

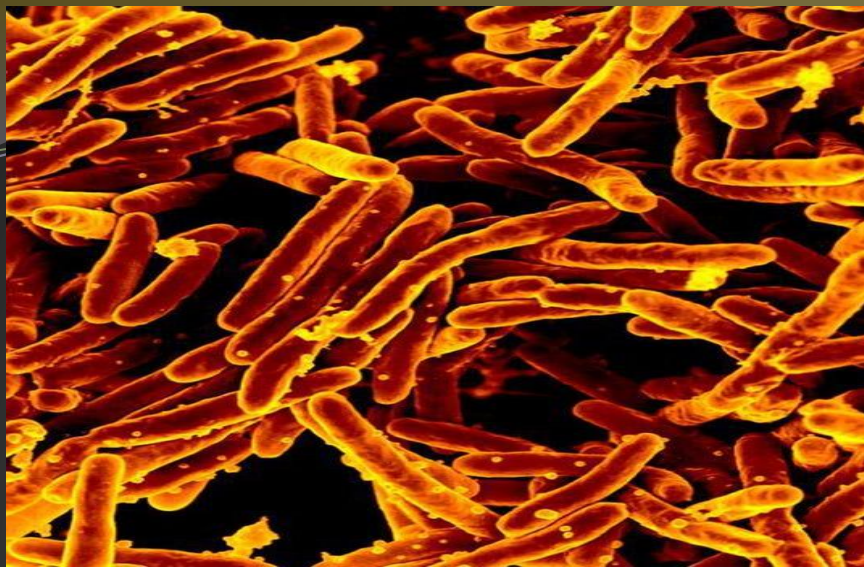
ФГБОУ ВО
«Нижегородская государственная сельскохозяйственная
академия»

Кафедра: «Эпизоотология, паразитология и ветеринарно-
санитарная экспертиза»

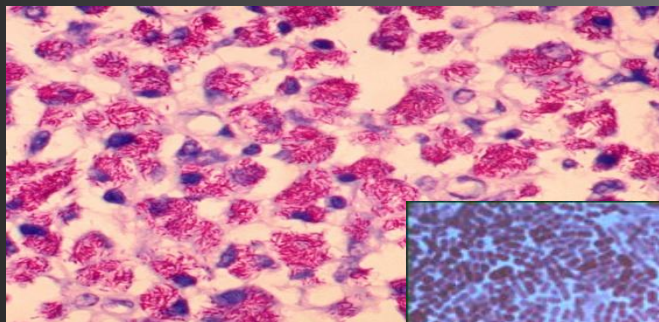
Презентация на тему:
«Туберкулез»

Выполнили студенты 3 курса
ветеринарного факультета (ВСЭ)
группы 76 а

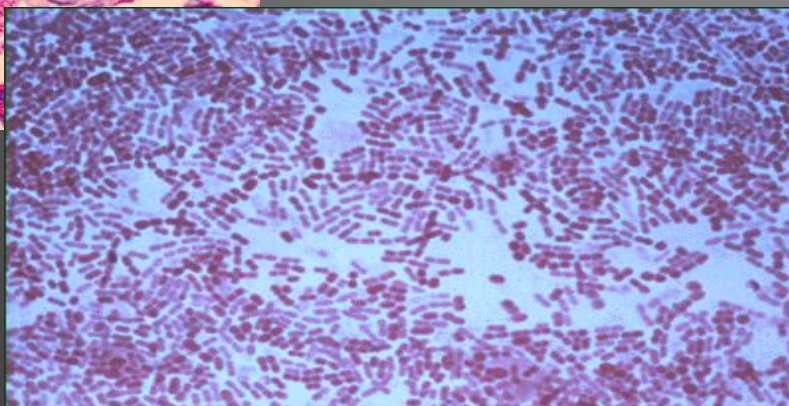
Н. Новгород, 2020



M.tuberculosis



M.avium



M.bovis

Туберкулез (Tuberculosis) - хронически протекающая инфекционная болезнь многих видов с/х и диких животных, пушных зверей и птиц. Характеризуется образованием в различных органах специфических узелков - туберкулов, склонных к творожистому распаду.

