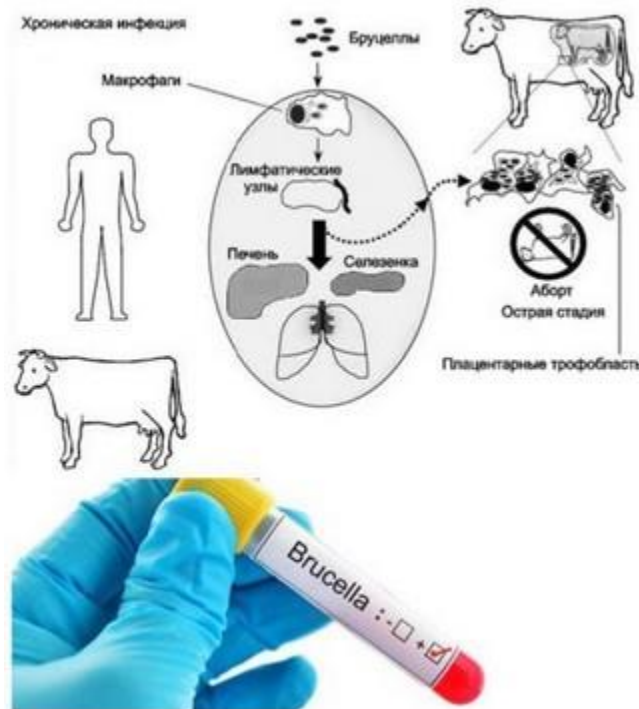


# Бруцеллез

Доц Н.М.Худавердиева

- Бруцеллез это- зоонозное инфекционно-аллергическое заболевание, характеризующееся поражением опорно-двигательной, моче-половой и нервной системы.



# Этиология

- В настоящее время известны шесть основных видов возбудителей бруцеллеза: *Br. melitensis*, *Br. abortus bovis*, *Br. abortus suis*, *Br. neotomae*, *Br. canis*, *Br. Ovis*
- Основными носителями *Br. melitensis* являются овцы и козы, *Br. abortus bovis* поражает преимущественно крупный рогатый скот, *Br. abortus suis* — свиней;
- *Br. neotomae* — пустынных кустарниковых крыс; *Br. canis* — собак; *Br. ovis* — овец.
- Каждый из видов бруцелл подразделяется на биотипы с различной выраженной патогенностью для человека. *Br. neotomae* для людей не патогенны, значение
- *Br. ovis* в патологии человека изучается

# Устойчивость

- Бруцеллы не устойчивы к высокой температуре: при 60 °С они погибают в течение 30 мин, кипячение губит бактерии моментально. При низких температурах они могут сохраняться длительное время. Бруцеллы быстро погибают под воздействием прямых солнечных лучей и обычных дезинфицирующих веществ в рабочих концентрациях

# Эпидемиология

- Источниками инфекции являются мелкий и крупный рогатый скот, свиньи, а в некоторых местах и северные олени. Наиболее важное эпидемиологическое значение принадлежит мелкому рогатому скоту вследствие облигатной патогенности для человека *Br. melitensis*.

Эпизоотии бруцеллеза среди овец и коз влекут за собой эпидемические вспышки этого заболевания у людей. *Br. abortus bovis*, *Br. abortus suis* менее патогенны для человека. По этой причине крупный рогатый скот и свиньи имеют меньшее эпидемиологическое значение.



- У животных бруцеллы выделяются с мочой, испражнениями и молоком, а у абортировавших и с околоплодной жидкостью.
- В передаче инфекции от животных к человеку большое эпидемиологическое значение имеют мясо и сырые молочные продукты: молоко, брынза, сыр.

- Заражение человека обычно происходит алиментарным или контактным путями. Однако возможен и аэрогенный механизм заражения, обусловленный проникновением микробов через верхние дыхательные пути с пылевыми частицами шерсти, навоза, подстилки и земли. В интенсивных очагах, особенно овечьего и свиного бруцеллеза, основным является контактный путь заражения человека. При этом микробы проникают через кожные покровы лиц, ухаживающих за больными животными или обрабатывающих сырье животного происхождения.



