

Федеральное государственное БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ПРОФЕССОРА В.Ф.ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Лекция №1

Тема: Общие вопросы
фтизиатрии. Организация
противотуберкулезной
службы.

2018г

Преподаватель спец.
Дисциплин Сестринское
дело
Стародубец И.И.

План:

- Исторические аспекты развития учения о туберкулезе
- Цели и задачи фтизиатрии
- Проблемы туберкулеза в России, крае
- Организация работы фтизиатрической службы.
- Этиология туберкулеза
- Источники инфекции, пути передачи
- Патогенез

Туберкулез

перестает быть болезнью бомжей, нищих, наркоманов, алкоголиков и заключенных, им все чаще стали болеть вполне благополучные люди.



История туберкулеза

Туберкулез, как хроническое инфекционное заболевание и социальная проблема продолжает наносить ущерб здоровью людей, а так же экономике страны. Неутешительные прогнозы фтизиатров и эпидемиологов привели к введению в курс обучения нового предмета «Сестринское дело во фтизиатрии». Каждый медицинский работник должен быть знаком с диагностикой и основными подходами в лечении этого заболевания.

Термин «Туберкулез» ввел Лаэннек, происходит он от латинского слова, в переводе означающего «бугорок». В недалеком прошлом были распространены такие названия, как чахотка (от слова «чахнуть»), фтиза - от греческого слова в переводе означающего «истощение». От этого же слова произошло научное название специальности врача, занимающегося лечением больного туберкулезом. Он называется фтизиатром, а раздел медицины – фтизиатрии.



Туберкулез – одно из наиболее древних и распространенных инфекционных заболеваний. Гиппократ (460-370 г. до н.э.), Ибн-Сина (980-1037 г.г. до н.э.) и другие ученые древности диагностировали и описывали далеко зашедшие формы туберкулеза с легочным кровотечением, тяжелой интоксикацией, большим количеством выделяемой мокроты, выраженным истощением организма.

В 1904 году в Москве на благотворительные средства создана первая амбулатория для больных туберкулезом. В 1910 году при Русском обществе охраны здоровья была создана комиссия по борьбе с туберкулезом во главе с фтизиатров Воробьевым. *Эмблемой этой комиссии был цветок белой ромашки.*

Русские ученые, врачи внесли огромный вклад в развитие различных разделов фтизиатрии.

В трудах Г.И. Сокольского, Г.А. Захарьина, С.П. Боткина подчеркивался социальный характер заболевания туберкулеза: нищета, плохие жилищные условия, плохое питание, низкий уровень медицинской помощи населению. В 1934 году наркомздрав ввел обязательную вакцинацию новорожденных против туберкулеза. В 1950 году стали появляться первые противотуберкулезные препараты (стрептомицин). До этого смертность от туберкулезного менингита составляла 100%. С 1951 года введена массовая Ф-графия, которая сыграла большую роль в раннем выявлении туберкулеза.

Лекарственные средства для лечения туберкулеза



Туберкулез распространен повсеместно.

По данным ВОЗ в 1993 г. туберкулез назван «инфекционным убийцей № 1». Ежегодно в мире регистрируется 8 млн. 800 тыс. больных туберкулезом, из них умирает 3-4 млн. больных. Из впервые выявленных больных туберкулезом 70-75% относятся к группе риска. Группы риска – это люди наиболее подверженные заболеванию туберкулезом – 10-15% всего населения.



К факторам способствующим развитию туберкулеза относятся:

Возрастно-половые факторы:

- пубертантный период – гормональная перестройка;
- детородный период – беременность сопровождается анемией, высоким содержанием гормона кортизона в крови;
- лица старше 50 лет – в этом возрасте много сопутствующих заболеваний, угасает иммунитет.
- чаще болеют мужчины, чем женщины (3:1);
- среди впервые заболевших лица в возрасте 25-54 лет составляют 60%, т.е. самый трудоспособный возраст.