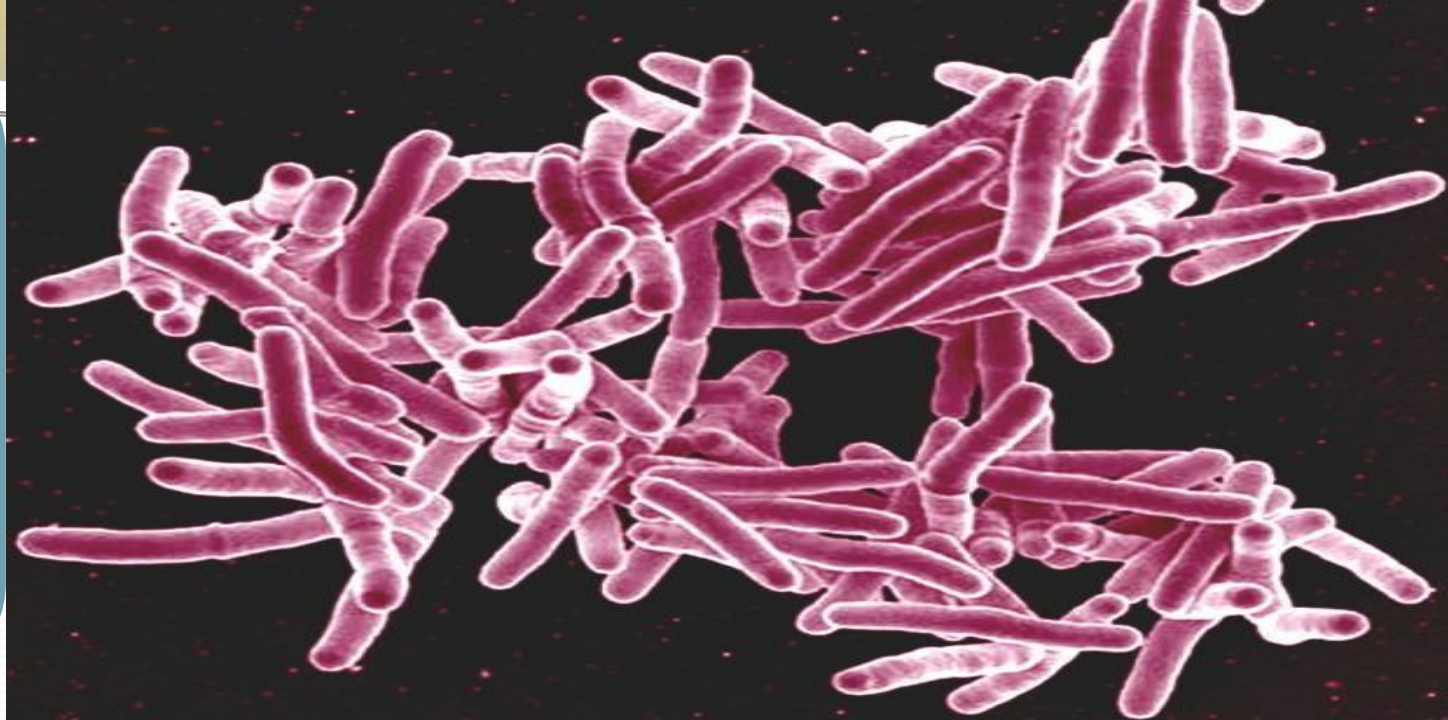
Возбудитель относится к микроорганизмам рода *Mycobacterium* в который входит более 30 самостоятельных видов.

3 основных вида возбудителя:

- *Mycobacterium tuberculosis*
- *Mycobacterium bovis*
- *Mycobacterium avium*

По морфологии и культуральным свойствам они во многом сходны между собой- это тонкие, прямые, изогнутые палочки длиной 0.8-5.5 мкм распределяется в мазках одиночно или группами.

Встречаются так же ветвистые микобактерии.



Строгие аэробы, неподвижны спор и капсул не образуют, кислотоустойчивы и спиртоустойчивы.

Патогенность отдельных видов возбудителя туберкулеза для различных видов животных и человека неодинакова.

К возбудителю человеческого вида наиболее чувствительны люди, свиньи, кошки, собаки, рогатый скот, пушные звери, а птицы не заболевают (кроме попугаев).

К возбудителю бычьего вида чувствительны все сельскохозяйственные и дикие животные, в том числе пушные звери, а также человек, но птицы невосприимчивы.

К возбудителю птичьего вида чувствительны птицы, свиньи и очень редко заражаются им другие млекопитающие животные и человек.



