Пациенты с заболеванием органов дыхания: особенности ухода ; первая помощь пациентам с острой дыхательной недостаточностью(ОДН)

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Полость носа
Увлажняет, согревает и очищает, вдыхаемый воздух, обеспечивает обоняние

Носоглотка

Ротоглотка

Гортань
Обеспечивает голосообразование

Трахея

Плевральная полость

Главные бронхи

Долевые бронхи

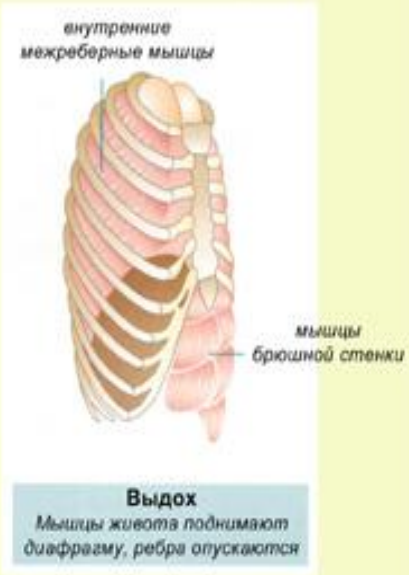
Диафрагма

Легкие
Осуществляют газообмен
Правое легкое состоит из 3 долей
Левое легкое имеет 2 доли

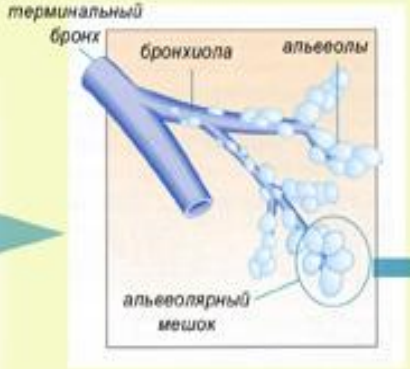
O_2 - 21%
CO_2 - 0,04%

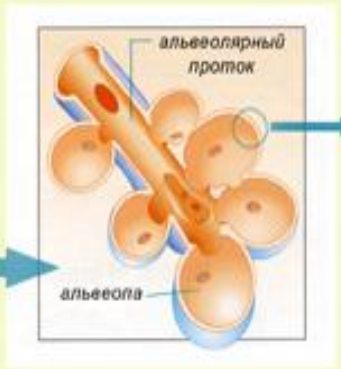
O_2 - 16%
CO_2 - 4%

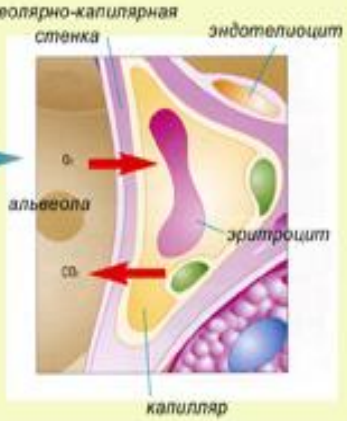
Вдох
Купол диафрагмы опускается, Ребра поднимаются



Выдох
Мышцы живота поднимают диафрагму, ребра опускаются







Частота дыхания в покое составляет 16 раз в минуту
За один вдох в легкие попадает около 500 мл воздуха (дыхательный объем)
Максимальное количество воздуха, которое можно вдохнуть называют жизненной емкостью легких. Она составляет от 3,5 до 5 литров

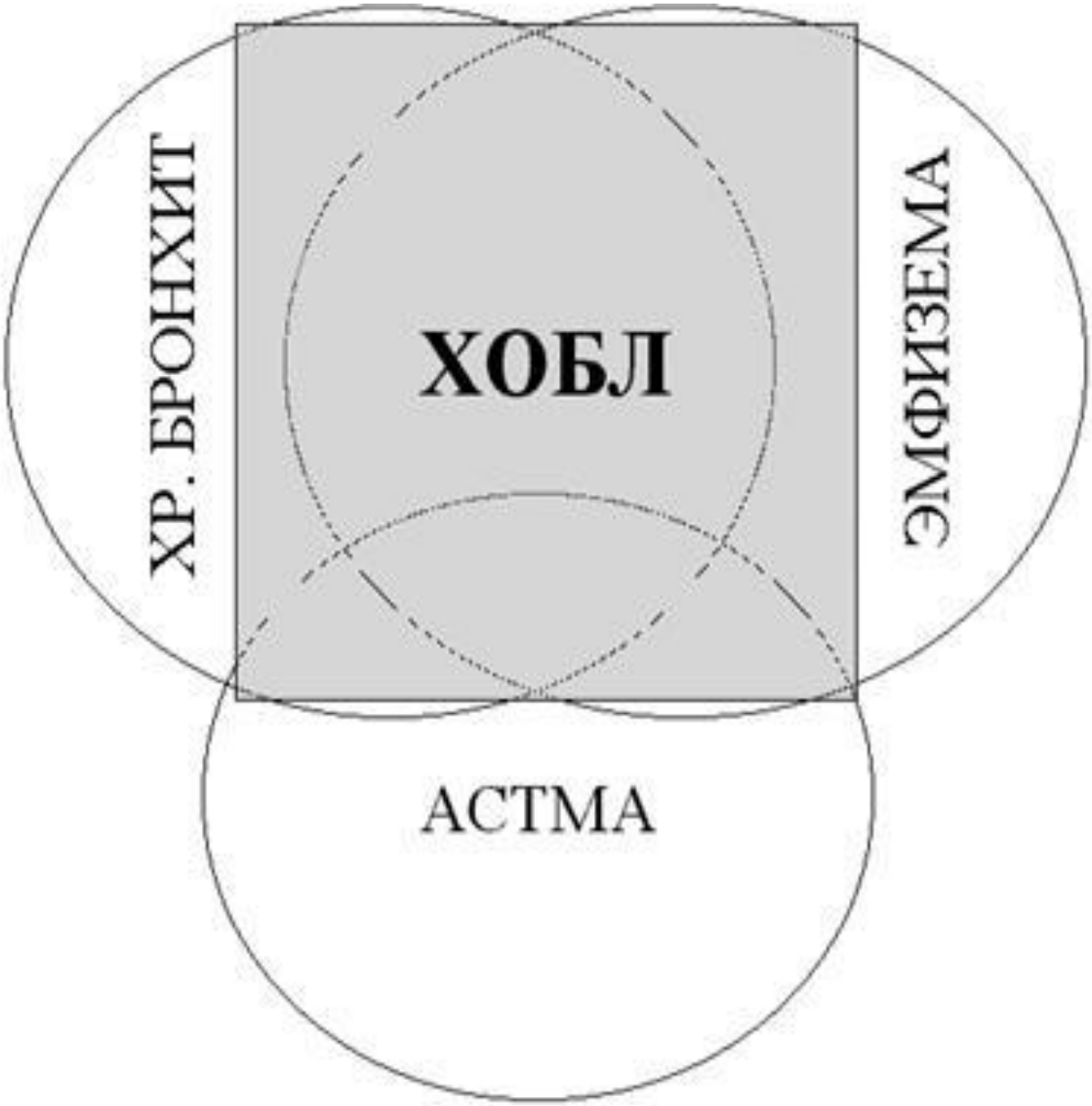
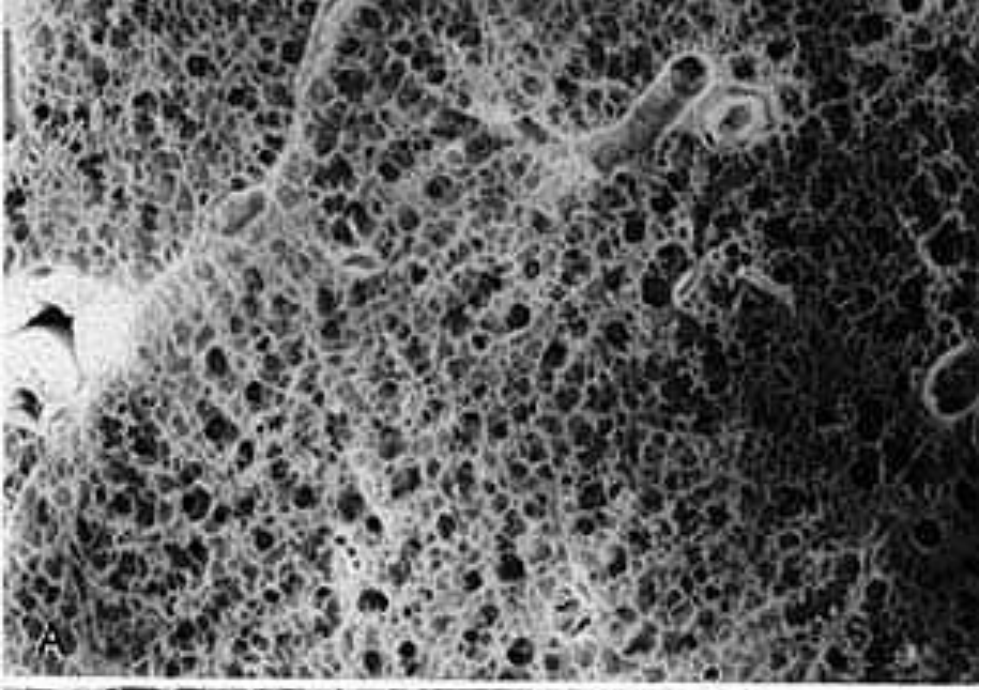
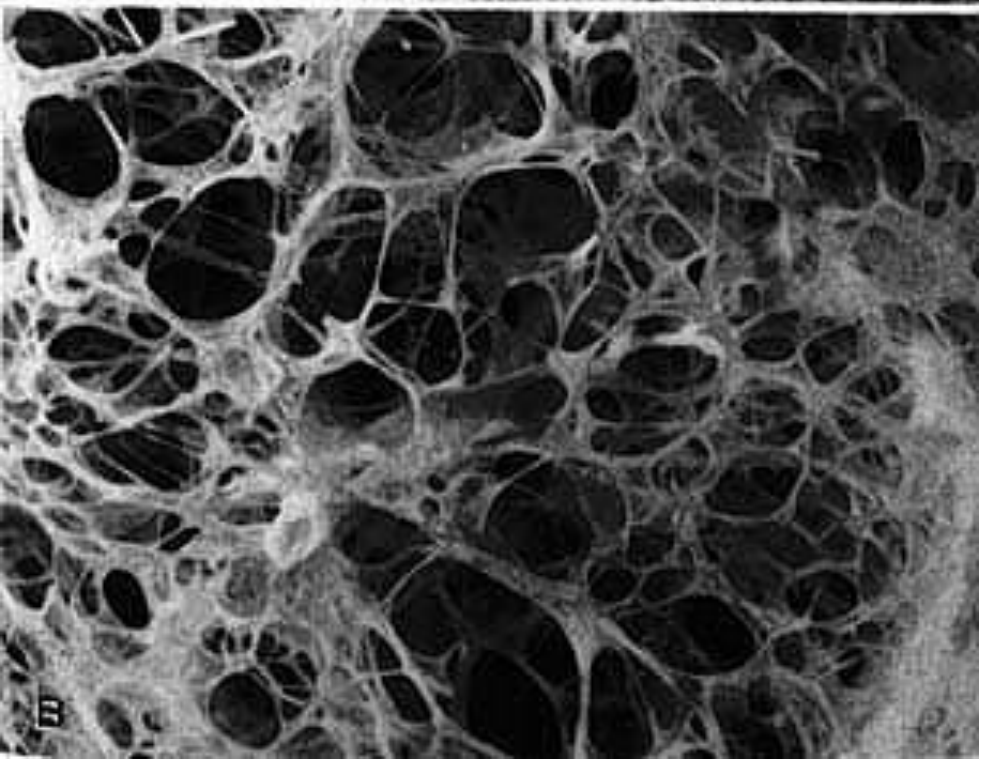


Рис. 1. Связь ХОБЛ с хроническим бронхитом, эмфиземой и астмой.

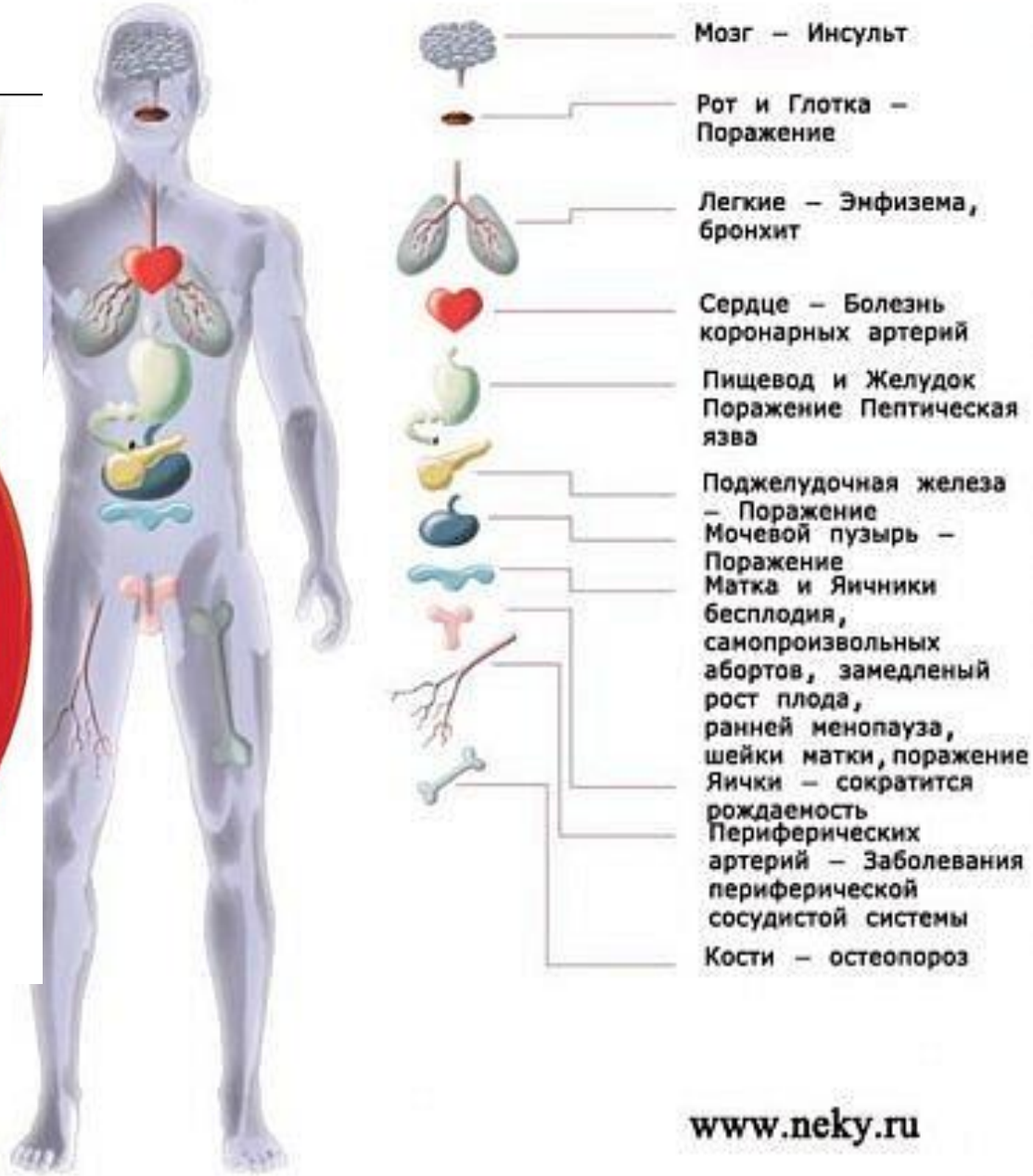


Нормальные легкие



Эмфизема

Некоторые проблемы со здоровьем, связанных с курением, приводятся на рисунке



Smoke Kills

Эмфизематозный тип больного ХОБЛ

«Розовые пыхтельщики»

Бронхитический тип больного ХОБЛ

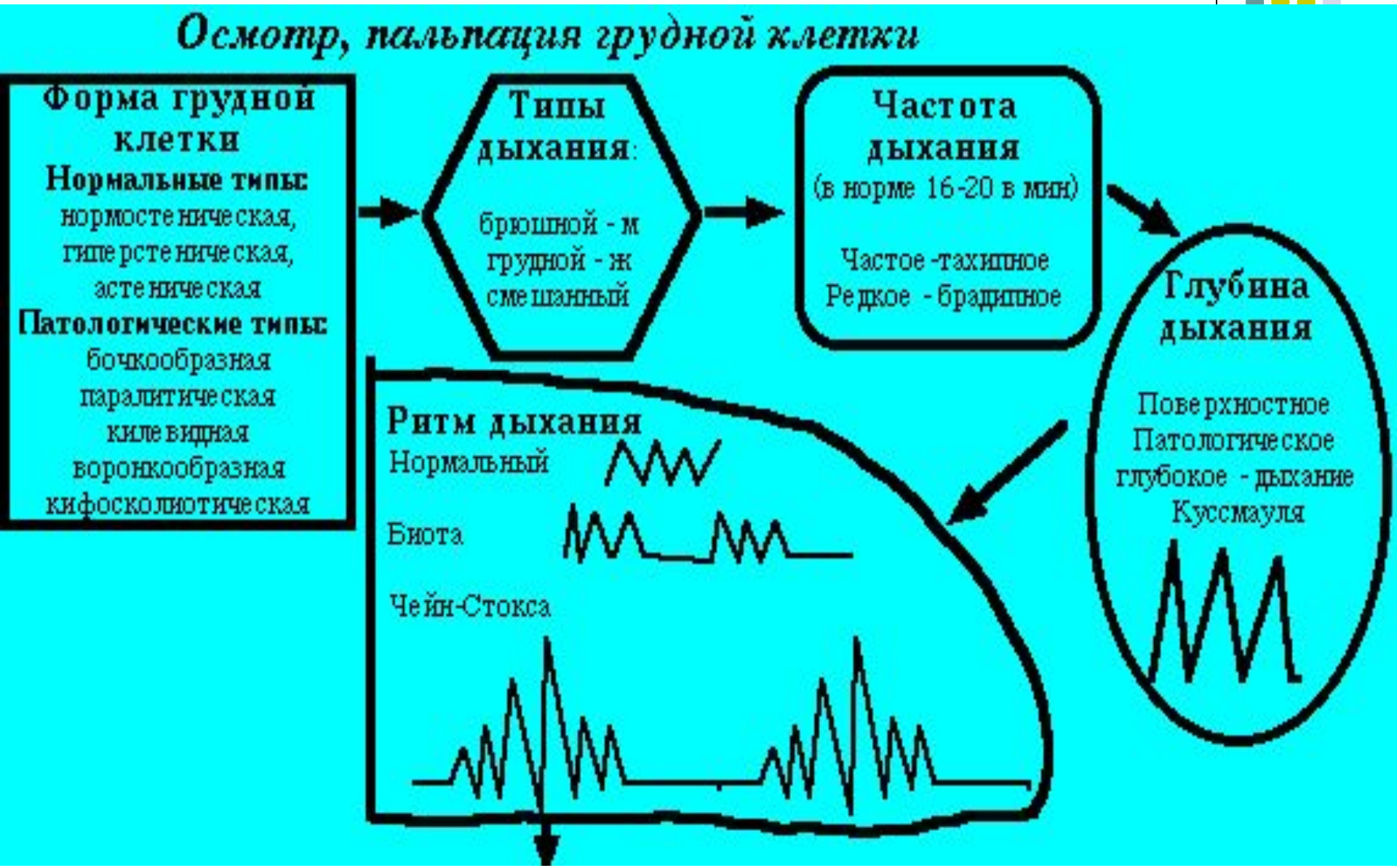
«Синие отечники»

Каковы основные симптомы при заболеваниях органов дыхания?