- Иммуни́тет при бруцеллезе ненапряженный и непродолжительный, в среднем он длится 6—9 мес., не является строго специфическим. Это дает возможность вакцинировать людей маловирулентным штаммом коровьего типа (*Br. bovis*), создавая иммунитет к овечьему типу бруцелл (*Br. melitensis*).

# Патогенез

- Бруцеллы проникают в организм через кожу или слизистые оболочки, захватываются макрофагами, размножаются в них и током лимфы заносятся в регионарные лимфатические узлы, а из последних по лимфатическим и кровеносным сосудам распространяются по всему организму



- Патогенез бруцеллеза включает пять фаз: лимфогенную, гематогенную, фазу полиочаговых локализаций, фазу экзоочаговых обсеменений и фазу метаморфоза. Степень проявления отдельных фаз и последовательность их развития зависят от индивидуальных особенностей организма, входных ворот инфекции, вида и дозы возбудителя, условий заражения.

# Лимфогенная фаза

- Поступление возбудителей инфекции по лимфатическим путям в регионарные лимфатические узлы — первая фаза патогенеза, фаза лимфогенного заноса и лимфорецепторных раздражений соответствует инкубационному периоду заболевания. Дальнейшее развитие патологического процесса определяется инфицирующей дозой и состоянием защитных сил организма. Бруцеллы могут длительно сохраняться в лимфатических узлах, обуславливая иммунологическую перестройку организма без каких либо клинических проявлений (первичная латенция).

# Гематогенная фаза

- При значительном накоплении возбудителя вследствие незавершенного фагоцитоза, наблюдающегося при данной инфекции, лимфатические узлы становятся резервуарами возбудителей, откуда бруцеллы могут поступать в кровь и распространяться по всему организму (фаза гематогенного заноса, или первичной генерализации). Клинически это соответствует острому периоду болезни, проявляется лихорадкой, ознобами, потами, микрополиаденитом и другими симптомами

# Фаза полиочаговых локализаций

- Из крови бруцеллы захватываются клетками системы мононуклеарных фагоцитов различных органов (печень, селезенка, костный мозг и др.) с формированием в них метастатических очагов инфекции (фаза полиочаговых локализаций).
- С началом генерализации возбудителя и формирования метастатических инфекционных очагов происходит иммуноаллергическая перестройка организма.

- Бруцеллы длительно сохраняются в метастатических очагах, из них происходит повторная многократная диссеминация возбудителя с развитием реактивно-аллергических изменений и хронизацией процесса (фаза экзоочаговых обсеменений и реактивно-аллергических изменений). Суперинфекция, нередко имеющая место у больных в эндемических очагах болезни, является дополнительным фактором, способствующим развитию обострений, рецидивов и хронизации заболевания.

- Хроническое течение, сопровождающееся многократной генерализацией возбудителя из метастатических очагов, придает бруцеллезу характер хронического сепсиса.
- В этот период уменьшается вероятность высева бруцелл из крови, выявляются положительные аллергические пробы (проба Бюрне).

Внутрикожная проба Бюрне



ВНУТРИКОЖНАЯ АЛЛЕРГИЧЕСКАЯ ПРОБА С БРУЦЕЛЛИНОМ (ПРОБА БЮРНЕ)





- Следующая фаза — фаза резидуального метаморфоза — соответствует исходам бруцеллеза, завершающегося либо полным рассасыванием воспалительных образований, либо формированием стойких необратимых рубцовых изменений в пораженных органах и тканях.