История туберкулёза

Туберкулез известен с глубокой древности. Туберкулезные поражения обнаружены при исследовании останков человека периода неолита (около 5000 лет до нашей эры), египетских мумий (около 2700 лет до нашей эры), мумии молодого жреца в Фивах (около 1000 лет до нашей эры). На стенах египетских гробниц (около 2160-1335 лет до нашей эры) изображены фигурки людей с изменениями, характерными для туберкулеза позвоночника (горб), тазобедренного сустава.



Вследствие широкого распространения этой болезни Гиппократ, а в дальнейшем Гален, Авиценна, пользуясь доступными в то время методами исследования (расспрос, осмотр), диагностировали у многих больных острые и хронические заболевания легких, которые проявлялись легочными кровотечениями, выделением мокроты с кашлем, тяжелой интоксикацией, общим истощением. Эта болезнь называлась «фтиза» - чахотка. Среди так называемых чахоточных больных, очевидно, было немало больных страдавших пневмониями, абсцессами, раком, сифилисом и другими болезнями. Но, безусловно, среди них было и немало больных туберкулезом.

На всем протяжении истории человечества врачи, философы, жрецы и ученые пытались выяснить природу чахотки. Наиболее наблюдательные из них догадывались, что эта болезнь заразна. Однако большинство врачей того времени чахотку не считали заразной болезнью. Существовала теория, что болезнь передается по наследству.



Однако во всех странах продолжались поиски возбудителя чахотки. И, наконец, произошло знаменательное событие. Многолетний труд немецкого ученого Р. Коха привел к открытию. 24 марта 1882 года Р. Кох в Берлине сделал доклад «Этиология туберкулеза», где привел исчерпывающие доказательства инфекционной природы туберкулеза. Из мокроты больного, страдавшего деструктивным туберкулезом, Р. Кох выделил бациллу, которую назвали «БК» (бацилла Коха).



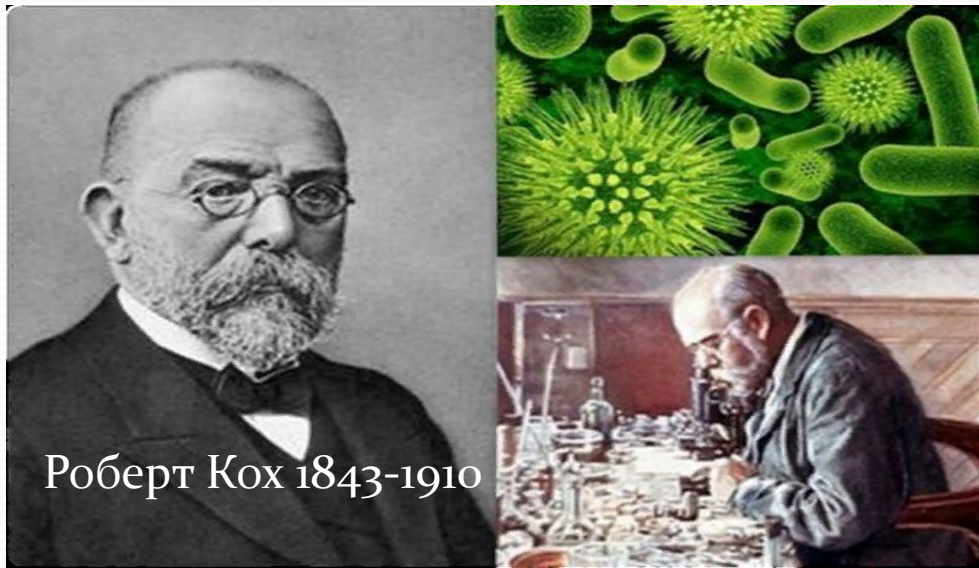
Открытие Р. Коха послужило фундаментом для научных исследований в области иммунитета и аллергии при туберкулезе. В 1890 году Кох получил препарат, который назвал- туберкулином. Туберкулин - это фильтрат автоклавированной бульонной культуры микобактерий туберкулеза. Р. Кох предложил этот препарат для диагностики (подкожная проба Коха) и для лечения туберкулеза. Правда, попытка лечить туберкулином потерпела в то время неудачу. За все открытия в области фтизиатрии Р. Кох в 1911 году удостоен Нобелевской премии.



В 1907 году венский врач Пирке предложил использовать туберкулин (вводя его на кожу). Пирке ввел понятие об аллергии и явился основоположником ценнейшего метода в **выявлении туберкулеза**.

Таким образом, исторический путь развития науки о туберкулезе позволяет выделить важные этапы, на которых были предложены следующие методы диагностики туберкулеза.

