

# КЛИНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА

к.м.н. Елена Александровна  
Торкатюк

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский  
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



- **Туберкулез** — инфекционное заболевание, вызванное микобактериями туберкулезного комплекса (*M. tuberculosis complex*), к которым относят *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. microti*, *M. canetti*, *M. pinnipedii*, *M. caprae*, *M. bovis*, *M. bovis* BCG.



# Диагностика туберкулеза

**ПЕРВЫЙ ЭТАП — постановка диагноза «туберкулез»**

клинические, рентгенологические, микробиологические методы, включая использование инструментальных (инвазивных) и хирургических методов получения диагностического материала;



**ВТОРОЙ ЭТАП — определение спектра лекарственной устойчивости выделенных МБТ**

посевы на плотные и жидкую питательные среды, молекулярно-генетические методы диагностики



# Комплекс диагностических мероприятий при установлении диагноза «туберкулез» должен включать



# Клинические методы применяют

- для оценки общего состояния пациента, выраженности интоксикационного, респираторного синдрома,
- выявления признаков различных локализаций специфического процесса, сопутствующих заболеваний, патологических и физиологических состояний.



# Клинические методы диагностики включают

Анамнез

Сбор жалоб

Физикальное обследование





# Сбор анамнеза заболевания

- Комплекс вопросов, направленных на выявление факторов риска развития туберкулеза:
  1. наличие контакта с больными туберкулезом (длительность, периодичность, наличие бактериовыделения у больного туберкулезом, сведения о лекарственной устойчивости);
  2. предыдущее обследование или лечение у фтизиатра;



# Сбор анамнеза заболевания (продолжение)

- Комплекс вопросов, направленных на выявление факторов риска развития туберкулеза:
3. сопутствующая патология с заключением соответствующих специалистов;
  4. длительное лечение какими-либо препаратами с иммуносупрессивным действием.





# Активное выяснение жалоб, подозрительных в отношении туберкулеза той или иной локализации:



## Интоксикационные жалобы

- лихорадка
- повышенная потливость
- повышенная утомляемость, снижение работоспособности
- слабость
- снижение аппетита
- похудание
- нарушение сна
- раздражительность



## Респираторные жалобы

- кашель
- боли в грудной клетке
- кровохарканье и легочное кровотечение
- одышка

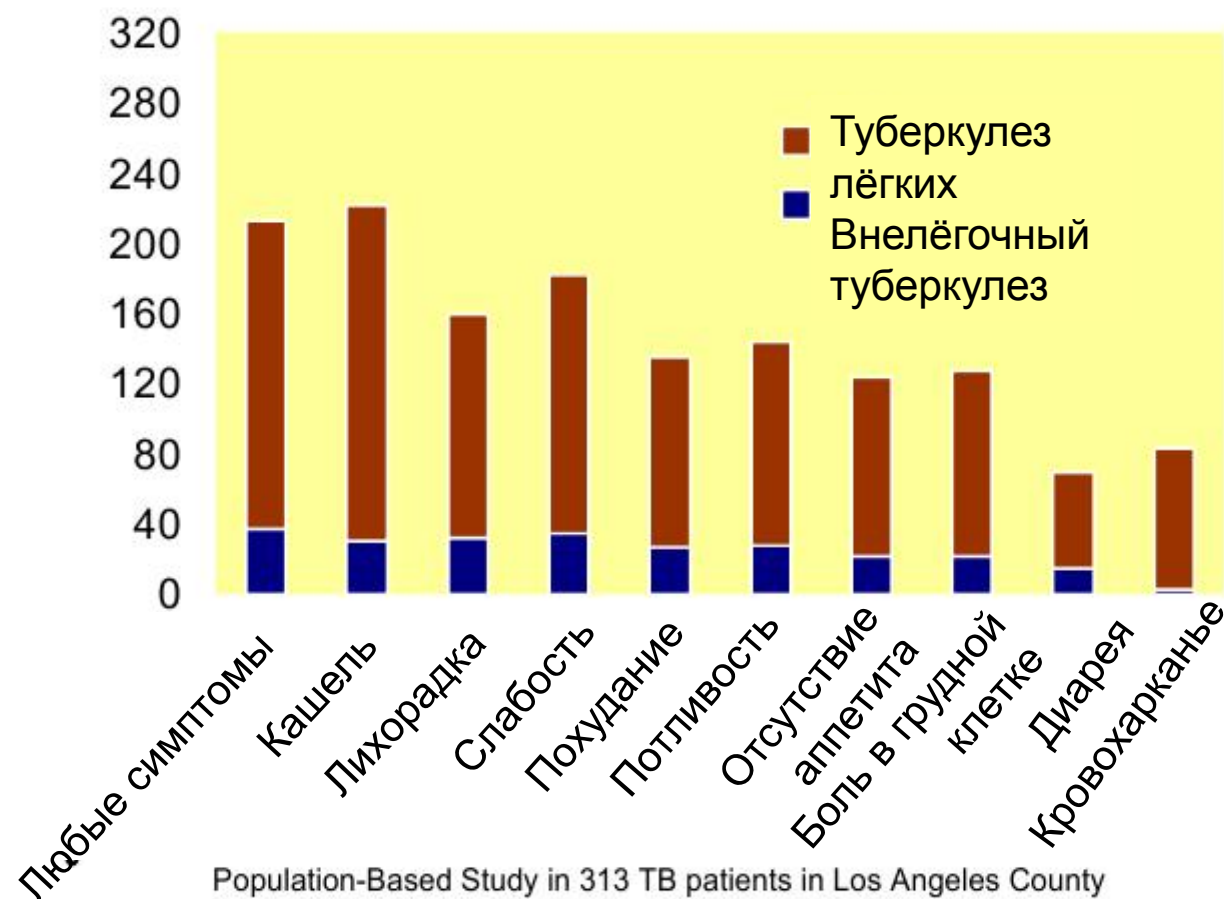


## Жалобы со стороны других органов и систем

- Местные проявления заболевания



# Частота возникновения жалоб у больных туберкулезом



Population-Based Study in 313 TB patients in Los Angeles County  
Miller LG et al, Clin Inf Dis 2000; 30: 293-99



# ИНТОКСИКАЦИОННЫЕ ЖАЛОБЫ

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский  
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



# ИНТОКСИКАЦИОННЫЕ ЖАЛОБЫ

- Степень выраженности симптомов варьирует, они встречаются в различных сочетаниях.
- Ранними проявлениями туберкулёзной интоксикации могут быть такие симптомы, как слабость, повышенная утомляемость, ухудшение аппетита, похудание, раздражительность, снижение работоспособности.



# ИНТОКСИКАЦИОННЫЕ ЖАЛОБЫ

- Больные часто не связывают эти симптомы с заболеванием, полагая, что их появление обусловлено чрезмерным физическим или психическим напряжением.
- Симптомы интоксикации требуют повышенного внимания, особенно у лиц, относящихся к группам риска по заболеванию туберкулёзом.



# ЛИХОРАДКА

- Лихорадка (febris) — это защитно-приспособительная реакция организма, которая возникает в ответ на действие патогенных раздражителей и выражается в перестройке терморегуляции на поддержание более высокого, чем в норме, уровня температуры тела.