Основные симптомы при заболеваниях органов дыхания

- Одышка
- Удушье
- Кашель
- Мокрота
- Боли в грудной клетки
- Озноб, лихорадка
- Кровохарканье
- Легочное кровотечение
- Дыхательная недостаточность

Типы дыхания



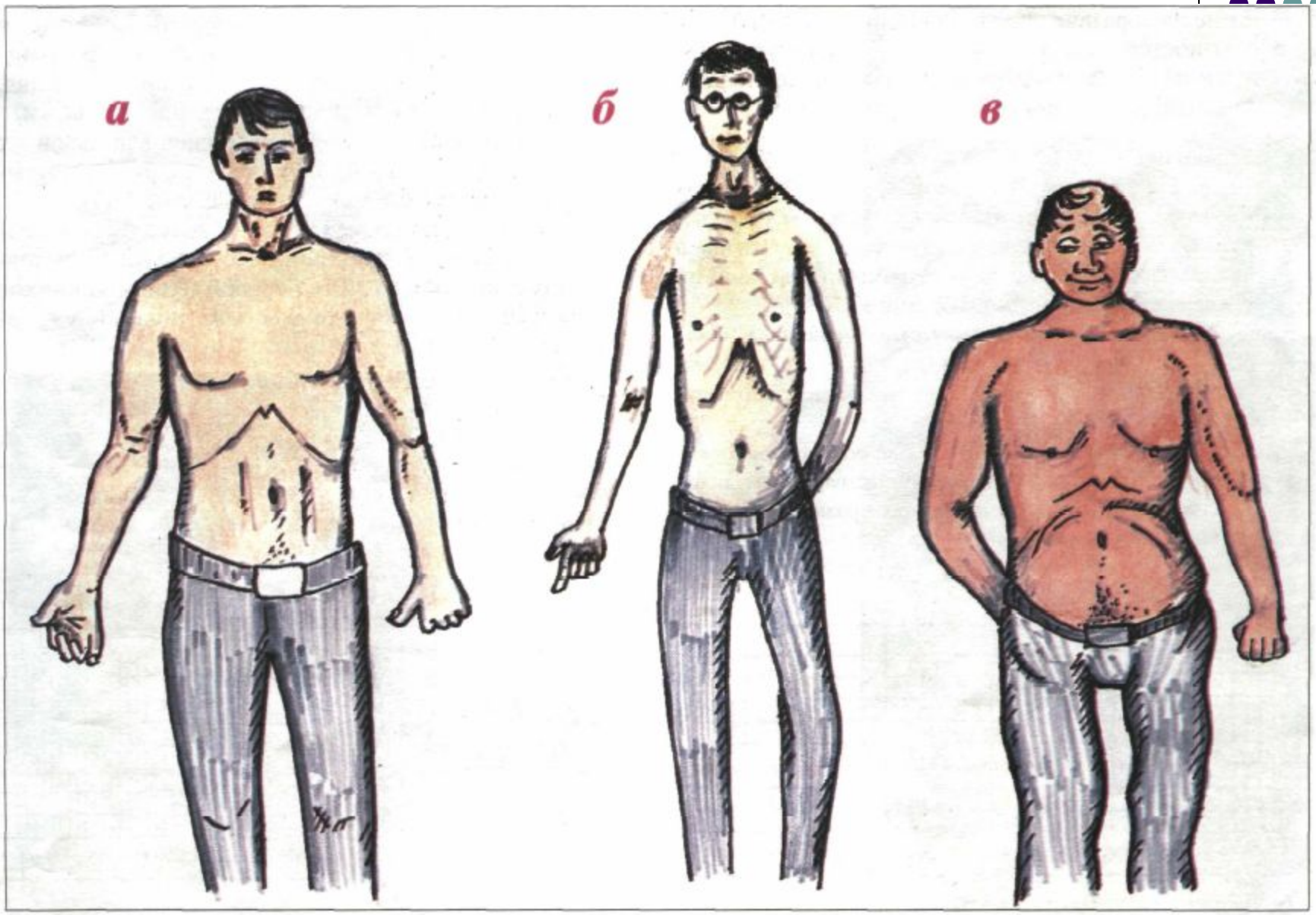
Частота дыхания

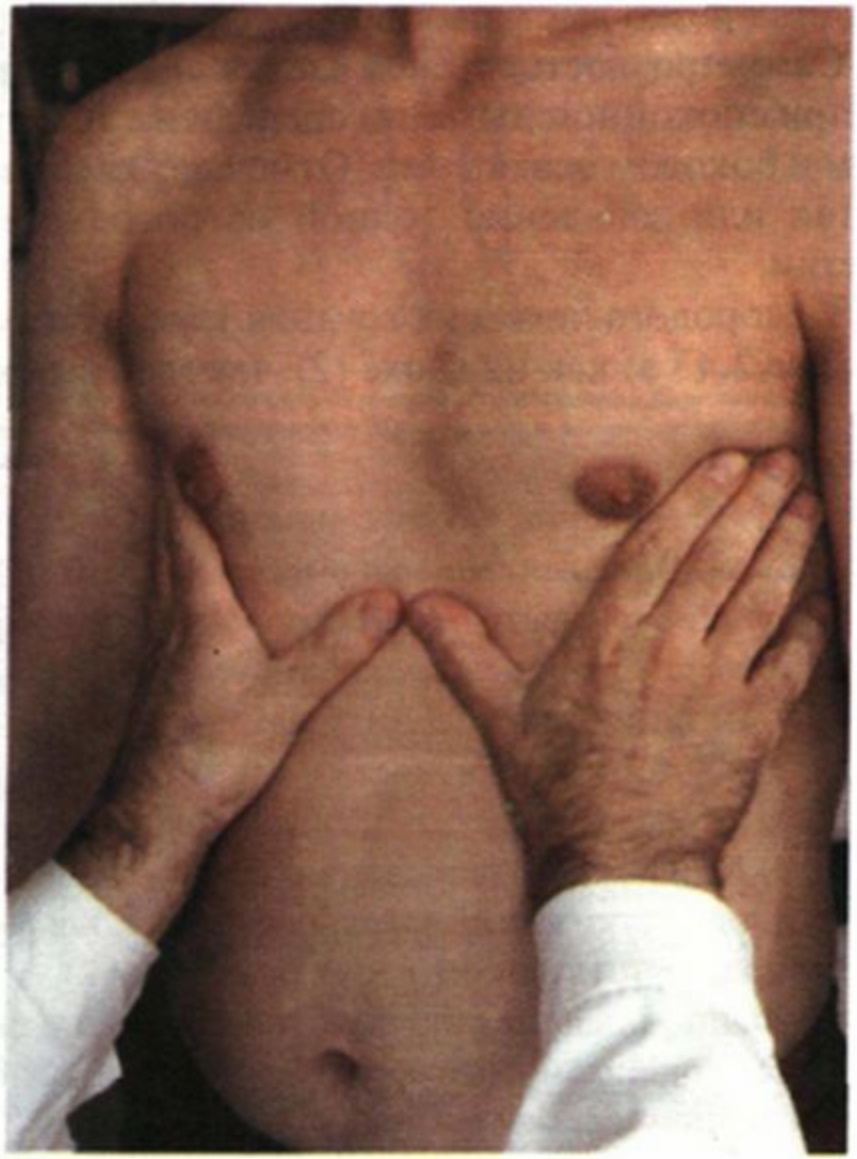
- **Норма от16(14)-20(22)**

Тахипноэ- учащенное поверхностное дыхание

Брадипноэ-патологическое урежение дыхания

Апноэ-отсутствие дыхания


а
б
в



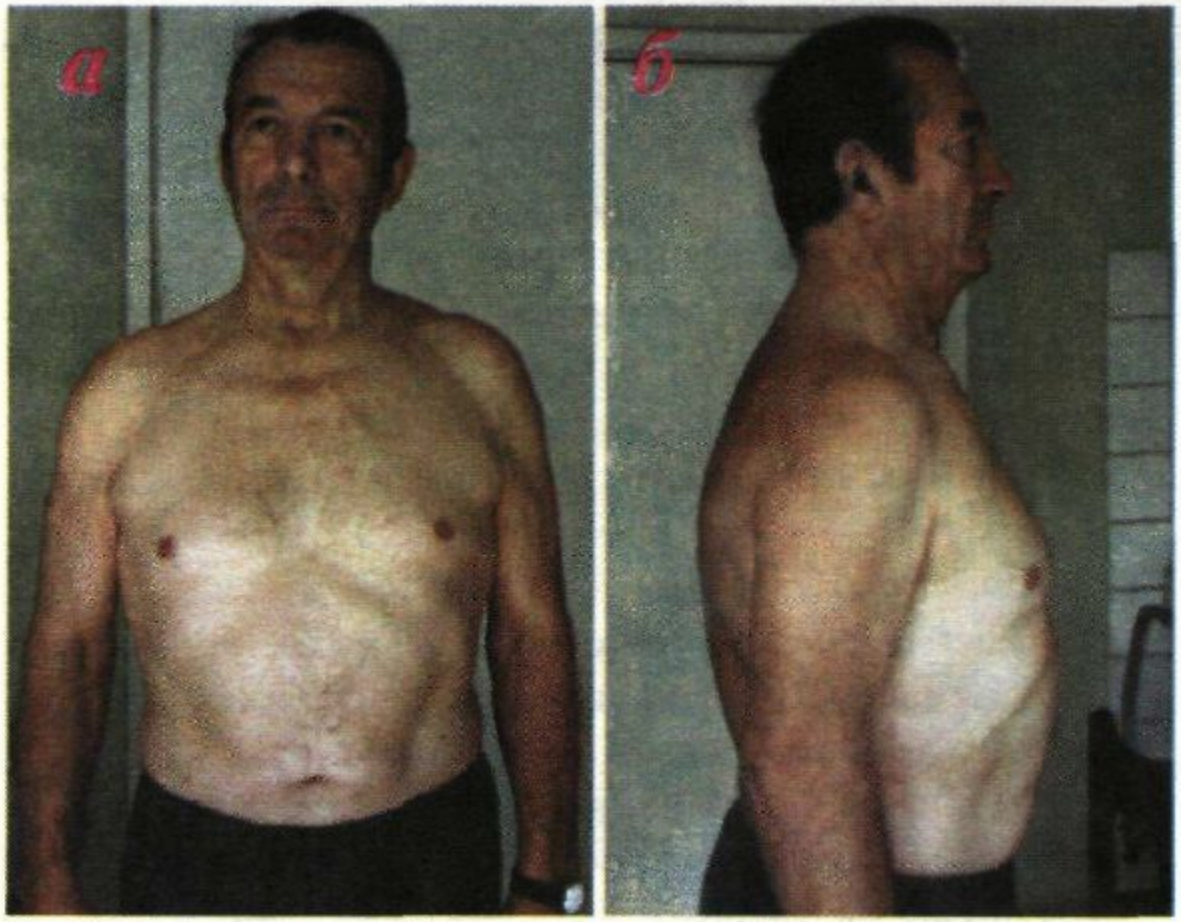
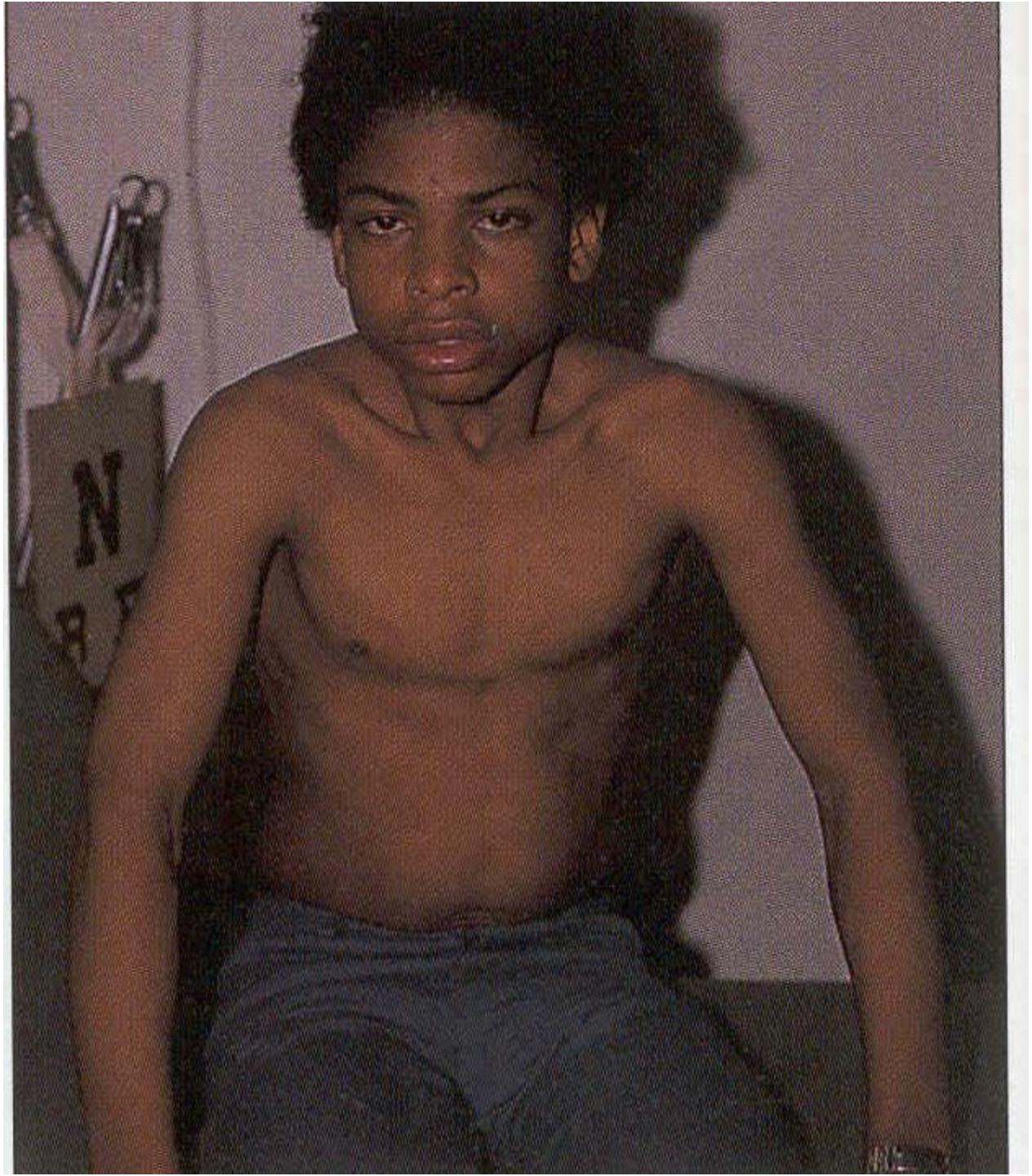


Рис.2.39. Эмфизематозная грудная клетка: а - вид спереди; б - вид сбоку.


N

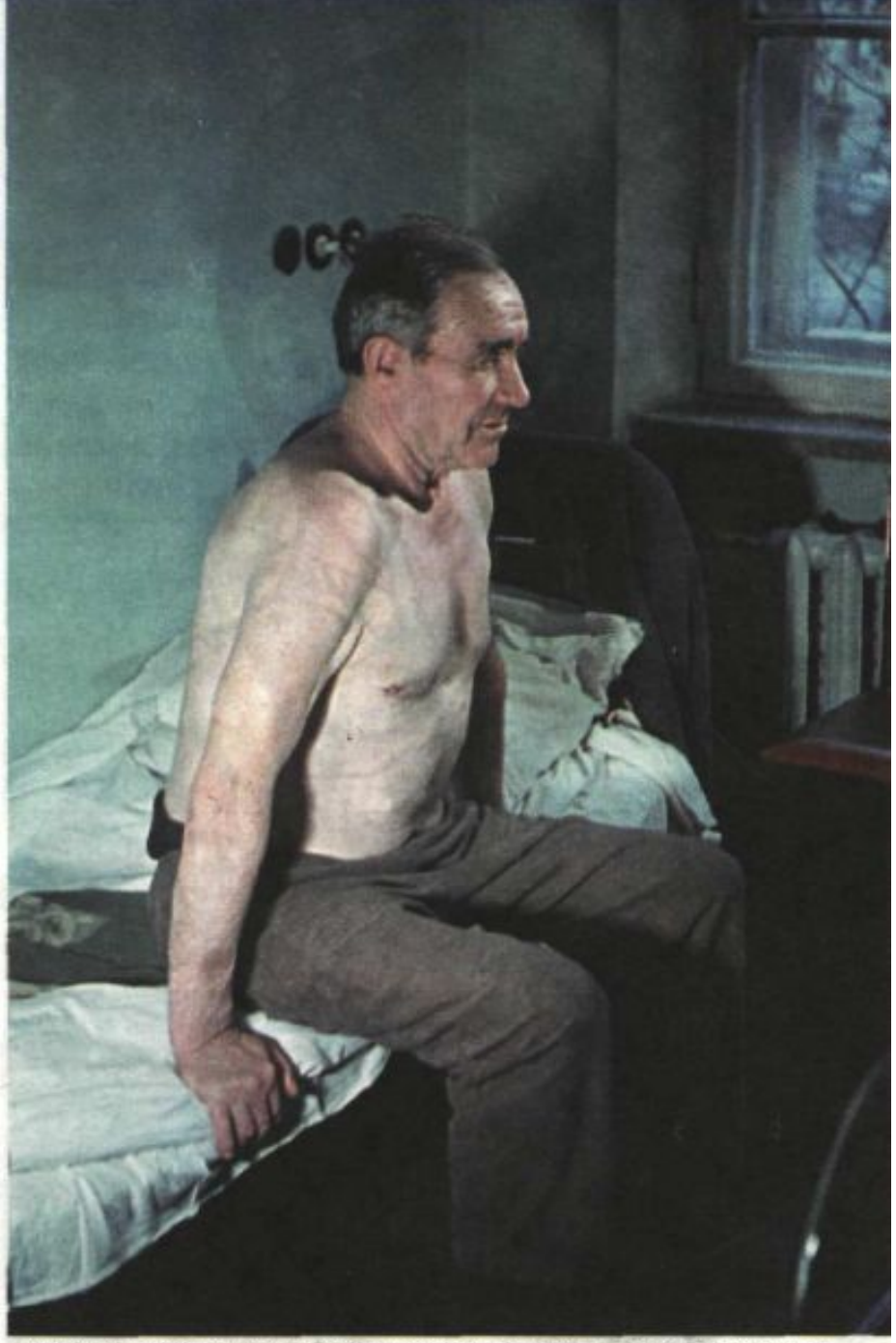


Рис.2.33. Вынужденное положение больного во время приступа бронхиальной астмы.

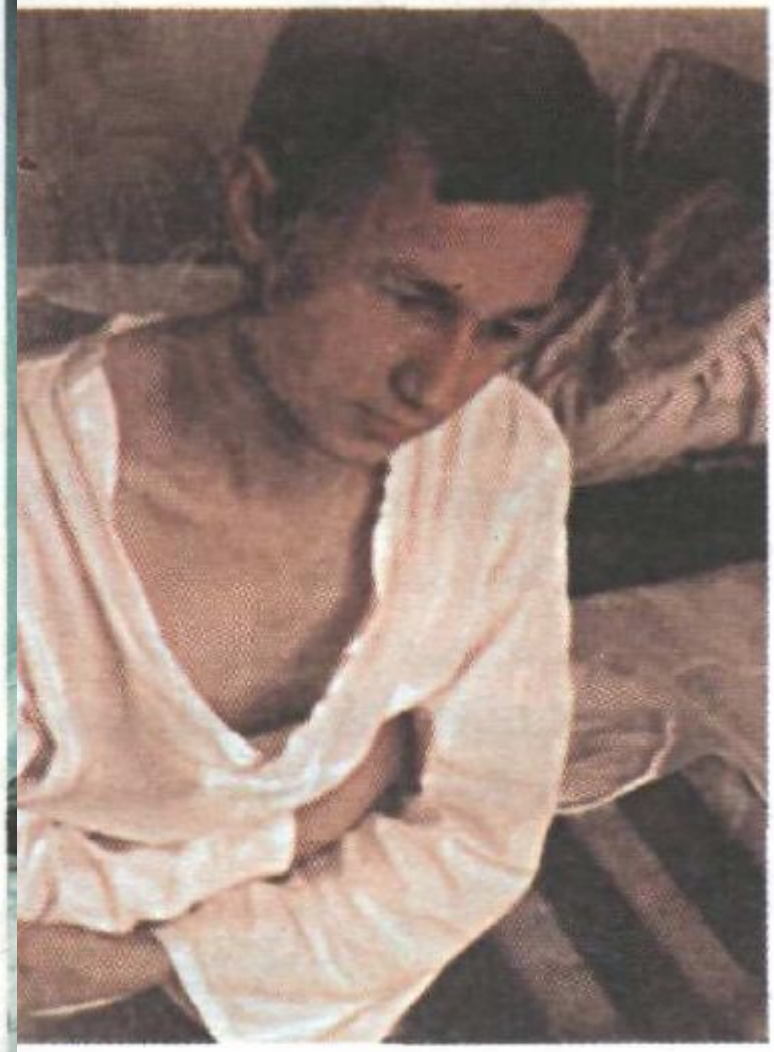


Рис.1.6. Вынужденное положение больного с сухим плевритом.

Рис.2.33. Вынужденное положение больного во время приступа бронхиальной астмы.

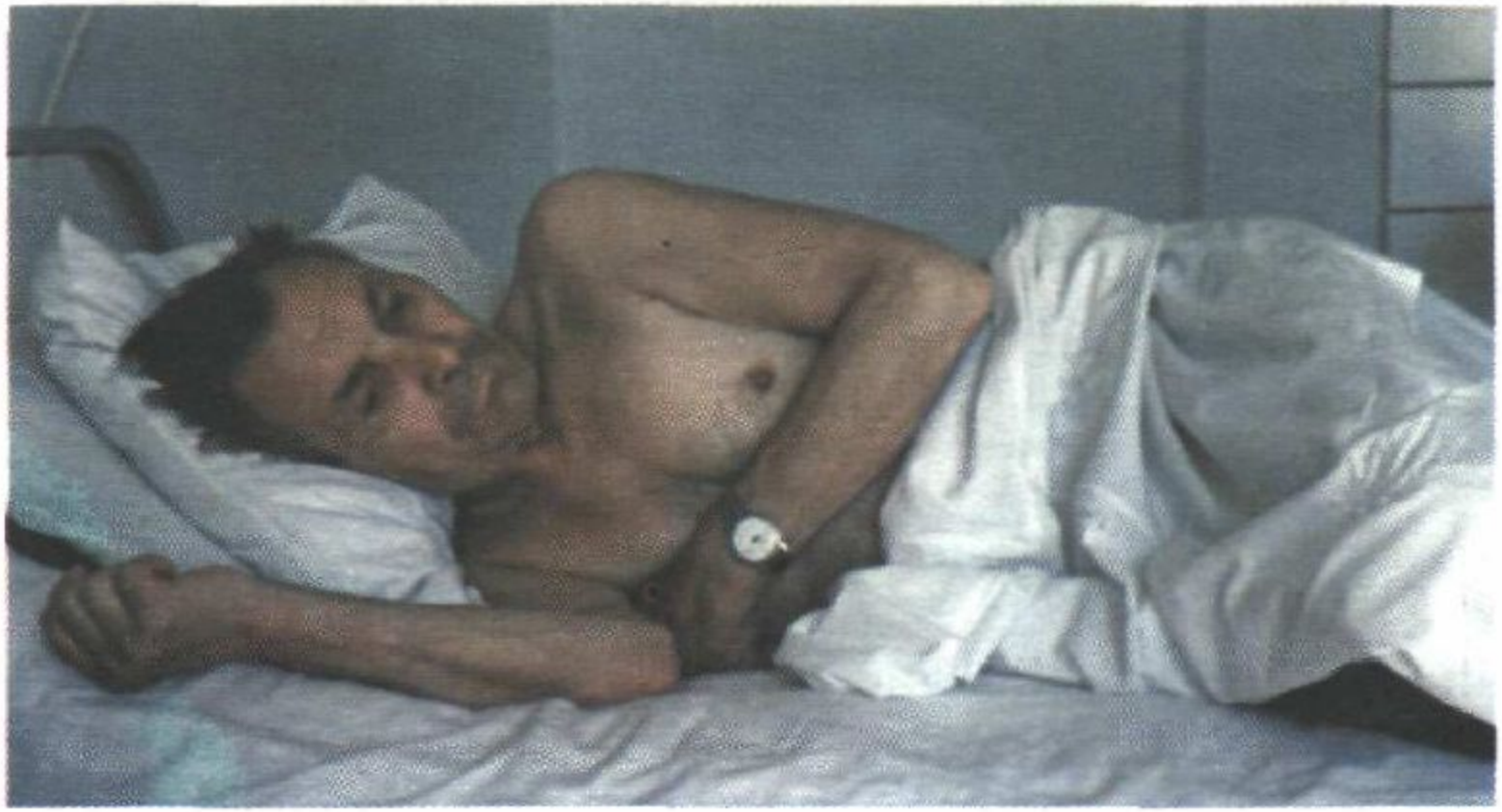


Рис.1.7. *Вынужденное положение больного с абсцессом в верхней доле правого легкого.*