- Клинический метод диагностики, основанный на сборе анамнеза, осмотра больного, перкуссии, аускультации.
- Патоморфологический метод исследования, который дает специфическую картину туберкулезного воспаления (Лаэннек, Пирогов - описавшие морфологическую картину туберкулезного бугорка).
- Открытие возбудителя болезни в 1882 году дало возможность предложить бактериоскопический и бактериологический методы обнаружения микобактерий в выделениях больного (Р. Кох).
- В начале XX века предложена туберкулино-диагностика (Р. Кох, Пирке, Манту и др.).
- Рентгенологический метод обследования, предложенный в 1896 году и 30-е годы XX столетия, продолжает разрабатываться и усовершенствоваться и в наше время.



Устойчивость

Микобактерии устойчивы к воздействию внешней среды и химических веществ, так как содержат жировосковые вещества. Возбудитель туберкулеза сохраняет жизнеспособность в навозе 7 месяцев, в почве более 2х лет, в речной воде до 2х месяцев, в замороженном мясе до года, в соленом мясе 45-60 дней, в масле до 45 дней, в сыре 45-100 дней, в молоке до 10 дней. Пастбищные участки, на которых выпасалось больное животное, остаются инфицированными в течение всего летнего периода.





Нагревание молока до 70°C убивает возбудителя туберкулеза за 10 мин, кипячение – за 3-5 мин. Лучшими дез. средствами являются 3% раствор формальдегида (экспозиция 1 час), взвесь хлорной извести, содержащей 5% активного хлора, 10% раствор однохлористого йода и 20% взвесь свежегашеной извести путем трехкратной побелки с интервалом в 1 час.

данные

Восприимчивы птицы (более 25 видов), млекопитающие (более 55 видов). Чаще болезнь регистрируется у КРС, свиней, норок, кур. Реже у собак, коз, уток и гусей, лошадей, кошек.

Высокочувствительны обезьяны.

Болеет так же и человек.



Источник возбудителя - больное животное, из организма которых выделяется возбудитель с молоком, фекалиями, истечениями из носа, со спермой.



Факторы передачи:

Фактор передачи – загрязнённые корма, вода, пастбища.

Дикие птицы могут быть носителями 3 видов возбудителя туберкулёза (!)

Животные заражаются алиментарно, не исключено и аэрогенное заражение, особенно при содержании больных и здоровых животных в плохо проветриваемых и сырых помещениях.



Туберкулёз распространяется между животными медленно, из-за длительного инкубационного периода (45 дней).

Однако, из-за плохого кормления, содержания, снижается резистентность организма и животное заболевает быстрее.

Определённой сезонности у туберкулёза не наблюдается, но, отмечают, что у КРС часто регистрируют в стойловый период.



Патогенез

На месте локализации возбудителя — воспалительный процесс: клеточная пролиферация, скопление экссудата
Скопление многоядерных эпителиоидных клеток
Экссудат свёртывается, образуется сеть из фибрина
Формируется бессосудистый туберкулёзный узелок — туберкул

Туберкул окружается соединительнотканной капсулой.

Ткань внутри инкапсулированного узелка отмирает и превращается в крошковатую массу напоминающую творог (казеоз).