# Лихорадка (1)

- При туберкулёзе температура тела может быть нормальной, субфебрильной и фебрильной.
- Она нередко отличается значительной лабильностью и может повышаться после физической или психической нагрузки.
- Повышение температуры тела больные переносят обычно довольно легко и часто почти его не ощущают.





## Лихорадка (2)

- При туберкулёзной интоксикации у детей температура тела повышается во второй половине дня на короткое время до 37,3-37,5 °С. Такие подъёмы наблюдаются периодически, иногда не чаще двух раз в неделю, и чередуются с длительными промежутками нормальной температуры. Реже температура тела сохраняется в пределах 37,0 °С, при различиях между утренней и вечерней температурой примерно в один градус.



# Лихорадка (3)

- Устойчивый субфебрилитет с незначительными колебаниями температуры в течение дня нехарактерен для туберкулёза и чаще встречается при хроническом неспецифическом воспалении в носоглотке, придаточных пазухах носа, желчных путях или половых органах.
- Повышение температуры тела до субфебрильной может быть также обусловлено эндокринными расстройствами, ревматизмом, саркоидозом, лимфогранулематозом, раком почки.

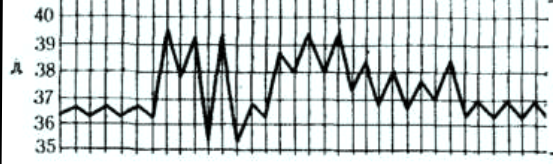


# Лихорадка (4)

- Гектическая лихорадка характерна для остро прогрессирующих и тяжёлых туберкулёзных поражений (милиарного туберкулёза, казеозной пневмонии, эмпиемы плевры).
- В редких случаях у больных туберкулёзом лёгких отмечают извращённый тип лихорадки, когда утренняя температура превышает вечернюю. Такая лихорадка свидетельствует о тяжёлой интоксикации.



# Типы температурных кривых

Температурные кривые	Название лихорадки	Суточные колебания температуры	Возможные причины
 <p>а</p>	<b>Постоянная</b> <i>F. continua</i>	Не более 1°	Сыпной тиф, крупозная пневмония
 <p>б</p>	<b>Послабляющая</b> <i>F. remittens</i>	1,5-2°	Экссудативный плеврит, туберкулез
 <p>в</p>	<b>Перемежающаяся</b> <i>F. intermittens</i>	Большие размахи со снижением утренней t° до нормы и ниже	Малярия
 <p>г</p>	<b>Изнуряющая</b> <i>F. hectiga</i>	3-5°	Сепсис
 <p>д</p>	<b>Атипичная</b> <i>F. atypica</i>	Незакономерные колебания	Сепсис



- Повышение температуры тела наиболее постоянный признак больного туберкулезом, однако **«...отсутствие какой-либо специфичной лихорадки и является характерным для туберкулезного процесса» (Г.Р. Рубинштейн, 1954).**





# ПОВЫШЕННАЯ ПОТЛИВОСТЬ

- Больные туберкулёзом на ранних стадиях заболевания нередко отмечают повышенную потливость на голове и груди в ночные или утренние часы.
- Выраженная потливость (симптом «мокрой подушки») в виде профузного пота бывает при казеозной пневмонии, милиарном туберкулёзе, других тяжёлых и осложнённых формах туберкулёза, а также при неспецифических острых инфекционных заболеваниях и обострениях хронических воспалительных процессов.



## Гипергидроз -

от греч. hyper – «чрезмерное повышение»  
и hidrös «пот, потливость».

- гипергидроз лёгкой степени выраженности  
(потливость повышена, однако не воспринимается пациентом и окружающими как нечто ненормальное);
- гипергидроз средней степени выраженности  
(есть некоторые социальные проблемы, например, неловкость при рукопожатии);
- гипергидроз тяжёлой степени выраженности  
(мокрая одежда, запах пота ведут к тому, что окружающие люди начинают избегать контактов с таким человеком).





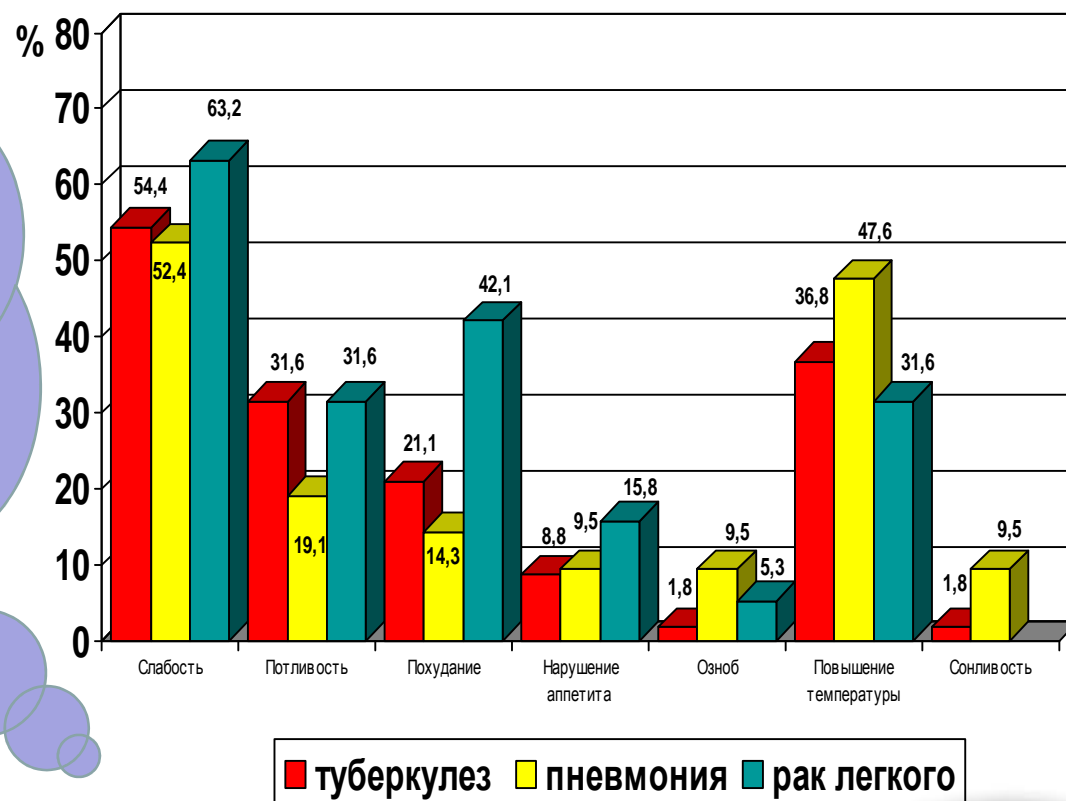
# Классификация причин гипергидроза

Генерализованный (диффузный) гипергидроз	Причины
1. Эндокринные заболевания	<ul style="list-style-type: none"><li>•Тиреотоксикоз</li><li>•Сахарный диабет</li><li>•Климакс</li><li>•Феохромоцитома</li><li>•Карциноидный синдром</li><li>•Акромегалия</li></ul>
2. Инфекционные заболевания	<ul style="list-style-type: none"><li>•Туберкулёз</li><li>•Бруцеллёз</li><li>•Малярия</li></ul>
3. Опухолевые заболевания	<ul style="list-style-type: none"><li>•Лимфогранулематоз (болезнь Ходжкина)</li><li>•Лимфомы, не связанные с болезнью Ходжкина</li></ul>
4. Генетические расстройства	<ul style="list-style-type: none"><li>•Синдром Райли-Дея (семейная дизавтономия)</li></ul>
5. Лекарственные препараты	<ul style="list-style-type: none"><li>•Холиномиметики и антихолинэстеразные средства</li></ul>
6. Другие причины	<ul style="list-style-type: none"><li>•Психогенные причины (страх, боль, стресс)</li><li>•Абстинентный синдром (алкогольный, опиоидный)</li><li>•Отравление фосфорорганическими веществами</li><li>•Отравление грибами</li></ul>