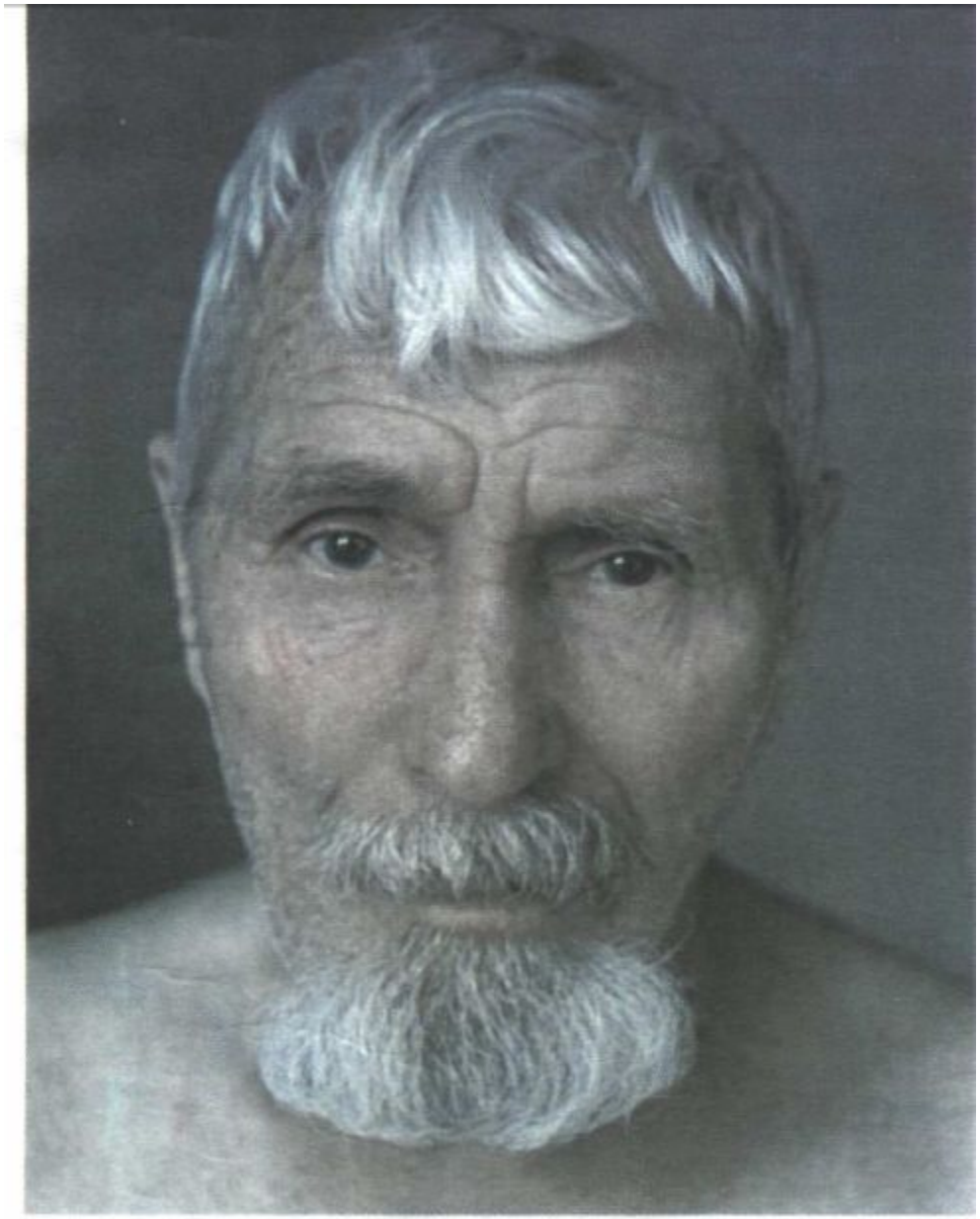
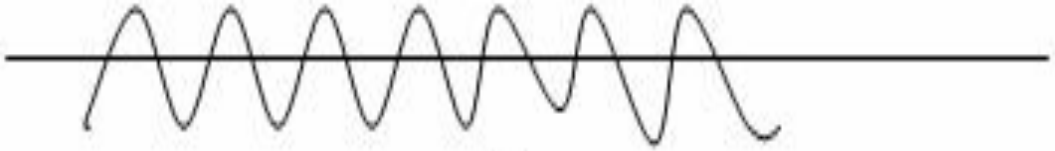


Рис.1.24. Центральный диффузный цианоз у больного с хроническим обструктивным

Патологические типы дыхания

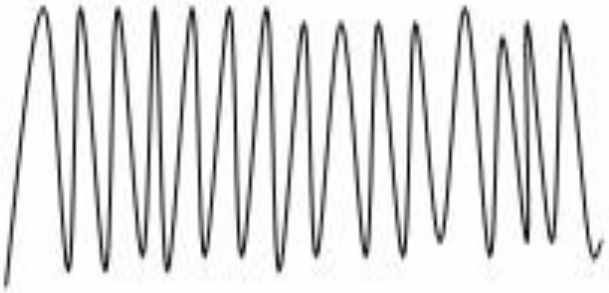
Ритм дыхания норма



Дыхание Биота

Дыхание Чейн-Стокса

Большое токсическое Куссмауля



Патологические типы дыхания

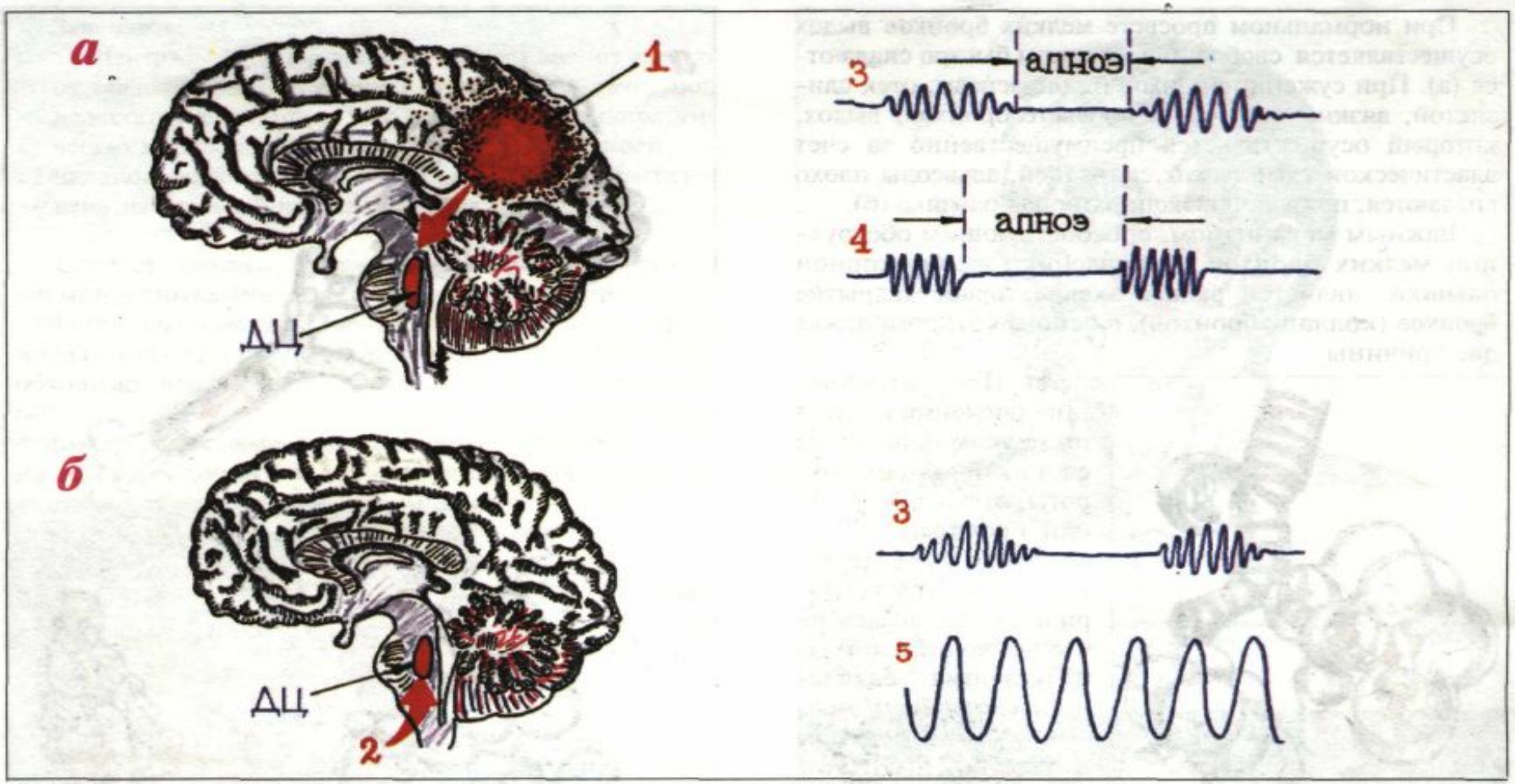


Рис.2.32. Нарушения ритма и глубины дыхания: а - при патологических процессах в головном мозге (1); б - при токсических влияниях (2) на дыхательный центр (ДЦ); 3 - дыхание Чейна-Стокса; 4 - дыхание Биота; 5 - дыхание Куссмауля.

Одышка(диспноэ)-

- **Одышка(диспноэ)-** нарушение дыхание (частоты, ритма и глубины)

Виды одышки

- **Инспираторная**- затруднение дыхания на вдохе (сужение трахеи и крупных бронхов)
- **Экспираторная**- затруднение дыхания на выдохе (спазм мелких бронхов и скопления в них вязкого секрета)
- **Смешанная**
- Одышка главный симптом дыхательной недостаточности

Одышка (dispnoe)

- Появление одышки во всех случаях связано с гипоксией ↓O_2 и гиперкапнией ↑CO_2, накоплением в крови недоокисленных продуктов метаболизма с развитием ацидоза

Удушье

- это внезапно возникший приступ сильной одышки, т.е.

очень сильная, граничащая с асфиксией одышка.

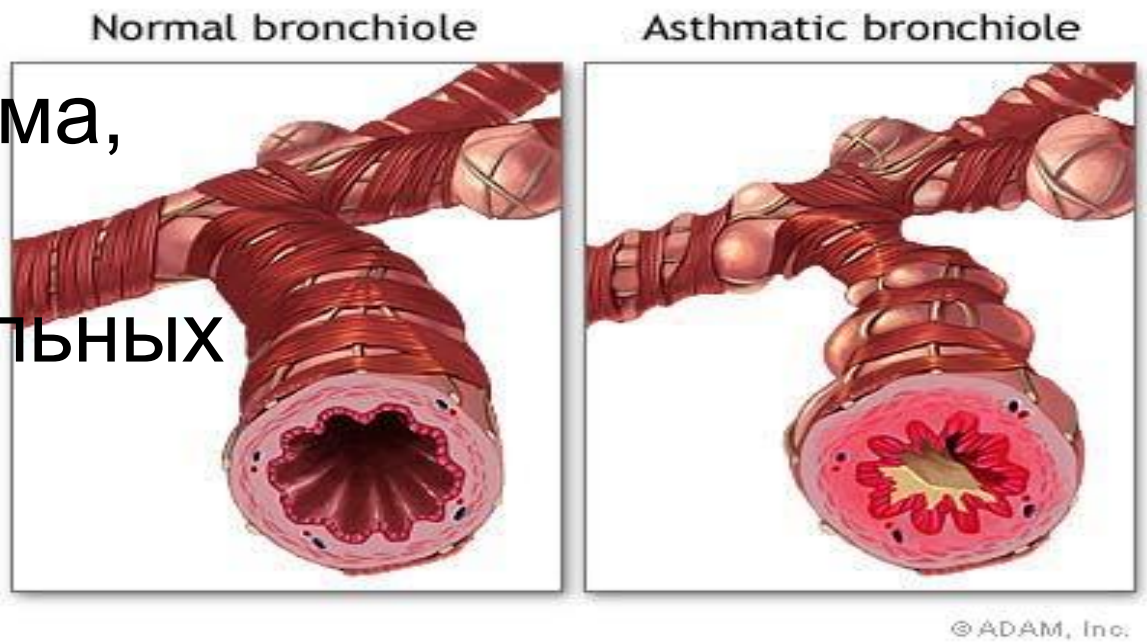
- Удушье, наступающее приступами, называется астмой.

Например:

-бронхиальная астма,

-сердечная астма,

-закупорка дыхательных путей.



- **сердечная астма**- удушье обусловленое застоем крови в малом круге кровообращения вследствие слабости левого желудочка(иногда переходит в отек легких)

ОРТОПНОЭ

II. Положения при нарушениях дыхания

2. **Отек легких**
- Сидячее положение
- Ноги опущены вниз

Цель: а) Улучшение вентиляции
б) Разгрузка малого круга кровообращения

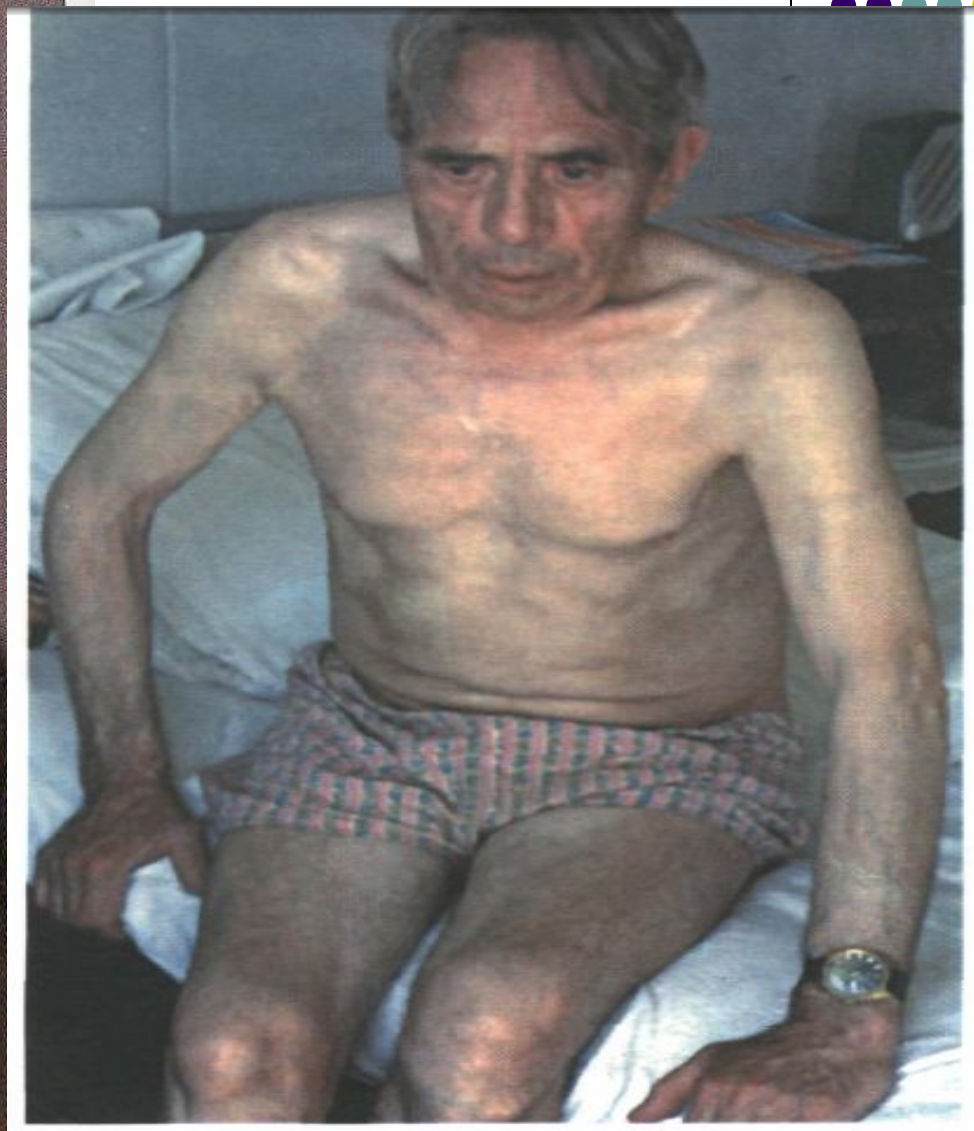


Рис. 1.4. Вынужденное положение больного во время приступа бронхиальной астмы.

Одышка (dispnoe) - по происхождению может быть:

- - за счет нарушения функции **дыхательного аппарата**;
- - за счет патологии **сердечно-сосудистой системы**;
- - за счет нарушения **транспортной функции** крови;
- - за счет патологии ферментов дыхательного цикла Кребса органов и тканей;
- - черепно-мозговая травма (**центрального генеза**).

Одышка при нарушении функции дыхательного аппарата может быть в результате следующих причин:

- - **со стороны дыхательных путей** - препятствие для прохождения воздуха;
- - **со стороны легочной ткани** - уменьшение площади дыхательной поверхности легких, снижение эластичности легочной ткани;
- - **со стороны плевры** - скопление жидкости в плевральной полости, спайки между париетальным и висцеральным листками плевры;
- **со стороны дыхательных мышц** - слабость, парез или спазм;
- - **со стороны грудной клетки** - окостенение хрящей, уменьшение ее подвижности, перелом ребер.

Препятствие для прохождения воздуха

- **Инородные тела бронхов**
- **Бронхолегочные аспирации жидкостями** (пищеводные и рвотные массы, кровь, слизь, воды /при утоплении/, содержимое легочных кист и абсцессов, плеврального экссудата и т.д.).
- **Ларинго- и бронхоспастический синдром** (спазм голосовой щели или мелких бронхов).
- **Острые стенозы (сужения) дыхательных путей** в результате компрессии или воспалительного отека их стенки (удушение, сдавление извне опухолями или кистами шеи, ложный и истинный круп, бактериальный трахеит, аллергические реакции и отек Квинке и т.д.)
- **Травматические повреждения** дыхательных путей, повреждения гортани, трахеи, химические и тепловые ожоги и т.д

Инородное тело

Первая помощь- **прием «Буратино»**

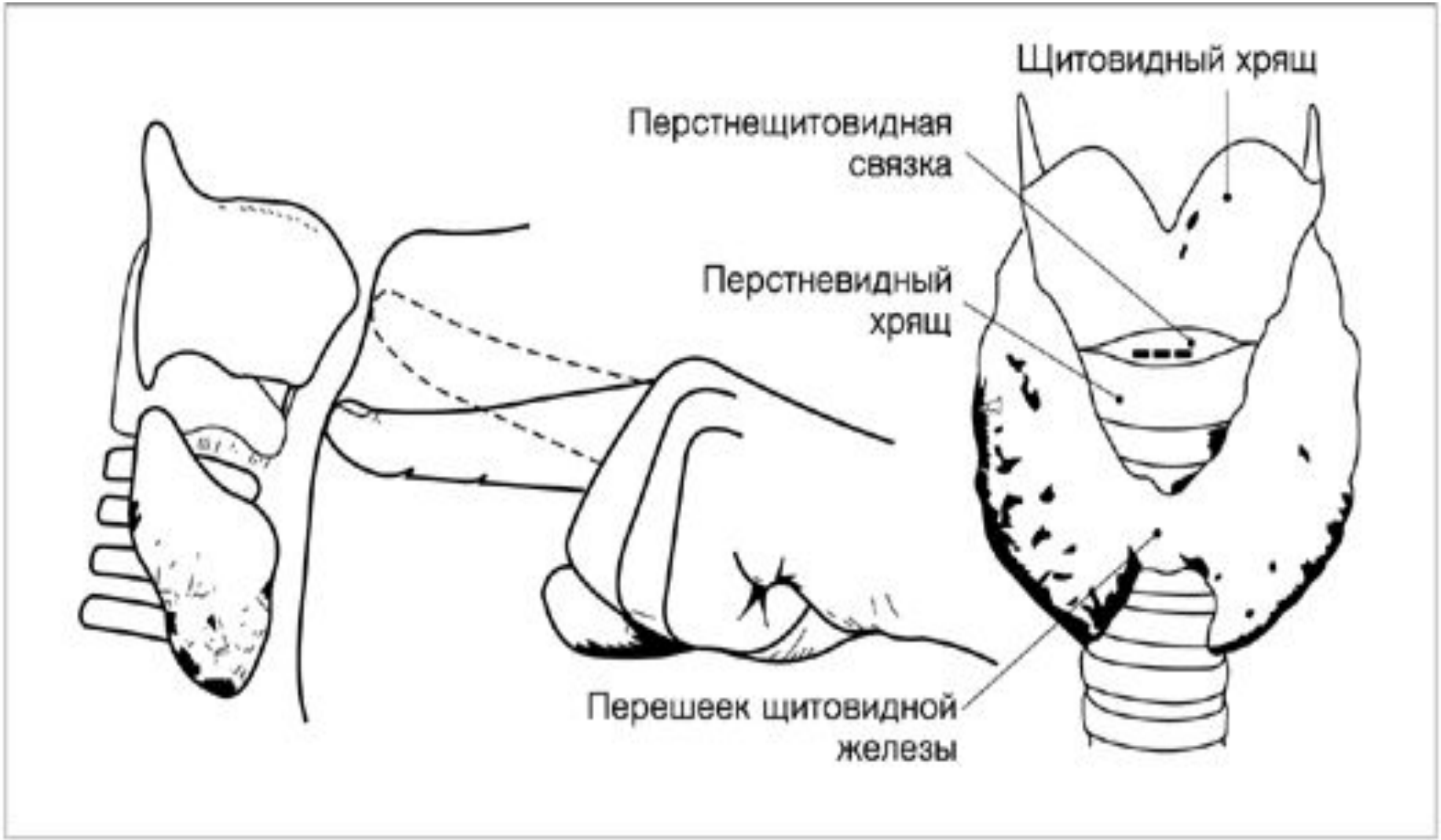
- Положить пострадавшего животом на свое бедро головой вниз и постучать по спине. В случае отсутствия эффекта необходимо приступить к выполнению способа Хеймлиха.

Прием Хеймлиха

- Встать сзади пострадавшего. Обхватить его руками и сцепить их в «замок» под реберной дугой.
  С силой ударить сложенными в «замок» кистями в надчревную область.
  (Выставив вперед локти, быстрыми резкими движениями надавливайте кулаком на живот, направляя свои движения вглубь и вверх.)
  Этот способ считается самым эффективным, потому что при резком ударе, направленном под диафрагму, из нижних отделов плевральных полостей с силой выталкивается запас воздуха, который никогда не используется при дыхании.