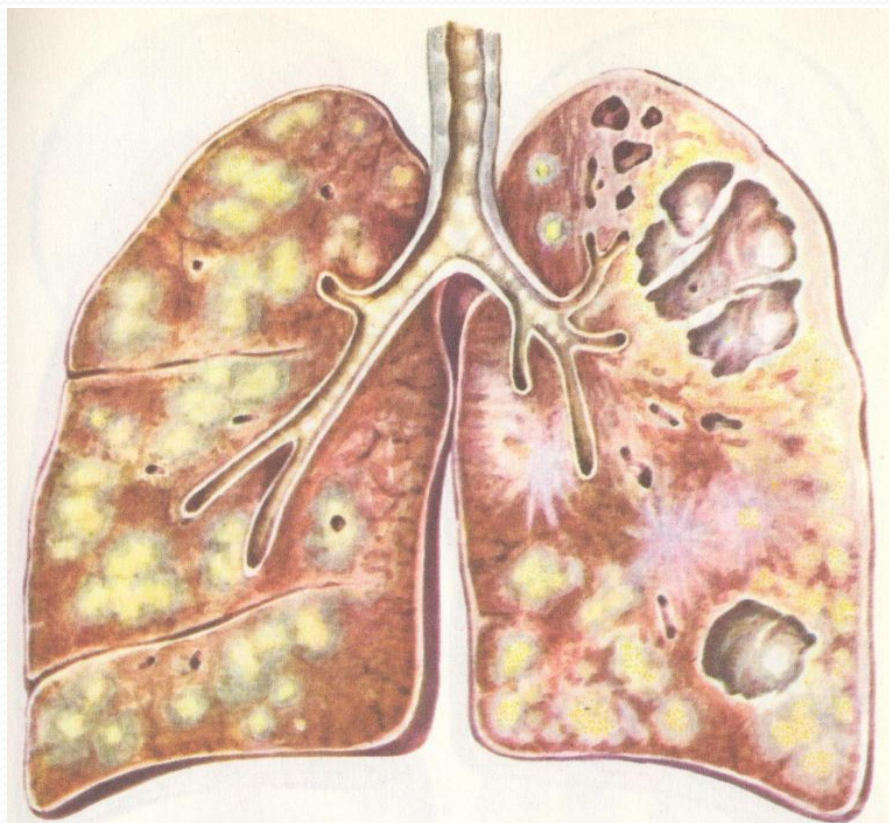


Если первичный узелок развивается на месте внедрения возбудителя, то это называется первичный эффект —> возбудитель попадает в лимфу —> в регионарные лимфоузлы —> выраженные патологоанатомические изменения.

Одновременное поражение органа и регионарного лимфоузла — полный первичный комплекс.

Если же процесс развивается только в регионарных лимфоузлах — неполный первичный комплекс.





При

**доброкачественном
течении:**

- первичный очаг обызвествляется, вокруг него образуется плотная соединительнотканная капсула
- инфекционный процесс прекращается развиваться

В организме с пониженной резистентностью процесс инкапсуляции возбудителя в первичном очаге выражен слабо.

При злокачественном течении :

- происходит расплавление стенок туберкулёзного узелка, микобактерии попадают в здоровые ткани
- образуется множество мелких полупрозрачных узелков (миллиарный туберкулёз)
- мелкие туберкулы сливаются, образуя туберкулёзные фокусы
- бактерии попадают в кровь, происходит генерализация процесса
- поражение различных органов: печень, селезёнка, почки и др.

При длительном течении болезни:

- в лёгких образуются крупные туберкулёзные очаги и каверны
- вокруг каверн разрастается плотная соединительнотканная капсула
- если каверны (пустоты) сообщаются с просветом бронхов, то их содержимое разжижается и выделяется при кашле с мокротой

При генерализованной форме:

- нарушается газообмен
- угнетается эритропоэз
- наблюдается анемия
- снижается продуктивность
- наступает истощение и смерть



ТЕЧЕНИЕ И СИМПТОМЫ

Длительность инкубационного периода при туберкулезе колеблется от 2 до 6 нед. Туберкулез у животных протекает хронически или латентно, поэтому клинические признаки болезни могут появляться через несколько месяцев или лет после инфицирования. Заразившихся туберкулезом животных выявляют в основном аллергическими и серологическими методами исследования. Туберкулезные поражения обычно обнаруживают лишь при послеубойном осмотре органов, а появление клинически выраженных форм свидетельствует о длительном течении болезни. Клинические признаки туберкулеза весьма разнообразны даже у одного и того же животного.



КРС

1. Поражение лёгких

Повышение температуры тела, кашель, слизистые выделения из носа, одышка, снижение аппетита, упитанности, продуктивности; видимые слизистые анемичны.

2. Поражение кишечника

Диарея, быстрое истощение, нарастающая слабость.

3. Поражение молочной железы

Увеличение надвыменных лимфоузлов, безболезненные уплотнения в долях вымени; при доении выделяется водянистое молоко с примесью крови или творожистой массы.