# Интоксикационные жалобы при инфильтративном туберкулезе, внебольничной пневмонии и раке легкого

Специфичных для  
туберкулеза  
интоксикационных  
жалоб нет, они  
могут наблюдаться  
при других  
заболеваниях и  
состояниях



# РЕСПИРАТОРНЫЕ ЖАЛОБЫ

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский  
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



# КАШЕЛЬ

- Кашель (tussis) — это произвольный или непроизвольный толчкообразный форсированный звучный выдох, являющийся защитной реакцией организма, направленной на очищение дыхательных путей от инородных частиц, избыточного секрета.



# Классификация кашля

Механизм возникновения		Возможные причины
<b>Грудной</b>	Респираторный	Фарингеальный, ларингеальный, трахеальный, бронхиальный, пульмональный, плевральный
	Медиастинальный	Опухоль средостения, увеличение медиастинальных лимфоузлов, аневризма грудного отдела аорты, загродинный зоб
	Кардиальный	Сердечная недостаточность
<b>Негрудной</b>	Рефлекторный	Ушной, менингеальный, абдоминальный
	Психогенный	Подкашливание в момент волнения



# Классификация кашля

## По интенсивности:

- Покашливание
- Легкий кашель
- Сильный кашель

## По тембру:

- Громкий кашель
- «лающий» кашель
- «битональный» кашель



# Классификация кашля

## По длительности существования:

- Эпизодический (кратковременный)
- Приступообразный
- Постоянный:
  1. Острый (до 3-х недель)
  2. Затяжной (более 3-х недель)
  3. Хронический (более 8 недель)

(Richard S. Irvin, 2000)





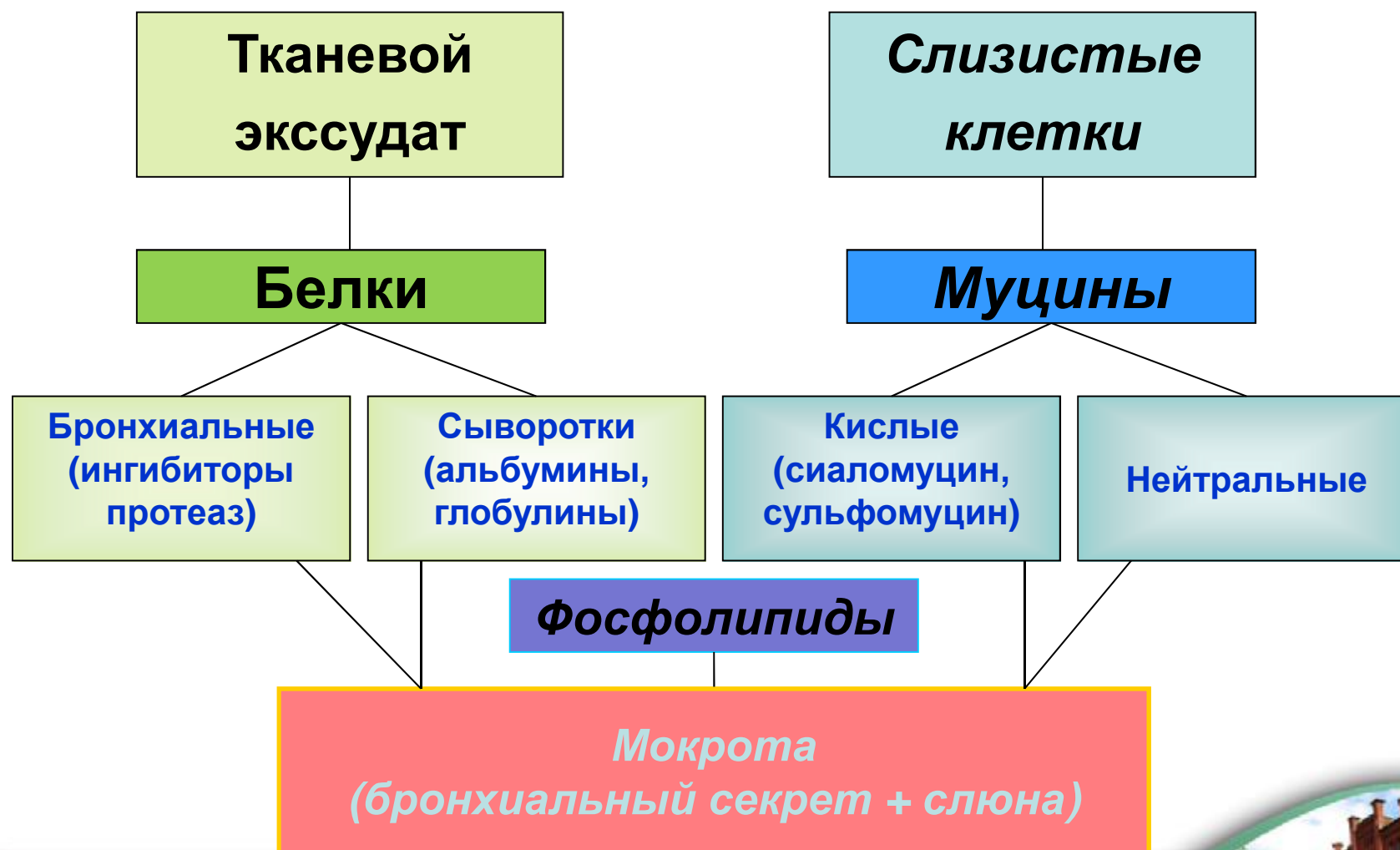
# Классификация кашля

## По характеру:

- Сухой (непродуктивный) кашель (tussis sicca) — это кашель, не сопровождаемый мокротой. Чаще всего это ирритативный кашель, обусловленный поражением верхних дыхательных путей или сдавлением главных бронхов увеличенными лимфоузлами при туберкулёзе, лимфогранулематозе и др.
- Влажный (продуктивный) кашель (tussis humida) — это кашель, сопровождаемый мокротой. Чаще всего он обусловлен поражением нижних дыхательных путей. При влажном кашле следует обращать внимание на мокроту.



# Структура мокроты



# Характеристика мокроты

<i>Характер мокроты</i>	<i>Возможные причины</i>
Слизистая	Ирритативное воспаление у курильщика, микоплазменная, хламидийная инфекция
Желтая	Бактериальная инфекция, аллергия
Зеленая	При бактериальной инфекции (за счет фермента вердинпероксидазы синегнойной палочки)
Коричневая	Микозная инфекция
Малиновое желе	Клебсиеллезная инфекция, рак легких
Кровохарканье	Вирусно-бактериальная инфекция, туберкулез, рак, аденома бронха, бронхоэктазы, тромбоэмболия легочной артерии с развитием инфарктной пневмонии, идиопатический гемосидероз легких, митральный порок
Ржавая мокрота	Крупозная (долевая пневмококковая) пневмония
Стекловидная	Бронхиальная астма
В виде слепков бронхов	Аспергиллез



# Кашель (1)

- Кашель очень часто сопровождает воспалительные, опухолевые и другие заболевания лёгких, дыхательных путей, плевры, средостения.
- На ранних стадиях заболевания туберкулёзом кашель может отсутствовать, иногда больные отмечают периодически возникающее покашливание.



