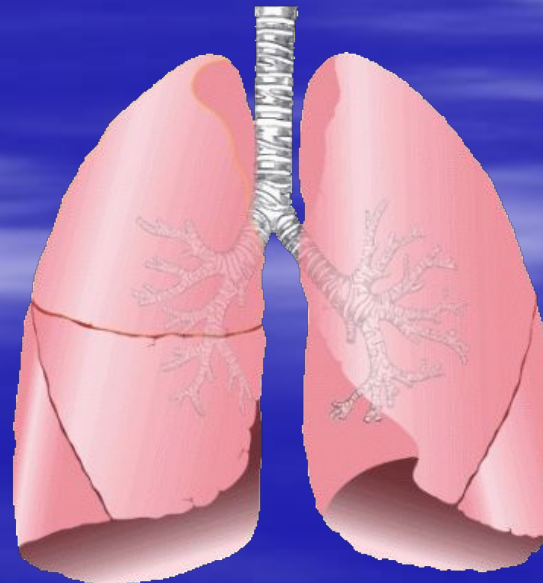


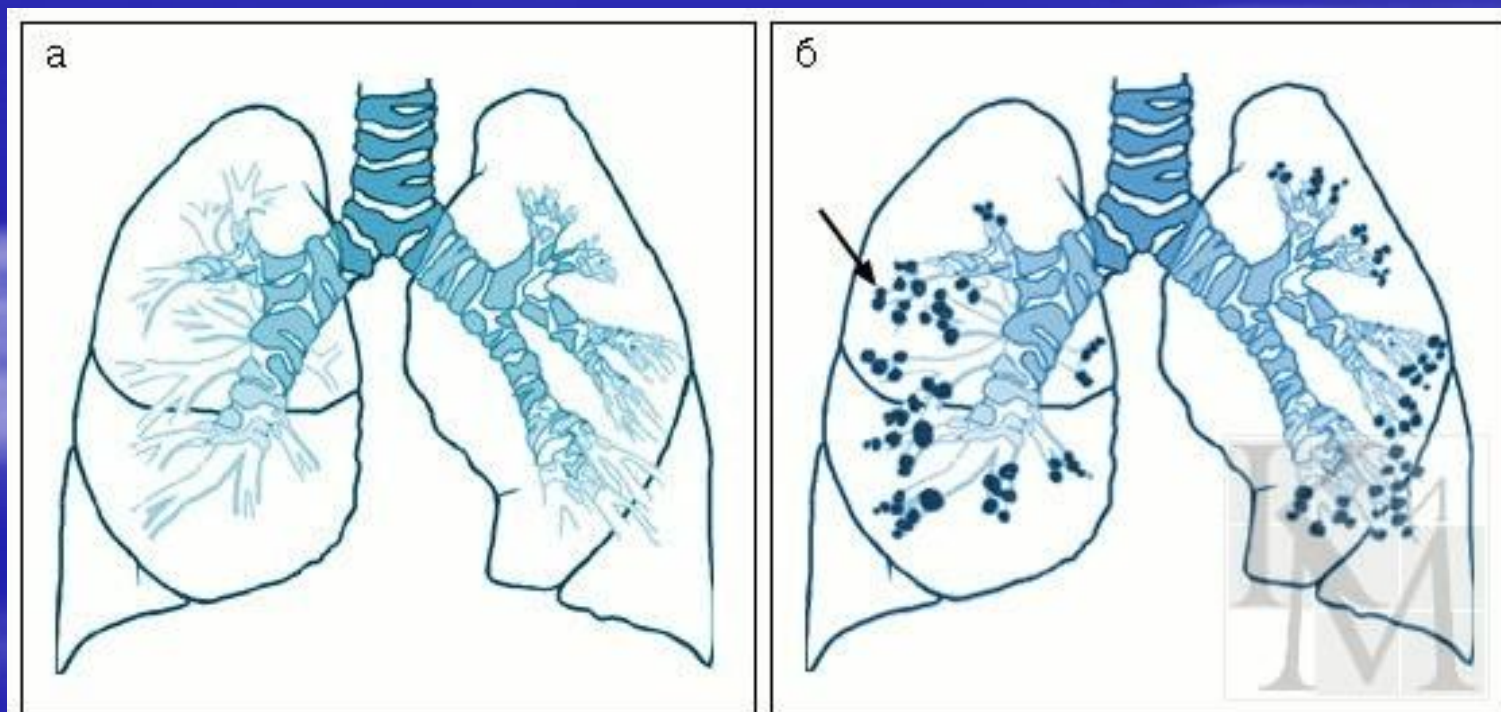
# Бронхоэктатическая болезнь



# БРОНХОЭКТАТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ -

приобретенное (в ряде случаев врожденное) заболевание, характеризующееся хроническим нагноительным процессом в необратимо измененных (расширенных, деформированных) и функционально неполноценных бронхах, преимущественно нижних отделов легких.