Чаще заболевают мужчины в возрасте:

30-39 лет (стрессовые ситуации)

50-59 лет (накапливаются вредные привычки)

женщины 20-29 лет (беременность, роды, аборты)

подростки (период полового созревания)

2. Социально-профессиональные факторы:

- несбалансированность питания;
- вредные условия труда: запыленность, задымленность, работа с ядохимикатами;
- плохие материально-бытовые условия;
- низкий образовательный и культурный уровень;
- одиночество, семейная неустроенность;
- бытовая неустроенность, психологические травмы;
- тюремное заключение – 45% возвращаются с туберкулезом;
- алкоголики, наркоманы – алкоголь снижает иммунитет, увеличивает проницаемость кровеносных сосудов, способствует дисбалансу гормонов;
- из-за отсутствия финансирования из общежитий не выводятся больные с заразными формами туберкулеза, не проводится заключительная дезинфекция в туберкулезных очагах города и края;

-резко возросла заболеваемость

ТУБЕРКУЛЕЗА у медиков,
учителей- 4% от впервые
выявленных, из них 83%
своевременно проходили ФЛГ;

рабочие-30.4%;

служащие-16%

студенты-3,6; %

неработающие-49,9%;

сельские жители-86%;

высшее образование-12,4%;

среднее и

среднепрофессиональное-46,5%;

начальное и незаконченное

среднее-41,1%



3. Миграционный фактор:

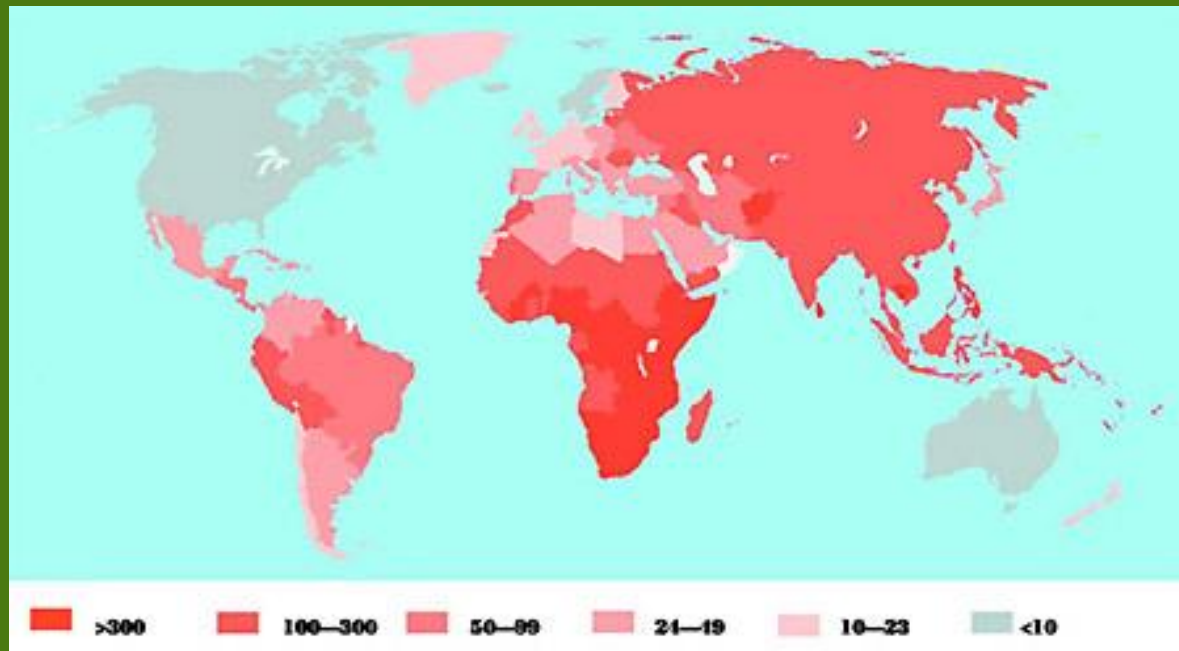
- -заболеваемость у мигрантов в 6-10 раз выше.

