМФИЗЕМА
ЛЕГКИХ



МКТУ -

Эмфизема легких – это хроническое заболевание, характеризующееся повышением воздушности легочной ткани. Это значит, что при данной патологии альвеолярная часть легких содержит больше воздуха, чем его должно быть в норме. Казалось бы, что в этом может быть плохого? Ведь, чем больше кислорода в легких, тем лучше для организма, так как он хорошо обеспечивает метаболические потребности тканей. Но в случае с эмфиземой все не так просто: Она является патологическим скоплением воздуха в легочной ткани; Возникает на фоне обструктивного поражения бронхов; Избыток воздуха в альвеолярном просвете представлен не кислородом, а отработанной газовой смесью с высоким содержанием углекислого газа; Сопровождается нарушением структуры легочной ткани, её кровоснабжения, и как следствие, постоянной её деструкцией; Приводит к повышению внутрилегочного давления, что вызывает сдавление легочных артерий. При этом правые отделы сердца испытывают постоянную повышенную нагрузку для преодоления этого давления, что лежит в основе сопутствующей перестройки сердечной мышцы в виде хронического легочного сердца; Вызывает кислородное голодание тканей и признаки дыхательной недостаточности.

Говоря о патогенезе эмфиземы легких в классическом варианте, её можно охарактеризовать так: нарушение выхода воздуха преобладает над нарушением его входа в альвеолы. Как результат – воздух поступает в легкие, а выйти из них в таком же объеме не способен. На поздних стадиях процесса страдает, как функция вдоха, так и выдоха. Легкие находятся в постоянном раздутом состоянии и содержат под высоким давлением воздух с высокой концентрацией углекислого газа. Они,

Причины эмфиземы

Эмфизема легких – это конечный результат тяжелых морфологических изменений бронхиального дерева, особенно бронхов мелкого калибра.

Проявляется при таких заболеваниях:

1. Хроническом обструктивном [бронхите](#);
2. Бронхиальной астме;
3. Хроническом аутоиммунном бронхиолите;
4. Интерстициальной [пневмонии](#);
5. [Туберкулезном](#) легочном процессе;
6. Бронхоэктатической болезни;
7. Силикозе, антракозе и других видах поражения бронхов и легких при профессиональных вредностях;
8. Длительном табакокурении;
9. Врожденных аномалиях бронхов и легочной ткани;

Сегодня специалистами выделено отдельное заболевание, объединяющее в себе целый ряд болезней бронхиальной системы. Но они считаются самостоятельными нозологическими единицами до тех пор, пока на их фоне не развивается эмфизема легких. Как только это происходит, заболевания объединяются в одну группу под названием ХОЗЛ (хроническое обструктивное заболевание легких). Эмфизема при этом выступает в качестве главного диагностического компонента.

Иногда, приходится иметь дело с викарной эмфиземой. Она не является патологической и представляет собой компенсаторную реакцию одного легкого на отсутствие или грубые патологические изменения второго. Оно увеличивается в объеме для того, чтобы обеспечить адекватный газообмен в организме. При этом бронхиальная проходимость не нарушается, а наоборот, улучшается. Викарная эмфизема возможна и в пределах одного легкого, когда одни его участки принимают на себя функцию больных при их патологии.



Признаки и симптомы эмфиземы легких

Эмфизема легких относится к динамическим процессам, склонным к постоянному прогрессированию симптомов с течением времени. Основные признаки заболевания приведены ниже:

Локализация эмболии

1. Легочная артерия

Симптомы

- ✓ Внезапная боль за грудиной или в одной из половин грудной клетки;
- ✓ Профузная потливость;
- ✓ Падение артериального давления (90/50 и ниже);
- ✓ Одышка и частое дыхание (больше 20);
- ✓ Тахикардия (больше 100) и нарушения сердечного ритма;
- ✓ Выраженная общая слабость;
- ✓ Кашель и кровохарканье (присоединяются позже).

2. Сонная артерия

Симптомы

- Головная боль;
- Головокружение;
- Нарушение координации движений;
- Двигательные расстройства по типу парезов и параличей;
- Нарушение речи;
- Помрачение сознания.