Как правило бронхоэктатическая болезнь двусторонний процесс (55% в левом лёгком, 45% в правом)



# Факторы приводящие к развитию бронхоэктатической болезни.

## Врожденные

- Генетическая предрасположенность (повышенная восприимчивость к инфекциям) - болезнь Дунканов, синдром Швахмана – Дайемонда, муковисцидоз.
- Неподвижность реснитчатого эпителия при дефиците альфа – антитрипсина (синдром неподвижных ресничек).
- Дефекты бронхиального дерева (синдром Уильямса – Кембелла)
- Инородные тела

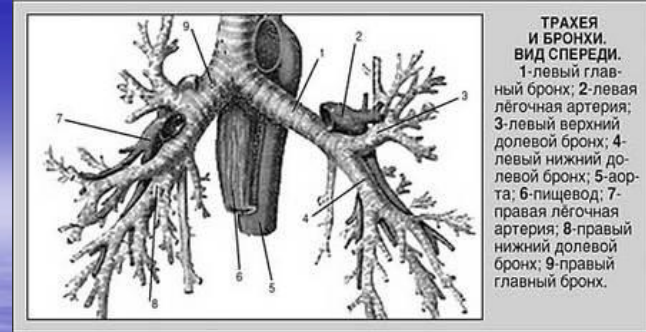
## Приобретенные

- ГЭРБ
- Обструкция опухолью
- Хронические инфекционные заболевания дыхательных путей (бронхиты, пневмонии, аспергиллез, туберкулез, коклюш, у больных СПИД.

# Этиопатогенетическая классификация бронхоэктазов

- **Врождённый бронхоэктаз**
- **Приобретённый бронхоэктаз**
- **Ателектатический бронхоэктаз** — бронхоэктаз, развивающийся в зоне обширных ателектазов лёгких и характеризующийся равномерным расширением многих бронхиальных ветвей из-за «эффекта клапана» в период неполного ателектаза; при этом паренхима лёгких приобретает вид пчелиных сот.
- **Деструктивный бронхоэктаз** (каверна бронхогенная, каверна бронхоэктатическая, каверна эндобронхитическая) — как правило, мешотчатый бронхоэктаз, возникающий при нагноении бронха и окружающих его тканей
- **Постбронхитический бронхоэктаз** — бронхоэктаз, возникающий в исходе хронического бронхита вследствие дистрофических изменений стенок бронхов или в исходе острого бронхита из-за гнойного расплавления стенки бронха или нарушений её тонуса
- **Постстенотический бронхоэктаз** — бронхоэктаз, возникающий при бронхостенозе дистальнее места сужения бронха вследствие застоя слизи и атонии стенок
- **Ретенционный бронхоэктаз** — бронхоэктаз, развивающийся вследствие потери тонуса стенки бронха или её растяжения бронхиальным секретом (например, при муковисцидозе)

# Патогенез.



## I Поражение слизистой(клиники нет)

- обтурационный ателектаз.
- снижение активности сурфактанта
- сдавление податливых, а возможно, и врожденно неполноценных бронхов гиперплазированными прикорневыми лимфатическими узлами
- длительная закупорка бронхов плотной слизистой пробкой при острых респираторных инфекциях
- повышение внутрибронхиального давления при кашле
- растяжение бронхов скапливающимся секретом

## II

Поражение стенки бронха по всей толщине(повышение температуры, барабанные палочки - форма пальцев, дыхательная недостаточность)

- Расширение бронхов и задержка бронхиального секрета способствуют развитию воспаления.
- Перестройка слизистой оболочки с полной или частичной гибелью мерцательного эпителия и нарушением очистительной функции бронхов;
- Дегенерация хрящевых пластинок, гладкой мышечной ткани с заменой фиброзной тканью и снижением устойчивости, способности выполнять основные функции.
- Хронизация инфекционно – воспалительного процесса.

