

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ЖӘНЕ  
ӘЛЕУМЕТТІК МИНИСТРЛІГІ



Оңтүстік Қазақстан  
Мемлекеттік Фармацевтика  
Академиясы

# ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Пневмонии, дифференциальная  
диагностика, рентген симиотика, лечение.

**Готовил(а): Сарсенов Н.А**

**Принемал(а): Кудайбергген Г.А**

# Пневмония

**Пневмония** (воспаление лёгких (воспаление лёгких) — **воспаление** (воспаление лёгких) — воспаление лёгочной (воспаление лёгких) — воспаление лёгочной ткани инфекционного происхождения с преимущественным поражением **альвеол** (воспаление лёгких) — воспаление лёгочной ткани инфекционного происхождения с преимущественным поражением альвеол (развитием в них воспалительной **экссудации** (воспаление лёгких) — воспаление лёгочной ткани инфекционного происхождения с преимущественным поражением альвеол (развитием в них воспалительной экссудации) и **интерстициальной ткани** легкого.

Термин «пневмония» объединяет большую группу **болезней** Термин «пневмония» объединяет большую группу болезней, каждая из которых имеет свою **этиологию** Термин «пневмония» объединяет большую группу болезней, каждая из которых имеет свою этиологию, **патогенез**, клиническую картину, рентгенологические признаки, данные лабораторных исследований и особенности терапии. Может протекать как самостоятельное заболевание или как осложнение других болезней.

Неинфекционные воспалительные процессы в легочной ткани, обычно называют **пневмонитами** Неинфекционные воспалительные процессы в легочной ткани, обычно называют

# Классификация

- 1.1 Пневмонии вызванные различными возбудителями
- 2 Распространение
- 3 Патогенез пневмонии
- 4 Факторы, предрасполагающие к развитию пневмонии
- 5 Клиническая картина
  - 5.1 Крупозная пневмония
    - 5.1.1 Патологическая анатомия
- 6 Диагностические методы исследования
  - 6.1 Основные
  - 6.2 Дополнительные
- 7 Лечение пневмонии
- 8 Вакцинопрофилактика
- 9 Эффективность пневмококковых вакцин
- 10 Осложнения
- 11 Прогноз
- 12 Источники
- 13 См. также
- 14 Примечания
- 15 Ссылки
- [

- очаговой — т. е. занимать небольшой очаг лёгкого,
- сегментарной — распространяться на один или несколько сегментов лёгкого,
- долевой — захватывать долю лёгкого. Классическим примером долевой пневмонии является **крупозная пневмония**.
- тотальной — пневмония называется, если она распространяется на всё лёгкое.
- Кроме того, пневмония может быть односторонней, если поражено только одно лёгкое, и двусторонней, если больны оба лёгких.
- **Различают также**
- **Внебольничную пневмонию**
- **Госпитальную пневмонию**
- Аспирационную пневмонию
- Пневмонию у лиц с ослабленным иммунитетом
- Существуют **отдельные виды пневмоний**, вызванные разными возбудителями.
- К этой группе можно отнести пневмонии, вызванные различными возбудителями, которые имеют различные **эпидемиологические**
- К этой группе можно отнести пневмонии, вызванные различными возбудителями, которые имеют различные эпидемиологические, клинические и **анатомические**
- К этой группе можно отнести пневмонии, вызванные различными возбудителями, которые имеют различные эпидемиологические, клинические и анатомические

# Пневмонии вызванные различными возбудителями

- Streptococcus pneumoniae — частый возбудитель пневмонии.
- Пневмококковая пневмония
- Стафилококковая пневмония
- Стрептококковая пневмония
- Пневмония, вызванная Haemophilus influenzae палочка Афанасьева-Пфейффера
- Пневмония, вызванная Mycoplasma pneumoniae
- Пневмония, вызванная Legionella pneumophila
- Пневмония, вызванная Chlamydia psittaci
- Пневмония, вызванная Escherichia coli
- Пневмония, вызванная Pseudomonas aeruginosa
- Пневмония, вызванная Klebsiella pneumoniae
- Пневмония, вызванная Chlamydia pneumoniae
- Пневмония, вызванная Pneumocystis carinii
- Кандидозная пневмония
- Аспергиллёз легких
- Вирусная пневмония
- Цитомегаловирусная пневмония
- Бронхопневмония

# Распространение

- Заболеваемость пневмонией зависит от многих факторов: уровня жизни Заболеваемость пневмонией зависит от многих факторов: уровня жизни, СОЦИАЛЬНОГО и семейного положения, условий труда, контакта с животными, путешествий, наличия вредных привычек, контакта с больными людьми, индивидуальных особенностей человека, географической распространённости того или иного возбудителя. Пневмония остаётся одной из самых частых причин смерти детей и пожилых людей в наше время, особенно в социальных заведениях (дет. домах, интернатах). Резко увеличивается частота пневмоний у пожилых больных в то время, когда они лечатся в госпитальных учреждениях по поводу другого заболевания. Существуют и резкие различия в ЭТИОЛОГИИ Пневмония остаётся одной из самых частых причин смерти детей и пожилых людей в наше время, особенно в социальных заведениях (дет.