Прием Хеймлиха

Коникотомия — вскрытие гортани путем рассечения перстнещитовидной (конической) связки



Острая дыхательная недостаточность (ОДН)

нарушения функции дыхательного аппарата (**препятствие для прохождения воздуха, крупозная пневмония, травмы, астматический статус)**

- патология сердечно-сосудистой системы(ОИМ, нарушения ритма и др.)
- нарушения транспортной функции крови (отравление СО)
- черепно-мозговая травма (центрального генеза).

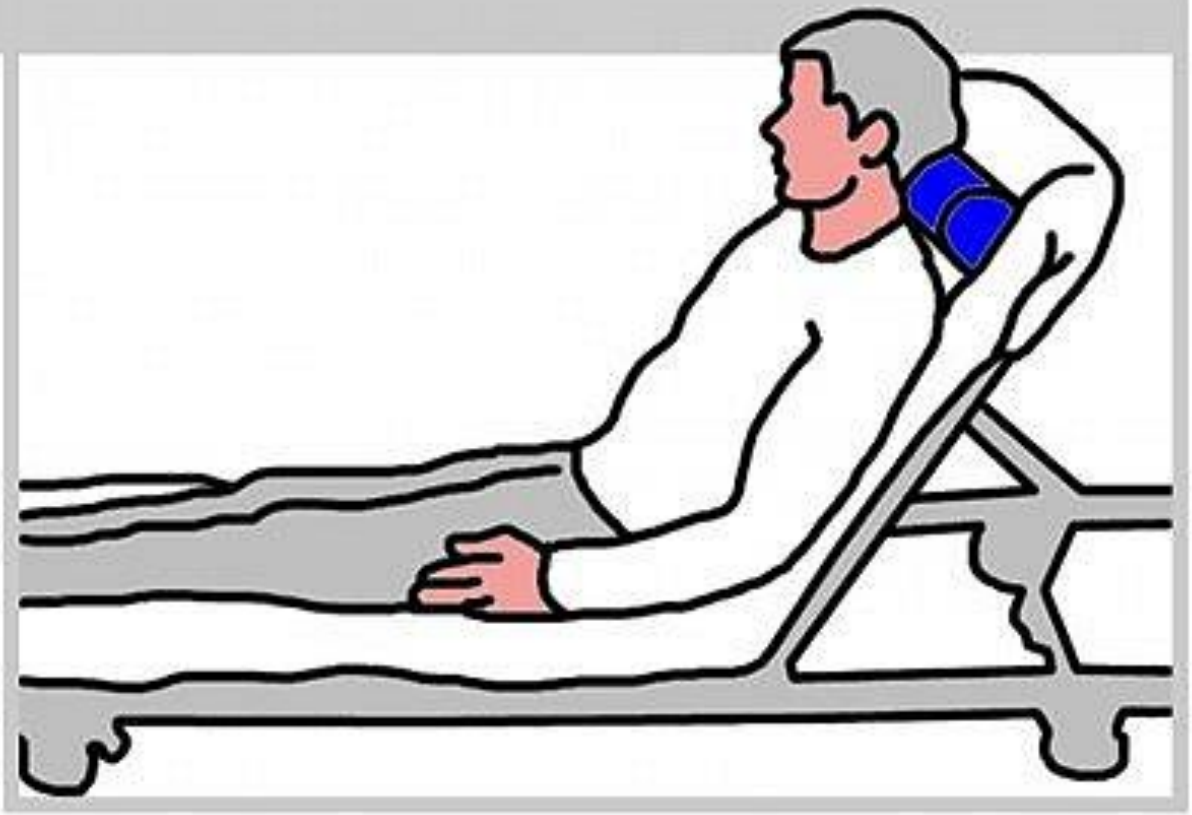
Диагностика строится на оценке дыхания, кровообращения, сознания и определения **парциального напряжения кислорода** и углекислого газа крови.

II. Положения при нарушениях дыхания

1. **Одышка**

➢ Возвышенное положение верхней половины туловища

Цель: а) Улучшение вентиляции посредством подключения вспомогательных дыхательных мышц.



Оксигенотерапия

- проводят оксигенотерапию при выраженной степени **дыхательной недостаточности**.
- Под оксигенотерапией (кислородной терапией) понимают **применение кислорода в лечебных целях**.

При заболеваниях органов дыхания кислородную терапию применяют в случаях острой и хронической дыхательной недостаточности, сопровождающейся

- цианозом (синюшность кожных покровов),
- учащением сердечных сокращений (тахикардия),
- снижением парциального давления кислорода в тканях (менее 70 мм рт. ст.).

Для лечения используют обычно газовую смесь, содержащую **до 80 % кислорода (чаще всего 40-60 %).**

- Лишь при **отравлении окисью углерода** (угарным газом) допускается применение карбогена, содержащего 95 % кислорода и 5 % углекислого газа.
- В некоторых случаях при лечении дыхательной недостаточности используют ингаляции гелиокислородной смеси, состоящей из 60-70 % гелия и 30-40 % кислорода
- При отеке легких, который сопровождается выделением пенистой жидкости из дыхательных путей, применяют смесь, содержащую 50 % кислорода и 50 % этилового спирта, в которой спирт играет роль пеногасителя.

- **носовые катетеры**, которые вводят в носовые ходы на глубину, примерно равную расстоянию **от крыльев носа до мочки уха**.
- Ингаляции кислородной смеси проводят непрерывно или сеансами **по 30-60 минут несколько раз в день.**
- кислород должен быть обязательно увлажнен. (увлажнение кислорода достигается его пропусканием через сосуд с водой или применением специальных ингаляторов, образующих в газовой смеси взвесь мелких капель воды)

Кашель (tussis)

- - это сложнорефлекторный акт, **защитная реакция** при скоплении в гортани, трахее, бронхах секрета - мокроты, крови, либо при попадании в них инородных тел.
- возникает раздражение рецепторов блуждающего нерва в кашлевых рефлексогенных зонах:
- **слизистой оболочки гортани**,
- **голосовых связок**,
- бифуркации **трахеи** и областей деления **крупных и средних** бронхов.
- В мелких бронхах рецепторов кашлевого рефлекса нет.
- Механизм кашлевого толчка сводится к глубокому вдоху с последующим внезапным и усиленным выдохом, причем начало выдоха происходит при **закрытой голосовой щели**.

КАШЕЛЬ

По продолжительности:

– эпизодический кратковременный;

– приступообразный;

– постоянный.

По течению:

– острый – до 3 недель;

– затяжной – более 3 недель, но менее 3 месяцев;

– хронический – 3 месяца и более.

Приступообразный кашель - при попадании в дыхательные пути

инородного тела

Приступообразный кашель - при попадании в дыхательные пути инородного тела

Прием Хеймлиха

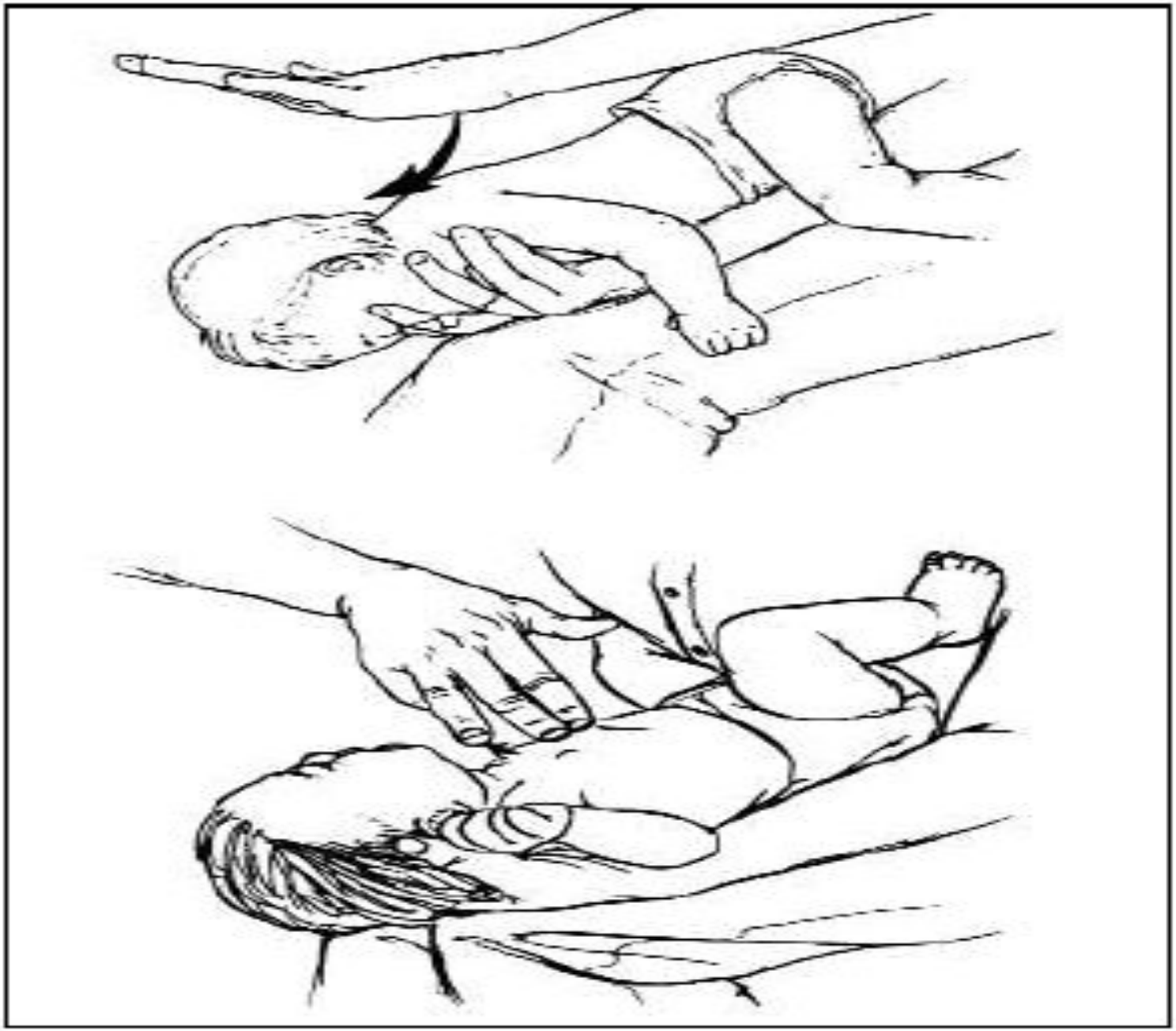


Рис. 7. Освобождение верхних дыхательных путей у детей до года

Самопомощь

Тембр кашля

- **Короткий** и осторожный кашель, обычно сопровождающийся болезненной гримасой (сухой плеврит, начало крупозной пневмонии).
- **Лающий кашель** (набухание ложных голосовых связок, сдавление трахеи опухолью или зобом, поражение гортани, истерия).
- **Сиплый кашель** (воспаление голосовых связок).
- **Беззвучный кашель** (изъязвление голосовых связок, отек голосовых связок, резкая общая слабость

По времени появления:

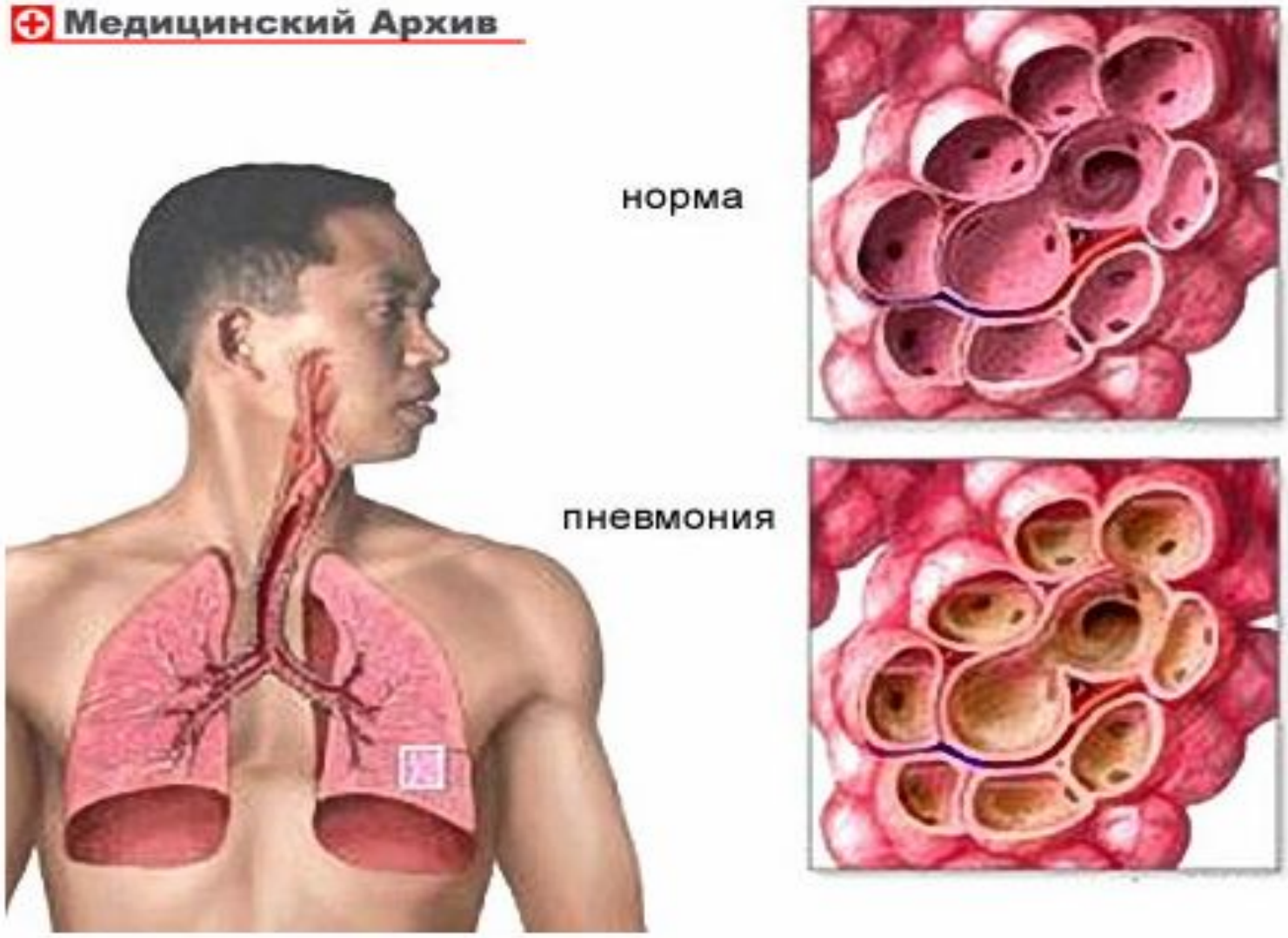
- **Утренний кашель** (хроническое воспаление верхних дыхательных путей) - кашель «при умывании».
- **Вечерний кашель** (бронхиты, пневмония).
- **Ночной кашель** - связан с ночным повышением тонуса блуждающего нерва (туберкулез легких, увеличение бронхопульмональных лимфоузлов).

Условия при которых возникает

- **при перемене положения тела**, - наблюдается при наличии в легком полости (бронхоэктатическая болезнь, абсцесс, гангрена легкого, кавернозный туберкулез) содержимое полости в определенном положении выделяется в бронх и откашливается
- **при приеме пищи** - наблюдается при сообщении пищевода с трахеей или бронхом (рак пищевода, изъязвившийся и прорвавшийся в бронх).
- Кашель, сопровождающийся выделением больших количеств **мокроты** («полным ртом») - характерен для опорожнения полости.
- Кашель, сопровождающийся **рвотой** - при коклюше у детей, при фарингите (из-за раздражения чувствительной слизистой зева вязкой мокротой

Характер кашля

- Сухой кашель (без выделения мокроты).
- Влажный кашель (с мокротой).


Медицинский Архив
норма
пневмония

Мокрота (sputum)

- **Мокротой (sputum) называют выделения из дыхательных путей, выбрасываемые наружу при кашле.**
- **Мокрота -явление всегда <u>патологическое</u>.**
- **Механизм выделения мокроты включает в себя три момента:**
- действие мерцательного эпителия слизистой бронхов;
- сокращение бронхиальных мышц;
- кашлевой толчок.

СБОР МОКРОТЫ

- утренняя мокрота, полученную после сна и до приема пищи!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
- или все суточное количество мокроты.

- Больной должен хорошо почистить зубы и прополоскать рот. Выделению мокроты способствуют глубокие вдохи и покашливание.
- Материал собирают в чистую стеклянную баночку или в специальную стерильную плевательницу, закрытую плотной крышкой.
- Количество мокроты для обычного анализа должно быть <u>не более 3-5 мл.</u>

мокроту собирают в <u>плевательницу из темного стекла</u> с завинчивающейся крышкой.

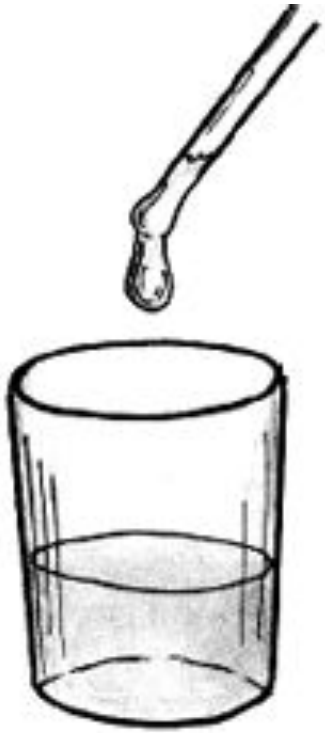
Для суточного измерения мокроту из карманной плевательницы переливают в сосуд из светлого прозрачного стекла с крышкой и делениями и хранят в темном прохладном месте.

Количество мокроты

- сильно варьирует от незначительного(следы) до 1-2 л в сутки.
- Большое количество мокроты указывает на наличие полости в легком.

Характер мокроты

- **<u>Слизистая</u> - вязкая бесцветная и прозрачная или белесоватая (при начале острой пневмонии, бронхита).**
- **<u>Серозная</u> - жидкая прозрачная или опалесцирующая (напоминает мыльный раствор) - характерна для отека легкого.**
- **<u>Гнойная</u> - зеленоватая сливкообразной консистенции (при прорыве абсцесса в бронх).**
- **<u>Слизисто-гнойная</u> - наиболее частый вид - типична для большинства воспалительных процессов бронхов и легких.**
- **<u>Серозно-гнойная -</u> при стоянии разделяется на 3 слоя: верхний (пенистый), средний (жидкий) и нижний (комковато-илистый гнойный). Такая 3-слойная мокрота может наблюдаться при гангрене легкого.**



Слизистая мокрота

Серозная мокрота

Слизисто-гнойная мокрота

Гнойная мокрота

Двухслойная мокрота

Трехслойная мокрота

Цвет мокроты

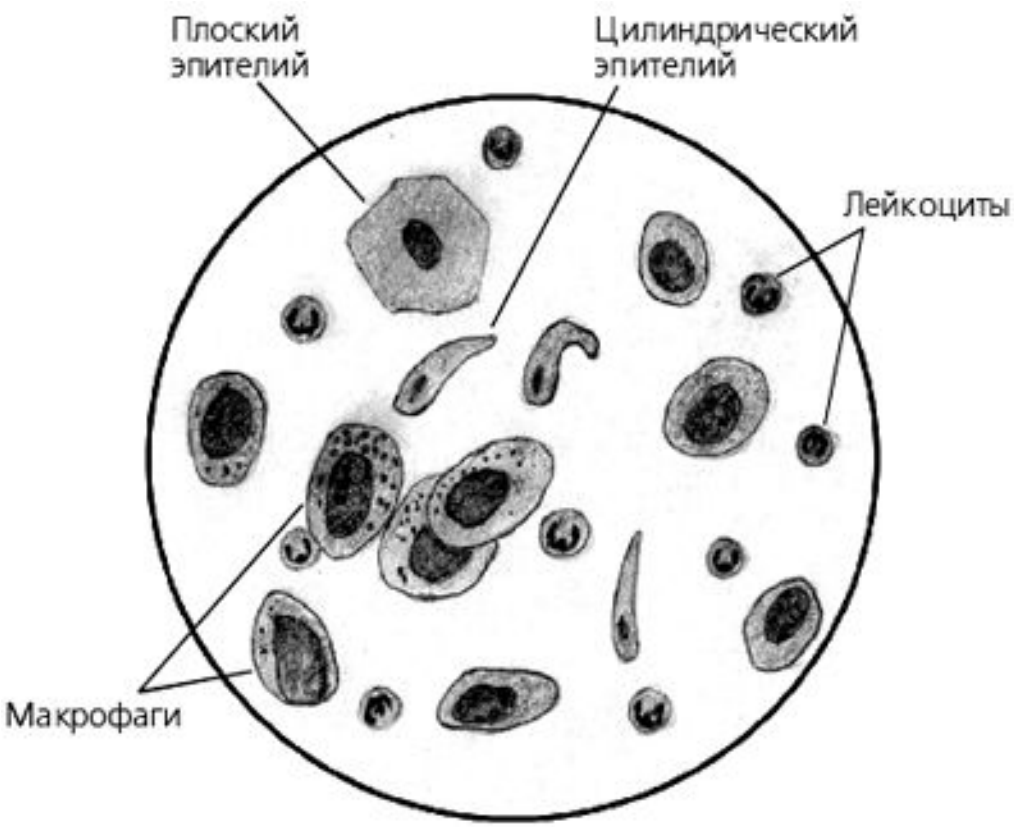
- **Кровянистая** - содержит примесь крови. Кровь может происходить из различных отделов воздухоносных путей или примешиваться к мокроте в полости рта. Различают: мокрота с **кровью в виде прожилок** или **кровянистых сгустков** (туберкулез, бронхоэктазы, опухоли)
- **Розовая мокрота** (отек легких)
- **Ржавая мокрота** (крупозная пневмония),
- **Малинового цвета** (рак легких)
- **Черного цвета** (инфаркт легкого).
- **Зеленоватый при гнойной мокроте**,

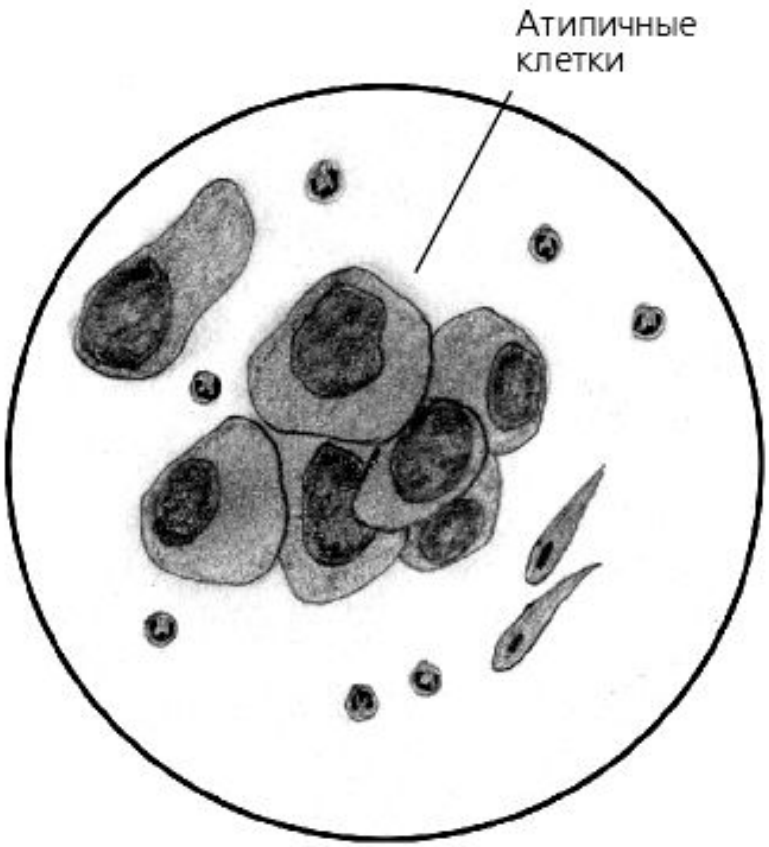
Красный при примеси крови.