## III

Стадия гнойных осложнений в лёгких, поражения органов (легочное сердце, амилоидоз почек и т.д.).

Бронхоэктазия приводит к нарушению механизма откашливания, застою и инфицированию секрета в расширенных бронхах, развитию хронически текущего, периодически обостряющегося нагноительного процесса.

Нагноение сформировавшихся бронхоэктазов представляет собой сущность бронхоэктатической болезни.

# Классификация.

## Анатомическая

- Варикозный (чёткообразный) бронхоэктаз — чередование расширенных участков бронха с участками, имеющими нормальный просвет
- Веретенообразный бронхоэктаз — расширенная часть просвета бронха постепенно переходит в бронх обычного калибра
- Мешотчатый бронхоэктаз
- Цилиндрический бронхоэктаз

По распространенности процесса целесообразно различать одно- и двусторонние бронхоэктазии (с указанием точной локализации по сегментам).

По клиническому течению

выделяют три стадии бронхоэктатической болезни:

I — бронхитическую;

II — стадию выраженных клинических проявлений;

III — стадию осложнений

# Клиническая картина.

## Жалобы и анамнез:

- Отмечают появление кашля с мокротой в детстве после перенесенных пневмоний, кори, коклюша или тяжелой формы гриппа и частые повторные пневмонии на протяжении последующего периода жизни.
- Своеобразие жалоб и степень их выраженности:
  - а) количество выделяемой мокроты велико (за сутки 200—300 мл), она отходит «полным ртом», иногда приобретает гнилостный характер; часто наблюдается кровохарканье до 30 -50% пациентов;
  - б) при задержке выделения мокроты температура тела становится фебрильной;
  - в) больных беспокоят резкое похудение (нередко развивается канцерофобия), отсутствие аппетита; значительно выражены симптомы интоксикации.
- Активный воспалительный процесс протекает непрерывно или с частыми обострениями.

# Клиническая картина.

## Физикальные изменения:

- снижение массы тела,
- изменение ногтей (приобретают вид часовых стекол) и развитие пальцев в виде барабанных палочек;
- при обследовании органов дыхания прослушиваются не только мелкопузырчатые, но и среднепузырчатые хрипы;
- при перкуссии выявляется локальное укорочение перкуторного звука, на фоне коробочного звука эмфизематозных легких
- Бочкообразная грудная клетка