## Кашель (2)

- При прогрессировании туберкулёза кашель усиливается. Он может быть сухим (непродуктивным) и с выделением мокроты (продуктивным).
- Сухой приступообразный кашель появляется при сдавлении бронха увеличенными лимфатическими узлами или смещёнными органами средостения, например у больного с экссудативным плевритом. Особенно часто сухой приступообразный кашель возникает при туберкулёзе бронха.



# Кашель (3)

- Продуктивный кашель появляется у больных туберкулёзом лёгких при деструкции лёгочной ткани, образовании лимфобронхиального свища, прорыве в бронхиальное дерево жидкости из полости плевры.
- Кашель при туберкулёзе также может быть обусловлен сопутствующими туберкулёзу хроническим неспецифическим бронхитом или бронхоэктазами.



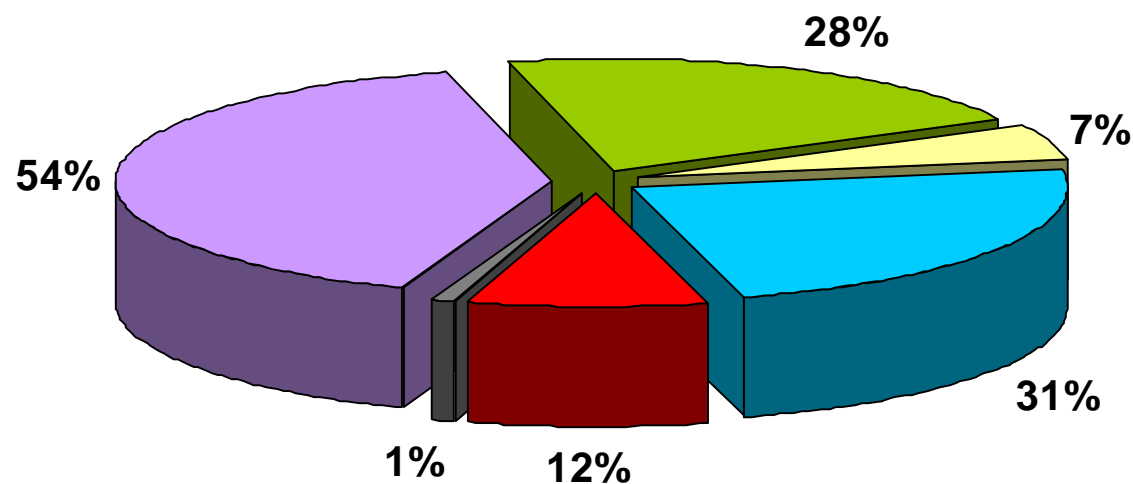
# Кашель (4)

- Мокрота у больных с ранними стадиями туберкулёза часто отсутствует или её выделение связано с сопутствующим хроническим бронхитом.
- После распада лёгочной ткани количество мокроты увеличивается.
- При неосложнённом туберкулёзе лёгких мокрота обычно бесцветная, гомогенная и не имеет запаха.
- Присоединение неспецифического воспаления приводит к усилению кашля и значительному увеличению количества мокроты, которая может приобретать гнойный характер.





# Частота причин возникновения хронического кашля при обращении больных за медицинской помощью



- Постназальный затек (Drip-синдром)
- Гастроэзофогальный рефлюкс
- Хронический бронхит
- Бронхиальная гиперреактивность
- Другие причины (туберкулез, новообразования, интерстициальные заболевания легких и пр.)
- Причины не установлены

(Richard S. Irvin, 2000)



# КРОВОХАРКАНИЕ И ЛЕГОЧНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ

- Легочное кровотечение (haemoptoe) истечение крови из легочных или бронхиальных сосудов, сопровождающееся выделением крови из дыхательных путей. Кровь из дыхательных путей обычно выделяется с кашлем. Количество ее может быть различным — от прожилок крови в мокроте (кровохарканье - haemoptysis) до профузного кровотечения непрерывной струей.



# Кровохарканье и лёгочное кровотечение (1)

- В ряде случаев кровохарканье является предвестником обильного кровотечения из легких. Выделяемая из дыхательных путей кровь жидкая, без сгустков, пенистая, имеет щелочную реакцию. У больных с обильным кровотечением в нижних отделах легких можно выслушать разнокалиберные влажные хрипы.



# Кровохарканье и лёгочное кровотечение (2)

- Чаще наблюдается при инфильтративном, фиброзно-кавернозном и цирротическом туберкулёзе лёгких.
- Обычно оно постепенно прекращается, и после выделения свежей крови пациент продолжает откашливать тёмные сгустки ещё несколько дней.
- В случаях аспирации крови и развития аспирационной пневмонии после кровохарканья возможно повышение температуры тела.



# Кровохарканье и лёгочное кровотечение (3)

- Кровохарканье наблюдается также при хроническом бронхите, неспецифических воспалительных, опухолевых и других заболеваниях органов грудной клетки.
- В отличие от туберкулёза, у больных с пневмонией обычно сначала возникает озноб и повышается температура тела, а затем появляются кровохарканье и колющая боль в грудной клетке.