Исследование мокроты в лаборатории

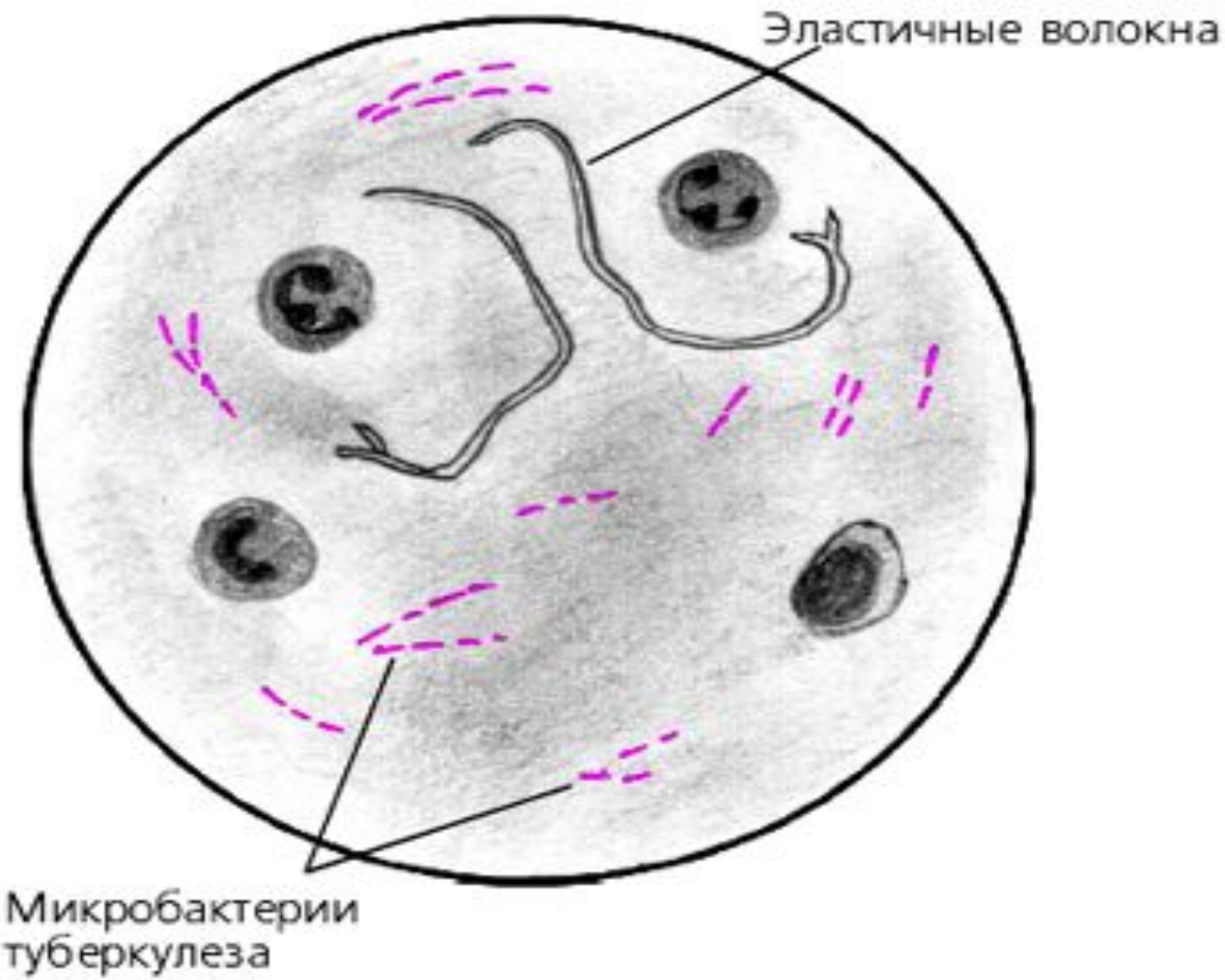
- 1) цитологическое исследование
- 2) на БК
- 3) на «стерильность», бактериологическое исследование, антибиотикорезистентность

Мокрота – цитологическое исследование

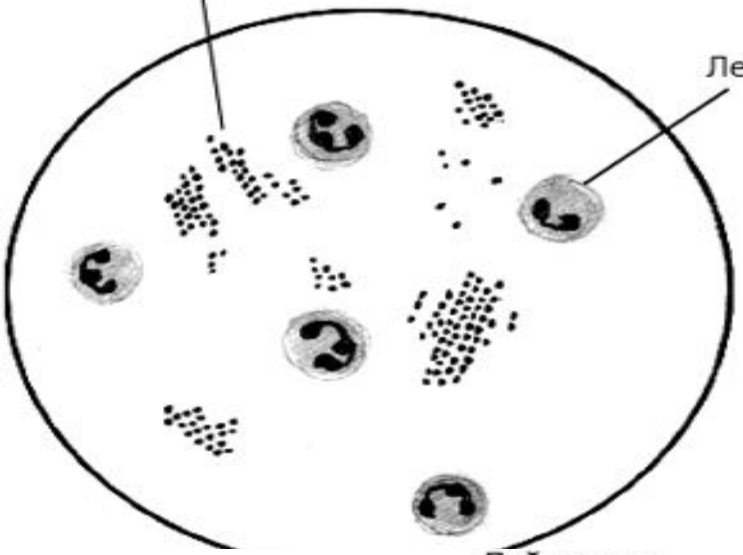


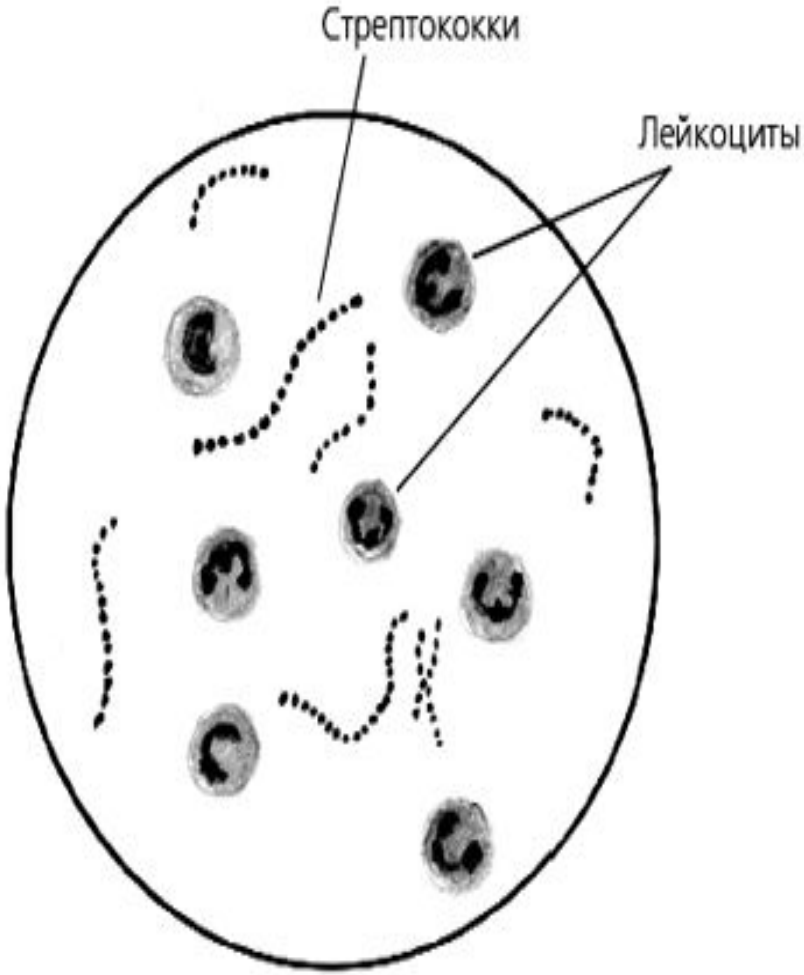


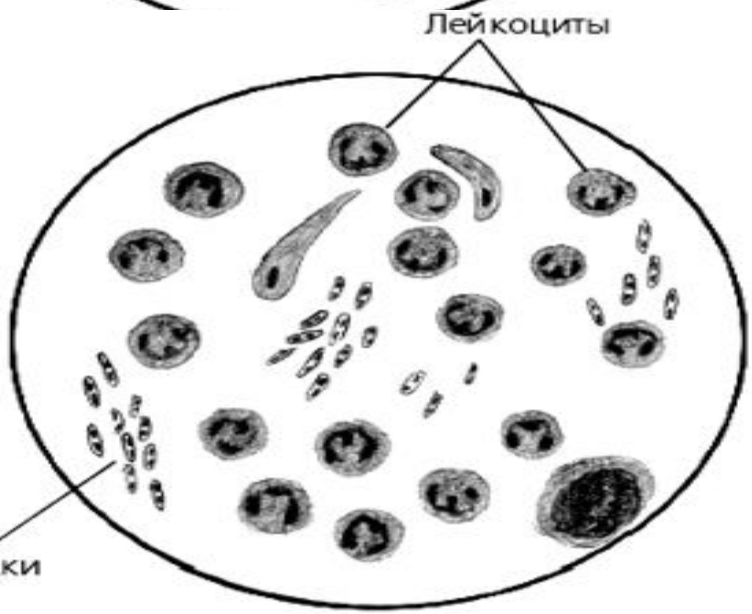
Исследование мокроты на БК



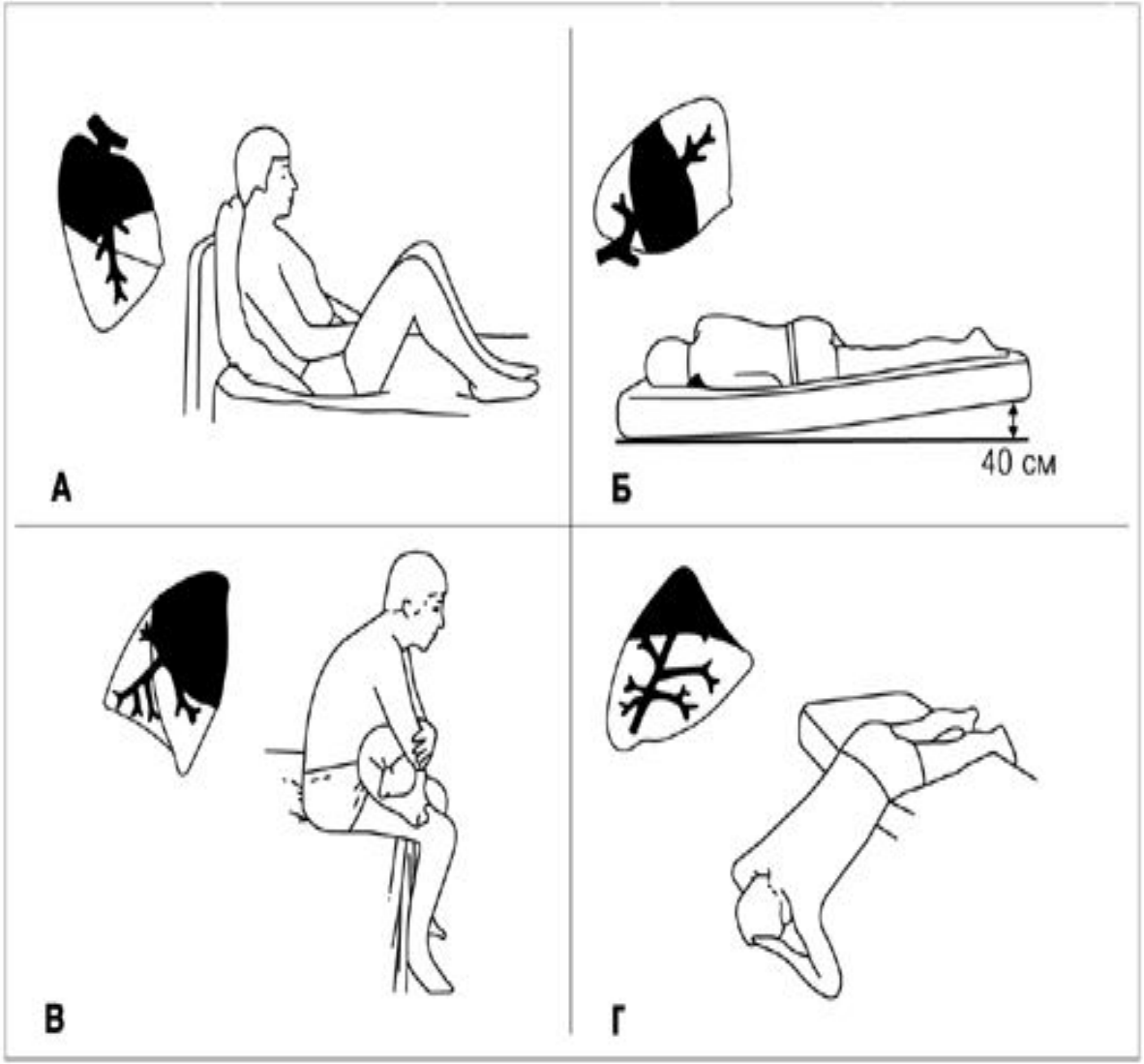
Мокрота «на стерильность»







Дренажные положения(постуральный дренаж)



- Для лучшего отхождения мокроты необходимо найти наиболее удобное положение больного - так называемый дренаж положением.
- При одностороннем процессе это положение на здоровом боку.
- Дренаж положением проводится 2-3 раза в день по 20-30 минут.
- Медицинская сестра должна следить, чтобы больной регулярно делал это.

Кровохарканье (haemoptoe)

- туберкулезе легких,
- вирусная пневмония,
- опухоли легких,
- абсцесс и гангрена легких.
- При заболеваниях сердечно-сосудистой системы кровохарканье встречается в случае застоя крови в малом круге кровообращения (митральный стеноз), тромбозе или эмболии сосудов легочной артерии (ТЭЛА) и развитии инфаркта легкого.

❖ **-в виде прожилок крови** в мокроте или

❖ -кровь может **диффузно окрашивать** мокроту.

❖ **Кровь** может быть **свежей (алой) или измененной**.

- **Алая кровь** в мокроте встречается при туберкулезе легких, бронхогенном раке легких.
- **Ржавая мокрота** -при крупозной пневмонии, за счет распада эритроцитов и образования пигмента гемосидерина.

Каковы основные причины и проявления кровохарканья и легочного кровотечения?

- Эти симптомы встречаются чаще всего при злокачественных опухолях, гангрене и инфаркте легкого, туберкулезе, бронхоэктатической болезни, травмах и ранениях легкого, а также при митральных пороках сердца.
- Легочное кровотечение характеризуется выделением **пенистой, алой крови**, имеющей щелочную реакцию и не свертывающейся.
- **Диагностика:**

1. проведения рентгенологического исследования органов грудной клетки
2. компьютерная томография,
3. бронхоскопии,
4. бронхографии, иногда - ангиографии.

Легочное кровотечение

- В случаях, когда количество крови, выделяемой с мокротой, **превышает 50 мл**, говорят о легочном кровотечении.
- Легочное кровотечение наблюдается при туберкулезе легких, раке легкого, бронхоэктазах, абсцессе легких.

.

- Классификация легоного кровотечения /по И.С.Колесникову, 1983;Н.В. Путову 1990 / :
- 50-100 мл - **малое** легочное кровотечение
- 100 -500 мл - **среднее** легочное кровотечение
- свыше 500 мл - **обильное** или тяжелое легочное кровотечение

Легочное кровотечение
Первая помощь

- **полусидячее положение** с наклоном в сторону пораженного легкого
- Холод на грудную клетку с больной стороны(пузырь со льдом)
- Противокашлевые препараты
- Обезболивающие препараты
- Бронхоскопия

Принципы ухода за больными при кровохаркании и легочном кровотечении

- Больному назначают полный покой.
- Ему следует придать **полусидячее положение** с наклоном в сторону пораженного легкого
- На эту же половину грудной клетки кладут пузырь со льдом.
- При интенсивном кашле-противокашлевые средства.
- Для остановки кровотечения внутримышечно вводят викасол, внутривенно - хлористый кальций, эпсилон-аминокапроновую кислоту.
- Срочная бронхоскопия для тампонирования кровоточащего сосуда специальной кровоостанавливающей (гемостатической) губкой.
- В ряде случаев встает вопрос о срочном хирургическом вмешательстве.

Боль (dolor)

Боли, связанные с поражением **плевры**

Боль обычно локализуется в грудной клетке, особенно в боковых ее частях («боль в боку»).

Характерным признаком плевральных болей является их усиление при вдохе, при глубоком дыхании, при кашле.

Для уменьшения болей пациенты стараются дышать поверхностно, задерживают кашлевые толчки, лежат на стороне поражения плевры (для уменьшения экскурсии грудной клетки).

Плевральные боли усиливаются при наклоне тела в здоровую сторону.

Рис. 3 Незапрокинутая голова пациента. Подбородок опущен вниз. Язык опущен назад и вниз и закрывает дыхательные пути.