3. Мезентериальная артерия

Симптомы

- Сильнейшая жгучая боль в животе;
- Кровавые жидкие испражнения;
- Вздутие живота;
- Тахикардия и снижение артериального давления;
- Отсутствие урчания и перистальтики кишечника;

4. Почечная артерия

Симптомы

- ✓ Боль в проекции пораженной почки;
- ✓ Красный цвет мочи;
- ✓ Олигоурия (количество мочи ниже нормы).

5. Артерии конечностей

Симптомы

- ✓ Внезапная боль в месте локализации эмбола, которая затем распространяется на всю конечность;
- ✓ Бледность кожи конечности;
- ✓ Похолодание пораженного сегмента и его онемение;
- ✓ Невозможность активных и пассивных движений;
- ✓ Признаки гангрены (пузыри с темной жидкостью, черные пятна).

Признаки эмфиземы по группам

Нарушение бронхиальной проходимости

- ✓ Одышка экспираторного типа (затруднение выдоха и его удлинение);
- ✓ Сухой [кашель](#);
- ✓ Чувство нехватки воздуха;
- ✓ Сухие свистящие хрипы в легких;
- ✓ Дополнительное участие в акте дыхания разных групп мышц (плечевой пояс, брюшной пресс).

Увеличение легких в объеме

- ✓ Расширение грудной клетки;
- ✓ Выпячивание межреберных промежутков;
- ✓ Выпячивание надключичных ямок;
- ✓ Расширение перкуторных границ легких во всех направлениях;
- ✓ Коробочный оттенок звука при перкуссии легких;
- ✓ Аускультативное ослабление дыхания.

Дыхательная недостаточность

- ✓ Выраженная одышка при физической нагрузке, а затем и в покое. Со временем она носит смешанный характер (экспираторно-инспираторная);
- ✓ Частое поверхностное дыхание с коротким вдохом и длинным выдохом;
- ✓ Диффузный цианоз кожи, акроцианоз;
- ✓ Вторичные признаки дыхательной недостаточности: деформация ногтевых пластинок по типу "часовых стекол" и дистальных фаланг по типу "барабанных палочек".

Легочное сердце

- ✓ Расширение размеров сердца вправо;
- ✓ [Тахикардия](#) (пульс и ЧСС более 90);
- ✓ Акцент второго тона, выслушиваемый в проекции клапана легочной артерии;
- ✓ Выраженная синюшность лица, патологический румянец щек, одутловатость;
- ✓ Усиление венозного наполнения и расширение вен шеи.

Буллезная эмфизема легких

Под буллезной эмфиземой легких понимают критическое нарушение структуры легочной ткани, при котором происходит разрушение межальвеолярных перегородок. При этом образуется одна большая полость, заполненная воздухом. Буллезная эмфизема может возникнуть на фоне общей эмфиземы легких, как одна из крайних степеней её развития, а может развиваться и на фоне здоровой окружающей легочной ткани. Способствуют такой буллезной трансформации перенесенные воспалительные и нагноительные процессы в легких, особенно с хроническим течением (хронический [абсцесс](#), бронхоэктазы, туберкулезные очаги). Механизм её появления вначале носит викарный характер эмфиземы, которая с течением времени трансформируется в буллу.

Если буллезная эмфизема представлена единичными буллами на поверхности легких, человек обычно не знает о её существовании. Она не доступна диагностике даже при рентгенологическом исследовании. Совсем иначе дело обстоит с множественными буллами по всей поверхности легочной ткани. У таких больных имеются все симптомы эмфиземы легких, в том числе признаки дыхательной недостаточности той или иной степени.

Опасность буллезной эмфиземы возникает с сильным истончением поверхностной оболочки буллы. В таком случае крайне высокий риск её разрыва. Это возможно при резких перепадах давления в грудной клетке (кашель, физическое напряжение). Когда случается разрыв буллы, воздух из легких стремительно поступает в плевральную полость. Возникает опасное состояние под названием пневмоторакс. При этом воздух, накапливаемый в плевральной полости, создает высокое давление, которое сдавливает пораженное легкое. Если дефект легочной ткани достаточно большой, он не в состоянии закрыться самостоятельно, что приводит к непрерывному поступлению воздуха в плевральную полость. Когда его уровень становится критическим, он начинает поступать в средостение и подкожную клетчатку, что становится причиной развития подкожной и эмфиземы средостения. Это очень опасно, так как может закончиться декомпенсированной дыхательной недостаточностью и остановкой сердца.