# Клиническая картина

- Инкубационный период при бруцеллезе длится от 7 до 30 дней. Клинические проявления весьма полиморфны и могут варьировать как по длительности течения, так и по разнообразию симптомов.
- В очагах инфекции нередко встречается латентный бруцеллез (первичная длительная латенция), при котором у зараженных людей бруцеллы находятся в виде «дремлющей» инфекции, вызывающей иммуноаллергическую перестройку организма

- Клинически выраженные формы бруцеллеза проявляются длительной лихорадкой, ознобами, повышенной потливостью, гепатоспленомегалией, поражением опорно-двигательного аппарата, нервной, сердечно-сосудистой, урогенитальной и других систем организма

- 1. Субклиническая форма (положительно реагирующие на пробу Бюрне).
- 2. Клинически выраженные формы:
  - — острый бруцеллез;
  - — подострый бруцеллез;
  - — хронический бруцеллез (с указанием органопатологии):  
компенсирован  
ный, субкомпенсированный, декомпенсированный;
  - — суперинфекция;
  - — реинфекция.
- 3. Резидуальный бруцеллез (остаточные явления).

- Острый период продолжается 1-1.5 мес
- Подострый(1-1.5---3 мес)
- Хроническая свыше 3 мес.

- Острая и подострая формы бруцеллеза. В начале заболевания нередко имеет
- место продромальный период длительностью 3—5 дней, проявляющийся недомоганием, слабостью, подавленностью настроения, быстрой физической и умственной утомляемостью, легкой головной болью и понижением аппетита.
- К концу продромального периода признаки интоксикации нарастают. Развиваются основные клинические проявления болезни, среди которых кардинальными являются гипертермия, сопровождающаяся ознобами и проливными потами, гепатоспленомегалия.

- Лихорадка длительная, в разгар заболевания температурная кривая ремиттирующего типа (с подъемом во второй половине дня или в вечерние часы). Могут быть также ундулирующий (волнообразный) и интермиттирующий типы температурной реакции или длительный субфебрилитет.



- При острой форме бруцеллеза в течение одного и того же дня у больных наблюдаются однократные и многократные познобливания, иногда потрясающий озноб. В начале озноба температура тела иногда падает ниже нормы, затем возникает жар, сухость во рту, постепенно нарастает температура тела.
- Каждый раз озноб и повышение температуры завершаются профузным потоотделением.



- При острой форме заболевания, по мере развития токсико-септического процесса, выявляются изменения со стороны органов дыхания: катаральное воспаление верхних дыхательных путей, бронхиты, бронхопневмонии, бронхоадениты.
- Печень и селезенка увеличены, по консистенции они мягкие, болезненные при пальпации. Часто отмечаются ноющие боли в правом подреберье (из-за растяжения глиссоновой капсулы вследствие увеличения размера печени).

- О поражении нервной системы в разгар острой формы заболевания свидетельствуют головные боли, раздражительность, эмоциональная неустойчивость, чрезмерная утомляемость, нарушения сна. В тяжелых случаях бруцеллезной инфекции наблюдаются расстройства психики, явления менингизма и менингита.
- Течение менингита обычно вялое, без четкой выраженности общемозговых и менингеальных симптомов.

- Опорно-двигательная система при остром бруцеллезе поражается лишь у части больных в виде кратковременных артралгий, которые быстро исчезают по мере уменьшения признаков интоксикации.