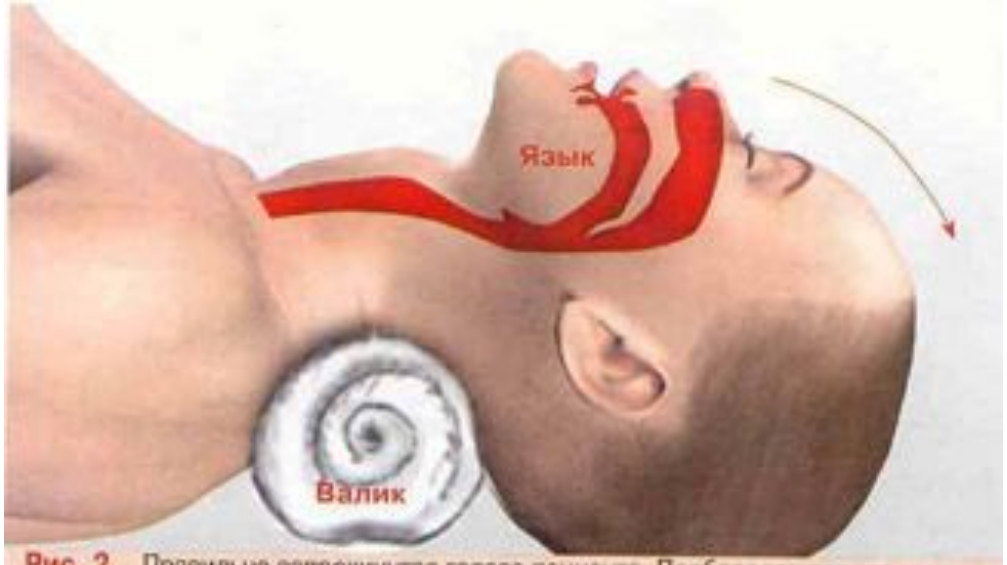
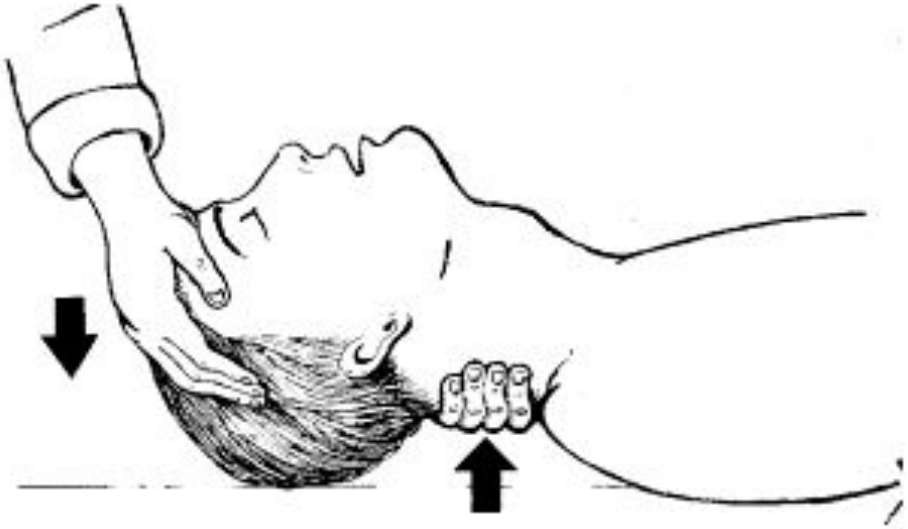
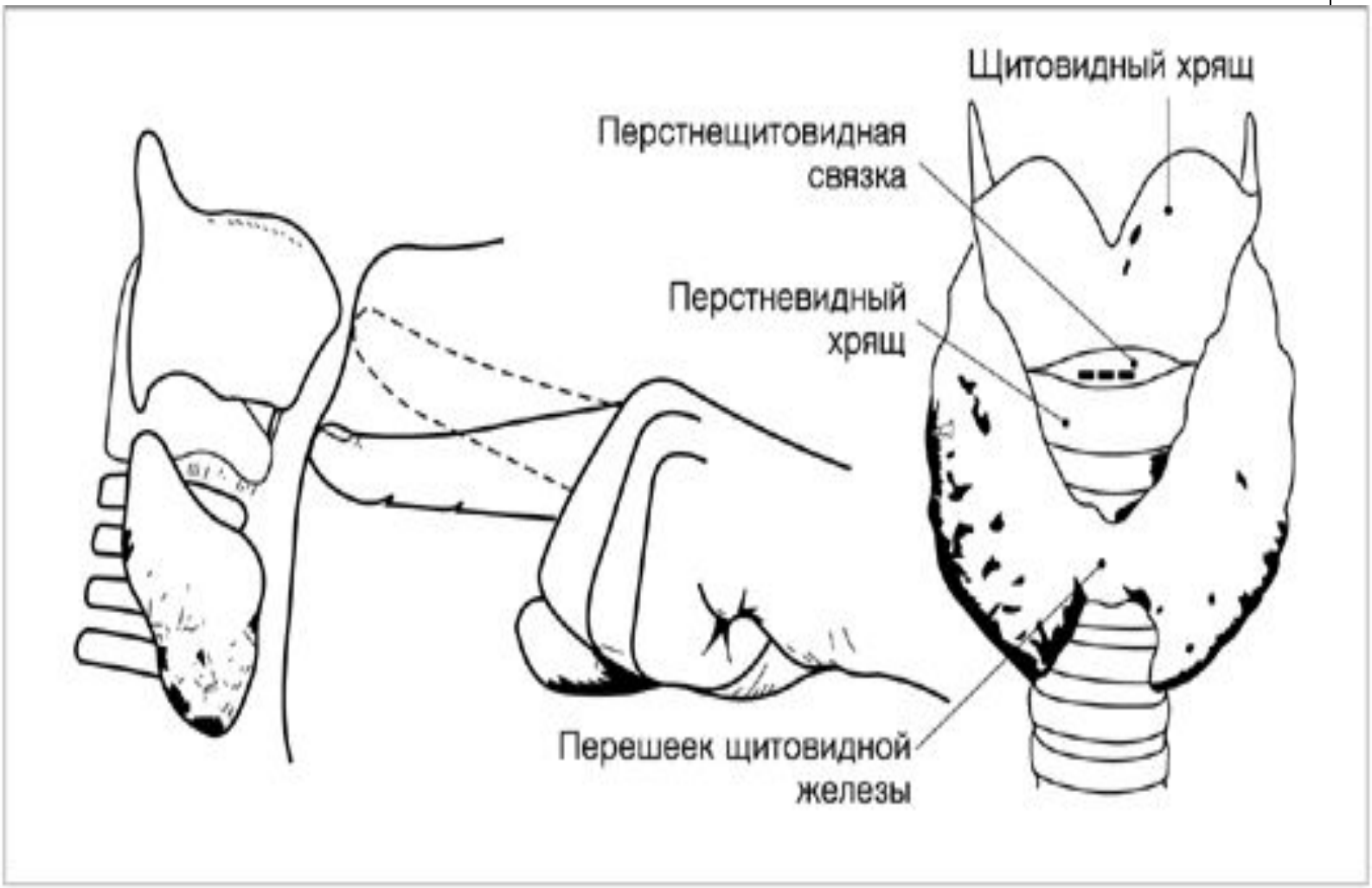
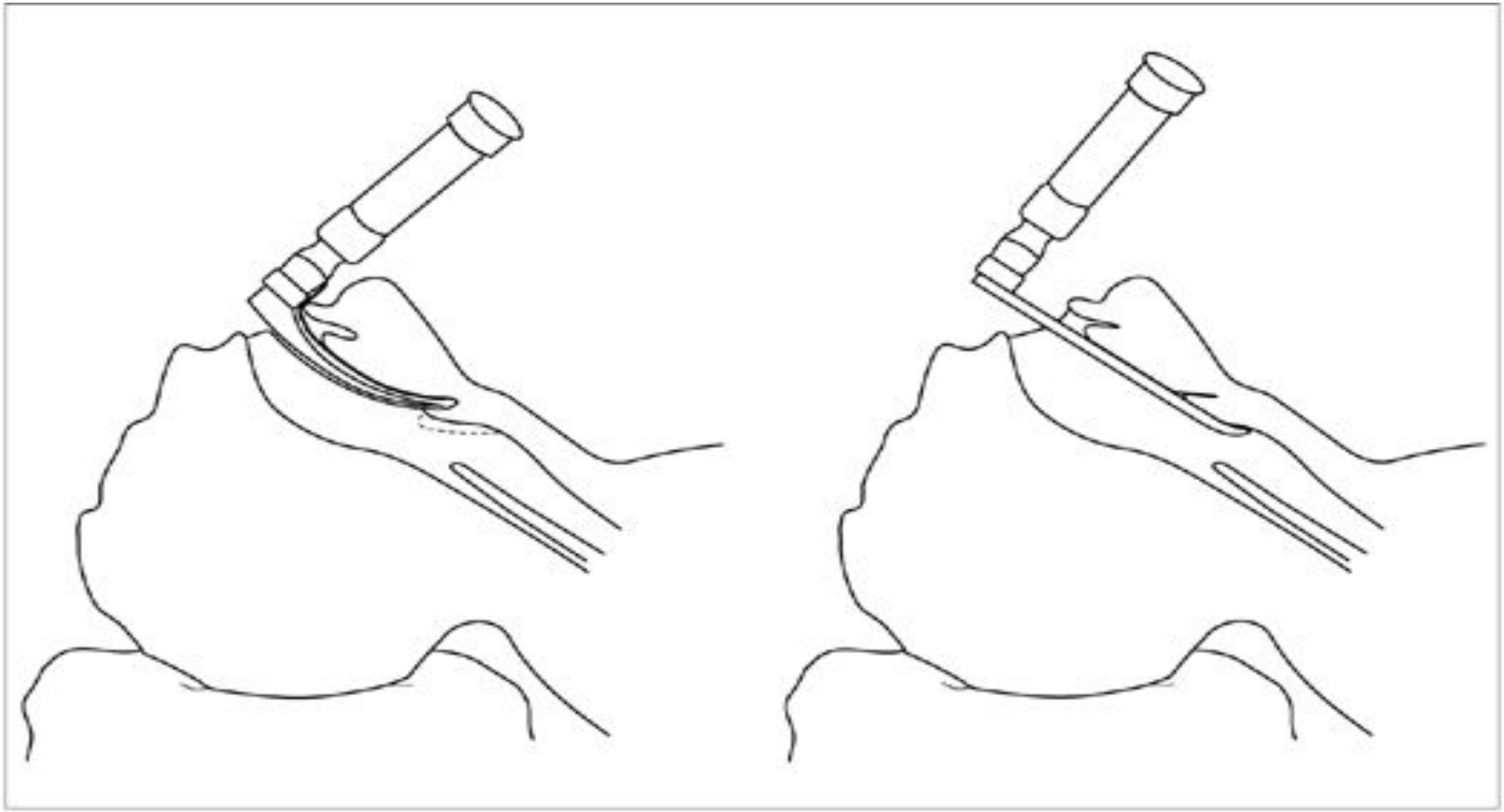


Рис. 2 Правильно запрокинутая голова пациента. Подбородок поднят вверх. Дыхательные пути проходимы для воздуха.




Щитовидный хрящ
Перстнещитовидная связка
Перстневидный хрящ
Перешеек щитовидной железы



Синдром острого воспаления слизистых оболочек верхних дыхательных путей (ОРЗ)

Этиология

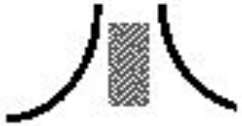
Вирусы: гриппа, парагриппа, аденовирусы, риновирусы, коронавирусыбэнтеровирусы
Бактерии: стрептококки, менеингококки
Микоплазма

Патогенез

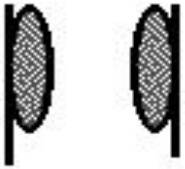
Аэрогенное внедрение вируса или бактерий в слизистую верхних дыхательных путей вызывает в ней развитие чаще всего катарального воспаления. Предрасполагающим фактором является простуда

Клиника

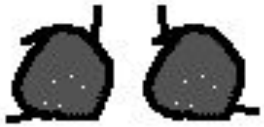
Ринит: воспаление слизистой оболочки носа. Выделения из носа, чихание, затрудненное носовое дыхание .Слизистая гиперемирована, видны слизисто-гнойные выделения



Фарингит: воспаление слизистой глотки и дужек. Першение в горле, боли при глотании.Фарингоскопия - гиперемия, отечность, зернистость слизистой,иногда мелкоточечные геморрагии

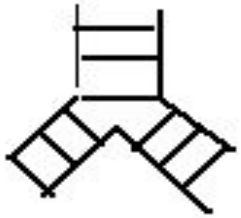


Ларингит: воспаление гортани. Осиплость голоса „ лающий кашель“. Ларингоскопия - утолщение и гиперемия голосовых связок



Тонзиллит: воспаление небных миндалин. Боли приглотании. Миндалины увеличены, гиперемированы, в них обнаруживаются гнойные фолликулы или гной в лакунах

Трахеит: воспаление трахеи. Чувство саднения за грудиной, сухой кашель. Объективно диагноз подтверждается данными трахеоскопии



Бронхит: воспаление слизистых бронхов. Кашель сначала сухой, затем с небольшим количеством мокроты, аускультативно определяются рассеянные сухие свистящие хрипы

- **Закрытые повреждения груди**
- **А. без повреждения внутренних органов**
  - ***без повреждения реберного каркаса (***ссадины и ушибы грудной стенки)
  - ***с повреждением реберного каркаса***
- 1.переломы ребер: одиночные, множественные, односторонние, двухсторонние, двойные (флотирующие);
- 2.переломы грудины.
- **Б. с повреждением внутренних органов**
  - ***без повреждения реберного каркаса***
  - ***с повреждением реберного каркаса***
- **Открытые повреждения груди**
- **А. Непроникающие**
- **Б. Проникающие**
- ***колото-резанные***
- ***огнестрельные***
- ***слепые***
- ***сквозные***
- ***односторонние***
- ***двусторонние***
- ***множественные***
- ***сочетанные***
- ***с пневмотораксом***
- ***с гемотораксом***
- ***с пневмогемотораксом***
- ***без повреждения внутренних органов***
- ***с повреждением внутренних органов***
- **Торакоабдоминальные ранения**
  - ***с повреждением органов груди***
  - ***с повреждением органов живота***
  - ***с повреждением органов забрюшинного пространства***
- ***сочетанные повреждения***

Заболевания легких

- **ателектаз -**(спадение) легкого
- **гидро(гемо)торакс-** это скопление жидкости в плевральной полости
- **пневмоторакс**- скопление воздуха в плевральной полости.

Причины-

повреждение легкого, трахеи, бронха или грудной стенки либо сочетание этих повреждений.

В зависимости от характера сообщения плевральной полости с внешней средой различают

- **закрытый,**
- **открытый**
- **клапанный пневмоторакс**.

I. Позиции при отсутствии сознания

4. Травма груди.

- Стабильное боковое положение
- Положение на **поврежденной** стороне

Цель: а) Поддержание свободной проходимости дыхательных путей
б) Иммобилизация ребер, уменьшение боли
в) Улучшение вентиляции легкого на неповрежденной стороне

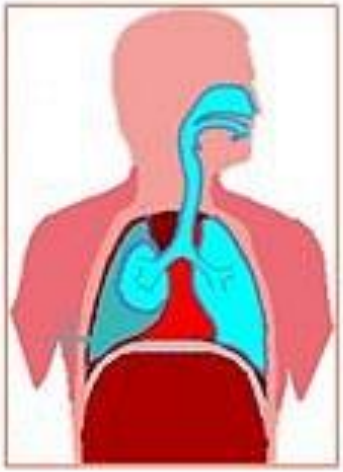
Классификация политравмы в зависимости от ведущего повреждения

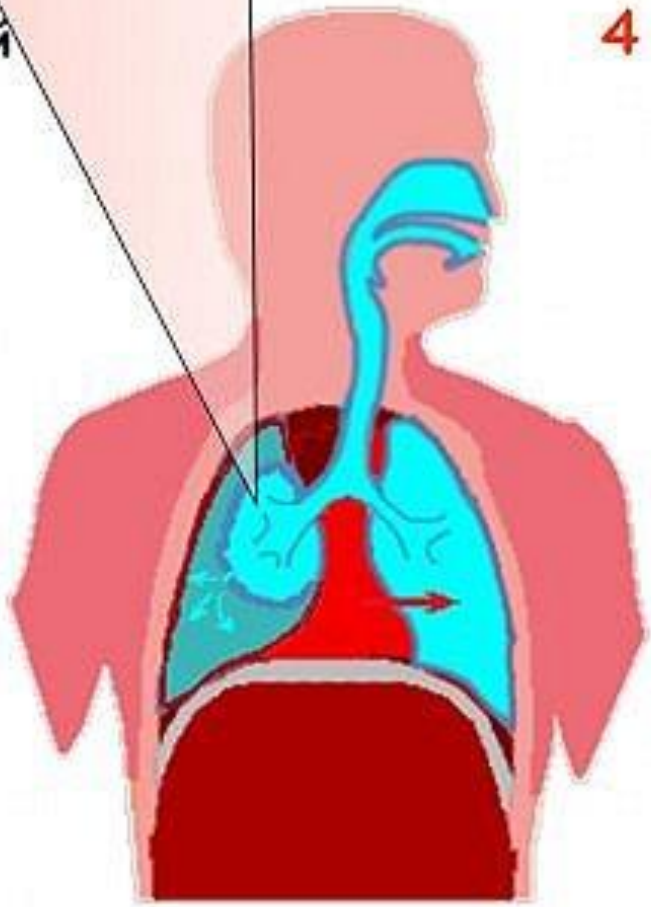
Ведущее повреждение	Основной патофизиологический механизм
Черепно-мозговая травма	✓ Обструкция дыхательных путей ✓ Мозговая кома
Травма спинного мозга	✓ Спинальный шок
Травма груди	✓ Острая кровопотеря ✓ Острая дыхательная недостаточность
Травма живота и органов забрюшинного пространства	✓ Острая кровопотеря
Травма опорно-двигательного аппарата	✓ Острая кровопотеря
Травма двух и более полостей	✓ Острая кровопотеря ✓ Острая дыхательная недостаточность
Травма без ведущего повреждения	✓ Кровопотеря до 1,5 литра ✓ Острая дыхательная недостаточность

Острая дыхательная недостаточность

Причины ОДН при политравме:

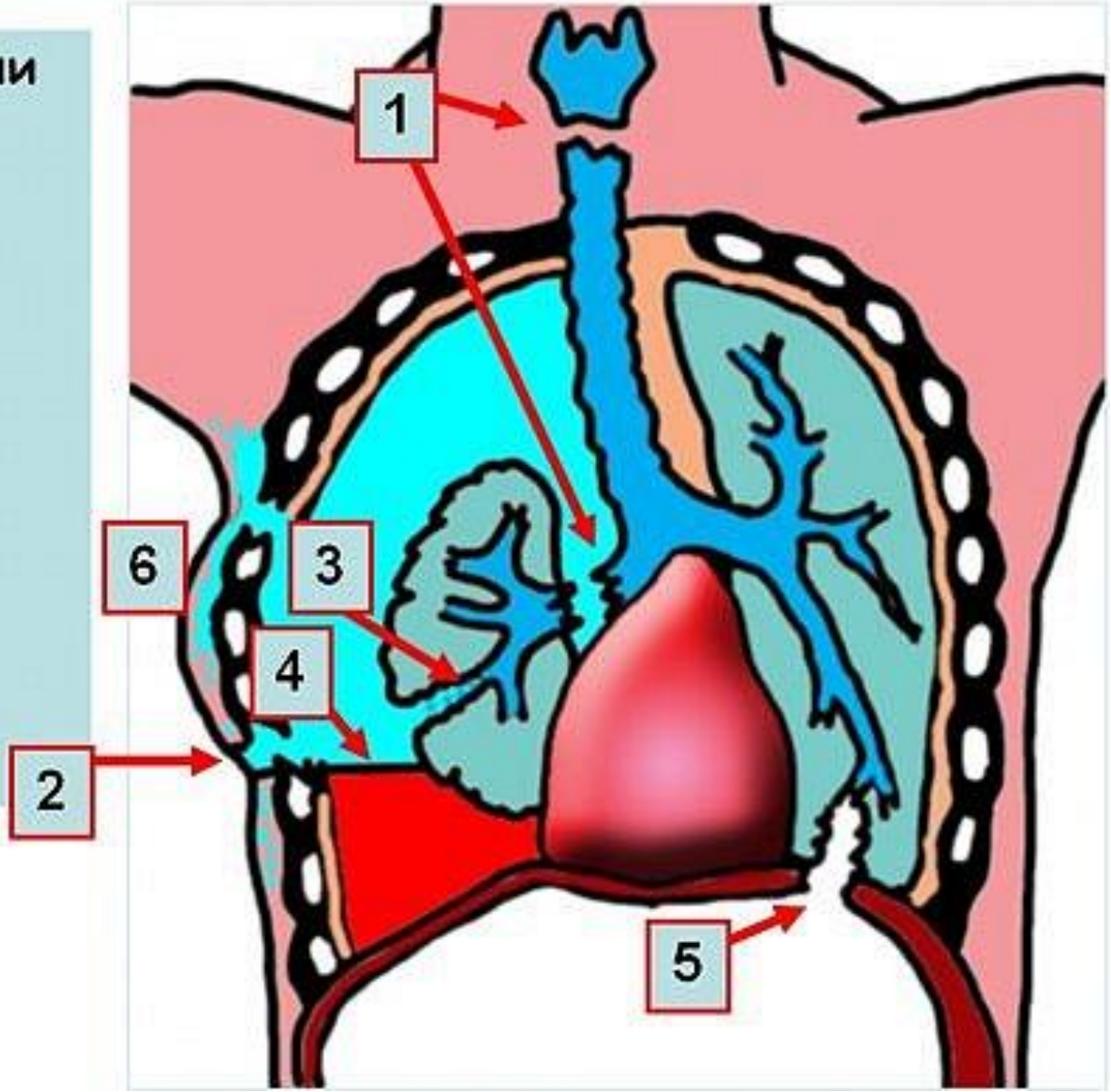
- Сдавление легких (напряженный пневмоторакс) 70-80%
- Флотирующая грудь (множественные переломы ребер) 7 -8%
- Обструкция дыхательных путей 4 -5%





Причины острой дыхательной недостаточности при травме груди

1. Разрыв трахеи и/или главных бронхов
2. Открытый пневмоторакс
3. Напряженный (клапанный) пневмоторакс
4. Гемоторакс
5. Разрыв диафрагмы
6. «Разбитая» грудная клетка

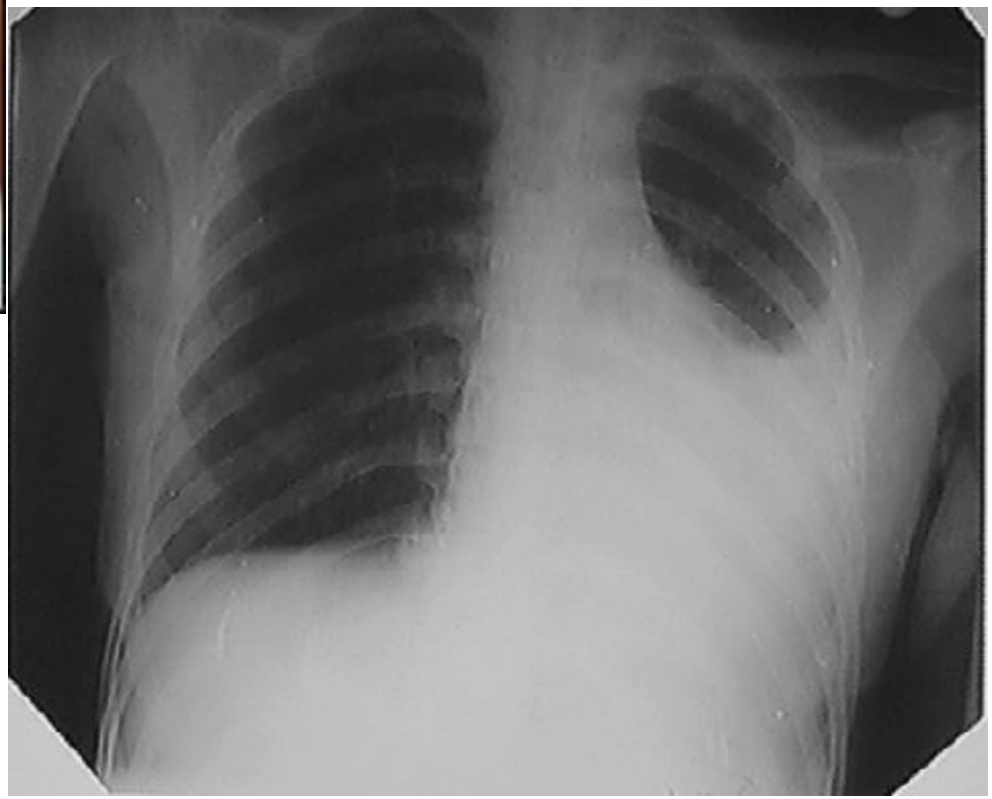


Осмотр при травме грудной клетки.

- **1. Цианоз**
- **2. Самостоятельное дыхание — наличие или отсутствие;** западение межреберий во время вдоха (дыхательная недостаточность, обструкция дыхательных путей); парадоксальное дыхание (окончатый перелом ребер с флотацией грудной стенки);
- односторонние дыхательные движения (разрыв бронха, пневмоторакс, односторонний гемоторакс);
- Стридор-лат. **stridor —** шипение, свист; син. стридорозное дыхание) — свистящее шумное дыхание, обусловленное турбулентным воздушным потоком в дыхательных путях. (повреждение верхних дыхательных путей).
- **3. Набухание мягких тканей (эмфизема тела),** особенно век и шеи (подкожная эмфизема) — признак повреждения легкого или главного бронха.