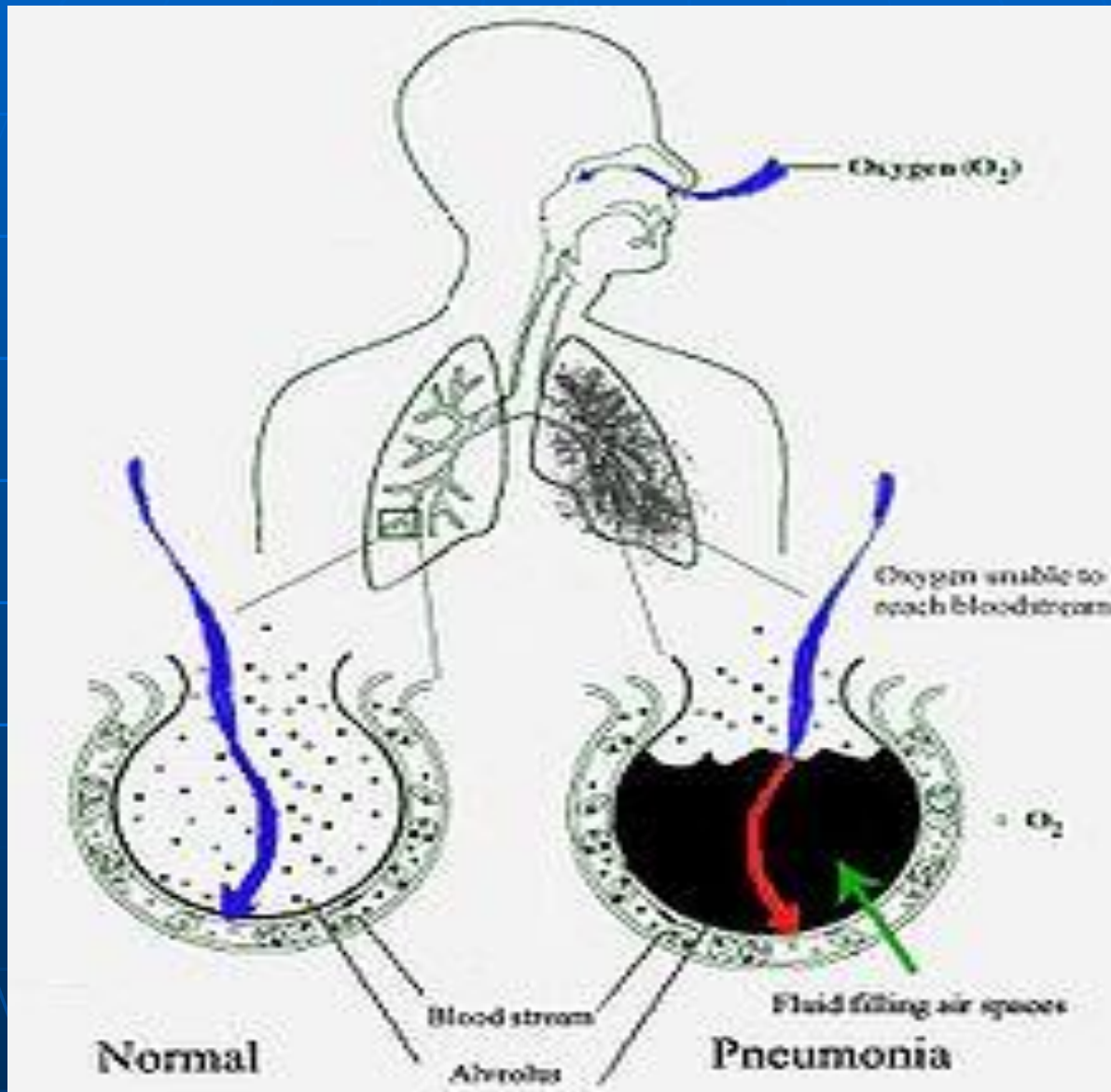
# Патогенез пневмонии

- При пневмонии альвеолы наполняются жидкостью, которая препятствует попаданию кислорода в кровеносный сосуд. Слева нормальная альвеола, наполненная воздухом, справа альвеола наполнена жидкостью (показана чёрным цветом), появившейся при пневмонии.
- Наиболее частым путём проникновения микроорганизмов в легочную ткань является бронхогенный — и этому способствуют: аспирация Наиболее частым путём проникновения микроорганизмов в легочную ткань является бронхогенный — и этому способствуют: аспирация, вдыхание микробов из окружающей среды, переселение патогенной флоры из верхних отделов дыхательной системы (нос, глотка Наиболее частым путём проникновения микроорганизмов в легочную ткань является бронхогенный — и этому способствуют: аспирация, вдыхание микробов из окружающей среды, переселение патогенной флоры из верхних отделов дыхательной системы (нос, глотка) в нижний, медицинские манипуляции — бронхоскопия Наиболее частым путём проникновения микроорганизмов в легочную ткань является бронхогенный — и этому способствуют:



- Далее, при пневмонии любой этиологии, происходит фиксация и размножение инфекционного агента в эпителии респираторных бронхиол. Далее, при пневмонии любой этиологии, происходит фиксация и размножение инфекционного агента в эпителии респираторных бронхиол — развивается острый бронхит. Далее, при пневмонии любой этиологии, происходит фиксация и размножение инфекционного агента в эпителии респираторных бронхиол — развивается острый бронхит или бронхиолит. Далее, при пневмонии любой этиологии, происходит фиксация и размножение инфекционного агента в эпителии респираторных бронхиол — развивается острый бронхит или бронхиолит различного типа — от легкого катарального до некротического. Распространение микроорганизмов за пределы респираторных бронхиол вызывает воспаление. Далее, при пневмонии любой этиологии, происходит фиксация и размножение инфекционного агента в эпителии респираторных бронхиол — развивается острый бронхит или бронхиолит различного типа — от легкого катарального до некротического. Распространение микроорганизмов за пределы респираторных бронхиол вызывает воспаление легочной ткани — пневмонию. За счёт нарушения бронхиальной проходимости возникают





# Факторы, предрасполагающие к развитию пневмонии

Дети раннего возраста

- внутриутробная внутриутробная ГИПОКСИЯ внутриутробная гипоксия и асфиксия
- родовая травма
- пневмопатии новорожденного
- врожденные пороки сердца
- пороки развития легкого
- муковисцидоз
- наследственные иммунодефициты
- гипотрофии
- ГИПОВИТАМИНОЗЫ

Дети школьного возраста

- хронические очаги инфекции в носоглотке
- рецидивирующие БРОНХИТЫ
- МУКОВИСЦИДОЗ
- приобретённые пороки сердца
- иммунодефицитные состояния

## Взрослые

- курение курение и хронический бронхит
- хронические болезни лёгких
- эндокринные заболевания
- сердечная недостаточность
- иммунодефицитные состояния
- хирургические операции грудной клетки и брюшной полости
- длительное пребывание в горизонтальном положении
- алкоголизм
- наркомания

# Main symptoms of infectious Pneumonia

## Systemic:

- High fever
- Chills

## Skin:

- Clamminess
- Blueness

## Lungs:

- Cough with sputum or phlegm
- Shortness of breath
- Pleuritic chest pain
- Hemoptysis

## Muscular:

- Fatigue
- Aches

## Central:

- Headaches
- Loss of appetite
- Mood swings

## Vascular

- Low blood pressure

## Heart:

- High heart rate

## Gastric:

- Nausea
- Vomiting

## Joints:

- Pain



# MedicalPlanet.ru

- медицина для вас

**Infektion:**  
Bakterielle Infektionen der Lunge sind in der Regel durch Bakterien, Pilze, Viren oder Parasiten verursacht. Die Infektion erfolgt über die Atemwege oder durch Blut.

**Wiederholungsfragen:**  
1. Welche Symptome sind bei einer Infektion der Lunge zu erwarten?  
2. Welche Ursachen können eine Infektion der Lunge verursachen?  
3. Welche Arten von Infektionen der Lunge gibt es?  
4. Wie wird eine Infektion der Lunge diagnostiziert?  
5. Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?