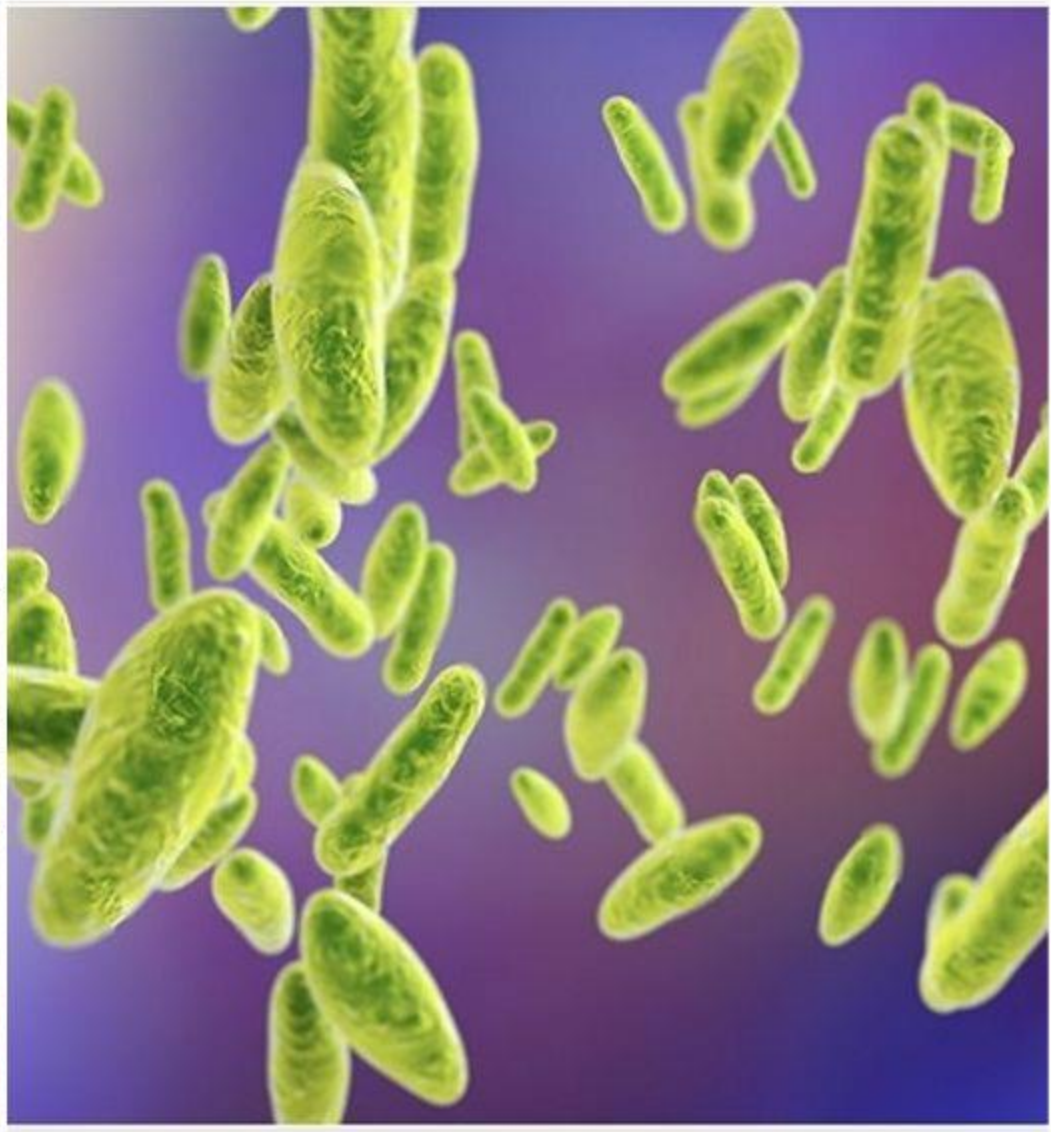
# Рецидивы

- При наличии факторов, снижающих защитные силы организма (физические и эмоциональные перегрузки, переохлаждения, резкое нарушение обменных процессов и др.), развивается вторичная генерализация инфекции — рецидив заболевания, который может проявиться через 1—2 мес. или в более поздние сроки после угасания симптомов острой фазы болезни