4. Эпидемиологические факторы:

- -остаточные изменения в легких перенесенного туберкулеза в прошлом;
- -контакт с больным туберкулезом (проживание с больным 3 года - заболевает 60% контактных);
- По контакту чаще в 6 раз заболевают дети. Больной - бактериовыделитель за год заражает 10-15 детей.

5. Климатогеографический фактор:

- -работа на крайнем Севере;
- - работа в условиях гиперинсоляции (южный регион);
- -. этнические особенности(многократные роды у женщин Средней Азии);



6. Больные с сопутствующими заболеваниями:

- - 15% - сахарный диабет;
- - хронические неспецифические заболевания легких – бронхиальная астма;
- - язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки;
- - тяжелые физические и психические травмы, 17% у больных шизофренией;
- длительный курс гормональной и лучевой терапии.

7. Беременность как фактор повышенного риска заболеть туберкулезом.

- Чаще всего туберкулез развивается в первой половине беременности, а после родов в первые 6 месяцев. Беременным не проводят Ф-ИССЛЕДОВАНИЕ из-за больших доз облучения, а некоторые клинические проявления туберкулеза (недомогание, снижение аппетита, слабость, повышенная раздражительность) легко объясняются токсикозом беременности. И только при появлении жалоб на кашель с мокротой беременную женщину направляют к фтизиатру для обследования и выявления у нее туберкулеза. Туберкулез не является показанием для прерывания беременности. Для приема родов больную туберкулезом беременную направляют в специализированный роддом или в родильное отделение инфекционной больницы. Детей, родившихся от матерей, больных активным туберкулезом, изолируют на необходимый срок.

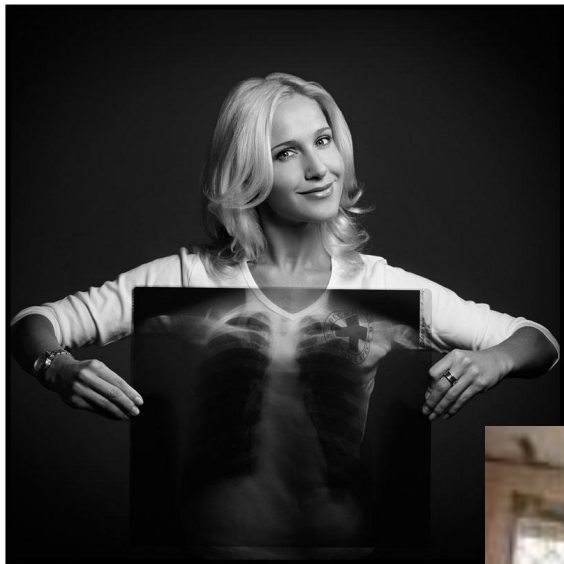
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ

■ **Заболеваемость** = число впервые выявленных за год больных активным туберкулезом на 100 тыс. населения.

■ Например, в городе с населением 300 тыс. в течение года зарегистрировано 85 случаев заболевания туберкулезом, то в пересчете на 100тыс чел. число заболевших будет составлять **28** $(85:300)*100$

■ Все страны мира делятся на 3 категории по уровню заболеваемости этой страшной инфекцией в стране.





■ 1 группа стран: наиболее развитые, с низким уровнем заболеваемости туберкулезом – менее 25 на 100 тыс. населения.

■ 2 группа: со средним уровнем жизни – более 25 до 100 больных на 100 тыс. населения.

3 группа: малоразвитые: свыше 100 на 100 тыс. населения.

В России к концу 80-х годов уровень заболеваемости туберкулезом достиг минимума (в ряде территорий он составил менее 20 человек на 100 тыс. населения). Эпидемический порог 40 человек на 100 тыс. населения.

Одной из важнейших причин активизации туберкулезного процесса является снижение государственного контроля за этой инфекцией.

■ В 90-е годы Правительство России резко снизило финансирование на охрану здоровья населения: прекратилось действие программы борьбы с туберкулезом и системы централизованного обеспечения больных противотуберкулезными препаратами. Применяются препараты, произведенные в странах третьего мира, которые менее эффективны и приобретаются в связи с их дешевизной «дженерики».