Цели лечения

Улучшение проходимости бронхов

Облегчение отхаркивания мокроты

Купирование признаков дыхательной недостаточности

Улучшение сердечной деятельности

Оперативное лечение

Дополнительные рекомендации по образу жизни

Пути достижения цели

1. Инъекционные бронходилататоры: эуфиллин. Используется при острых состояниях, сопровождающихся выраженной одышкой;
2. Таблетированные бронходилататоры: теофиллин, теопек, неофиллин;
3. Препараты для ингаляционного введения: вентолин, сальбутамол, спирива, флексотид, беротек, беродуал. Используются, как в виде индивидуальных ингаляторов, так и вводятся путем ингаляции из небулайзера;
4. Глюкокортикоидные гормоны: преднизолон, дексаметазон, гидрокортизон, солукортеф, коринеф.

1. Разрыхлители мокроты: ацетилцистеин (АЦЦ, ацетал С);

2. Экспекторанты и протекторы для легочной ткани: лазолван, флавамед, амброксол, бромгексин;

3. Растительные средства: пектолван, проспан, сироп подорожника.

Достигается путем инстиляций кислорода или искусственной вентиляции легких в критических ситуациях.

1. Сердечные гликозиды: коргликон, строфантин, дигоксин;

2. Мочегонные средства: фуросемид, лазикс, трифас;

3. Нитраты: нитро-мик, изокет, нитроглицерин;

4. Метаболическая терапия: милдронат, АТФ, метамакс, предуктал, корвитин.

Показано при буллезной эмфиземе (очаговые формы в пределах одной или двух долей одного легкого). Выполняется лоб- и билобектомия, во время которых удаляются патологически измененные ткани легких с буллами. В острых случаях, осложненных спонтанным пневмотораксом, выполняется дренирование плевральной полости.

1. Физические нагрузки должны быть дозированными и определяются фактическими возможностями каждого больного. Обязательно исключить тяжелые и вредные условия труда;

2. Питание должно быть гипоаллергенным, обогащенным витаминными и питательными соединениями;

3. Избегать переохлаждений;

4. Обязательно проходить курсы санаторно-курортного лечения дважды в год в условиях сухого теплого климата или использование имитированных естественных целебных условий окружающей среды (галотерапия, солевые шахты);

5. Антибиотикотерапия при малейших признаках активизации инфекции (амоксиклав, цефтриаксон, азитромицин, ципрофлоксацин);

6. Лечебная физкультура и дыхательная гимнастика;

7. Витаминные препараты

Рентгенодиагностика. Рентгенологическая семиотика эмфиземы легких весьма многообразна и отражает те или иные патоморфологические и патофизиологические изменения различных этапов этого заболевания. В настоящее время большинство авторов делит все рентгенологические симптомы эмфиземы легких на морфологические и функциональные.

Рентгеноморфологические симптомы, отражающие изменения формы и размеров трудной клетки, являются вторичными и, как правило, указывают на далеко зашедшие фазы течения эмфиземы легких. Наиболее характерным признаком выраженной эмфиземы легких является так называемая бочкообразная деформация грудной клетки (рис. 3), особенно отчетливо выявляемая при исследовании в боковой проекции благодаря преимущественному увеличению переднезаднего размера, т. е. расстояния между грудиной и позвоночником. Этому способствуют три фактора: более горизонтальное, чем в норме, расположение ребер, кифоз грудного отдела позвоночника и выстояние грудины кпереди. Выстояние грудины — частый и важный симптом эмфиземы легких — сочетается обычно с другим существенным признаком — расширением переднего средостения и повышенной его прозрачностью («зияние» переднего средостения). При этом в боковой проекции отмечают заметное увеличение расстояния между грудиной, с одной стороны, и тенью сердца и магистральных сосудов — с другой. Это происходит в результате отодвигания сердца и крупных сосудов кзади расширенными передними отделами легких.