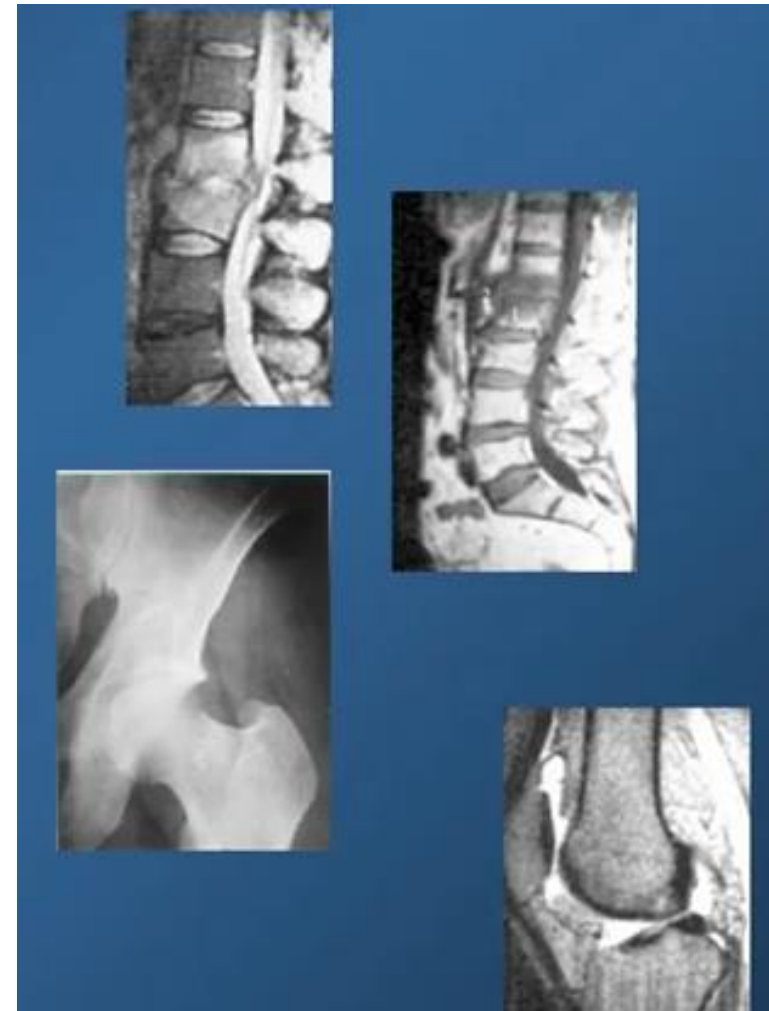
# Хроническая форма

- Развивается чаще всего вследствие ранее перенесенных острой и подострой форм болезни и ее рецидивов. Однако допускается возможность развития первично-хронического бруцеллеза непосредственно после периода первичной латенции

- Наиболее часто при хроническом бруцеллезе наблюдается поражение опорно-двигательной системы в виде артритов, периоститов, перихондритов. Характерны полиартриты с вовлечением в патологический процесс преимущественно
- крупных суставов — коленного, тазобедренного, локтевого, пояснично-крестцового сочленения и др., редко поражаются мелкие суставы. Отмечаются боли в мышцах и суставах, ограничение движений.



- Характерно поражение крестцово-подвздошных сочленений с развитием анкилоза. При хроническом бруцеллезе часто поражаются мышцы. Миозиты сопровождаются продолжительными, разной интенсивности болями. Помимо миозитов у больных бруцеллезом часто выявляются фиброзиты (целлюлиты).





# Миозит шейных мышц



- Хроническая интоксикация центральной нервной системы, особенно коры головного мозга, в случаях длительного течения инфекции приводит к тяжелым
- неврозам, реактивным состояниям, ипохондрии, психозам. Наблюдаются кратковременные психосенсорные расстройства, оптико-вестибулярные и рецепторные нарушения.

- При хроническом бруцеллезе нередко поражается урогенитальная система:
- у мужчин возникают орхит, эпидидимит,
- у женщин — оофарит, сальпингит, эндометрит, нарушение менструального цикла и прерывание беременности.



# *Бурсит правого коленного сустава*





# Резидуальная фаза

- У лиц, перенесших бруцеллез, нередко наблюдаются те или иные остаточные явления, в основном
- функционального характера, обусловленные иммуноаллергической перестройкой организма и расстройствами вегетативной нервной системы. У таких больных отмечаются повышенная потливость, раздражительность, изменения нервно-психической сферы, нередко имеются артралгии

- Боли в суставах чаще непостоянного характера, при этом видимых изменений в суставах не выявляется.
- Эти боли усиливаются при выполнении физической работы и в связи с переменной погоды. Температура тела у больных обычно нормальная, иногда субфебрильная. У ряда больных, перенесших бруцеллез, наблюдаются органические
- изменения опорной системы с деформациями суставов за счет разрастания околосуставной ткани, что выявляется при клиническом и рентгенологическом обследовании.