!!!!!!!Подкожная эмфизема — признак напряженного пневмоторакса или разрыва бронха

- **4.** Обращают внимание на **необычные дыхательные шумы,** стридор, «сосущие» раны грудной стенки.
- **5**. При проникающих ранениях обязательно **осматривают и переднюю, и заднюю поверхность туловища** (на спине может располагаться выходное отверстие).



ателектаз (спадение) легкого

При тяжелых травмах груди, особенно со сдавлением грудной клетки, возникает ушиб легкого.

При ушибе легкого возникают патологические изменения в ткани легкого:

- бронхиальная гиперсекреция,
- спазм бронхов,
- увеличение проницаемости мелких сосудов и, как следствие, увеличение транссудации в ткань легкого;
- кровоизлияния в просвет бронхов, угнетение кашля из-за болей в грудной стенке, что приводит к накоплению секрета в бронхиальном дереве.

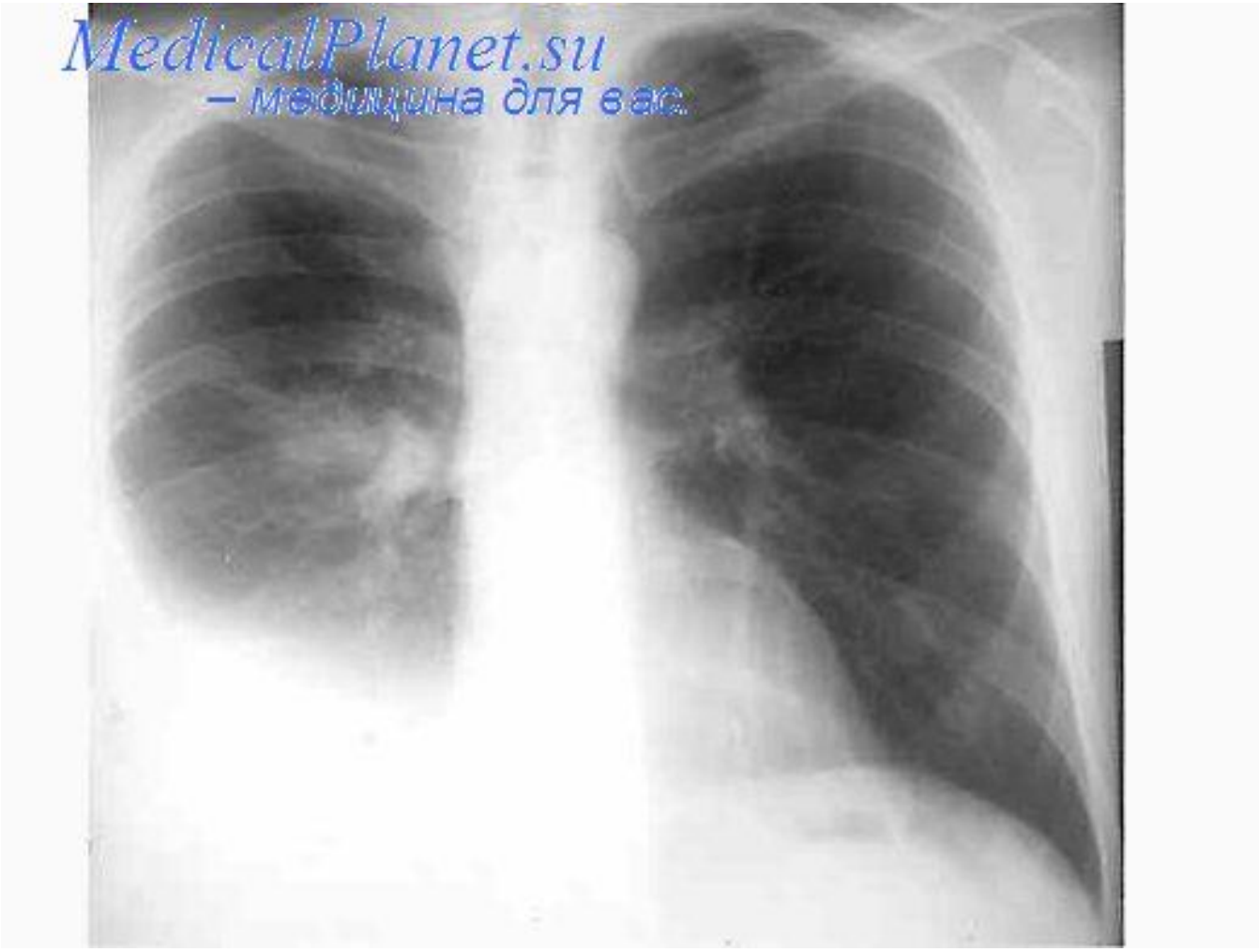
Вследствие вышеперечисленных процессов **развивается ателектаз (спадение) легкого**. Так как очаг ателектаза выключен из кровообращения и вентиляции, то кровь с низким уровнем оксигемоглобина поступает из малого круга в большой, вызывая гипоксемию.

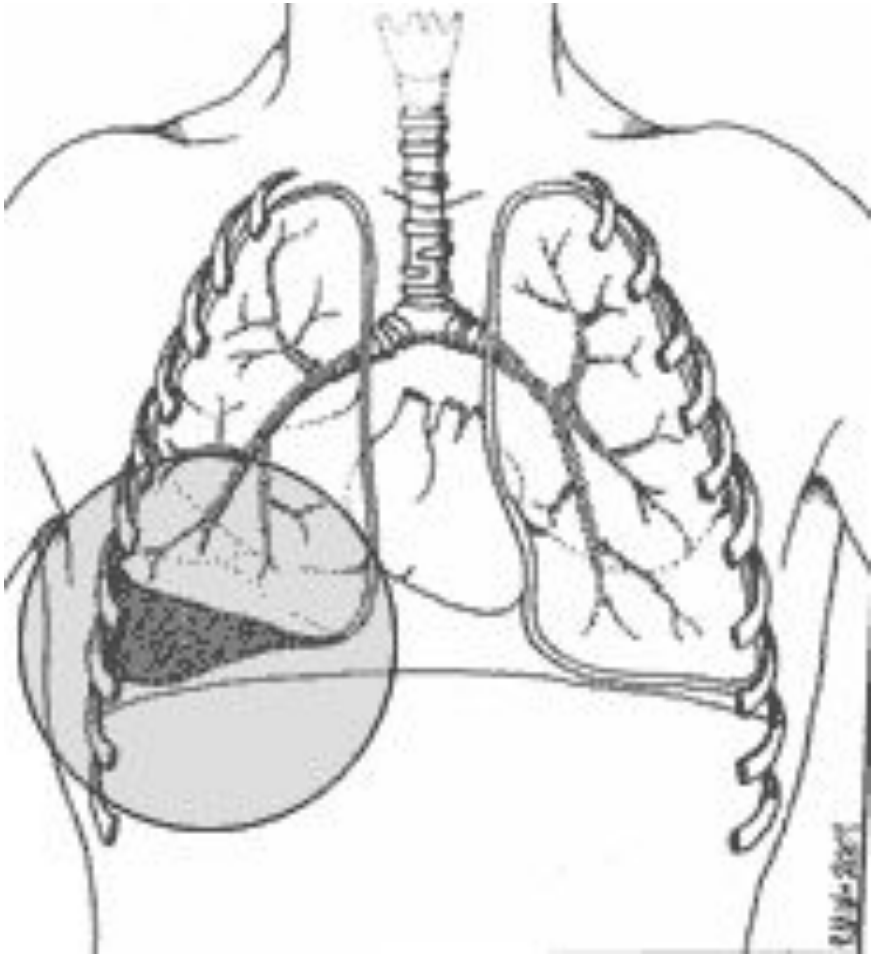
После стихания острых посттравматических явлений наблюдаются субфебрильная температура, одышка, иногда боли при дыхании, кровохарканье.

- Средостение **смещено в больную сторону**.
- Пострадавшие беспокойны, жалуются на чувство стеснения в груди.
- Дыхание учащенное,- до 40-60 в минугу. Пульс частый, слабого наполнения.
- При рентгенологическом исследовании выявляется клиновидное затемнение пораженного участка легкого.

Лечение направлено на санацию трахеобронхиального дерева, восстановление проходимости дыхательных путей.

- микротрахеостомия или катетеризация крупных бронхов, через которые проводится введение смесей лекарственных препаратов.
- ингаляции, антибактериальная и физиотерапия ликвидируют воспалительный процесс.


MedicalPlanet.su
– медицина для вас



Гидроторакс

- это скопление жидкости в плевральной полости.

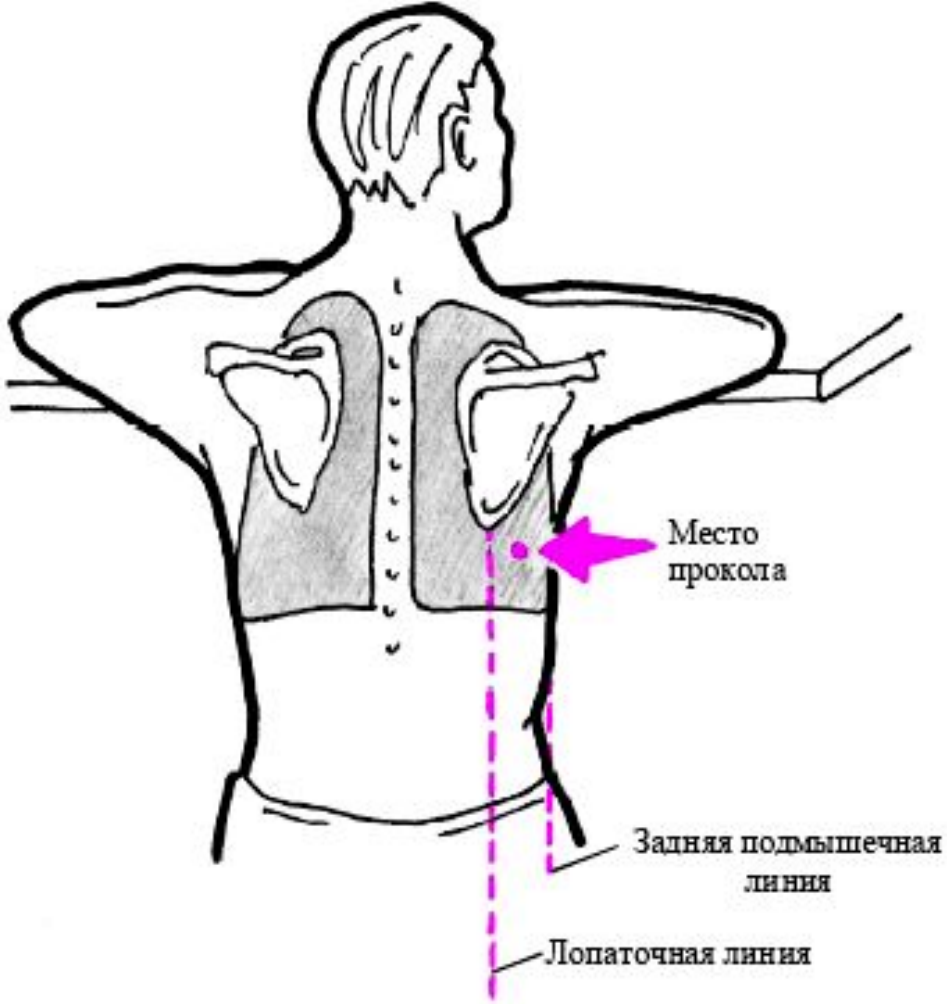
Гемоторакс - это скопление крови в плевральной полости.

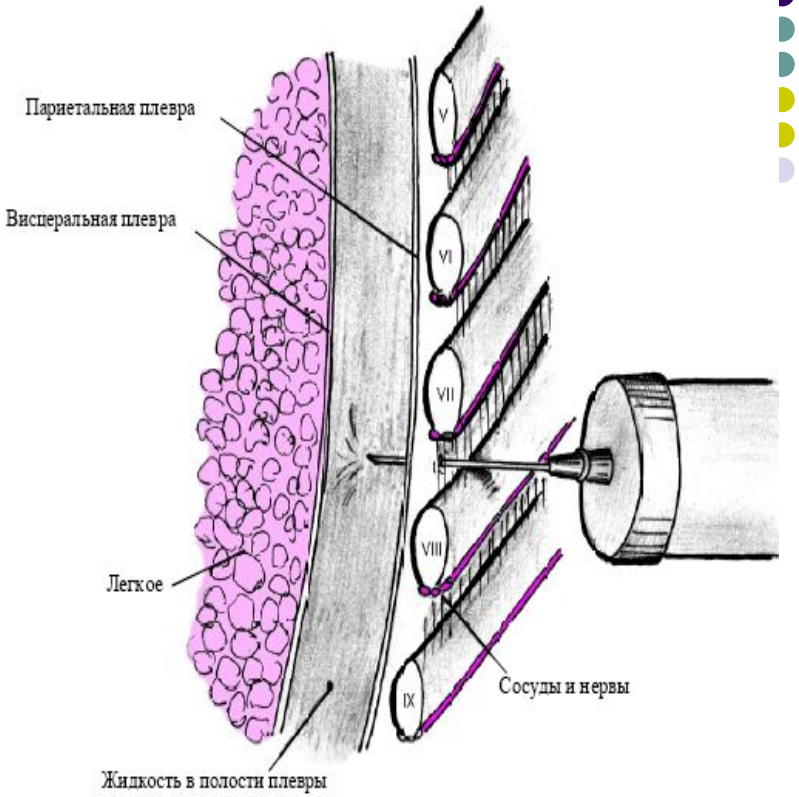
- Наиболее частой причиной гемоторакса является ранение легкого или грудной стенки.
- Чаще всего источником кровотечения в плевральную полость является межреберные сосуды, внутренние грудные сосуды и сосуды легкого.
- В ряде случаев гемоторакс наблюдается после внутригрудных операций и при врачебных манипуляциях (при пункции и постановке дренажа в плевральную полость, катетеризации подключичных вен и др.) - ятрогенный гемоторакс

- **Плевральная пункция (торакоцентез)** проводится с диагностической и лечебной целью при наличии плеврального выпота.

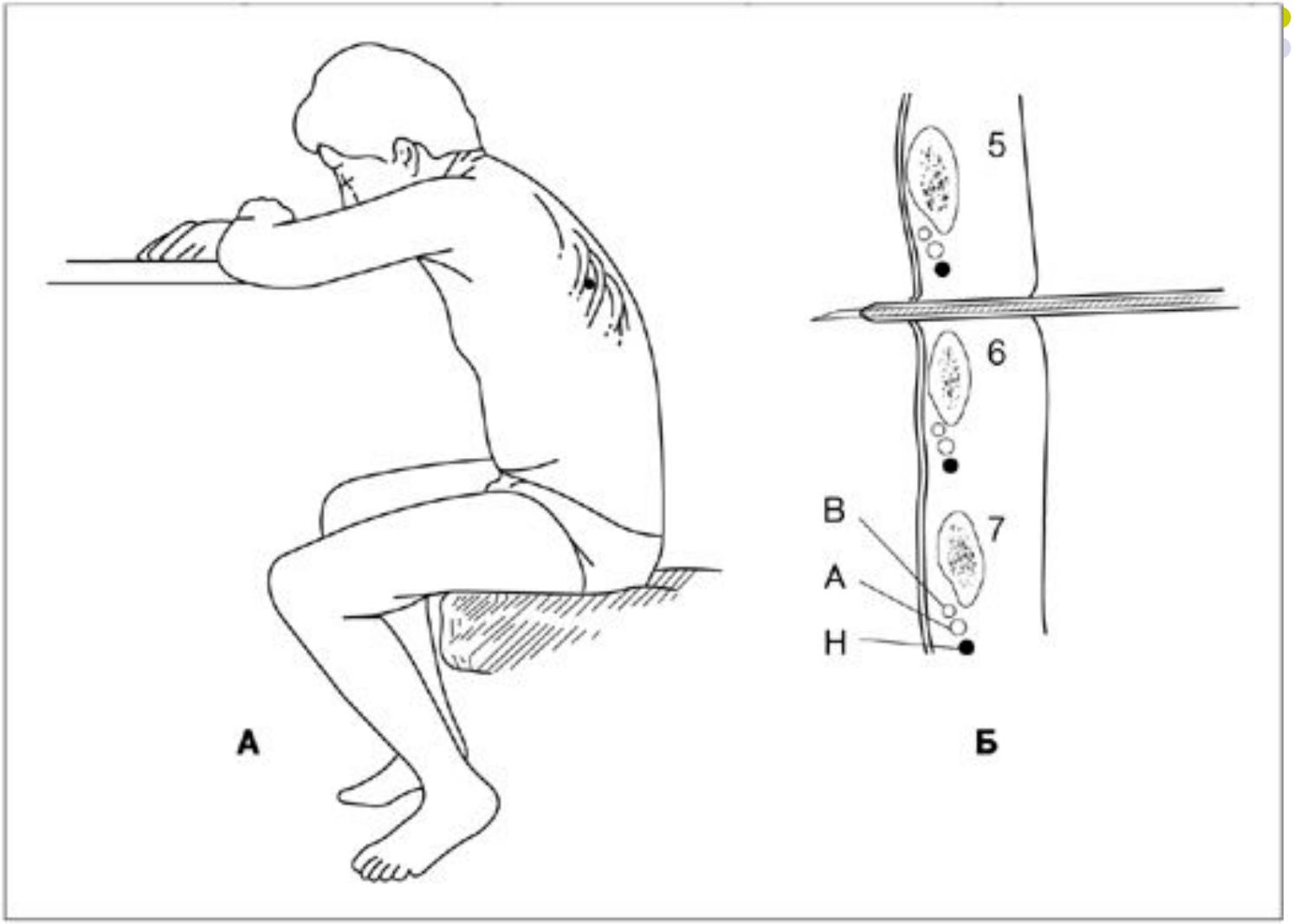
Противопоказаниями к проведению этой манипуляции служат:

- **1.** значительные нарушения свертывания крови и тромбоцитарно-сосудистого гемостаза;
- **2.** наличие выраженной портальной гипертензии, нередко сопровождающейся варикозным расширением плевральных вен;
- **3.** тяжелое состояние больного


Место прокола
Задняя подмышечная линия
Лопаточная линия


Парнетальная плевра
Висцеральная плевра
Легкое
Жидкость в полости плевры
Сосуды и нервы
V
VI
VII
VIII
IX

- Торакоцентез проводится под местной анестезией, обычно в **VII межреберье (но не ниже VIII ребра)** между задней подмышечной и лопаточной линиям
- Пункцию проводят по верхнему краю нижележащего ребра, так как по нижнему краю проходят межреберные сосуды и нервы
- Срез иглы должен быть направлен вниз (к ребру). Предварительно тщательно исследуют больного, в том числе используя рентгенологический метод, для того, чтобы получить информацию о местоположении верхнего уровня жидкости.


5
6
7
В
А
Н
А
Б

- **Запомните**

Удаление большого количества плеврального выпота иногда может сопровождаться быстрым смещением средостения и развитием коллапса. При повреждении межреберных и других сосудов в плевральном содержимом появляется алая кровь.

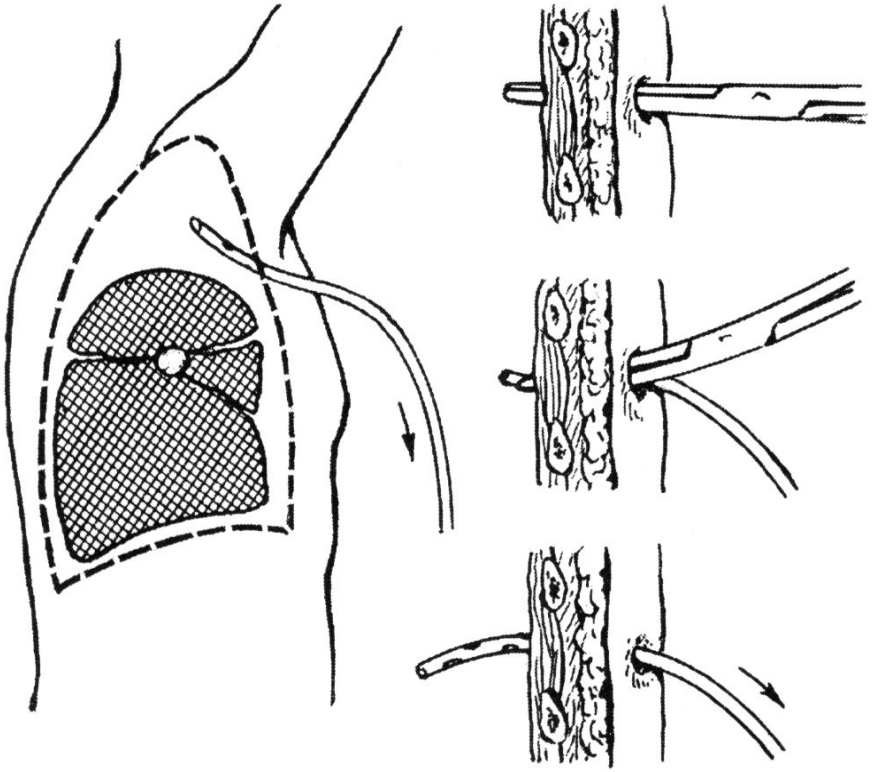
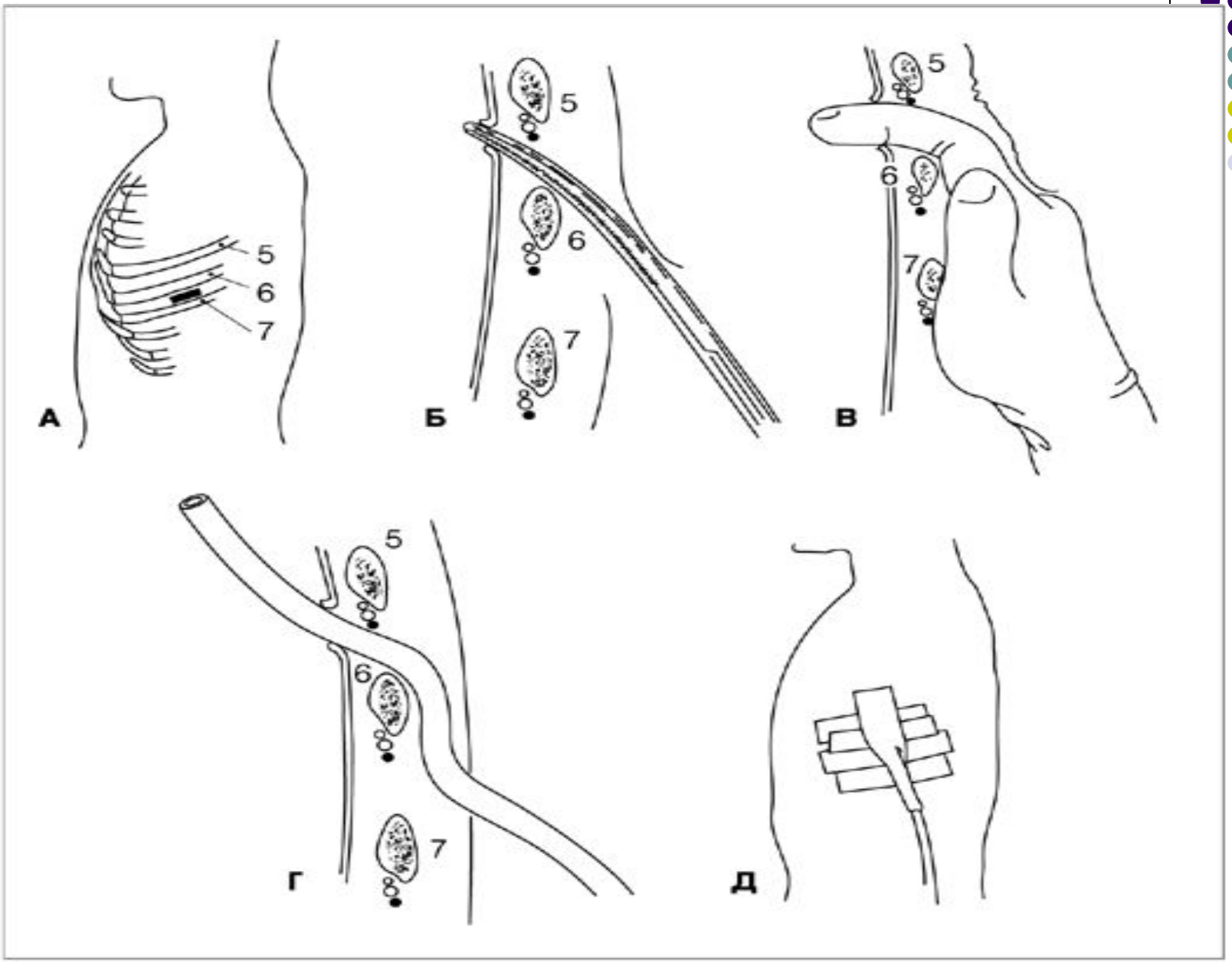