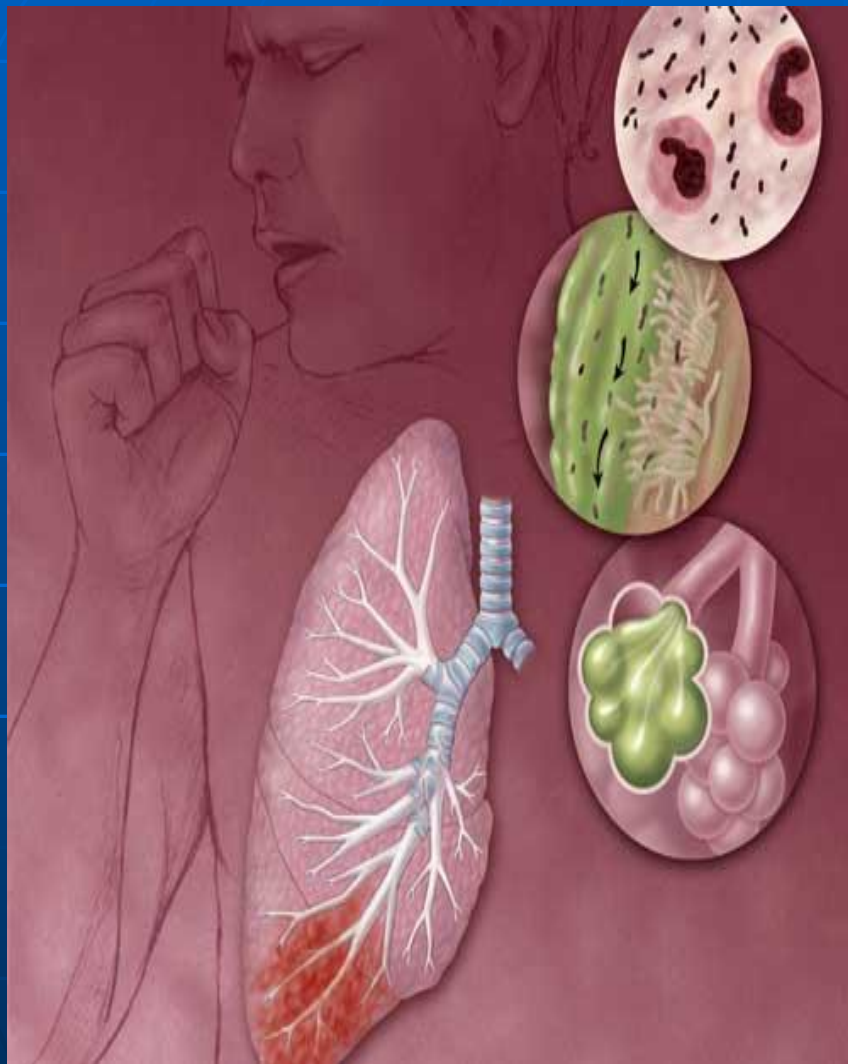
**Verbreitung und Entwicklung der Infektion:**  
Die Infektion erfolgt über die Atemwege oder durch Blut.

**Wiederholungsfragen:**  
1. Welche Symptome sind bei einer Infektion der Lunge zu erwarten?  
2. Welche Ursachen können eine Infektion der Lunge verursachen?  
3. Welche Arten von Infektionen der Lunge gibt es?  
4. Wie wird eine Infektion der Lunge diagnostiziert?  
5. Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?



# Клиническая картина

- Основные симптомы инфекционной пневмонии
- «Типичная» пневмония характеризуется резким подъёмом температуры, кашлем с обильным выделением гнойной мокроты пневмония характеризуется резким подъёмом температуры, кашлем с обильным выделением гнойной мокроты и в некоторых случаях плевральной пневмония характеризуется резким подъёмом температуры, кашлем с обильным выделением гнойной мокроты и в некоторых случаях плевральной боли. При исследовании: укорочение перкуторного звука, жесткое дыхание, бронхофония, усиленное голосовое дрожание, сначала сухие, а затем влажные, крепитирующие хрипы, затемнение на рентгенограмме. Такую пневмонию вызывают Streptococcus pneumoniae пневмония характеризуется резким подъёмом температуры, кашлем с обильным выделением гнойной мокроты и в некоторых случаях плевральной боли. При исследовании: укорочение перкуторного звука, жесткое дыхание, бронхофония, усиленное голосовое дрожание, сначала сухие, а затем влажные, крепитирующие хрипы, затемнение на рентгенограмме. Такую пневмонию вызывают Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae пневмония характеризуется резким подъёмом температуры, кашлем с обильным выделением гнойной мокроты и в некоторых случаях плевральной боли. При исследовании: укорочение перкуторного звука, жесткое дыхание, бронхофония, усиленное голосовое дрожание, сначала сухие, а затем влажные, крепитирующие хрипы, затемнение на рентгенограмме. Такую пневмонию вызывают Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Escherichia coli пневмония характеризуется резким подъёмом температуры, кашлем с обильным выделением гнойной мокроты и в некоторых случаях плевральной боли. При исследовании: укорочение перкуторного звука, жесткое дыхание,

