

ёз



Подготовила:
студентка 5
курса МШ МБ 87
группы
Карасёва Анна

Определение

Бруцеллез (лихорадка мальтийская, средиземноморская, гибралтарская, кипрская, ундулирующая, тифо-малярийная, болезнь Банга) — зоонозное инфекционно-аллергическое заболевание, склонное к хронизации, протекающее с преимущественным поражением опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой, нервной и половой систем.

В РФ за **2018** г. по данным Роспотребнадзора зарегистрирован **291** случай впервые выявленного бруцеллёза. Летальность < 1%.

80% случаев приходится на сельских жителей, из них **60%** - работники ферм, ветеринарии, мясокомбинатов, шерстеперерабатывающих фабрик

ЭТИОЛОГИЯ

Возбудитель – неподвижные **Гр(-) бактерии р. Brucella**

- *Br. melitensis* (наиболее вирулентны), 3 биовара, осн.хозяева – козы, овцы, реже крупный рогатый скот
- *Br. abortus*, 9 биоваров, осн.хозяева – крупный рогатый скот
- *Br. suis*, 4 биовара, осн.хозяева – свиньи, зайцы, северные олени
- *Br. canis*, осн.хозяин – собаки

Свойства:

1. Выраженный полиморфизм (кокки, палочки)
2. Медленный рост на питательных средах (3-4 нед)
3. Способность реверсировать в S,R,L-формы
4. Устойчивы к низким t^0 и влажной среде (при 10-13 $^{\circ}$ C сохраняются в воде и влажной почве до 5 мес., **в молоке – до 9 мес., в сыре - до 1 года**)
5. Быстро погибают при нагревании, моментально при кипячении. Чувствительны к дезинфицирующим в-вам.

Факторы патогенности бруцелл

- Структурные: капсула - обеспечивает адгезию и протективное действие;
- **Незавершенный фагоцитоз;**
- Ферменты агрессии: гиалуронидаза - расщепляет гиалуроновую кислоту соединительной ткани, способствует распространению микроба в тканях;
- Токсины: **эндотоксин.**

*У бруцелл определяют до 15 антигенных фракций; выделяют родовой Аг и видовые поверхностные М- (доминируют у *B. melitensis*), А- (преобладают у *B. abortus* и *B. suis*) Аг. Для их идентификации применяют соответствующие антисыворотки. Третий поверхностный Аг - термолабильный L-Аг, имеющий сходство с Vi-Аг сальмонелл.

❖ Механизмы передачи

Основной источник – овцы, козы, крупный рогатый скот, свиньи

Возбудитель выделяется с **молоком, мочой, калом, околоплодной жидкостью** (молочная продукция, мясо, шерсть, пух, кожа и т.п.).



Механизмы:

1. Фекально-оральный
2. Контактно-бытовой
3. Аэрозольный

Максимальная заболеваемость
весенне-летний период

Постинфекционный иммунитет
непродолжителен (6-9 месяцев)

Патогенез

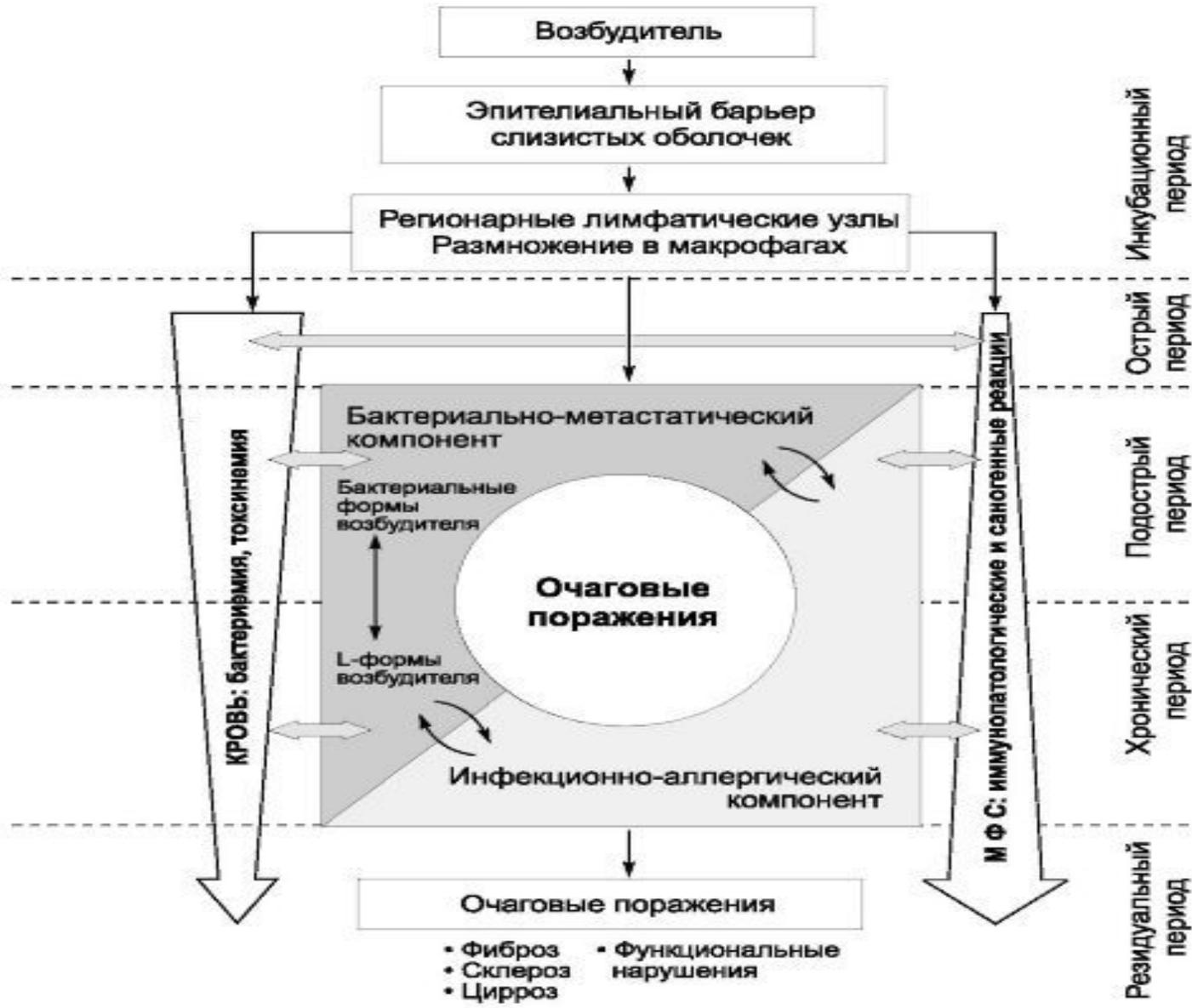
- I. **Лимфогенная фаза** (соответствует инкубационному периоду, около 1 мес.)
 - 1) Бруцелла проникает через эпителий входных ворот
 - 2) Незавершенный фагоцитоз
 - 3) Разносится макрофагами, нейтрофилами в регионарные л/у
 - 4) Рост и накопление в них (при длительном сохранении – иммунный ответ, ↑АТ (+ серология, проба с бруцеллином)
 - 5) Возможно преобразование в L-формы в макрофагах, что приводит к образованию гранулём