Рис. 109. Дренирование плевральной полости при закрытом пневмотораксе


А
5
6
7
Б
5
6
7
В
5
6
7
Г
5
6
7
Д

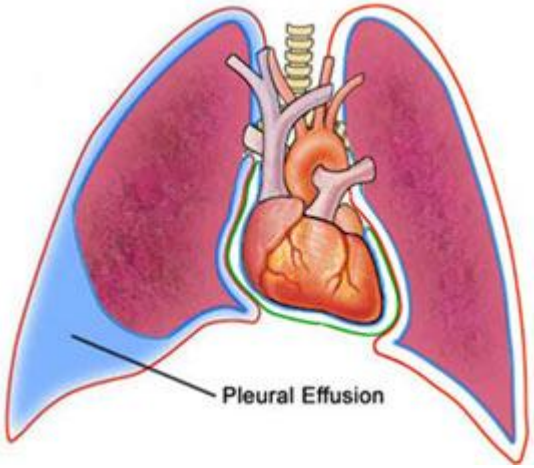
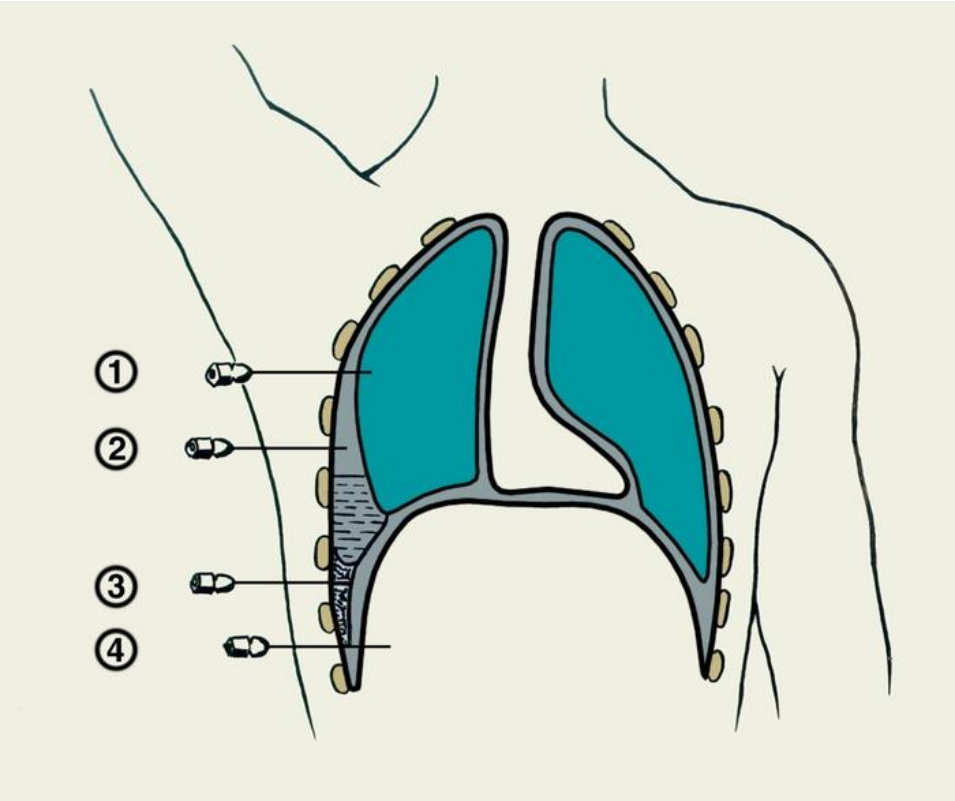
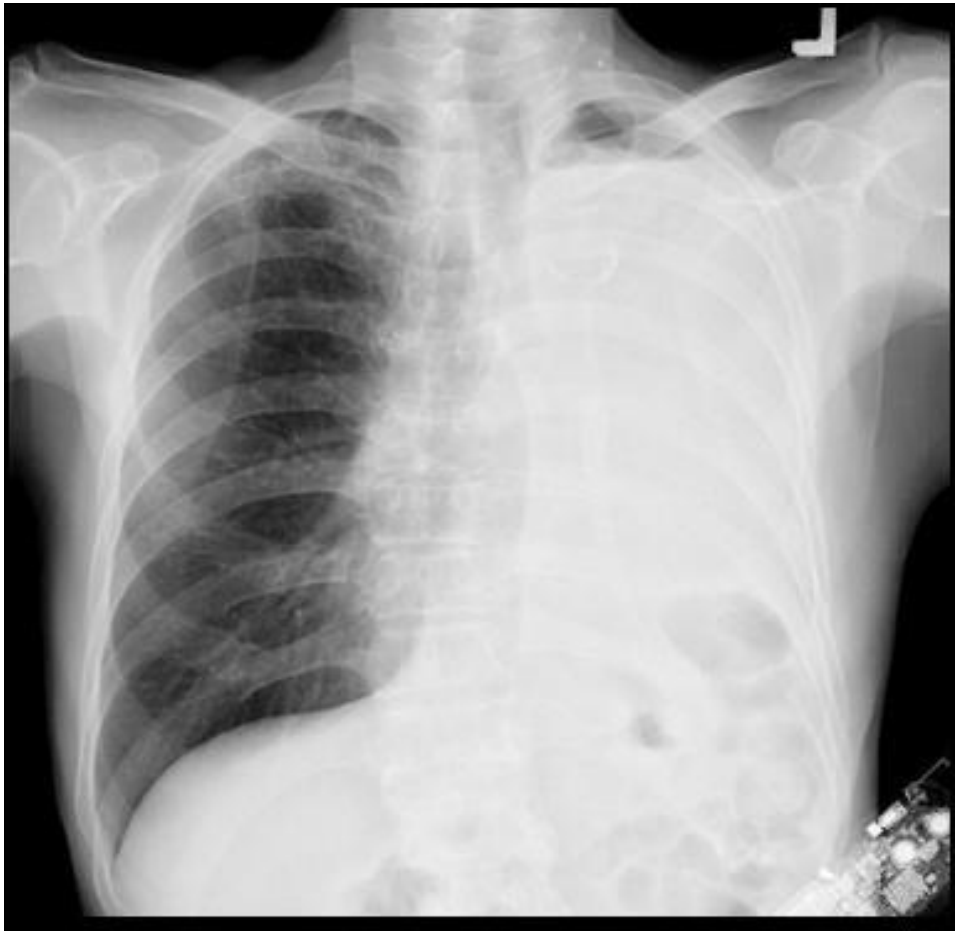


Рисунок 1. Рентгенограмма грудной клетки. Правосторонний гидроторакс


①
②
③
④



Пневмоторакс

-скопление воздуха в плевральной полости.

Причины-

повреждение легкого, трахеи, бронха или грудной стенки либо сочетание этих повреждений.

В зависимости от характера сообщения плевральной полости с внешней средой различают

- **закрытый,**
- **открытый**
- **клапанный пневмоторакс**.

- **закрытый пневмоторакс** образуется, когда раневое отверстие в мягких тканях груди и легком быстро закрывается в результате смещения тканей и их травматического отека. В дальнейшем воздух из них в плевральную полость не поступает.
- **открытый пневмоторакс** — **гиповентиляция** и перемещение воздуха из здорового легкого в спавшееся во время выдоха и обратно во время вдоха.
- В этом случае объем воздуха и давление в плевральной полости постепенно нарастают и возникает **напряженный пневмоторакс.** !!!!! сдавливаются вены средостения, снижается венозный возврат и нарушается вентиляция здорового легкого

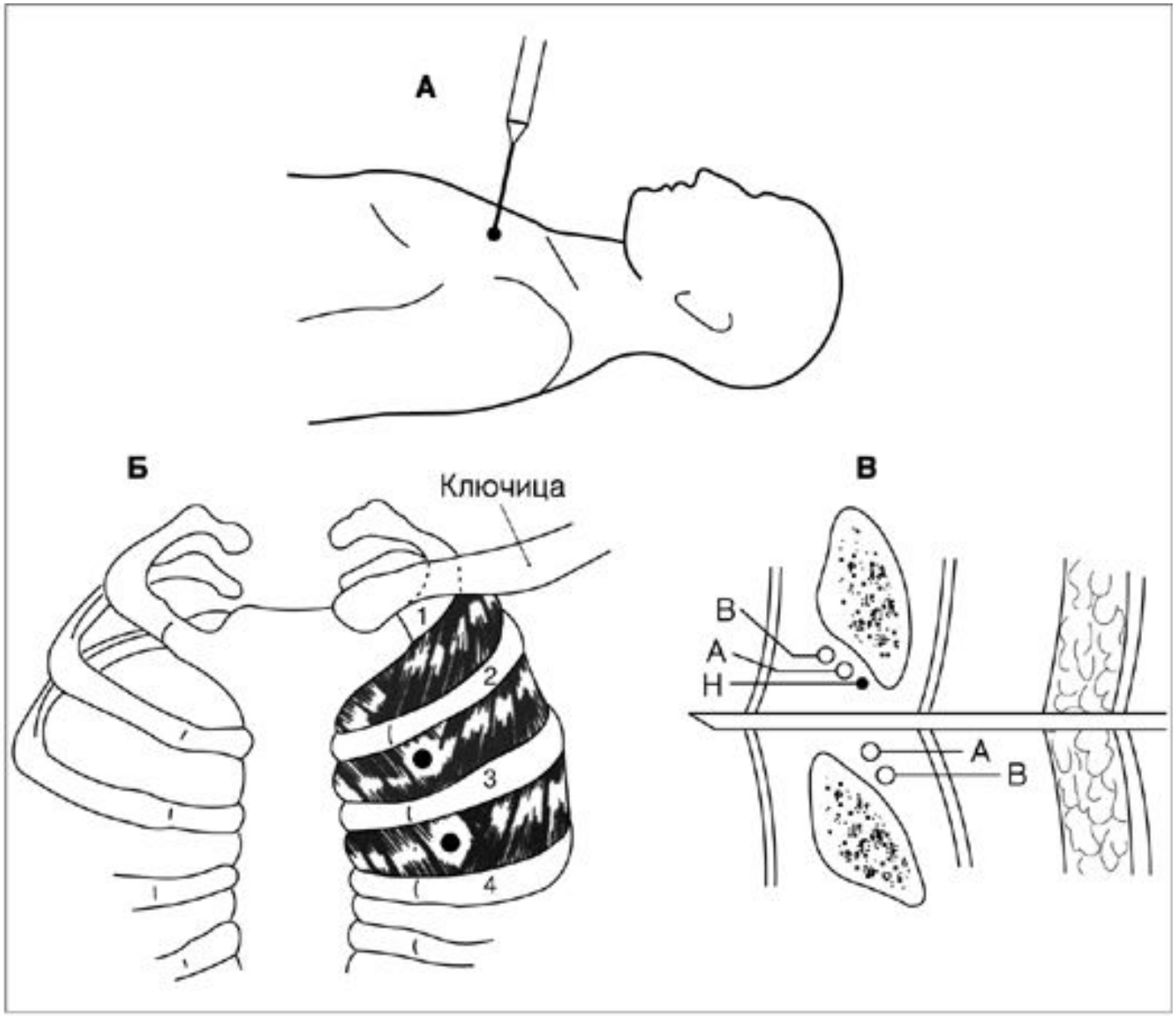
Признаки напряженного пневмоторакса:

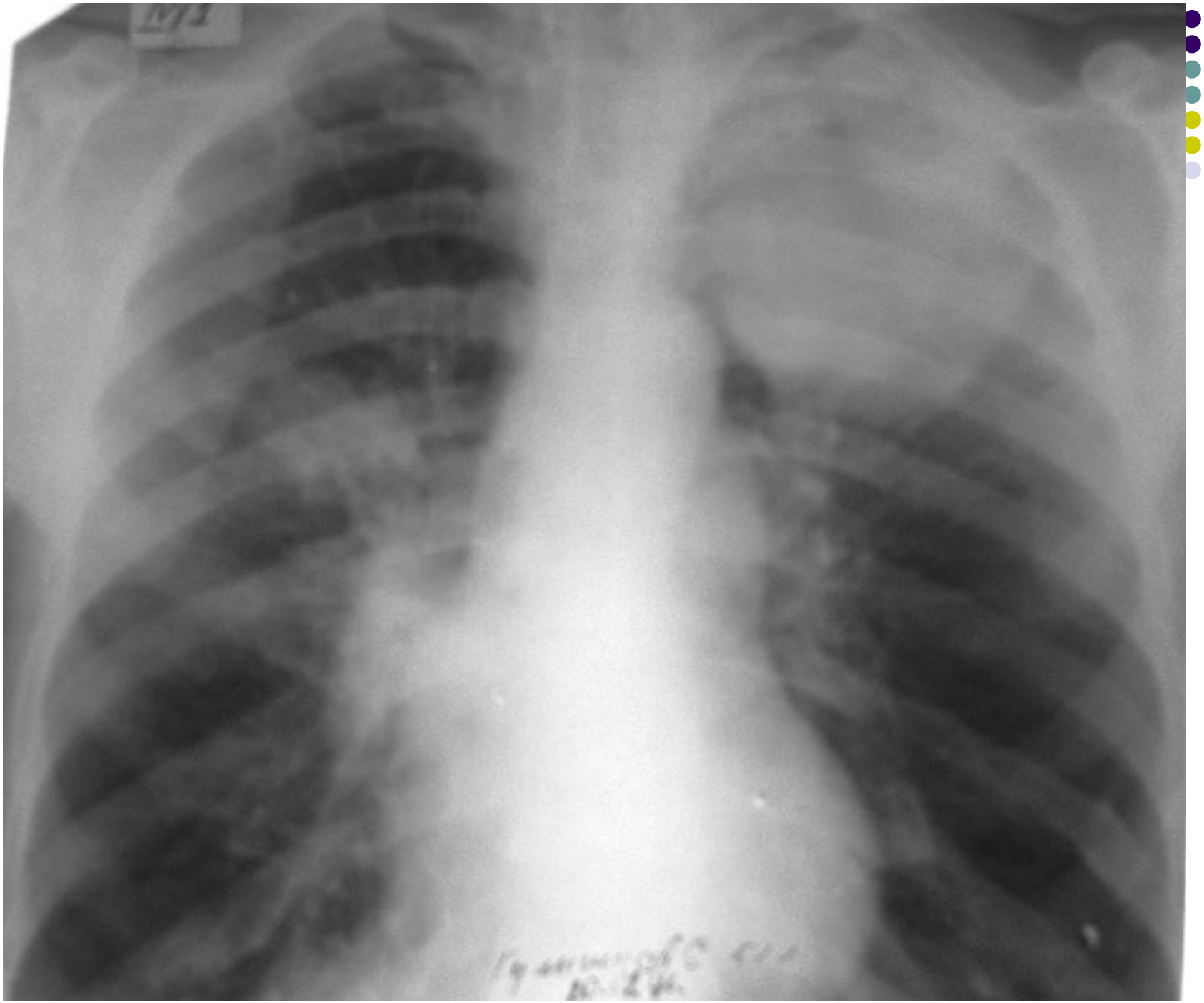
- Подкожная эмфизема.
- Громкий тимпанический (коробочный) звук **на стороне**
- пораженного легкого при перкуссии.
- Смещение трахеи в сторону здорового легкого.
- Ослабление дыхательных шумов.
- Нестабильность гемодинамики.

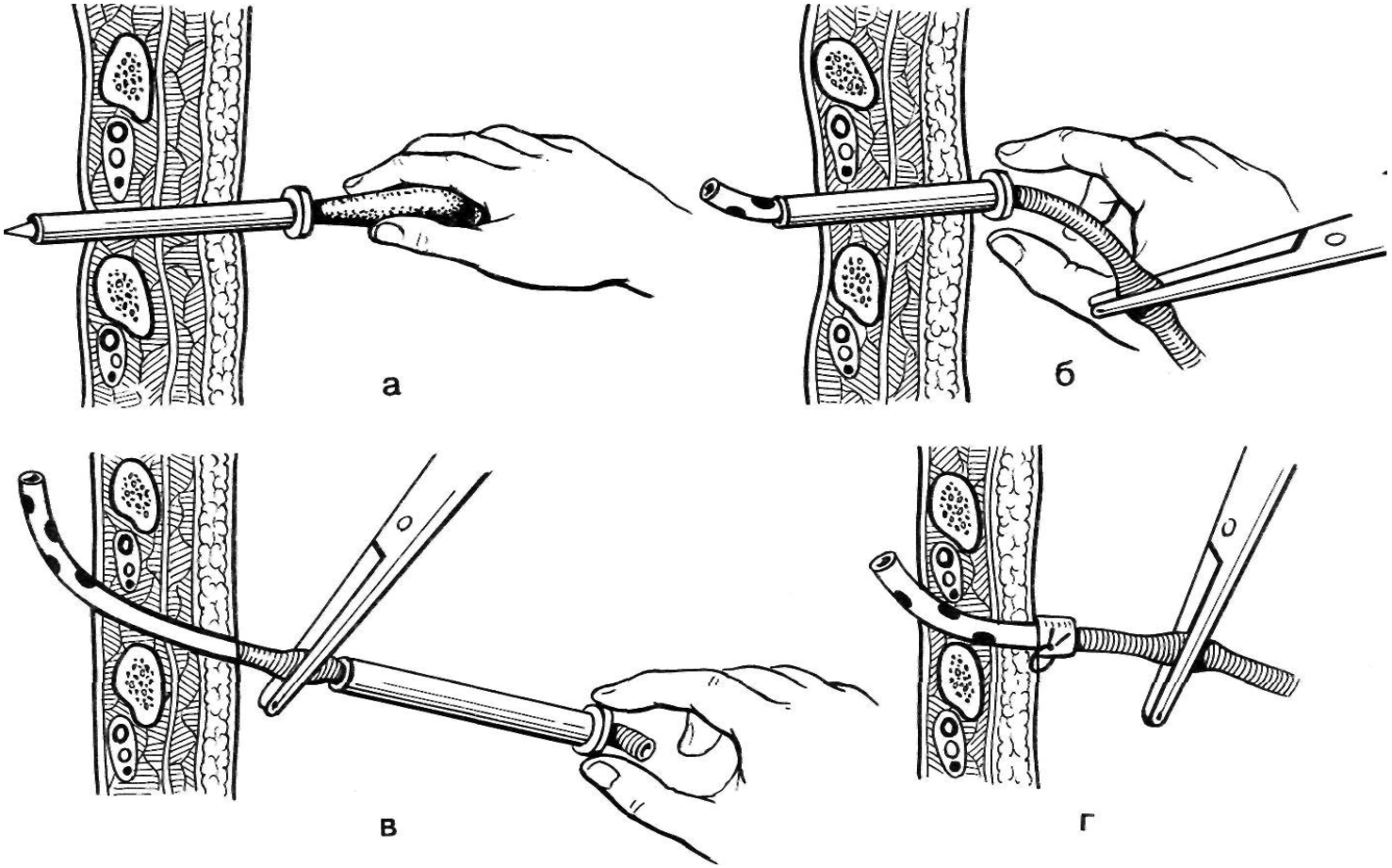
- При закрытом пневмотораксе выполняется пункция или дренирование плевральной полости, что зависит от количества воздуха в ней и сроков его возникновения.
- Пункция эффективна при пневмотораксе длительностью не более 1-2 суток.

Дренаж устанавливают <u>во втором межреберье</u> по среднеключичной линии. Налаживают активную аспирацию; отрицательное давление должно быть равным 15—20 см вод. ст.

- При оказании первой помощи **при открытом пневмотораксе** - «сосущие» раны грудной стенки обычно закрывают герметичной повязкой.
- Если повреждено легкое, это может привести к напряженному пневмотораксу.
- При любых признаках ухудшения состояния повязку немедленно снимают и проводят хирургическую обработку раны, направленную на устранение клапана.


А
Б
Ключица
1
2
3
4
В
В
А
Н
А
В





Дренирование плевральной полости при помощи троакара. а - пункция плевральной полости; б — проведение дренажа через канюлю троакара; в — удаление канюли троакара; г — фиксация дренаж.