# Диагностика

- В диагностике бруцеллеза учитывают клинические данные,
- эпидемиологический анамнез и результаты лабораторного обследования.
- Эпидемиологический анамнез, указывающий на возможность профессионального или бытового заражения, имеет исключительное значение в диагностике бруцеллеза.



- Выделение культуры бруцелл от больных является несомненным подтверждением диагноза. Возбудитель может быть получен (с использованием специальных сред) из крови, костного мозга, желчи, мочи, лимфатических узлов,
- цереброспинальной жидкости, суставной жидкости (при артритах), влагалищного отделяемого, пунктата селезенки. Рост бруцелл происходит медленно, в течение месяца.

# Реакция Райта

- В серологической диагностике бруцеллеза большое значение сохраняет реакция Райта, которая часто является положительной уже в первые дни заболевания; диагностическим считается титр агглютининов в исследуемой сыворотке не менее 1 : 200.

- Для ускорения серодиагностики бруцеллеза широко применяется пластинчатая реакция агглютинации Хеддльсона с цельной сывороткой и концентрированным антигеном. Диагностическую ценность имеют также РСК, РНГА и реакция
- Кумбса. Они отличаются более высокой чувствительностью, чем другие серологические методы.

# Реакция Бюрне

- Из аллергологических методов диагностики бруцеллеза используют реакцию
- Бюрне путем внутрикожного введения бруцеллина — фильтрата бульонной
- культуры возбудителя. Эта реакция основана на способности организма, сенсibilизированного бруцеллезным антигеном, отвечать развитием специфического процесса в коже в виде покраснения и отека. Реакцию учитывают по величине отека: при его диаметре менее 1 см реакция считается сомнительной, от 1 до 3 см — слабоположительной, от 3 до 6 см — положительной и более 6 см — резко положительной.

# Дифференциальная диагностика

- Разнообразии симптомов, свойственных бруцеллезу, обуславливает необходимость дифференциальной диагностики инфекции с большим числом заболеваний. Острый бруцеллез, характеризующийся выраженной лихорадочной реакцией, необходимо дифференцировать от брюшного тифа, малярии, Кулиевской лихорадки, сепсиса, туляремии, висцерального лейшманиоза, лимфогранулематоза и др

# Лечение

- Для лечения острых и подострых форм бруцеллеза вначале применяют антибиотики: тетрациклин (по 0,5 г через 6 ч в течение 3—6 нед.) в сочетании со
- стрептомицином (по 1,0 г 2 раза в сутки внутримышечно). Возможна замена тетрациклина доксициклином, стрептомицина гентамицином. В последние годы в терапии бруцеллеза с хорошим эффектом применяют препараты из группы хинолонов (офлоксацин, дифлоксацин и др.), цефалоспоринов III поколения.

- При артритах и периартритах эффективно внутри или периартикулярное введение гидрокортизона. При подостром и хроническом бруцеллезе с преимущественным поражением опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы назначают нестероидные противовоспалительные средства с анальгезирующим эффектом: бутадион, ацетилсалициловая кислота, анальгин, реопирин, индометацин, бруфен, ибупрофен, вольтарен, диклофенак и др.

# Профилактика

- Основные меры предупреждения бруцеллеза заключаются
- в искоренении инфекции у сельскохозяйственных животных, что определяется строгим соблюдением ветеринарно-санитарных правил. В целях профилактики бруцеллеза у людей производят обеззараживание молока кипячением
- и пастеризацией. Продукты, изготовленные из сырого молока, перед употреблением выдерживают необходимые сроки. Следует принимать меры, препятствующие распространению возбудителя с мясом и мясопродуктами. Обеззараживанию подлежат шкуры и шерсть животных.



ИСТОЧНИК

Шувалова