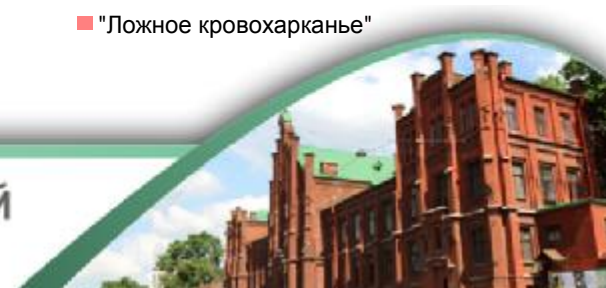
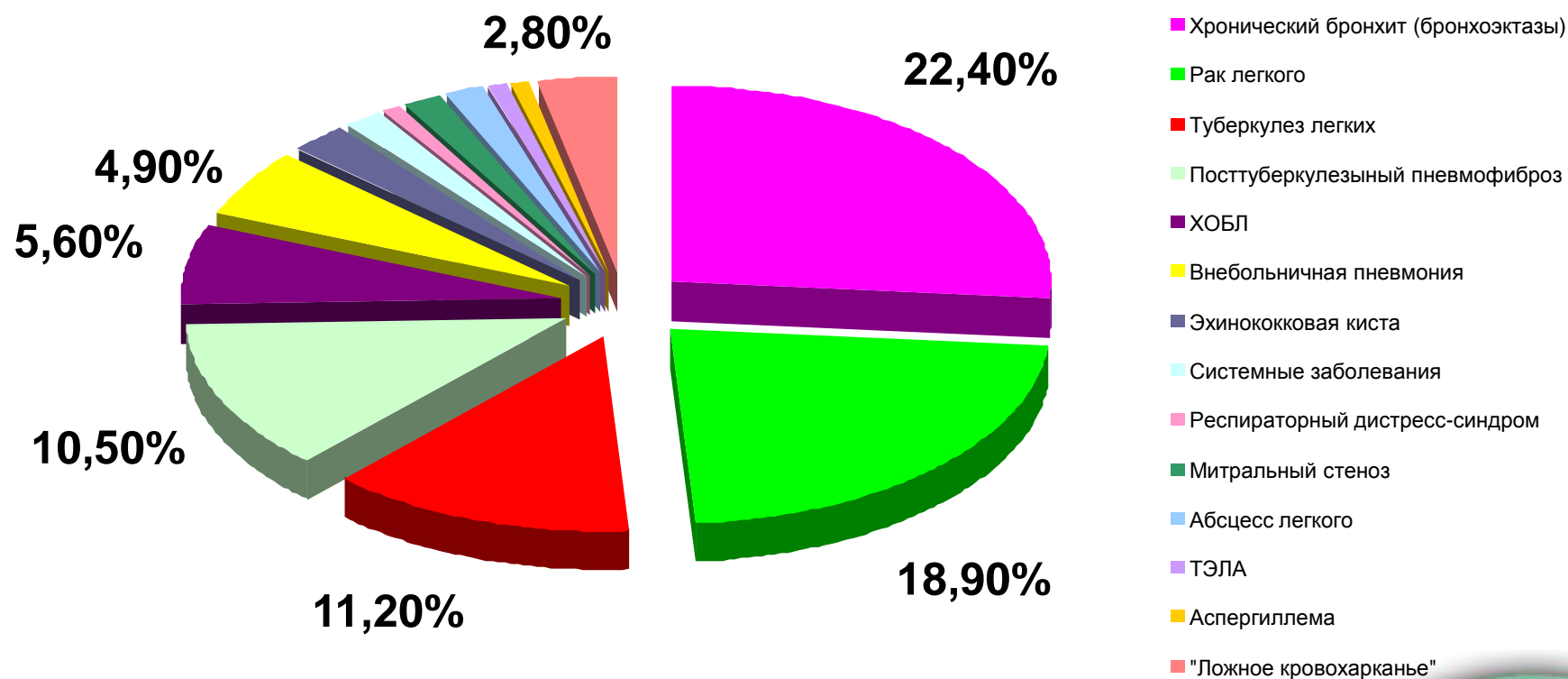
# Кровохарканье и лёгочное кровотечение (4)

- При инфаркте лёгкого чаще сначала появляется боль в груди, а затем следуют повышение температуры и кровохарканье.
- Длительное кровохарканье характерно для больных раком лёгкого.
- Массивные лёгочные кровотечения чаще возникают у больных фиброзно-кавернозным, цирротическим туберкулёзом и гангреной лёгких.

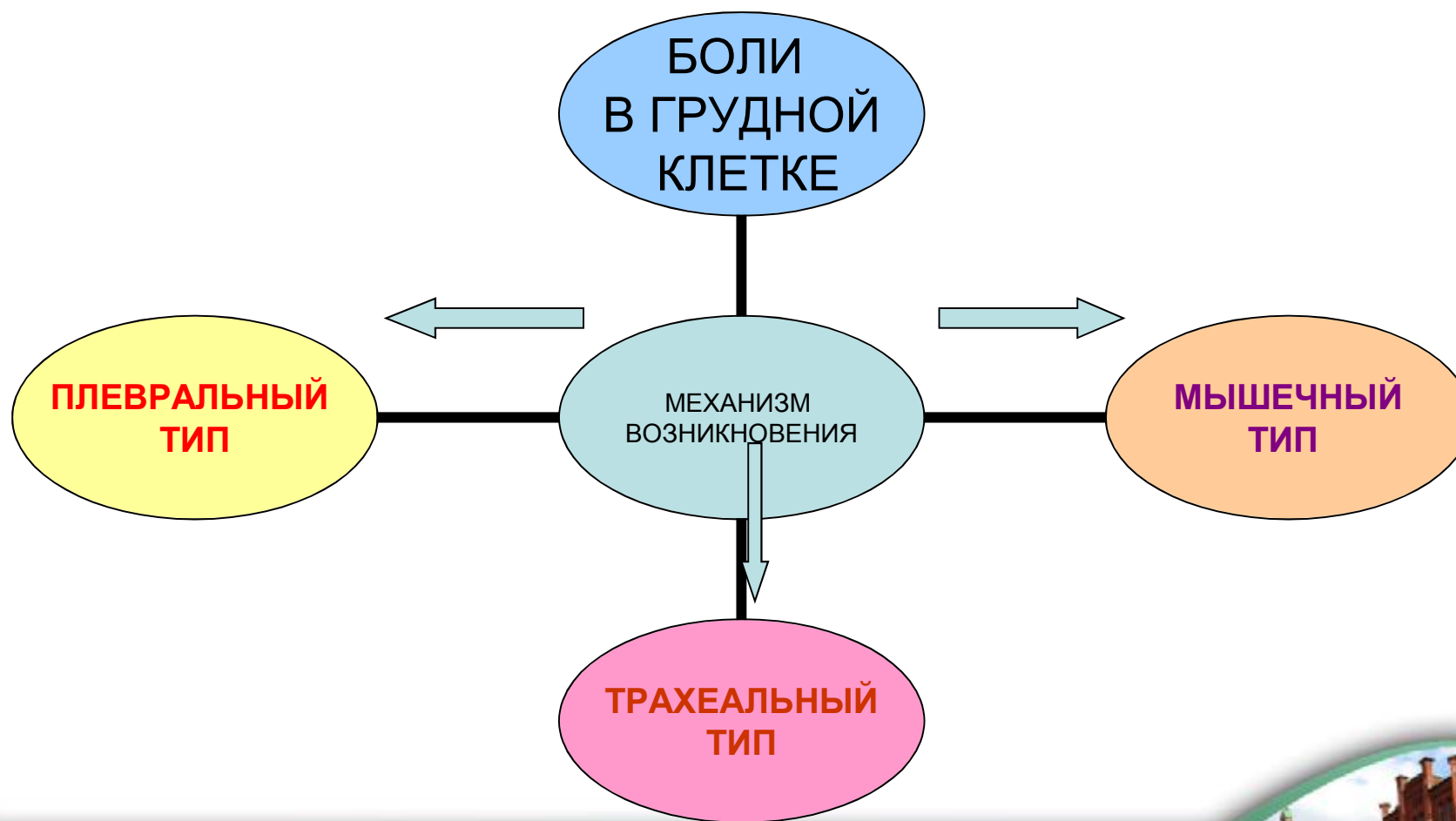




# Причины кровохарканья в структуре больных ОЛС



# БОЛИ В ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ



# БОЛИ ПЛЕВРАЛЬНОГО ТИПА

Обусловлены:

- Раздражением болевых рецепторов париетальной плевры при трении измененных, шероховатых листков плевры друг о друга во время дыхательного цикла;
- Раздражением болевых рецепторов париетального листка мощной струей воздуха, попадающего в плевральную полость при разрыве висцеральной плевры.



# БОЛИ МЫШЕЧНОГО ТИПА

- Обусловлены раздражением пуринергических окончаний недоокисленными продуктами обмена вещества, которые накапливаются в усиленно работающих дыхательных мышцах, прежде всего, в диафрагме.