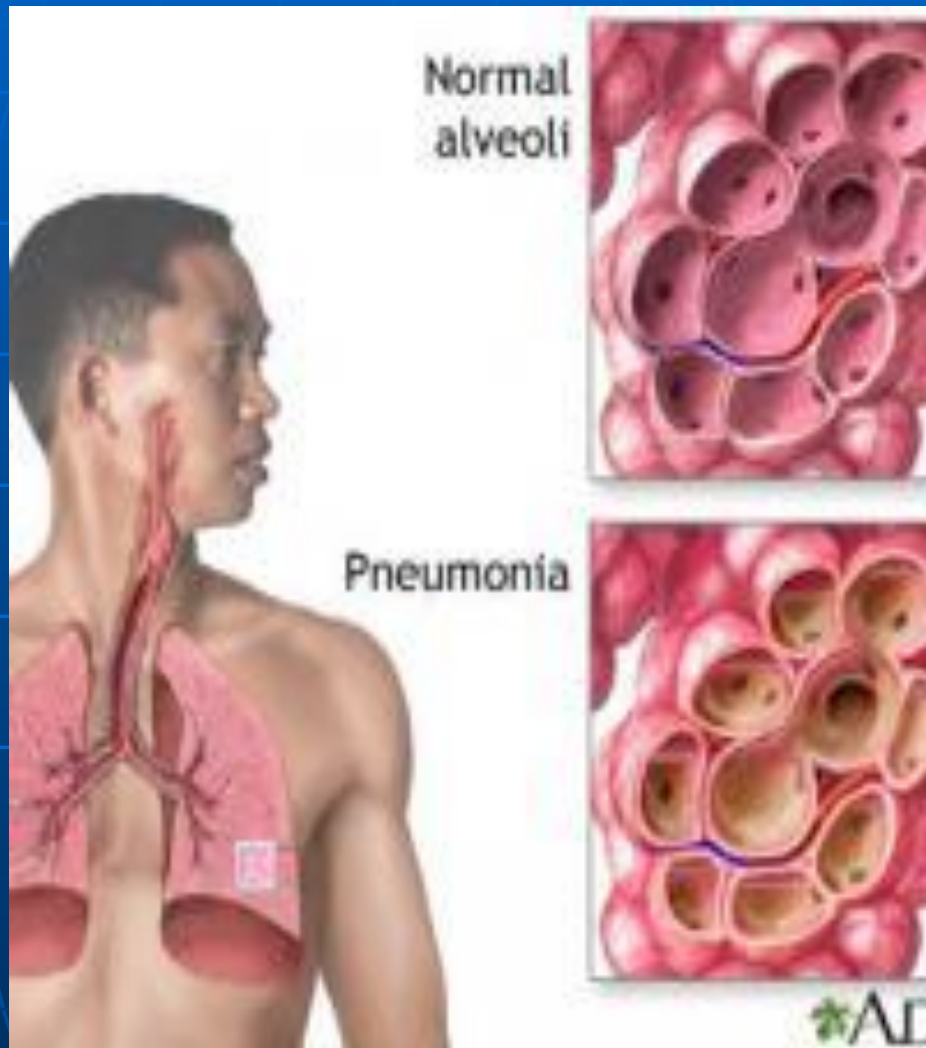


- Нижнедолевая пневмония



# Крупозная пневмония

- Ввиду особенностей развития крупозную пневмонию вполне целесообразно рассматривать как более или менее своеобразную форму пневмонии. Возбудителем крупозной пневмонии (плевропневмонии) является пневмококк. Ввиду особенностей развития крупозную пневмонию вполне целесообразно рассматривать как более или менее своеобразную форму пневмонии. Возбудителем крупозной пневмонии (плевропневмонии) является пневмококк. Пневмония, вызванная этим микробом Ввиду особенностей развития крупозную пневмонию вполне целесообразно рассматривать как более или менее своеобразную форму пневмонии. Возбудителем крупозной пневмонии (плевропневмонии) является пневмококк. Пневмония, вызванная этим микробом, отличается своей масштабностью и тяжестью течения. Начало крупозной пневмонии острое. Температура тела повышается до 39-40 °С. Одышка наблюдается с первых дней болезни. Для этого вида пневмонии характерно поражения одной доли легкого, целого легкого или обоих легких. Чем больше объём поражения легких — тем тяжелее протекает процесс. На 3-4 день болезни появляется характерная ржавая мокрота и кашель. Ввиду особенностей развития крупозную пневмонию вполне целесообразно



# Пневмония, вызванная стафилококками и грамотрицательными палочками

- **Стафилококки** и грамотрицательные палочки обычно вызывают более тяжелую пневмонию, при которой плевральный выпот и эмпиема встречаются значительно чаще, чем при пневмококковой инфекции. Эти более разрушительные виды бактериальных пневмоний сопровождаются некротизацией легочной ткани, имеющей на рентгенограмме вид инфильтратов с образованием в отдельных случаях абсцессов, похожих на полости, появляющиеся при туберкулезе и смешанных анаэробных инфекциях. Хотя сами пневмококки относительно редко вызывают развитие абсцесса, у больных с тяжелыми хроническими обструктивными поражениями легких пневмококковая пневмония может приводить к образованию полостей в результате уже произошедшего структурного поражения легкого.

# Стафилококковая пневмония

- За исключением периодов эпидемий **гриппа**, когда частота заболевания возрастает примерно в три раза, стафилококковая пневмония встречается достаточно редко и диагностируется менее чем у 5 % больных, госпитализированных по поводу бактериальной пневмонии. К инвазии стафилококков в легкие предрасполагают обычно острая бронхолегочная инфекция, обусловленная вирусом гриппа, и нарушения, вызванные хронической обструктивной болезнью легких. Другие группы риска в отношении стафилококковой пневмонии включают в себя:
  - 1) детей в возрасте до двух лет, у которых смертность при этом заболевании составляет одну треть от общего числа заболеваний;
  - 2) ослабленных взрослых и больных, у которых развивается метастазирующая форма стафилококковой пневмонии, вторичная к бактериемии, источником которой является поражение кожи или дренирующий катетер.
- **Диагностические критерии стафилококковой пневмонии** включают в себя быстро прогрессирующие инфильтраты, эмпиему с ранним формированием полостей, воздушные кисты легкого, кавитацию, спонтанный пневмоторакс и кавитарную эмболию легкого.

# Грамотрицательные палочки

- **Ряд грамотрицательных палочек** образует вторую относительно распространенную группу этиологических агентов, вызывающих бактериальные пневмонии. Хотя некоторые исследователи пытались обнаружить на рентгенограммах легких специфические признаки заболеваний, вызванных каждым из видов грамотрицательных палочек, мы не считаем такой подход достаточно целесообразным.
- Наиболее **распространенным возбудителем** из этой группы следует считать *Klebsiella spp.*, однако *Escherichia coli*, *Pseudomonas spp.* и *Proteus spp.* также могут являться причиной пневмонии. Эти бактерии редко поражают здоровых людей: в большинстве случаев они поражают людей, страдающих какими-либо хроническими заболеваниями легких, алкоголизмом, диабетом или болезнями сердца. Респираторные инфекции, вызванные грамотрицательными аэробными бактериями, часто встречаются у госпитальных больных, особенно в случаях, когда проводилась механическая вентиляция легких или трахеостомия. Изменения нормальной микрофлоры в результате предшествующей антибиотикотерапии также способствуют инфицированию указанным типом микроорганизмов. Более того, даже когда нет ни одного из перечисленных факторов риска, у тяжелых стационарных больных существенно повышена опасность колонизации носоглотки грамотрицательными палочками, что, в результате аспирации возбудителей, приводит к развитию пневмонии.



# Пневмония, вызванная клебсиеллой. Пневмония, вызванная анаэробными микроорганизмами

- Подавляющее большинство первичных **бактериальных пневмоний**, особенно у внегоспитальных больных, вызвано пневмококками. Пневмококковая пневмония часто начинается как осложнение первичной вирусной инфекции верхних дыхательных путей. Типично молниеносное начало болезни, характеризующееся ознобом (резкие повышения температуры нехарактерны для небактериальных видов пневмонии), кашлем, резкими болями в грудной клетке, появлением слизисто-гнойной мокроты, постоянной лихорадки и уплотнения в одной или нескольких долях легкого. Лейкоцитоз с выраженным сдвигом формулы влево также обычно наблюдается при пневмококковой пневмонии, хотя иногда содержание лейкоцитов соответствует норме. В тяжелых случаях, особенно у лиц, страдающих алкоголизмом, развивается лейкопения с неблагоприятным прогнозом. При соответствующей терапии смертность обычно низка и восстановление нормальной структуры легкого бывает полным. Стерильные плевральные выпоты типичны для этой формы пневмонии, а скопление гноя в плевральной полости случается редко, особенно, если своевременно поставлен правильный диагноз и начата адекватная терапия. Раньше считалось, что единственным признаком развивающейся пневмококковой пневмонии является озноб. Однако в настоящее время такое проявление встречается сравнительно редко.
- Иногда наиболее значимым симптомом в **клинической картине пневмонии** являются боли в области грудной клетки. Следует помнить, что боли в груди могут быть вызваны также ишемией или иррадиировать от пищевода, а в отдельных случаях возникать вследствие эмболии легкого, ветрянки, перикардита, плеврита, плев-родинии, расслаивающей аневризмы и грудиноключичного артрита.



# Микоплазменная пневмония

- При микоплазменной пневмонии макроскопически, как правило, определяется поражение одной нижней доли, преимущественно перибронхиально, возможны субсегментарные ателектазы. На разрезе - легкие темно-красного цвета, слизистые оболочки бронхов умеренно полнокровны, в просвете их - вязкая сероватая, розоватая или красная слизь в умеренном количестве. Микроскопически в цитоплазме альвеолярного эпителия обнаруживаются мелкие тельца, окруженные просветленной цитоплазмой, сами альвеолоциты и их ядра увеличены в размерах, большинство клеток десквамируется в просвет, такие же изменения наблюдают в реснитчатых клетках бронхов. В просветах бронхов и альвеол - серозная жидкость с единичными или многочисленными эритроцитами, макрофагами, возможно - с небольшим числом нейтрофилов. Межалвеолярные перегородки полнокровны, местами утолщены, с ограниченными периваскулярными лимфоцитарными инфильтратами. Встречаются мелкие очаги дистелектазов.