По итогам 2007 года ситуация по туберкулезу в Красноярском крае стабилизировалась, хотя остается напряженной

В 2007 году на территории Красноярского края впервые выявлено 3009 больных туберкулезом.

Заболеваемость всеми формами туберкулеза за 2007 год составила 103,9 на 100 тысяч населения.

За 2006 год в СФО - 131,5 на 100 тыс. населения, в РФ - 83,1 на 100 тыс. населения.

На учете в крае состоит 3075 бациллярных больных, за пять лет число бактериовыделителей уменьшилось на 832 человека.

Доля больных с множественной лекарственной устойчивостью среди впервые выявленных бактерио-выделителей составляет 15,1% (в 2003 году - 8,5%).

В 23 территориях края заболеваемость превышает краевой показатель. Наиболее неблагоприятная эпидемиологическая ситуация по туберкулезу сохраняется в Абанском, Ачинском, Березовском, Иланском, Манском, Нижнеингашском, Сухобузимском районах, где уровень заболеваемости и смертности от туберкулеза превышает краевые показатели в 1,5-2 раза.

В крае зарегистрировано 29 поселков - очагов в 16 районах, из них: в Абанском районе - 7, в Манском - 3, в Пировском, Емельяновском районах по 2 поселка - очага, вероятность заражения в которых здорового населения очень высока и требуется проведение химиопрофилактики всем жителям. **Усугубляют ситуацию по туберкулезу учреждения системы ГУФСИН**, где уровень заболеваемости превышает средне-краевой в 7,5 раз. По данным статистики, из числа больных туберкулезом, освободившихся из ИТУ, 40% не обращаются за лечением, оставаясь массивным источником инфекции. Как правило, погибают они в течение 2-4 месяцев.

Смертность

- это количество умерших от туберкулеза в течение года на 100 тыс. населения.

- Показатель смертности от туберкулеза составил за **2007** год 25,9 на 100 тысяч населения (за 2006 год в СФО - 33,0 на 100 тыс. населения, в РФ 19,5 на 100 тыс. населения).

- В **2002** году по краю -29,8 на 100 тыс.
- в России -20,0 на 100 тыс. населения.
- по Сибирскому округу-32,8%.

- За истекший год в крае снизилась доля больных, умерших в первый год после выявления - 25,5% (в 2006 году - 26,6%),

Ежегодно регистрируются случаи смерти детей от туберкулеза, что является чрезвычайной ситуацией. В 2007 году не зарегистрировано случаев смерти детей от туберкулеза (в 2003 году умерло от туберкулеза двое детей)

Растет число больных, заразившихся возбудителем туберкулеза, устойчивым ко всем противотуберкулезным препаратам (38-41%), что пополняет ряды «неизлечимых» больных туберкулезом..

Актуальной считается и проблема инвалидизации населения вследствие заболевания туберкулезом, из них до 70% - трудоспособный возраст.

Таким образом, проблема туберкулеза - это, прежде всего социальная проблема, требующая совместных усилий, взаимодействия всех служб и достаточного, стабильного финансирования.

ВОЗ объявила туберкулез одной из самых наиболее значимых проблем в мире;

24 марта всемирный день борьбы с туберкулезом.

Возбудители туберкулеза

В 1882 году немецкий ученый **Роберт Кох** доказал, что туберкулез возникает чаще там, где плохие социальные условия и он начал интенсивные поиски бактерии, вызывающей это заболевание. Он использовал труп молодого рабочего умершего от истощения. Рассматривал под микроскопом органы покойного, в основном легкие, усеянные бугорками, но микробов не обнаружил. Тогда он решил применить окрашивание препаратов в синий цвет и сразу заметил между тканями легкого многочисленные тоненькие палочки, которые группировались по несколько штук в виде сигарет в коробке. Он впрыснул содержимое бугорка под кожу морским свинкам, которые через некоторое время погибли, а в ее органах он нашел огромное количество палочек. Р.Кох не только **открыл палочку туберкулеза**, но и доказал, что определенные виды бактерий вызывают определенную болезнь. За эти достижения в 1905 году он был удостоен Нобелевской премии, а **бактерия получила название палочка Коха**.
(МБТ).