# БОЛИ ТРАХЕАЛЬНОГО ТИПА

- Обусловлены раздражением болевых рецепторов слизистых ВДП, воспалительным процессом, перемещением вязкой мокроты при кашле, вдыханием очень холодного или очень горячего воздуха.



# Боль в грудной клетке (1)

- При туберкулёзе лёгких боль в груди обычно возникает вследствие распространения воспалительного процесса на париетальную плевру и возникновения перифокального адгезивного плеврита.
- Боль возникает и усиливается при дыхании, кашле, резких движениях.





# Боль в грудной клетке (2)

- Локализация боли обычно соответствует проекции поражённой части лёгкого на грудную стенку. Однако при воспалении диафрагмальной и медиастинальной плевры боль иррадиирует в эпигастральную область, шею, плечо, область сердца.
- Ослабление и исчезновение болей при туберкулёзе возможно даже без регресса основного заболевания.



# Боль в грудной клетке (3)

- При сухом туберкулёзном плеврите боль возникает исподволь и длительно сохраняется. Она усиливается при кашле и глубоком дыхании, надавливании на грудную стенку и, в зависимости от локализации воспаления, может иррадиировать в эпигастральную или поясничную области, что затрудняет диагностику.
- У больных с экссудативным туберкулёзным плевритом боль в груди возникает остро, но уменьшается с накоплением экссудата и остаётся тупой до его рассасывания.



# Боль в грудной клетке (4)

- В случаях острого перикардита, который иногда встречается при туберкулёзе, боль чаще тупая, непостоянная. Она уменьшается в сидячем положении при наклоне вперёд. После появления выпота в перикарде боль стихает, но при его исчезновении может возникнуть вновь.



# Боль в грудной клетке (5)

- Внезапная резкая боль в груди возникает при осложнении туберкулёза спонтанным пневмотораксом.
- В отличие от боли при стенокардии и инфаркте миокарда, боль при пневмотораксе усиливается во время разговора и кашля, не иррадиирует в левую руку.



# Боль в грудной клетке (6)

- При межрёберной невралгии боль ограничена зоной межрёберного нерва и усиливается при давлении на область межрёберного промежутка. В отличие от боли при туберкулёзном плеврите, она усиливается при наклоне тела в поражённую сторону.
- При новообразованиях лёгкого боль в груди постоянная и может постепенно усиливаться.



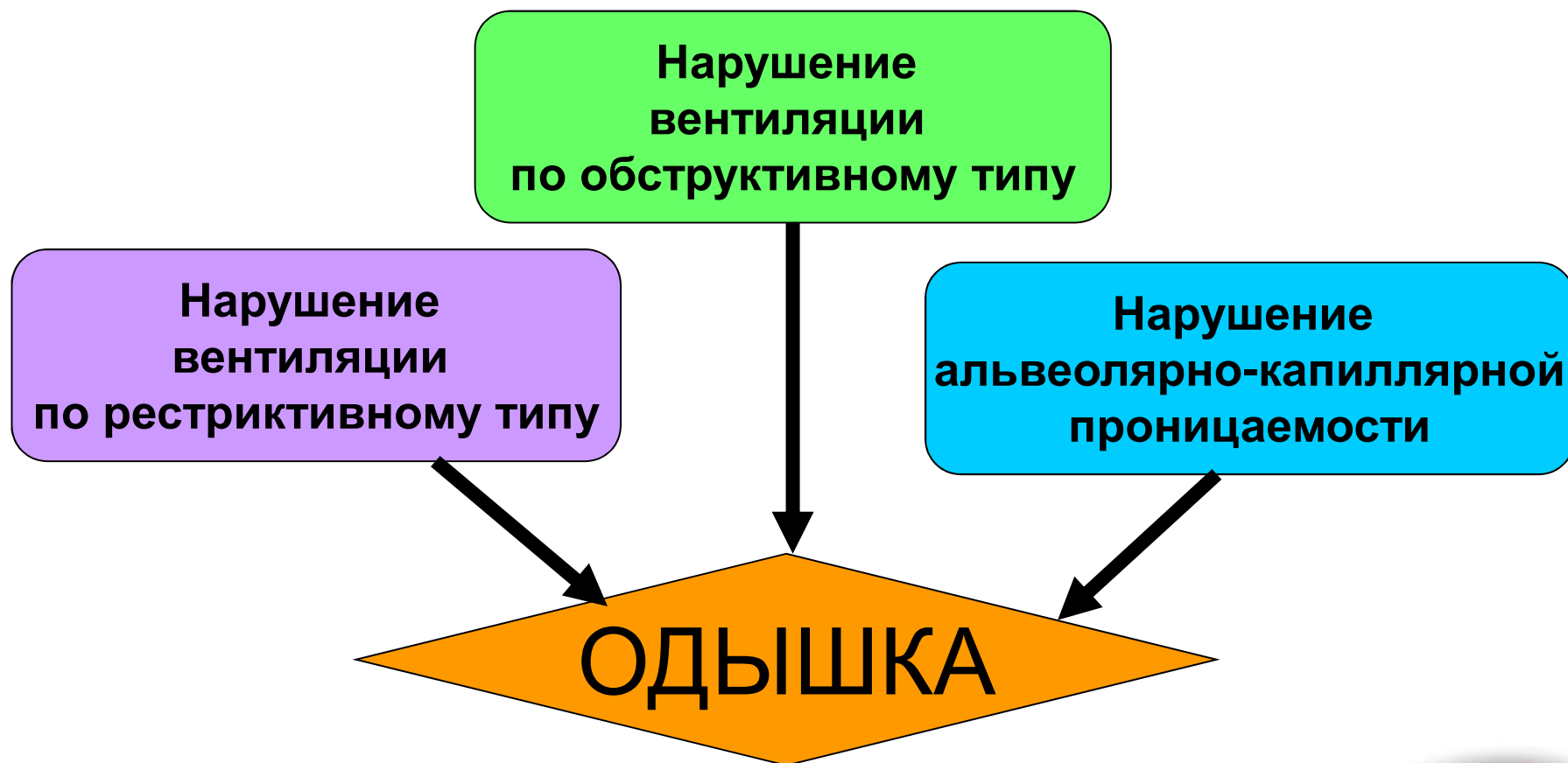
# ОДЫШКА

- Одышка (dyspnoë) – субъективное ощущение затруднения дыхания или нехватки воздуха (патологическое ощущение собственного дыхания, вызывающее дискомфорт).