# Хламидийная пневмония

- **Хламидийная пневмония**
- При макроскопическом исследовании хламидийной пневмонии выявляют, что поражение чаще носит очаговый характер, реже - долевой, очаги поражения хорошо отграничены от неизменной легочной ткани. Микроскопически в альвеолах обнаруживают серозный и фибринозный экссудат с примесью моноцитов, макрофагов и десквамированных альвеолоцитов, инфильтрацию межальвеолярных и междолевых перегородок моноцитами и нейтрофилами.

# Дифференциальная диагностика туберкулеза легких и внебольничной пневмонии

- Разнообразии клинических и рентгенологических проявлений туберкулеза легких часто обуславливает установление неверного первоначального диагноза. Если в 50-х годах прошлого столетия Г.Р.Рубинштейн [1] оценивал расхождения первоначального и уточненного диагнозов при туберкулезе легких как 35–45% случаев, то в 1998 г. А.Г.Хоменко [2] также приводит аналогичную частоту ошибочной диагностики туберкулеза, составляющую 34–40%. При этом имеет место как гипо-, так и гипердиагностика.

По данным А.Г.Чучалина и соавт. [3, 4], в РФ в 2002 г. было зарегистрировано 390,5 случая пневмонии на 100 тыс. населения, при этом ошибки при дифференциации пневмоний от других воспалительных заболеваний легких составляют более 30% случаев.

Высок процент поздней диагностики туберкулеза легких в лечебных учреждениях общей лечебной сети. В этих случаях только у около 20% больных туберкулезом легких заболевание диагностируют в первые 2–3 нед заболевания, а у остальных 80% – в сроки от 1 до 3 мес [5].

Основными причинами диагностических ошибок туберкулеза легких в лечебных учреждениях общей медицинской сети являются:

- неполно собранный фтизиатрический анамнез, связанный с недостаточной настороженностью в отношении туберкулеза;
- неправильная оценка и интерпретация клинических проявлений туберкулеза легких в современных эпидемических условиях;
- неправильная трактовка рентгенологических изменений в легких и отсутствие рентгенологического контроля через 7–10 дней лечения пневмонии;
- отсутствие или однократное исследование мазков мокроты на микобактерии туберкулеза (МБТ) по Цилю–Нильсену;
- обзорная бронхоскопия без взятия биопсийного материала;
- тяжелая сопутствующая патология.

- Наибольшее число диагностических ошибок отмечается при инфильтративном туберкулезе легких и казеозной пневмонии [5, 6].

Врачи общей практики недостаточно знакомы с тем, что в современных эпидемических условиях туберкулез легких в большинстве случаев начинается остро или подостро, когда на первый план выступают симптомы интоксикации и "грудные" проявления заболевания. Действительно, в таких случаях установить правильный диагноз в короткое время и без специальных исследований бывает сложно. Однако даже в столь не простой ситуации врач общей практики, в первую очередь терапевт, может и должен быстро диагностировать туберкулез. Для этого необходимо, чтобы врач при общении с каждым больным пневмонией был насторожен в отношении туберкулеза, тогда он совсем иначе будет собирать анамнез, осматривать больного, планировать его обследование с обязательным использованием современных методов диагностики (лучевых, микробиологических, бронхологических и др.).

# Патогенез и патоморфология туберкулеза легких, требующего дифференциальной диагностики с пневмонией

- Проведенные в настоящее время исследования показали, что в патогенезе быстро развивающегося экссудативного и творожистого воспаления легочной ткани ведущую роль играет иммунодефицит различной степени выраженности [5].

У больных с преобладанием экссудативного компонента воспаления иммунодефицит характеризуется умеренно сниженными количественными и функциональными нарушениями в системе клеточного иммунитета.

У больных с преобладанием первичных творожистых некрозов характерны значительные функциональные нарушения, сочетающиеся с выраженным количественным дефицитом Т-клеток и макрофагов.

Эти нарушения возникают под воздействием токсинов МБТ (корд-фактора или фактора вирулентности) и складываются из угнетения энергетического метаболизма, проявляющегося в глубокой депрессии активности ферментов митохондриального окисления и анаэробного гликолиза, нарушений синтеза АТФ, ДНК, рибосомальной РНК, аминокислот и белка.

Это ведет за собой агрегацию и лабиализацию лизосом, выход их содержимого в цитозоль и повреждение внутриклеточных структур, а затем и самой клетки. Особенно эти изменения выражены в субпопуляции CD4<sup>+</sup>-клеток, при этом имеется не только их количественное снижение в крови (<500–1000 клеток в 1 мм<sup>3</sup>), но и снижение уровня синтеза ими интерлейкина-2 и интерферона-γ



# Патологическая анатомия

- При крупозной пневмонии патологический процесс проходит несколько стадий:
- В первой стадии — стадии гиперемии В первой стадии — стадии гиперемии и прилива — воспаление в альвеолах приводит к их расширению и появлению в них ЭКССУДАТИВНОЙ жидкости.
- Во второй стадии в альвеолярный экссудат из расширенных сосудов поступают эритроциты. Воздух из альвеолы вытесняется. Заполненные фибрином альвеолы придают легкому цвет печени. Эта стадия носит название красного опеченения.
- Третья стадия характеризуется преобладанием лейкоцитов над эритроцитами в экссудате. Эта стадия называется серым опеченением.
- Последняя стадия — стадия разрешения: фибрин и лейкоциты в альвеолах рассасываются и частично отхаркиваются с мокротой. Первая стадия продолжается 1-3 дня, вторая и третья — по 3-5 дней, разрешение наступает к 7-11 дню болезни