Роберт Кох



■ Роберт Кох благодаря своим научным трудам дал исчерпывающие доказательства инфекционной природы туберкулеза. Он выделил и описал возбудителя туберкулеза. Возбудителем принято называть бактерию Коха (БК) или микобактерию туберкулеза (МБТ). Она является представителем обширной группы микобактерий, родственных нашим растительным организмам - лучистым грибам.

■ Длина микроба 1,5 до 6 мкм (микромикрон), толщина 0,2-0,1 мкм, микроб может иметь округлую форму, бобовидную или изогнутую (дугобразную), может иметь утолщения на обоих концах.

■ В своем составе МБТ содержит белковые, жировые и полисахаридные фракции. Основным биологически активным компонентом считают белковый, им обусловлено аллергическое действие бактерии. Жировые компоненты придают бактериальной клетке кислотоустойчивость и создают условия для длительной проницаемости ее оболочки.

■ **МБТ устойчивы к различным факторам внешней среды.** В почве, воде, домашней пыли, в молочных продуктах бактерии остаются жизнеспособными около года; в книгах – 4 месяца; в погребенных трупах – до 6 мес.; в уличной пыли – 8-12 дней.

■ **МБТ устойчивы к кислотам, щелочам и спиртам.**

■ Прямые солнечные и ультрафиолетовые лучи убивают МБТ в течение нескольких минут, нагревание до 70*с – через 30 минут, кипячение – 5 минут.

■ **Губительно действуют на МБТ различные дезинфекционные средства:**

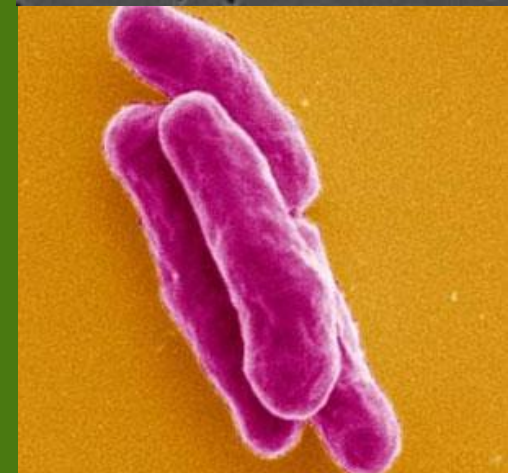
■ 5% р-р карболовой кислоты;

■ 5% р-р формалина; убивает МБТ через 2,5 часа.

■ 2% р-р хлорной извести;

■ 1% р-р гипохорида натрия;

■ 1% р-р хлорамина и др.



Scanning Electron Micrograph of Mycobacterium tuberculosis

■ **Русским ученым Мечниковым И.И.** обнаружено и описано многообразие форм МБТ, которые могут изменяться под влиянием факторов внешней среды:

- теряют кислотоустойчивость, спиртоустойчивость;

- изменяются биологические свойства, при которых микроб теряет оболочку, но сохраняет способность к размножению.

- при определенных условиях вновь может переходить в первоначальное состояние. Такие видоизмененные формы МБТ называют α -формами.

■ **-МБТ способна к образованию лекарственно-устойчивых форм.** Лекарственная устойчивость – это наследуемый признак.

Различают несколько видов лекарственной устойчивости МБТ:

■ *первичная* – когда больной заражается уже лекарственно устойчивыми микробами;

■ *вторичная* – возникает при лечении больных противотуберкулезными препаратами и может проявляться к одному, двум и более препаратам;

■ *групповая* – ко всем препаратам, относящимся к одной из групп лекарств

Мечников И.И.