# Диагностика



## Рентгендиагностика

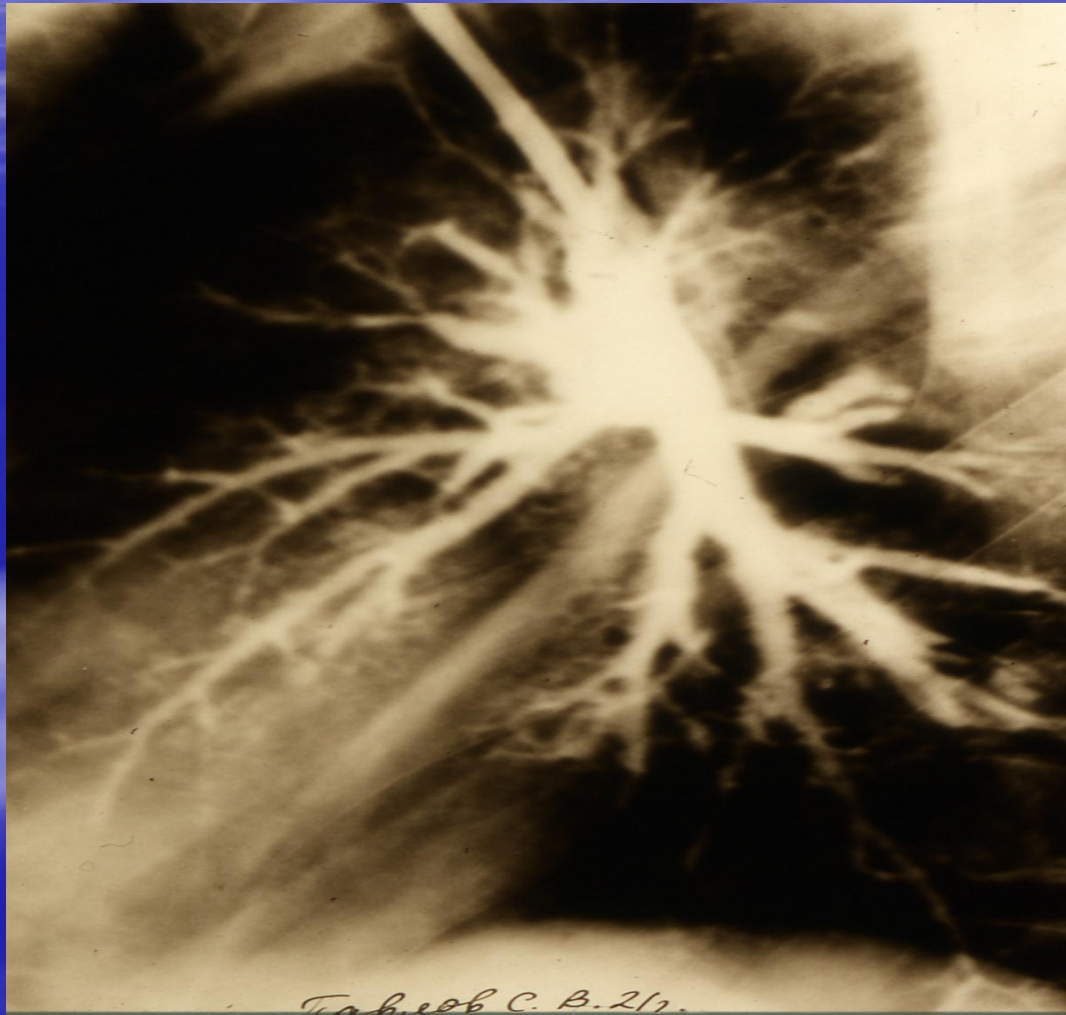
- На обзорных рентгенограммах видны грубая очаговая деформация легочного рисунка, кистевидные просветления, возможно объемное уменьшение доли или сегмента легкого со смещением средостения в сторону поражения.
- При анализе рентгенологических данных необходимо учитывать, что для бронхоэктатической болезни характерна определенная локализация процесса; чаще всего поражаются базальные сегменты левого легкого и средняя доля правого легкого.

# Компьютерная томография



При КТ могут определяться участки карнификации, тонкостенные полости, цилиндрическое расширение дренирующего бронха.

# Бронхография



На бронхограммах выявляют патологию регионарных бронхов, уточняют сегментарную локализацию процесса и вид бронхоэктазов (цилиндрические, веретенообразные, мешотчатые).

# Бронхоскопия



- Данные бронхоскопического исследования существенно помогают:
- в постановке окончательного диагноза
  - в исключении (или выявлении) бронхогенного рака,
  - в оценке степени активности воспалительного процесса (по выраженности гиперемии и отека слизистой оболочки, характеру и количеству секрета в бронхах).

# Дополнительные лабораторные исследования

- **Мокрота** при исследовании имеет трехслойный характер. Выявляется большое количество нейтрофильных лейкоцитов.
- **Бактериологическое исследование мокроты** помогает определить характер микрофлоры. При посеве мокроты устанавливается также чувствительность микрофлоры к антибиотикам.
- Роль **клинического и биохимического анализов крови** в оценке активности воспалительного процесса незначительна. Отмечают - (повышение СОЭ, лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, увеличение содержания фибриногена,  $\alpha$ 2-глобулинов, появление СРБ).
- **Бронхокинематография** позволяет выделить бронхоэктазы с подвижными и «ригидными» стенками, отличить деформирующий бронхит от бронхоэктазии.
- **Серийная ангиопульмонография** помогает определить анатомические изменения сосудов легких и выявить гемодинамические нарушения в малом круге кровообращения при различных формах бронхоэктатической болезни.
- **Бронхиальная артериография** позволяет выявить шунтирование крови через патологически расширенные бронхиально - легочные анастомозы.
- При **сканировании легких** обнаруживают выраженные нарушения капиллярного кровотока при бронхоэктатической болезни.
- Всем больным проводится **исследование функции внешнего дыхания** (спирография и пневмотахография). Данные исследования помогают выявить и оценить степень выраженности бронхообструктивного синдрома и легочной (дыхательной) недостаточности.