В передней проекции может наблюдаться заметное симметричное выпячивание нижних отделов грудной клетки, над которыми в резко выраженных случаях эмфиземы легких образуется своеобразная «талия», вследствие чего грудная клетка принимает форму колокола или песочных часов (рис. 4).

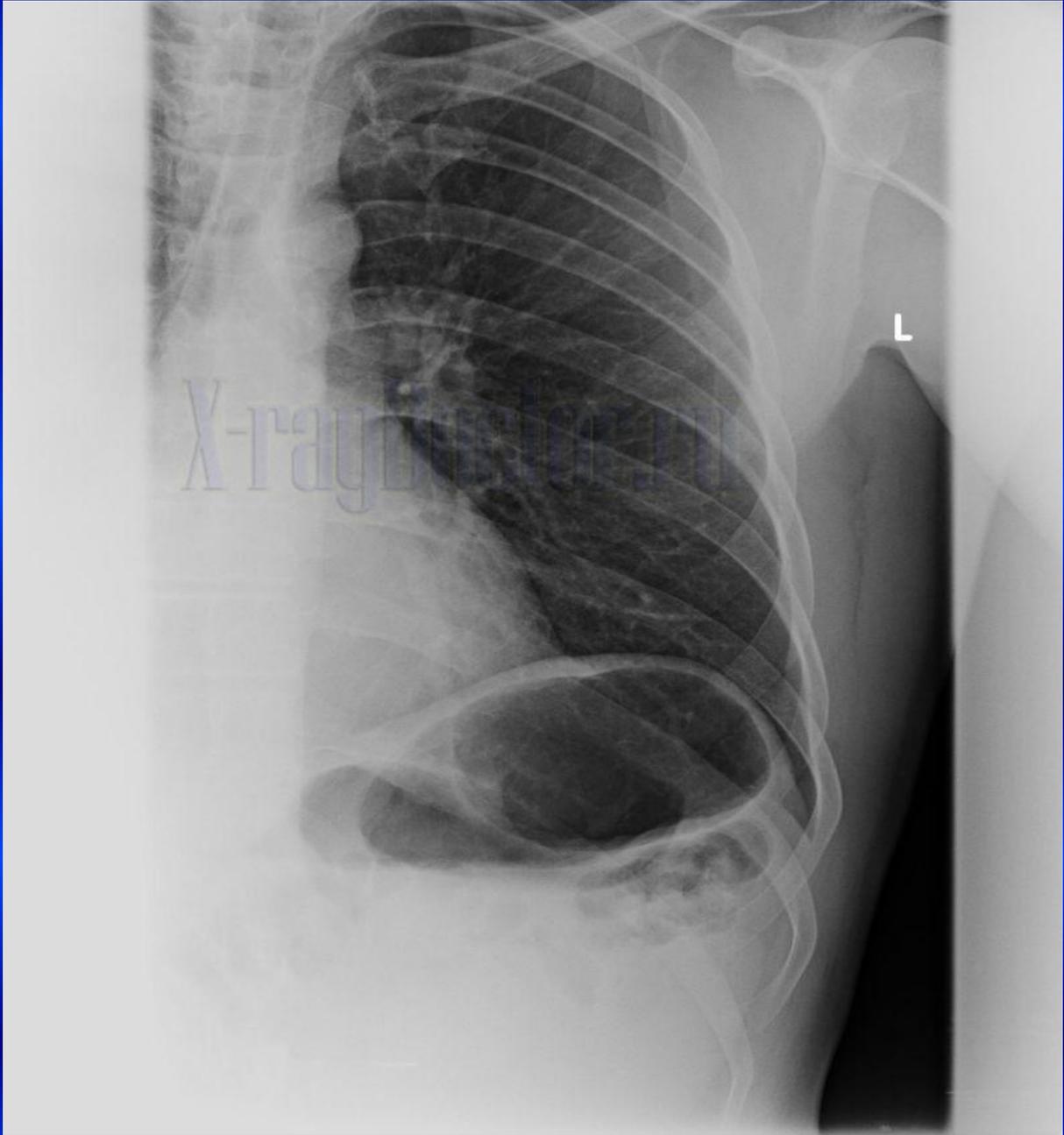
Рентгеноморфологические симптомы наблюдаются также и со стороны легких. Наряду с общим увеличением площади легочных полей (преимущественно за счет расширения вертикальных размеров) и диффузного повышения их прозрачности могут обнаруживаться местные участки усиления прозрачности благодаря формированию множественных крупных эмфизематозных булл, локальной эмфиземы или острого вздутия отдельных участков легкого