# Основные патогенетические механизмы возникновения одышки



# Клиническая характеристика механизмов возникновения одышки

<i>Патогенетические механизмы</i>		<i>Заболевания</i>
Нарушение вентиляции по рестриктивному типу	• Снижение податливости легких или грудной стенки;	Острые и хронические паренхиматозные процессы (фиброзирующий альвеолит, интерстициальный пневмонит)
	• Уменьшение легочной поверхности;	Массивные поражения плевры (экссудативный плеврит, пневмоторакс)
	• Наличие препятствий для дыхательных движений	Слабость дыхательной мускулатуры (нейромышечные заболевания)
		Деформация грудной клетки



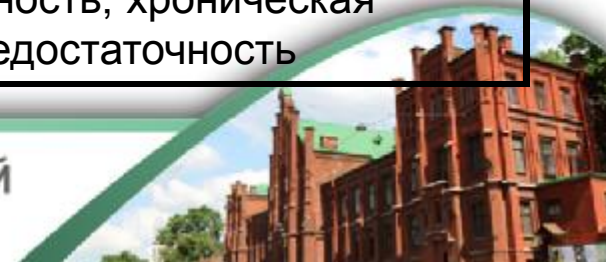
# Клиническая характеристика механизмов возникновения одышки

<i>Патогенетические механизмы</i>		<i>Заболевания</i>
Нарушение вентиляции по обструктивному типу	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повышение сопротивления воздушному потоку на уровне бронхов и/или легких;</li> <li>• Снижение силы выдоха</li> </ul>	Бронхообструкция (бронхиальная астма, ХОЗЛ, заболевания, сопровождающие ограниченным стенозом бронха, системные заболевания соединительной ткани)
		Уменьшение эластичности легких (эмфизема)
		Усталость дыхательной мускулатуры (миастения беременных, ХОЗЛ)



# Клиническая характеристика механизмов возникновения одышки

<i>Патогенетические механизмы</i>		<i>Заболевания</i>
Нарушения альвеолярно-капиллярной проходимости	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повреждение альвеолярно-капиллярной мембраны;</li> <li>• Застой в малом круге кровообращения</li> </ul>	Поражение интерстиция легких (фиброзирующий альвеолит, саркоидоз)
		Токсический отек легких (острый респираторный дистресс-синдром): вдыхание ядовитых газов; воздействие веществ, образующихся при эндотоксикозах
		Гемодинамический отек легких (интерстициальная стадия): хроническая сердечная недостаточность; хроническая почечная недостаточность



# Клиническая характеристика одышки

## Степень тяжести одышки (по А.Г. Дембо):

- Одышка 1 степени возникает при необычно большой физической нагрузке
- Одышка 2 степени возникает при обычной физической нагрузке
- Одышка 3 степени возникает при малейшей физической нагрузке или ощущается постоянно



# Клиническая характеристика одышки

## Характер одышки:

- Инспираторная – с преимущественным затруднением вдоха
- Экспираторная – с преимущественным затруднением выдоха
- Смешанная – затруднены обе фазы дыхательного цикла





# Одышка (1)

- Одышка — клинический симптом дыхательной или сердечно-сосудистой недостаточности.
- При заболеваниях лёгких она обусловлена уменьшением дыхательной поверхности, нарушением бронхиальной проходимости, ограничением экскурсии грудной клетки, нарушением газообмена в альвеолах.
- Определённое значение имеет воздействие на дыхательный центр токсичных продуктов жизнедеятельности патогенных микроорганизмов и веществ, образующихся при распаде тканей.



# Одышка (2)

- Выраженная одышка — при остром течении лёгочного туберкулёза, а также при хроническом диссеминированном, фиброзно-кавернозном, цирротическом туберкулёзе лёгких.
- Прогрессирование туберкулёза может привести к развитию хронического лёгочного сердца (ХЛС) и лёгочно-сердечной недостаточности. В этих случаях одышка заметно усиливается.



# Одышка (3)

- Большая доля курильщиков среди больных туберкулёзом обуславливает распространённость сопутствующей ХОБЛ, что может влиять на частоту и выраженность экспираторной одышки, требует дифференциальной диагностики.



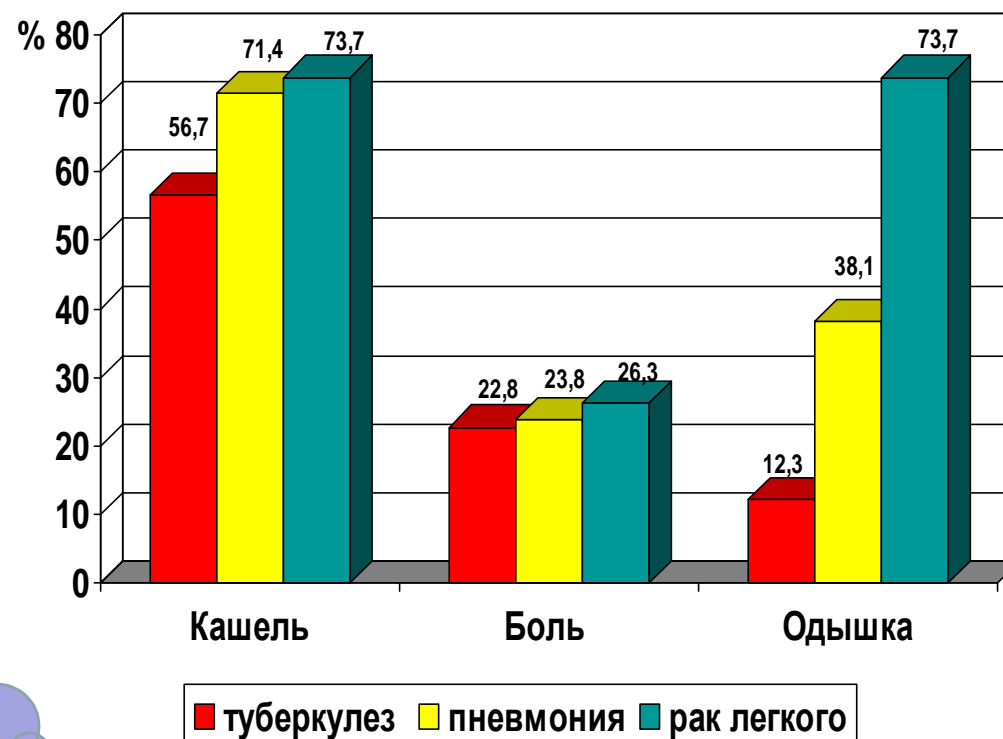
# Одышка (4)

- Одышка часто является первым и основным симптомом таких осложнений туберкулёза лёгких, как спонтанный пневмоторакс, ателектаз доли или всего лёгкого, тромбоэмболия лёгочной артерии.
- При быстром накоплении значительного количества экссудата в плевральной полости может внезапно возникнуть резко выраженная инспираторная одышка.



# Респираторные жалобы при инфильтративном туберкулезе, внебольничной пневмонии и раке легкого

Специфичных для  
туберкулеза  
респираторных  
жалоб нет, они  
могут наблюдаться  
при других  
заболеваниях и  
состояниях



# **СИМПТОМЫ СО СТОРОНЫ ДРУГИХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ**

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский  
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



# СИМПТОМЫ СО СТОРОНЫ ДРУГИХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

- При внелёгочных формах туберкулёза наряду с симптомами, обусловленными туберкулёзной интоксикацией, у больных отмечаются местные проявления заболевания.





# СИМПТОМЫ СО СТОРОНЫ ДРУГИХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

- Для туберкулёзного менингита характерна головная боль
- При туберкулёзе гортани отмечают боль в горле и охриплость голоса
- При костно-суставном туберкулёзе — боль в спине или суставе, изменение и скованность походки
- При туберкулёзе женских половых органов — боль внизу живота, нарушение менструальной функции



# СИМПТОМЫ СО СТОРОНЫ ДРУГИХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

- При туберкулёзе почек, мочеточников и мочевого пузыря — боль в поясничной области, дизурические расстройства
- При туберкулёзе мезентериальных лимфатических узлов и кишечника - боль в области живота и нарушения функции желудочно-кишечного тракта.