Есть основание полагать, что туберкулез старше человека, потому что он поражает не только человека, но и более 50 видов животных и не менее 60 пород птиц. Чаще других болеет крупный рогатый скот, реже лошади, овцы, свиньи. Высокочувствительны к туберкулезу обезьяны, кролики, куры, индейки. Некоторые думают, что кошки и собаки не болеют ТБЦ. У 1-2% из них поражаются легкие, а на шерсти и слюне и экскрементах обнаруживается возбудитель заболевания.

Различают несколько видов МБТ, способных вызывать заболевания у человека:

Человеческий вид МБТ;

Бычий вид;

Птичий вид;

Мышиный вид



У человека туберкулез в 92-95% случаев вызывает человеческий вид, в 3-5% случаев – бычий вид; птичий и мышинный - почти не опасны для человека. В 1969 году в странах Центральной Африки выделен от человека подвид МБТ – африканский.

Размножение МБТ проходит медленно, деление клетки происходит за 20-24 часа. На жидких питательных средах рост колоний микроскопически можно обнаружить на 5-7 день, на твердых – на 12-20 день после посева.

Видоизмененные формы МБТ или α -формы очень коварны, т.к. могут длительно сохраняться в организме человека (до десятка лет) и под влиянием неблагоприятных условий вновь восстанавливать свои патогенные внутренние свойства. Данным свойством в ряде случаев можно объяснить «повторное» заболевание через много лет после перенесенного туберкулеза.

Главный источник инфекции среди населения – это больной туберкулезом человек .

Заражение туберкулезом человека может происходить несколькими путями:

- **Воздушно-капельный путь** – при разговоре, сопровождающимся кашлем, чиханием больного.
- **Воздушно-пылевой путь** – при попадании в организм здорового человека частиц мокроты больного вместе с пылью .
- **Алиментарный путь** – через продукты питания от больного туберкулезом скота (молоко, сыр, сметана, мясо).
- **Контактный путь** – проникновение инфекции через поврежденную кожу, слизистые оболочки.
- **Внутриутробное заражение** – при заглатывании плодом инфицированных околоплодных вод, при поражении туберкулезом плаценты у больной туберкулезом матери встречается редко.

Эпидемиология туберкулеза своеобразна по сравнению с эпидемиологией других инфекционных болезней:

- Первая встреча человека с МБТ чаще всего заканчивается благополучно, патологические изменения ограничиваются бронхиальными лимфоузлами без развития изменений в легких.

- МБТ, проникшие в организм человека, в течение многих лет остаются жизнеспособными.

- Человек может оставаться всю жизнь инфицированным, будучи совершенно здоровым.

- МБТ хорошо сохраняются во внешней среде, и разорвать цепочку циркуляции «МБТ-человек» очень сложно.

- Клинические признаки начала заболевания многообразны и неопределенны, у 10-15% они отсутствуют, что затрудняет своевременную диагностику.

- Больной может быть заразен в течение всей болезни.

- Источником инфекции может быть не только больной человек, но и крупный рогатый скот.

Изменения в тканях и организме, вызываемые МБТ

■ *Специфическое изменение* - это туберкулезное воспаление, формирование туберкулезного бугорка или очага.

■ *Неспецифические изменения* - это различные реакции – маски туберкулеза: артралгии, узловатая эритема, кератоконъюнктивит.

■ Взаимодействие МБТ и организма человека происходит чаще всего в условиях изменения реактивности организма. Поэтому очень важным является вопрос аллергии. Туберкулез- это типичный пример иммунного воспаления. Аллергическая реакция лежит в основе туберкулинодиагностики.

■ В организме человека МБТ встречают макрофаги, место контакта МБТ с макрофагами называют аффектом. При неблагоприятных условиях макрофаг разрушается, выделяет лейцины (биологически активные вещества), которые активизируют лимфоциты. Поэтому в центре аффекта образуются гигантские клетки Пирогова-Ланганса; их окружают В-лимфоциты. Все это окружено другими лимфоцитами. Такое «сообщество» и называется туберкулезным бугорком, чаще всего они локализуются в месте перехода бронхиолы в альвеолы (ацинусе).

Туберкулезный бугорок может:

■ Рассосаться.