FIG. 3



FIG. 1



FIG. 2



FIG. 6



FIG. 4



FIG. 5

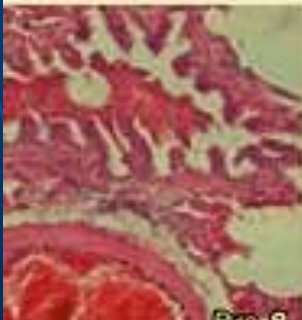


FIG. 9

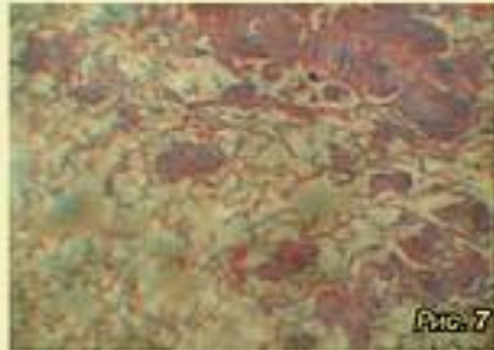


FIG. 7

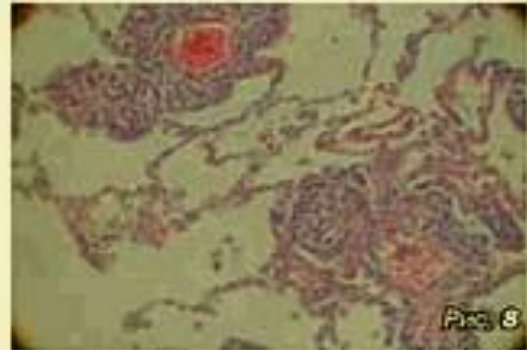


FIG. 8





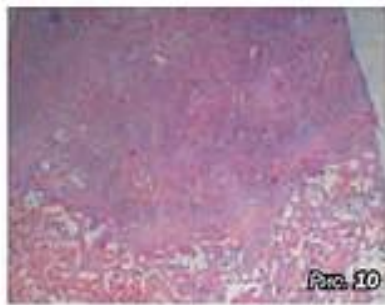


FIG. 10

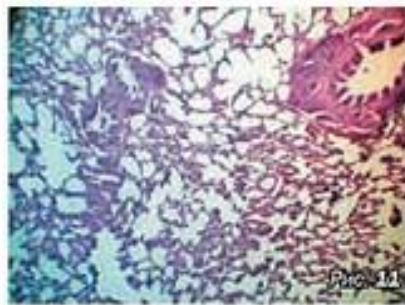


FIG. 11

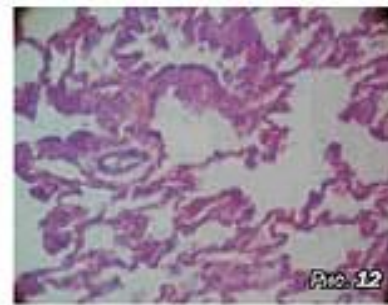


FIG. 12

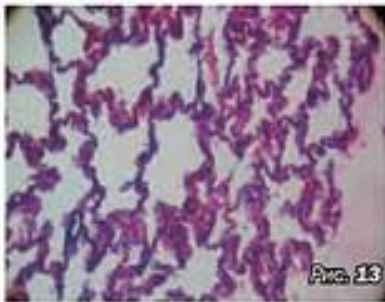


FIG. 13

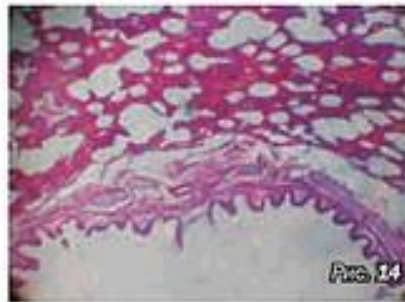


FIG. 14

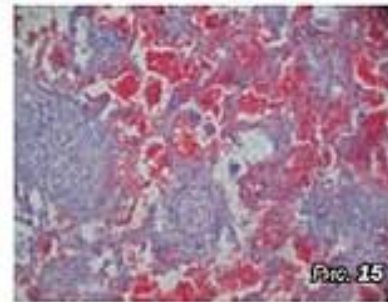


FIG. 15

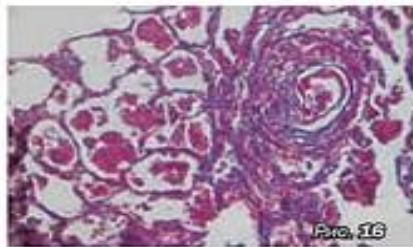


FIG. 16

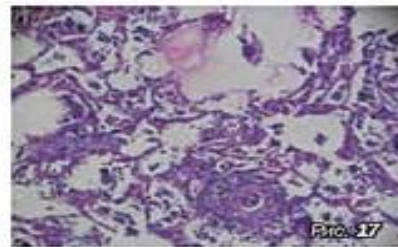


FIG. 17

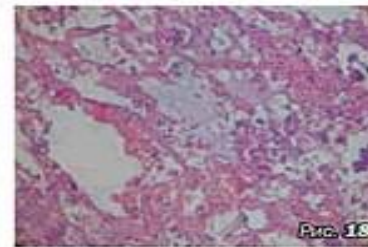


FIG. 18

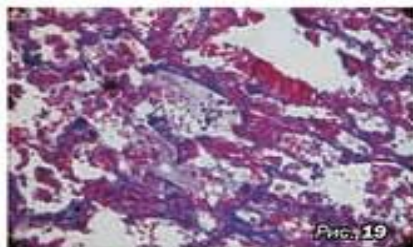


FIG. 19

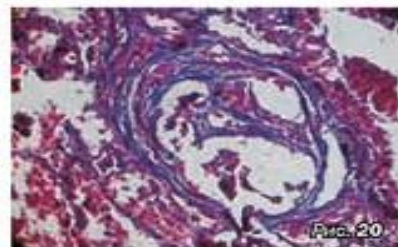


FIG. 20

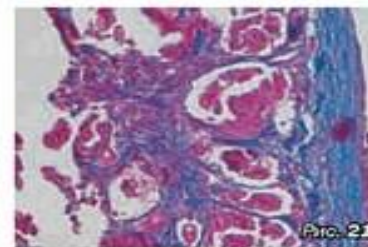


FIG. 21

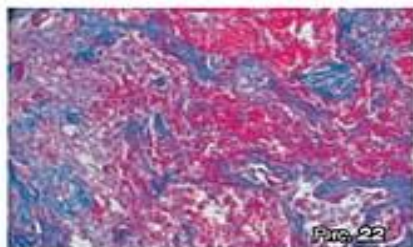


FIG. 22

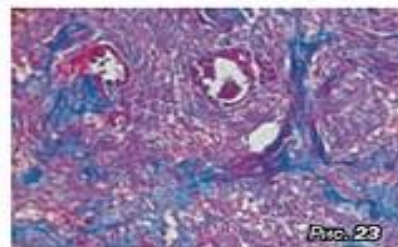


FIG. 23

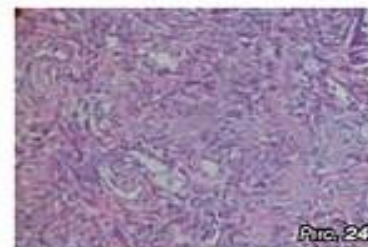


FIG. 24

# Диагностические методы исследования

## Основные

Рентгенография грудной клетки

Микроскопическое исследования мокроты с окраской по Граму (Gram)