# Критерии постановки диагноза

Диагноз бронхоэктатической болезни ставят при наличии определенных признаков:

- отчетливые указания на появление кашля с мокротой в детстве после перенесенного острого респираторного заболевания;
- частые вспышки пневмоний одной и той же локализации;
- обнаружение стойко удерживающихся очагов влажных хрипов при физикальном обследовании в период ремиссии болезни;
- рентгенологические признаки грубой деформации легочного рисунка, как правило, в области нижних сегментов или средней доли правого легкого, томо - и бронхографические признаки бронхоэктазии.

# Дифференциальная диагностика

- ХОБЛ (КТ и бронхография)
- Бронхиальные кисты кистовидных ателектазов (Бронхография с хорошим контрастированием кист)
- Туберкулез (Бактериологическое исследование мокроты, КТ, наличие инфильтратов в легких)

# Формулировка развернутого клинического диагноза

Указание нозологии, включает:

- 1) локализацию процесса (с указанием пораженных сегментов);
- 2) стадию процесса;
- 3) фазу течения (обострение или ремиссия);
- 4) осложнения.

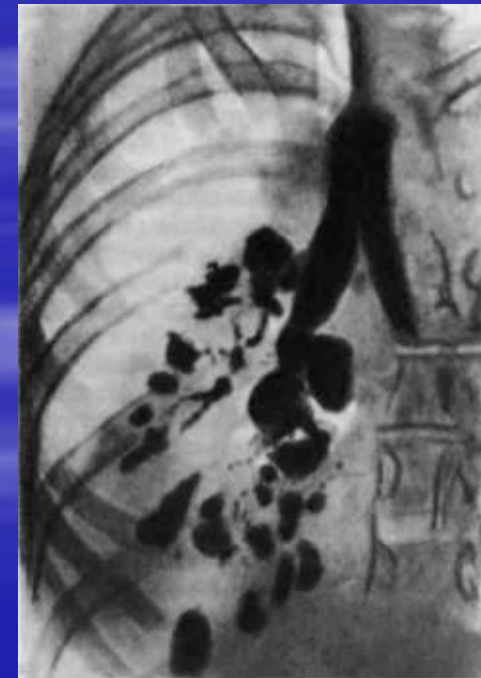


Рис. 6.Ю. Бронхоэктазы нижней доли правого легкого. Бронхограмма



# Осложнения

- кровохарканье;
- астматический компонент;
- очаговая (перифокальная) пневмония;
- абсцесс легкого;
- плеврит (эмпиема плевры);
- амилоидоз почек, реже селезенки и печени (учитывая эффективное лечение основного заболевания амилоидоз в настоящее время развивается на поздних этапах болезни и крайне редко);
- вторичный хронический бронхит.

Последний является самым частым и обычно прогрессирующим осложнением, ведущим к дыхательной и легочно-сердечной недостаточности, нередко оказывающейся непосредственной причиной смерти больных.

Причиной смерти может быть легочное кровотечение или хроническая почечная недостаточность как следствие вторичного амилоидоза почек.

# Лечение.

## Консервативное лечение

Главным звеном консервативного лечения является санация бронхиального дерева:

- а) Воздействие на гноеродную микрофлору (инстилляционная антимикробных средств через трансназальный катетер, бронхоскоп);
- б) Выведение гнойного бронхиального содержимого и мокроты (дыхательная гимнастика, массаж грудной клетки, постуральный и бронхоскопический дренаж, применение муколитических средств).
- в) Диета с высокой энергетической ценностью (3000 ккал/сут), с повышенным содержанием белков и витаминов.
- г) Санаторно – курортное лечение

# Антибактериальная терапия

Как правило, длительность антибактериальной терапии составляет 7—10 дней.

- Препаратами выбора являются амоксициллин по 0,5—1 г 3 раза в сутки внутрь или амоксициллин/клавуланат по 0,625 г 3 раза в сутки.
- Альтернативными препаратами могут быть макролиды (кларитромицин по 0,5 г 2 раза в сутки, или рокситромицин по 0,15 г 2 раза в сутки, или азитромицин по 0,5 г 1 раз в сутки, или спирамицин по 1,5 млн МЕ 3 раза в сутки внутрь), респираторные фторхинолоны (левофлоксацин по 0,5 г 1 раз в сутки или моксифлоксацин по 0,4 г 1 раз в сутки внутрь).