■ Подвергнуться обызвествлению.

■ Сформировать туберкулезный очаг, который может подвергнуться распаду с образованием каверны (полости)

■ Распространение туберкулезной инфекции (диссеминация) может происходить несколькими путями:

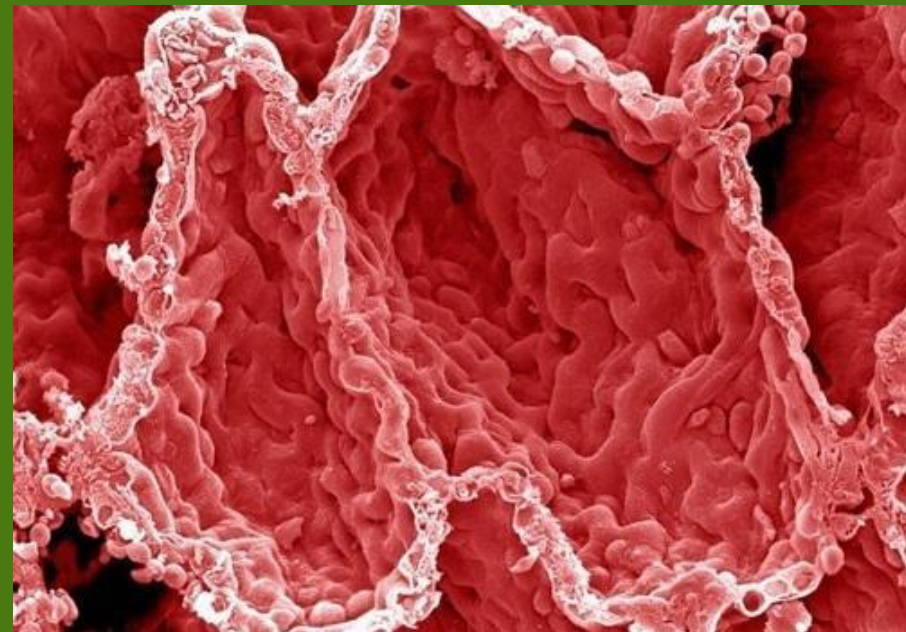
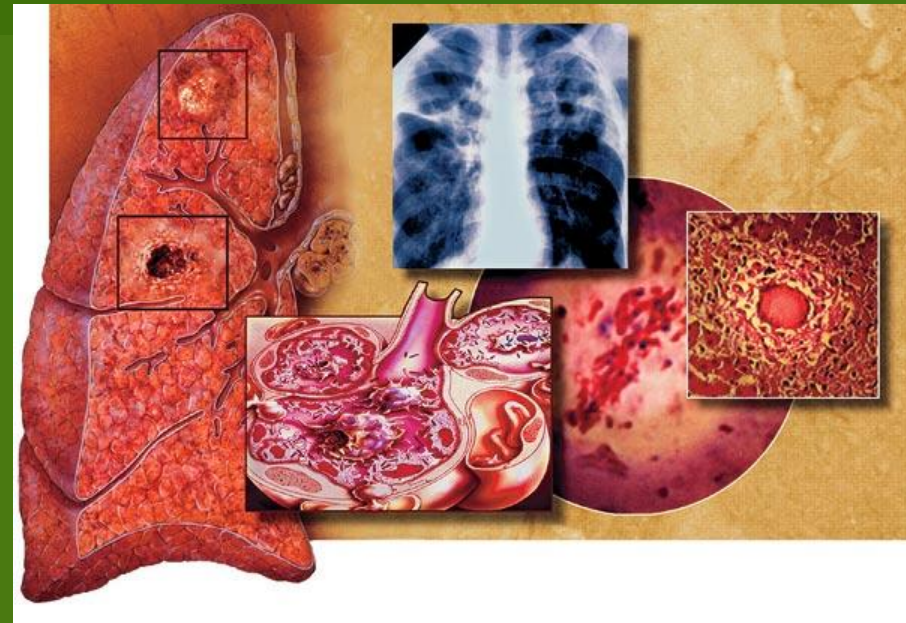
■ бронхогенно (по бронхам);

■ спутагенно (с мокротой);

■ гематогенно (кровотокам);

■ лимфогенно по (лимфатическим сосудам).