Посев мокроты на питательные среды

Общий и биохимический анализ крови

Исследование газового состава крови

## Дополнительные

Компьютерная томография грудной клетки

Парацентез Парацентез плевральной полости и биопсия плевры

Бронхоскопия Бронхоскопия с биопсией

Посев крови на питательные среды

Выявление специфических антител

Биопсия лёгкого

Биопсия лёгкого Биопсия лёгкого после диагностической

торакотомии

Анализ мочи

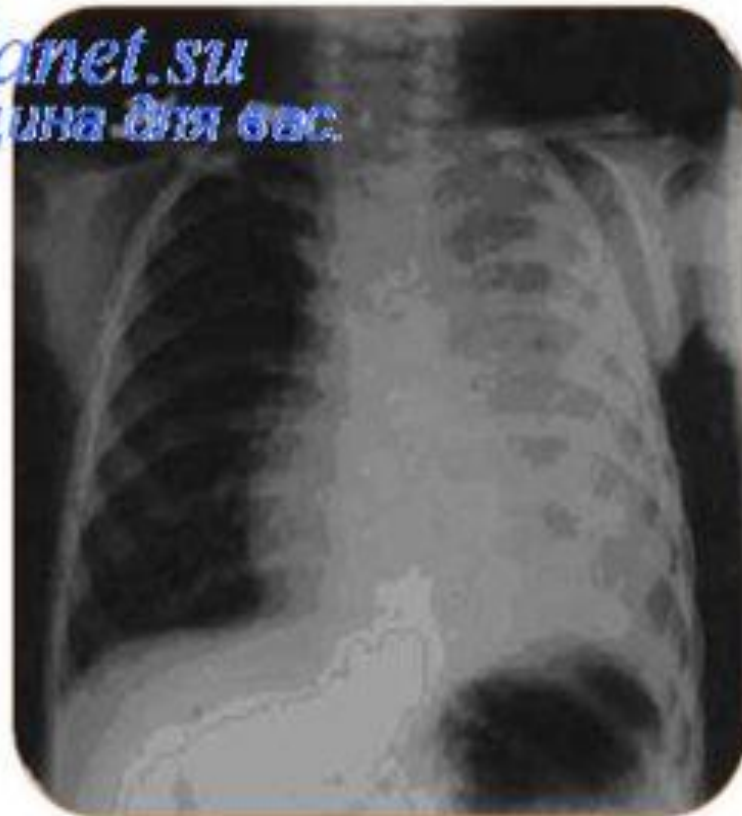


Пневмония при рентгеновском исследовании: А — Здоровые лёгкие, В — Затемнение на правом лёгком (светлая область на левой стороне снимка).





**Рис. 1.** Рентгенограмма легких ребенка при поступлении в стационар



**Рис. 2.** Рентгенограмма легких через 2 дня





Рентгенограмма органов грудной клетки  
больного Ч., 44 года. Пневмония нижней доли  
правого легкого.



# Лечение пневмонии

- Лечение пневмонии может проводиться на дому или в больнице.
- Госпитализация больных с пневмонией показана при наличии следующих факторов:
  - · возраст старше 70 лет или младше 1 года;
  - · сопутствующие хронические заболевания;
  - · неэффективное лечение на дому в течение трех дней;
  - · спутанность сознания;
  - · число дыханий более 30 в минуту у взрослого;
  - · осложнения
  - · беременность II-III триместра
- Антибиотики назначаются как можно раньше.
- При установленной стафилококковой инфекции предпочтение отдается пенициллину. Более широким спектром действия обладает амоксициллин. Карбенициллин, азлоциллин действуют на протей, кишечную палочку, синегнойную палочку. Ограничиваюи применение пенициллинов их непереносимость, различные аллергические реакции, устойчивость микроорганизмов.

- Цефалоспорины I и II поколения по спектру противомикробной активности близки к пенициллинам, но их преимущество состоит в большей активности против микробов, устойчивых к пенициллинам, высокой активности в отношении клебсиелл. Пример препарата - цефуроксим.
- Цефалоспорины III поколения (например, цефтазидим, цефтриаксон) сохраняют высокую активность против синегнойной палочки.
- Цефепим (единственный представитель IV поколения цефалоспоринов) обладает очень широким спектром действия, объединяя III и II поколения. Препараты группы цефалоспоринов могут вызывать перекрестные аллергические реакции с пенициллинами.
- Аминогликозиды наиболее эффективны у тяжелых больных с гнойносептическими осложнениями, ослабленных больных пожилого возраста, больных с различными видами иммунодефицитов. Часто эти препараты назначаются в комбинации с пенициллинами и цефалоспоридами для расширения спектра действия. Препараты токсичны для почек и внутреннего уха.

- Большим преимуществом макролидов является активность против устойчивых к пенициллину, тетрациклину, левомицетину микробов и возбудителей атипичных пневмоний – хламидий, микоплазм, легионелл. К макролидам устойчивы грибы, вирусы.
- Фторхинолоны обладают противомикробным действием в отношении стафилококков, синегнойной, гемофильной и кишечной палочек, энтерококков, менингококков, микоплазм, хламидий и легионелл, пневмококков. Среди побочных эффектов отмечаются поражения желудочно–кишечного тракта (боли, диарея), поражение системы кроветворения (анемия). Фторхинолоны не рекомендуется назначать беременным, кормящим грудью матерям и детям до 14 лет.
- При неосложненной пневмонии длительность лечения обычно составляет 7–10 дней. При атипичной (микоплазменной и хламидийной) пневмонии антимикробную терапию продолжают 14 дней, при пневмонии, вызванной стафилококком срок лечения до 2–3 недель, при установленной легионеллезной пневмонии – не менее 3 недель. Длительность антимикробной терапии осложненной пневмонии (деструкция, абсцедирование, эмпиема) определяют индивидуально.



# Для принятия решения о завершении антибактериальной терапии пневмонии

используют следующие критерии

- · нормализация температуры не менее 2–3 дней;
- · отсутствие признаков интоксикации (слабость, сонливость, отсутствие аппетита);
- · отсутствие гнойной мокроты;
- · положительные изменения на рентгенограмме;
- · положительные изменения в анализах крови.

# Вакцинопрофилактика

- Вакцинопрофилактика пневмококковых инфекций
- Согласно позиции ВОЗ и Российского респираторного общества «Вакцинация — единственная возможность [1] Согласно позиции ВОЗ и Российского респираторного общества «Вакцинация — единственная возможность [1] предотвратить развитие пневмококковой инфекции». В Российской Федерации 94% от всех этиологически расшифрованных случаев осложненной пневмококковой инфекции у детей приходится на пневмококковую внебольничную пневмонию.[2] Согласно позиции ВОЗ и Российского респираторного общества «Вакцинация — единственная возможность [1] предотвратить развитие пневмококковой инфекции». В Российской Федерации 94% от всех этиологически расшифрованных случаев осложненной пневмококковой инфекции у детей приходится на пневмококковую внебольничную пневмонию.[2] Пневмококк является причиной до 76% внебольничных пневмоний у взрослых россиян. Для вакцинации против пневмококковой инфекции лиц старше 2 лет в США с 1983 г., а в РФ с 1999г. успешно применяются [3] Согласно позиции ВОЗ и Российского респираторного общества «Вакцинация — единственная возможность [1] предотвратить развитие пневмококковой инфекции». В Российской Федерации 94% от всех этиологически расшифрованных случаев осложненной пневмококковой инфекции у детей приходится на пневмококковую внебольничную пневмонию.