# Санация бронхов

- Лечебная бронхоскопия
- Микродренирование трахеи и бронхов (чрезкожная микротрахеостома)
- Постуральный дренаж (вибрационный массаж, классический массаж)
- Дыхательная гимнастика



# Симптоматическая терапия.

- При непродуктивном сухом кашле назначают противокашлевые средства (кодеин, либексин, тусупрекс, глауцина гидрохлорид, стоптуссин, синекод и пр.);
- При затрудненном отхождении мокроты — отхаркивающие (настой травы термопсиса, корень алтея и пр.) и муколитические препараты (мукалтин, лазолван, флуимуцил, халиксол, ацетилцистеин).
- При обструкции препараты выбора – ипратропия бромид 40мкг три раза в сутки с сальмотеролом ил и формотеролом.
- В случае плохой переносимости высокой температуры тела показаны жаропонижающие средства (анальгин, аспирин).
- Наличие одышки и цианоза служит показанием к проведению кислородной терапии.
- При выраженной интоксикации и деструкции легочного инфильтрата проводят дезинтоксикационную терапию (внутривенное введение реополиглюкина, гемодеза и других растворов).
- Аэрозольтерапия с использованием бронхолитических смесей отдельно или в комбинации с различными антибактериальными препаратами.

# Оперативное лечение

- радикальное лобэктомия, пульмонэктомия
- паллиативное - перевязка или окклюзия лёгочных артерий

## Противопоказания к оперативному лечению:

- а) снижение ЖЕЛ ниже 50%
- б) двустороннее поражение
- в) декомпенсация кровообращения
- г) амилоидоз

# Диспансеризация

Бронхоэктатическая болезнь с локальными изменениями и редкими (не более 2 раз в год) обострениями требует следующих мероприятий:

- Осмотр терапевтом 3 раза в год.
- Осмотр пульмонологом, торакальным хирургом, ЛОР-врачом, стоматологом — 1 раз в год; осмотр фтизиатром по показаниям.
- Обследование: общий анализ крови, анализ мокроты общий и на микобактерии туберкулёза, общий анализ мочи, флюорография 2 раза в год; биохимический анализ крови на показатели острой фазы воспаления, ЭКГ 1 раз в год; бронхоскопия, томография по показаниям; бактериологическое исследование мокроты с определением чувствительности к антибиотикам перед антибиотикотерапией.
- Противорецидивное лечение 2 раза в год (весной и осенью) при острой респираторной вирусной инфекции: антибактериальная и противовоспалительная терапия, позиционный дренаж, ЛФК, санация дыхательных путей, общеукрепляющая терапия, полноценное питание; санаторно-курортное лечение; решение вопросов трудоустройства.

# Диспансеризация

Бронхоэктатическая болезнь с распространёнными изменениями и частыми (более 3 раз в год) обострениями требует проведения следующих мероприятий:

- Осмотр терапевтом 4 раза в год; осмотры другими специалистами с частотой, указанной в предыдущей группе.
- Объём лабораторных обследований тот же, что в предыдущей группе. Кроме того, определяют концентрацию в крови общего белка, глюкозы, креатинина, мочевины, делают протеинограмму (1 раз в год).
- Противорецидивное лечение 2 раза в год (весной и осенью) при острой респираторной вирусной инфекции: антибактериальная и противовоспалительная терапия, позиционный дренаж, ЛФК, санация дыхательных путей, общеукрепляющая терапия, полноценное питание; санаторно-курортное лечение; решение вопросов трудоустройства.



# Профилактика

- Первичная профилактика болезни заключается в правильном лечении острой пневмонии, особенно в детском возрасте, часто развивающихся на фоне инфекций (корь, коклюш, грипп), иммунизации против вирусных инфекций (гриппа, кори, коклюша), применение моновалентных и поливалентных бактериальных вакцин, например против пневмококков, гемофильной палочки
- Вторичная профилактика заключается в рациональном образе жизни, отказе от курения, лечении интеркуррентных инфекций, борьбе с очаговой инфекцией верхних дыхательных путей.

Болезнь не может  
приспосабливаться к  
знаниям врача

*Феофан Теофраст Гогенгейм  
Парацельс*

Здоровый человек

Источник: <http://4anosia.ru/>