■ При заживлении туберкулезного очага массы казеозного распада (непроза) уплотняются, обезвоживаются, там откладываются соли кальция, очаг замещается фиброзной (соединительной) тканью, развивается рубец. (Очаг Гона)



Организация работы фтизиатрической службы

В Красноярском крае специализированную фтизиатрическую помощь оказывают 10 противотуберкулезных диспансеров (в т.ч. 9 - краевого подчинения), 3 туберкулезные больницы, 8 туберкулезных отделений при ЦРБ, ГБ, 42 туберкулезных кабинета при ЦРБ, 2 детских противотуберкулезных санатория. Общее число туберкулезных коек в крае - 2228, санаторных - 380. Кроме того, при противотуберкулезных диспансерах функционирует 100 коек дневного пребывания. Обеспеченность противотуберкулезными койками в крае 0,8 на 1 тыс. населения (в РФ 0,6 на 1 тыс. населения).



Центральным звеном специализированной помощи населению по туберкулезу является противотуберкулезный диспансер ПТД.

Структура ПТД:

- поликлиника для взрослых и детей;
 - клиническая и бактериологическая лаборатории;
 - рентгенотделение;
 - стационар;
 - все специалисты по легочному и внелегочному туберкулезу;
 - организационно-методический отдел.
- В сельской местности противотуберкулезной работой занимается врач-фтизиатр для взрослых и детей под руководством Краевого ПТД.

Задачи районного и городского ПТД:

1.Лечебно-диагностическая деятельность.

Консультации фтизиатров больных в учреждениях общей лечебной сети.

Организация амбулаторного лечения, стационар на дому.

Отбор больных и направление их на госпитализацию и санаторное лечение.

Внедрение эффективных методов лечения

2.Профилактика туберкулеза

1.Планирование вакцинации, ревакцинацию

2.Проведение химиопрофилактики.

3. Участие в работе передвижных выездных бригад по выполнению профилактических мероприятий

3.Выявление туберкулеза –помощь ЛПУ, предприятиям, организациям в проведении:

1. Постановка проб Манту.

2. Ф-графия.

3.Бактериологическое бактериоскопическое и иммунологическое исследование

4.Организация противотуберкулезной помощи населению

Анализ эпид. обстановки.

Разработка целевых программ борьбы с туберкулезом

Организация централизованного контроля за проведением противотуберкулезных мероприятий.

Повышение квалификации врачей и среднего медицинского персонала.

Подготовка вакцинаторов.

5.Противоэпидемические мероприятия

Установление границ очага инфекции и проведение в нем профилактических мероприятий

Оздоровление очага.

Санитарное обучение населения.

Задачи фельдшерско-акушерского пункта:

Профилактика - ревакцинация БЦЖ и контроль за химиопрофилактикой, назначенной фтизиатром.

Выявление туберкулеза:

- формирование списка для выездной бригады по туберкулинодиагностике;

- проведение проб Манту лицам, которым не сделала выездная бригада;

- учет всех обследованных и направление на дообследование к фтизиатру;

формирование списка для ф-обследования:

- отбор лиц подлежащих обследованию для обнаружения микобактерий туберкулеза (сбор мокроты, ее консервирование и доставка в лабораторию);


- работа с группами риска, повторные обходы, опросы населения по выявлению клинических признаков туберкулеза;

- обследование беженцев, мигрантов, бомжей.

Организация и контроль за лечением, оказание неотложной доврачебной помощи.

Противоэпидемические мероприятия:

- контроль за изоляцией больного и детей из очага инфекции;
- выдача дезсредств, обучение и контроль за их применением;
- обучение родственников проведению текущей дезинфекции в очаге;
- санитарное обучение населения.

- 
- Домашнее задание:
 - Учебник фтизиатрии стр.15-25