4. Поражение половых органов

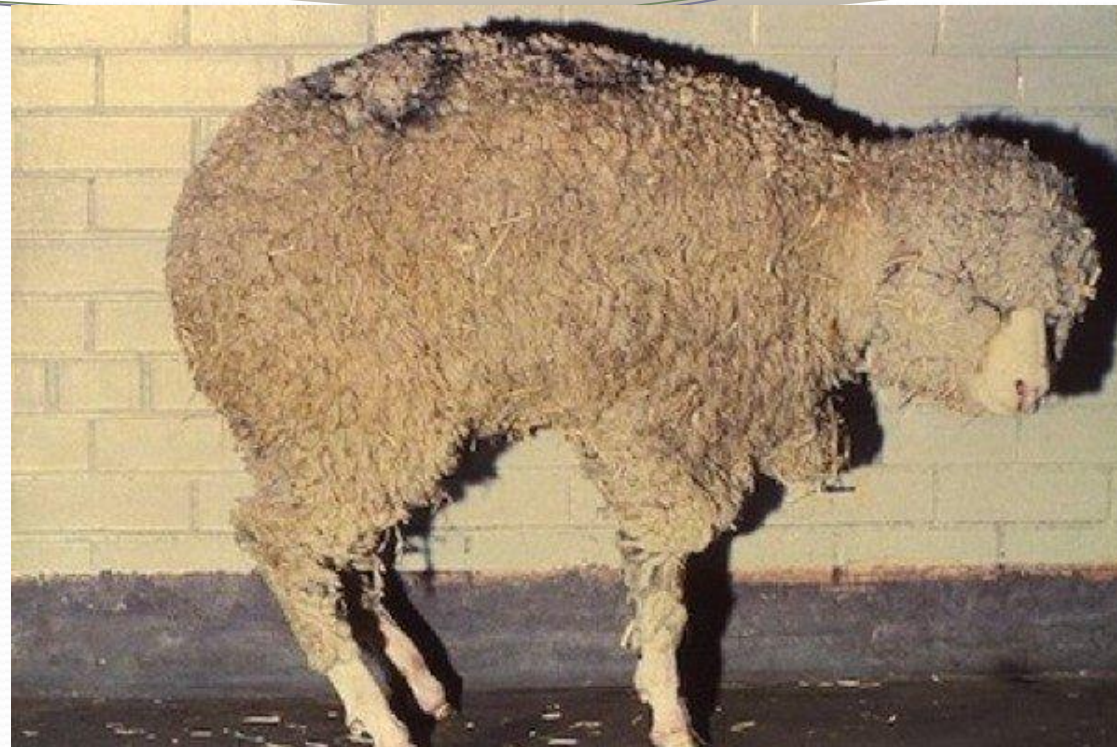
А) у коров – усиление половой охоты, яловость.

Б) у быков – орхиты.



СВИНЬИ

Болезнь протекает бессимптомно. Иногда увеличиваются подчелюстной и заглочочный лимфоузлы. В пораженных узлах обнаруживаются абсцессы. При поражении лёгких – кашель, рвота, затрудненное дыхание.



МРС

Болезнь протекает бессимптомно. При выраженном процессе клинические признаки сходны с таковыми у КРС.

ПТИЦЫ

Болезнь протекает хронически с неясными клиническими признаками.

Генерализованная форма сопровождается вялостью, снижением яйценоскости, истощением. Отмечается хромота и опухолеподобные образования на подошвенной поверхности конечности.

- 1)поражение кишечника – диарея.**
- 2)поражение печени – желтушное окрашивание слизистых и кожного покрова.**



ПУШНЫЕ ЗВЕРИ

Чаще болеет молодняк. Отмечается слабость, прогрессирующее истощение. При лёгочной форме – кашель, одышка. Поражение кишечника сопровождается диареей; печени – желтухой.

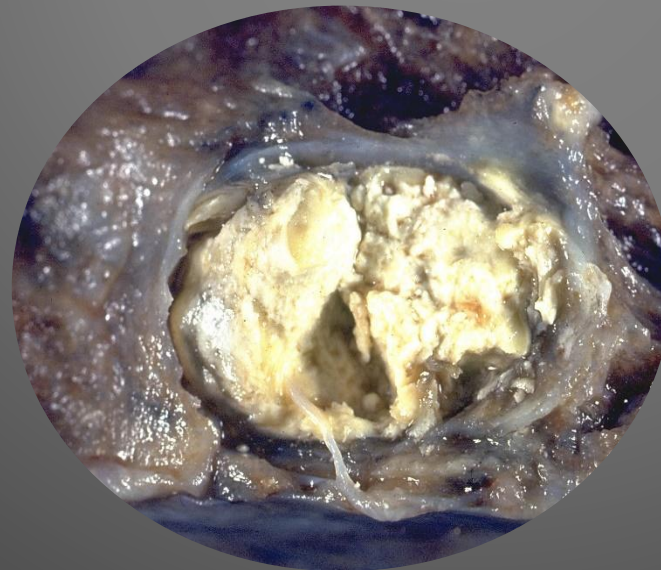
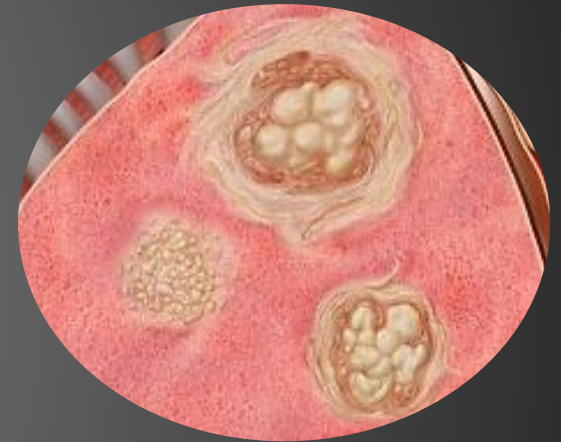