# Показания для применения полисахаридной пневмококковой вакцины таковы

- всем лицам 65 лет и старше;
- лицам от 2 до 64 лет с хроническими заболеваниями сердца, легких, с серповидно-клеточной анемией лицам от 2 до 64 лет с хроническими заболеваниями сердца, легких, с серповидно-клеточной анемией, сахарным диабетом лицам от 2 до 64 лет с хроническими заболеваниями сердца, легких, с серповидно-клеточной анемией, сахарным диабетом, циррозом печени лицам от 2 до 64 лет с хроническими заболеваниями сердца, легких, с серповидно-клеточной анемией, сахарным диабетом, циррозом печени, страдающими алкоголизмом;
- лицам от 2 до 64 лет с иммунодефицитными лицам от 2 до 64 лет с иммунодефицитными заболеваниями, т.к. лимфогрануломатоз лицам от 2 до 64 лет с иммунодефицитными заболеваниями, т.к. лимфогрануломатоз, лимфома лицам от 2 до 64 лет с иммунодефицитными заболеваниями, т.к. лимфогрануломатоз, лимфома и лейкемия лицам от 2 до 64 лет с иммунодефицитными заболеваниями, т.к. лимфогрануломатоз, лимфома и лейкемия, хроническая почечная недостаточность лицам от 2 до 64 лет с иммунодефицитными заболеваниями, т.к. лимфогрануломатоз, лимфома и лейкемия, хроническая почечная

- В настоящий момент в РФ зарегистрирована только одна полисахаридная вакцина "Пневмо 23" (Санофи Пастер), проходит регистрацию популярная в США вакцина "Пневмовакс 23" (Мерк энд Ко). **[источник не указан 92 дня]**
- Для детей младше 2 лет применяют конъюгированную с белком 7-валентную пневмококковую вакцину. Она содержит антигены 7 инвазирующих пневмококков, обуславливающих 80% всех пневмококковых инфекций у детей в развитых странах. Вакцина формирует Т-клеточный ответ и высоко иммуногенна. В большинстве развитых стран эта вакцина делается массово по национальным календарям с 2-месячного возраста и до 2 лет, а также детям до 5 лет из в групп риска. **[источник не указан 92 дня]**
- В настоящее время в РФ применяется единственная в мире зарегистрированная конъюгированная пневмококковая вакцина "Превенар" производства компании Вайет (США). Надо заметить, что в отличие от США, где включенные в вакцину "Превенар" серотипы 14, 6В, 19F, 18С, 23F, 4, и 9V охватывают 87% изолятов от больных детей, в странах Азии очень актуальны серотипы 1 и 5, а в России – серотипы 1 и 3. Поэтому в РФ детям старше 2 лет и взрослым в группах риска наиболее целесообразно применение полисахаридной вакцины, включающей эти недостающие серотипы

# Вакцинопрофилактика гемофильной пневмонии

- Бактерия *Haemophilus influenzae* типа В (**ХИБ-инфекция**) Бактерия *Haemophilus influenzae* типа В (ХИБ-инфекция) - широко распространенный возбудитель тяжелых инфекций, в основном, у детей до 6 лет. Среди осложненных пневмоний в развитых странах удельный вес ХИБ-инфекции составляет 10-24%. [**источник не указан 92 дня**]
- Массовая вакцинация детей против ХИБ-инфекции позволила сократить заболеваемость гемофильными инфекциями с 40-100 на 100 тыс. в 1980 г до 1,3 на 100 тыс. в 1990 г. [**4**] Массовая вакцинация детей против ХИБ-инфекции позволила сократить заболеваемость гемофильными инфекциями с 40-100 на 100 тыс. в 1980 г до 1,3 на 100 тыс. в 1990 г. [**4**] В развитых и во многих развивающихся странах массовая ХИБ-вакцинация позволила снизить заболеваемость осложненными пневмониями на 20% (напр., в Чили с 5,0 до 3,9 на 1000). [**5**] Если учесть тот факт, что среди штаммов ХИБ растет устойчивость к антибиотикам, ХИБ-вакцина становится все более актуальной. ВОЗ рекомендует включение ХИБ-вакцины в национальные календари во всех странах, отмечая, что «недостаток данных по заболеваемости не должен препятствовать внедрению ХИБ-вакцин». ХИБ-вакцина рекомендована МЗ РФ для использования там, где для этого есть



# Эффективность пневмококковых вакцин

- Эффективность вакцинации полисахаридными вакцинами в РФ показана как в организованных коллективах (в армейских коллективах заболеваемость пневмониями снизилась в 3 раза, острыми бронхитами в 2 раза, острыми средними отитами и синуситами в 4 раза, соответственно), так и для групп риска [6]. Эффективность вакцинации полисахаридными вакцинами в РФ показана как в организованных коллективах (в армейских коллективах заболеваемость пневмониями снизилась в 3 раза, острыми бронхитами в 2 раза, острыми средними отитами и синуситами в 4 раза, соответственно), так и для групп риска [6]. Так частота возникновения респираторных заболеваний у часто болеющих детей после вакцинации 23-валентной вакциной пневмококковой вакциной снизилась с 6,54 до 0,67 случаев в год на 1 ребенка, у детей, инфицированных микобактериями туберкулёза [7]. Эффективность вакцинации полисахаридными вакцинами в РФ показана как в организованных коллективах (в армейских коллективах заболеваемость пневмониями снизилась в 3 раза, острыми бронхитами в 2 раза, острыми средними отитами и синуситами в 4 раза, соответственно), так и для групп риска [6]. Так частота возникновения респираторных заболеваний у часто болеющих детей после вакцинации 23-валентной вакциной пневмококковой вакциной снизилась с 6,54 до 0,67 случаев в год

- **Высокая эффективность пневмококковой вакцинации у пациентов с ХОБЛ показана как международными [10] Высокая эффективность пневмококковой вакцинации у пациентов с ХОБЛ показана как международными [10][11] Высокая эффективность пневмококковой вакцинации у пациентов с ХОБЛ показана как международными [10][11], так и российскими исследованиями [12] Высокая эффективность пневмококковой вакцинации у пациентов с ХОБЛ показана как международными [10][11], так и российскими исследованиями [12] (в Челябинске индекс эффективности вакцины у пациентов с ХОБЛ был 4,6). Частота обострений (в т.ч. пневмоний) у этих больных снизилась в 2,4 раза в течение первого года после вакцинации.[13]**
- **Конъюгированные с белками пневмококковые вакцины значительно снижает риск инвазивных пневмококковых инфекций у детей (в возрасте до 1 года на 82% [14], а, кроме того, формирует общепопуляционный иммунитет, поскольку именно дети младшего возраста являются основным**

# Осложнения

- Серьёзными осложнениями пневмонии могут являться: абсцесс и гангрена лёгкого Серьёзными осложнениями пневмонии могут являться: абсцесс и гангрена лёгкого, плеврит Серьёзными осложнениями пневмонии могут являться: абсцесс и гангрена лёгкого, плеврит, эмпиема плевры Серьёзными осложнениями пневмонии могут являться: абсцесс и гангрена лёгкого, плеврит, эмпиема плевры, обструкция, острая дыхательная недостаточность, эндокардит Серьёзными осложнениями пневмонии могут являться: абсцесс и гангрена лёгкого, плеврит, эмпиема плевры, обструкция, острая дыхательная недостаточность, эндокардит, перикардит Серьёзными осложнениями пневмонии могут являться: абсцесс и гангрена лёгкого, плеврит, эмпиема плевры, обструкция, острая дыхательная недостаточность, эндокардит, перикардит, менингит Серьёзными осложнениями пневмонии могут являться: абсцесс и гангрена лёгкого, плеврит, эмпиема плевры, обструкция, острая дыхательная недостаточность, эндокардит, перикардит, менингит, отёк лёгких Серьёзными осложнениями пневмонии могут являться: абсцесс и гангрена лёгкого, плеврит, эмпиема плевры, обструкция, острая дыхательная недостаточность, эндокардит, перикардит, менингит, отёк лёгких, сепсис
-