# СИМПТОМЫ СО СТОРОНЫ ДРУГИХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

- Как правило, больные с внелёгочными формами туберкулёза, особенно на ранних стадиях, не предъявляют никаких жалоб, и заболевание выявляют только специальными методами исследования.



# **Объективные методы обследования, оценка жалоб, клинической и респираторной симптоматики (1)**

Проводится объективный осмотр и общая оценка состояния пациента:

- оценка физического развития, термометрия, осмотр, физикальное исследование, индекс массы тела;
- оценка наличия жалоб, подозрительных в отношении туберкулеза той или иной локализации;



# **Объективные методы обследования, оценка жалоб, клинической и респираторной симптоматики (2)**

Проводится объективный осмотр и общая оценка состояния пациента:

- оценка симптомов общей интоксикации (лихорадка, потливость, потеря массы тела, потеря аппетита, быстрая утомляемость);
- оценка респираторной симптоматики (кашель, отделение мокроты, боли в груди, одышка, кровохарканье);



# **Объективные методы обследования, оценка жалоб, клинической и респираторной симптоматики (3)**

Проводится объективный осмотр и общая оценка состояния пациента:

- оценка проявлений сопутствующих заболеваний и степени функциональных расстройств;
- оценка жизненно важных показателей (артериальное давление, частота сердечных сокращений, частота дыхательных движений);
- Оценивается состояние всех органов и систем.





# ОСМОТР (1)

- Не только в медицинской, но и в художественной литературе описан внешний облик больных с прогрессирующим туберкулёзом лёгких, который известен как *habitus phthisicus*.
- Для пациентов характерны дефицит массы тела, румянец на бледном лице, блеск глаз и широкие зрачки, дистрофические изменения кожи, длинная и узкая грудная клетка, расширенные межрёберные промежутки, острый надчревный угол, отстающие (крыловидные) лопатки. Такие внешние признаки обычно наблюдаются у больных с поздними стадиями туберкулёзного процесса.





# ОСМОТР (2)

- При осмотре пациентов с начальными проявлениями туберкулёза каких-либо патологических изменений иногда вообще не обнаруживают.
- Однако осмотр всегда необходим. Он часто позволяет выявить различные важные симптомы и должен быть проведён в полном объёме.



# ОСМОТР (3)

- Обращают внимание на физическое развитие больного, цвет кожи и слизистых оболочек.
- Сравнивают выраженность надключичных и подключичных ямок, симметричность правой и левой половин грудной клетки, оценивают их подвижность при глубоком дыхании, участие в акте дыхания вспомогательных мышц.
- Отмечают сужение или расширение межрёберных промежутков, послеоперационные рубцы, свищи или рубцы после их заживления.



# ОСМОТР (4)

- На пальцах рук и ног обращают внимание на деформацию концевых фаланг в виде барабанных палочек и изменения формы ногтей (в виде часовых стёкол).
- У детей, подростков и лиц молодого возраста осматривают на плече рубцы после вакцинации БЦЖ.



# ПАЛЬПАЦИЯ (1)

- Позволяет определить степень влажности кожи, её тургор, выраженность подкожного жирового слоя.
- Тщательно пальпируют шейные, подмышечные и паховые лимфатические узлы.
- При воспалительных процессах в лёгких с вовлечением плевры часто отмечают отставание поражённой половины грудной клетки при дыхании, болезненность грудных мышц.
- У больных с хроническим течением туберкулёза может быть выявлена атрофия мышц плечевого пояса и грудной клетки. Значительное смещение органов средостения можно определить пальпацией по положению трахеи.



# ПАЛЬПАЦИЯ (2)

- Голосовое дрожание у больных туберкулёзом лёгких может быть обычным, усиленным или ослабленным.
- Оно лучше проводится над участками уплотнённого лёгкого при инфильтративном и цирротическом туберкулёзе, над большой каверной с широким дренирующим бронхом.
- Ослабление голосового дрожания вплоть до его исчезновения наблюдают при наличии в плевральной полости воздуха или жидкости, ателектазе, массивной пневмонии с обтурацией бронха.





# ПЕРКУССИЯ

- Позволяет выявить относительно грубые изменения в лёгких и грудной клетке при инфильтративных или цирротических поражениях долевого характера, фиброзе плевры.
- Важную роль играет перкуссия в диагностике таких неотложных состояний, как спонтанный пневмоторакс, острый экссудативный плеврит, ателектаз легкого.
- Наличие коробочного или укороченного лёгочного звука позволяет быстро оценить клиническую ситуацию и провести необходимые исследования.



# АУСКУЛЬТАЦИЯ (1)

- Туберкулёз может не сопровождаться изменением характера дыхания и появлением дополнительных шумов в лёгких. Одной из причин этого является обтурация бронхов, дренирующих зону поражения плотными казеозно-некротическими массами.
- Ослабление дыхания - характерный признак плеврита, сращений плевры, пневмоторакса.
- Жёсткое или бронхиальное дыхание может выслушиваться над инфильтрированной лёгочной тканью, амфорическое дыхание - над гигантской каверной с широким дренирующим бронхом.





# АУСКУЛЬТАЦИЯ (2)

- Хрипы в лёгких и шум трения плевры нередко позволяют диагностировать такую патологию, которая не всегда выявляется при рентгенологическом и эндоскопическом исследованиях.
- Мелкопузырчатые влажные хрипы на ограниченном участке - признак преобладания экссудативного компонента в зоне воспаления, а средне- и крупнопузырчатые хрипы - признак полости или каверны.
- Для выслушивания влажных хрипов надо предложить больному покашлять после глубокого вдоха, выдоха, короткой паузы, а затем вновь глубокого вдоха. При этом на высоте глубокого вдоха появляются хрипы или увеличивается их количество.
- Сухие хрипы бывают при бронхите, свистящие - при бронхите с бронхоспазмом.
- При сухом плеврите выслушивается шум трения плевры, при перикардите — шум трения перикарда.



# Заключение

- Расспрос и физикальное обследование позволяют только заподозрить туберкулёз:

## Симптомы, требующие обязательного обследования на туберкулез

<u>Симптомы воспалительного бронхолегочного заболевания</u>	<u>Интоксикационные симптомы</u>	<u>Симптомы со стороны других органов и систем</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>■ появление кашля (сухого или с мокротой), сохраняющегося более 2 нед после проведения неспецифической антибактериальной терапии;</li><li>■ периодические боли в грудной клетке</li><li>■ появление одышки.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ периодическое повышение температуры тела;</li><li>■ ухудшение и/или снижение аппетита;</li><li>■ снижение массы тела более чем на 5 кг за последний год;</li><li>■ снижение активности и/или работоспособности;</li><li>■ появление потливости.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ сохранение болевого синдрома любой локализации в течение длительного времени;</li><li>■ ограничение функциональных способностей органа или системы без выявления возбудителя заболевания.</li></ul>



# Заключение (продолжение)

- Для своевременного уточнения диагноза необходимы специальные методы исследования: иммунологические, микробиологические, лучевые, эндоскопические и морфологические.
- Они имеют решающее значение в диагностике и дифференциальной диагностике туберкулёза, оценке течения заболевания и результатов лечения.





# БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский  
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России