Патологоанатомические изменения.

Характерным для туберкулеза является наличие в разных органах и тканях специфических узелков (туберкул) величиной от просяного зерна до куриного яйца и более.



Туберкулезные очаги окружены соединительнотканной капсулой, содержимое их напоминает сухую, крошковатую творожистую массу (казеозный некроз).



При длительном переболевании туберкулезные узелки могут обызвествляться.



Пораженный лимфоузел

У животных туберкулезные поражения чаще обнаруживаются в легких и лимфоузлах грудной полости.

В легких находят плотные, красновато-сероватого цвета очаги, на разрезе они блестящие саловидные (отсутствие некроза), чаще с казеозом в центре; иногда очаги имеют гнойные фокусы.

Изредка находят каверны различной величины (коровы, козы). Чаще поражены лимфоузлы.

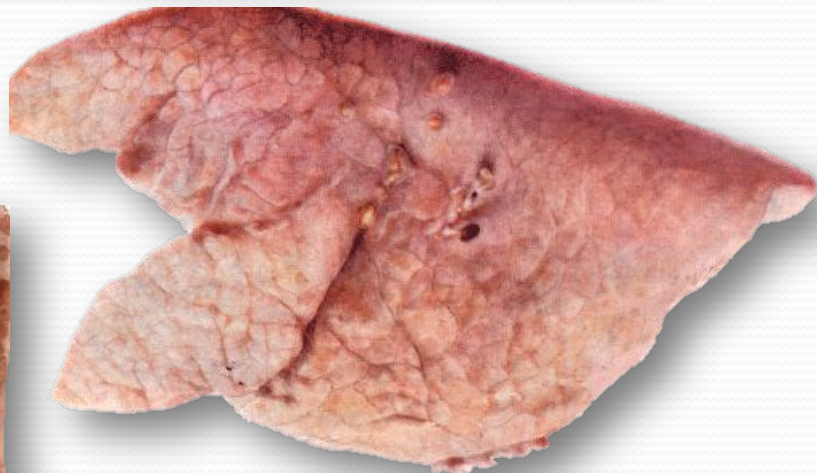


Каверны в легких



Пораженные легкие

При поражении серозных покровов находят на плевре и брюшине множественные (жемчужница) плотные, блестящие туберкулезные узелки, достигающие размеров лесного ореха.



Начало образования
"жемчужницы"

Кишечная форма туберкулеза проявляется язвами округлой формы с валикообразными краями на слизистой оболочке тощей и подвздошной кишок.



Туберкулезные язвы в кишечнике



Диагностика

Всегда комплексная, учитывают:

эпизоотологические
данные

лабораторные
исследования

клинические признаки

патологоанатомические
признаки

результаты аллергических и серологических
реакций

При этом клинические признаки болезни при туберкулезе недостаточно типичны

Туберкулинизация

Туберкулинизация-это основной метод прижизненной диагностики туберкулеза.

Туберкулинизации подвергаются животные с двух месячного возраста.

Для исследования применяют туберкулин (аллерген)-стерильный фильтрат убитых культур возбудителя туберкулеза, существует 3 вида туберкулина:

- Альттуберкулин
- Сухой очищенный туберкулин для млекопитающих
- Сухой очищенный туберкулин для птиц



Лечение

Больных туберкулезом животных не лечат, они подлежат убою.



Ограничительные мероприятия в пунктах неблагополучных по туберкулезу животных

1. Запрещается использование больных туберкулезом животных и полученного от них приплода для производства стада;
2. Не допускается вывоз сырого молока полученного от коров неблагополучных по туберкулезу стада для продажи на рынках, поставки в столовые, лечебно-профилактические детские и школьные учреждения.