Большинство авторов считает характерным для эмфиземы легких изменения легочного рисунка — его избыточность, иногда деформацию, поскольку эмфизема легких обычно сочетается с пневмосклеротическими изменениями. Одни авторы считают избыточность легочного рисунка следствием перибронхиального и периваскулярного пневмосклероза, другие — результатом увеличения контрастности сосудистых теней на фоне повышенной пневматизации легкого, третьи — следствием застоя крови в артериальных сосудах в результате сужения капиллярного русла малого круга кровообращения. По-видимому, имеют значение все эти факторы как сами по себе, так и в их взаимных сочетаниях. При эмфиземе легких изменения претерпевает и диафрагма. Купол ее располагается ниже обычного, уплощается, а в редких случаях может даже слегка прогибаться вниз. Реберно-диафрагмальные синусы расширяются. В тяжелых случаях эмфиземы легких купол диафрагмы принимает форму палатки или заостренной крыши, с вершиной которой сливается тень так называемого висячего, центрально расположенного, небольших размеров сердца (рис. 5).

Важнейший рентгенофункциональный симптом эмфиземы легких — нарушения легочной вентиляции — связан с потерей эластичности легочной ткани и уменьшением жизненной емкости легких (ЖЕЛ).

Рентгеноскопическая плотность (прозрачность легочных полей) нормальных легких значительно изменяется в связи с фазами дыхания. Во время вдоха наблюдается значительное просветление легких по сравнению с выдохом. Эта разница особенно хорошо заметна в базальных отделах легких, принимающих более активное участие в процессе легочной вентиляции по сравнению с другими отделами. При эмфиземе легких эта разница в той или иной мере снижается, а в тяжелых случаях почти полностью исчезает. В этих изменениях прозрачности легких при максимальных вдохе и выдохе рентгенологически отображается ЖЕЛ.



Наиболее простым и эффективным способом рентгенологической оценки легочной вентиляции при просвечивании является ограничение путем диафрагмирования на рентгеновском экране участка легкого над правым куполом диафрагмы размером примерно 5хЮ см с таким расчетом, чтобы в нижней трети этого вертикального прямоугольника находился край купола диафрагмы, что позволяет одновременно следить за дыхательными экскурсиями диафрагмы. При эмфиземе легких наряду с уменьшением разницы в прозрачности легких при глубоком дыхании отмечается значительное уменьшение амплитуды движений диафрагмы, которая в тяжелых случаях эмфиземы легких может стать совершенно неподвижной, а иногда совершать парадоксальные движения (при глубоком вдохе — вверх) в связи с движениями вверх передних частей ребер.

Для рентгенографической регистрации нарушений легочной вентиляции при эмфиземе легких Ю. Н. Соколовым предложен следующий способ (рис. 6). На небольшую пленку (13х Х18 см) производят при помощи туннельной кассеты серию из трех снимков при одинаковых условиях экспозиции, но в разные фазы дыхания: дыхательная пауза, максимальный вдох, максимальный выдох.

У здорового человека отмечается заметная разница в фотографической плотности между всеми тремя снимками (особенно между вдохом и выдохом). При эмфиземе легких эта разница резко уменьшается, а в тяжелых случаях почти исчезает.

Распознавание эмфиземы легких при помощи рентгенокимографии и электрокимографии также основано на выявлении рентгенофункциональных симптомов, отражающих нарушения легочного дыхания и кровообращения.

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ**