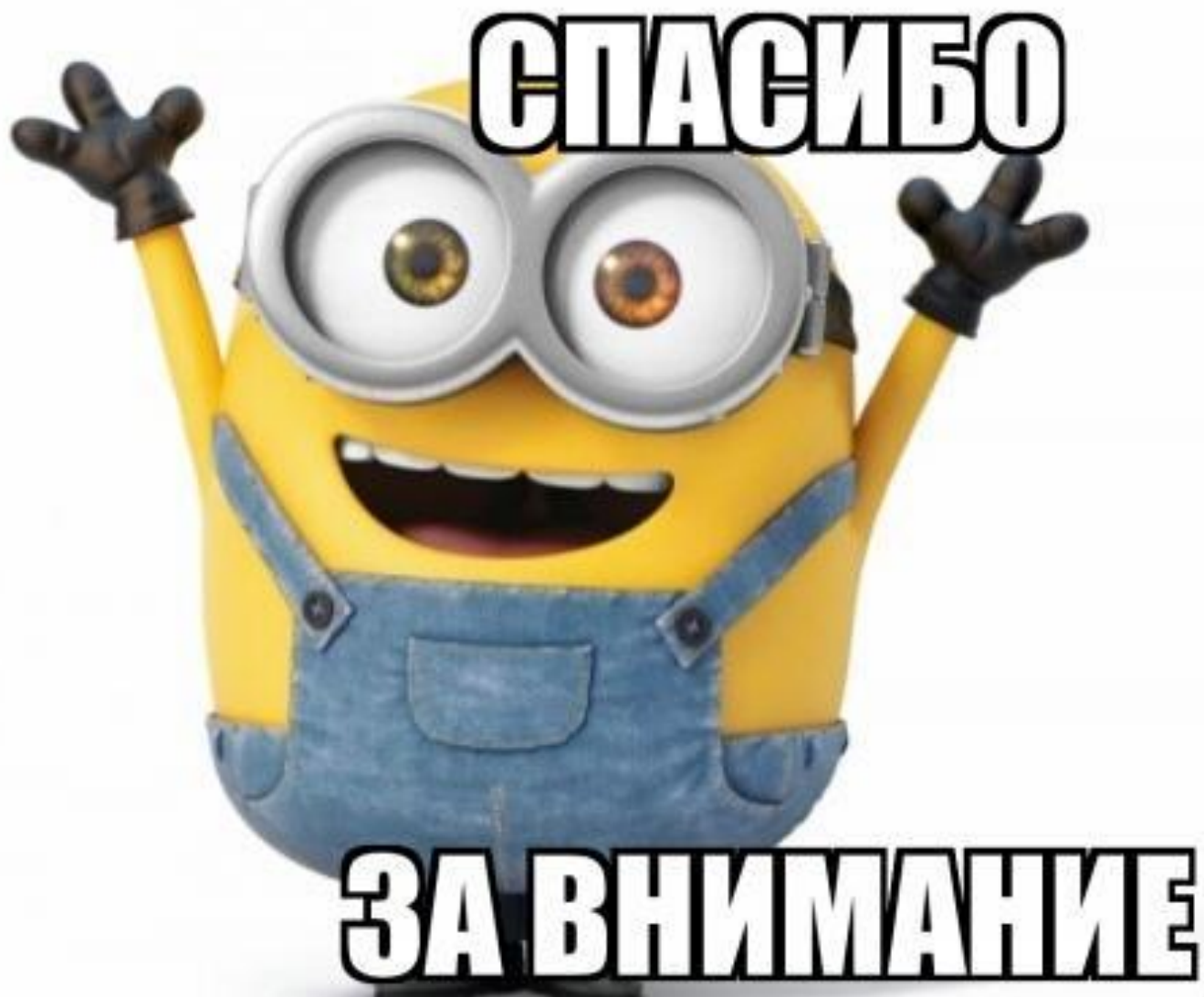


Молоко, полученное от коров реагирующих при исследовании на туберкулез, подлежит обеззараживанию путем переработки на топленое масло-сырец или кипячением.

Молоко (сливки), полученное от коров неблагополучного стада, подлежит обеззараживанию непосредственно в хозяйстве путем пастеризации (при t° 90°C в течение 5 минут или 85°C 30 минут), а при отсутствии пастеризаторов – кипячению.

После обеззараживания молоко вывозят на молокозавод или используют внутри хозяйства. На молокозаводе цистерны после смыва подлежат промывке и дезинфекции. Молоко и обрат, в том числе и с молокозавода, подлежат пастеризации.





СПАСИБО

ЗА ВНИМАНИЕ