II. Гематогенная фаза (соответствует п-ду **острого бруцеллёза**)

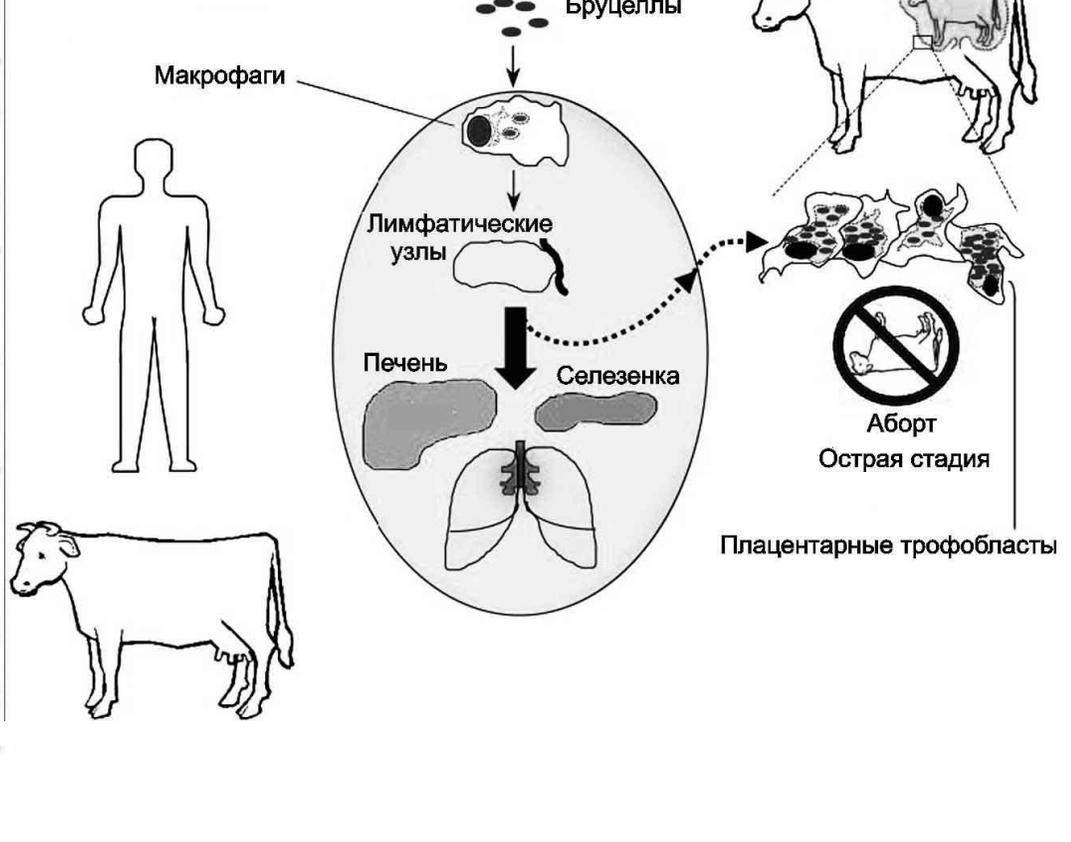
- 1) Из разрушенных макрофагов бруцеллы попадают в кровь
- 2) Бактериемия и эндотоксинемия, появляется клиническая симптоматика острого бруцеллёза. Выделение эндотоксина (ЛПС) и цитокиновые реакции:
 - функциональные нарушения вегетативной нервной системы
 - токсико-аллергические реакции

III. Фаза полиочаговых локализаций (соответствует п-ду **подострого бруцеллёза**)

- 1) Фиксация бруцелл в органах СМФ – скопления макрофагов с внутриклеточным паразитированием - диффузные воспалительные реакции - формирование бруцеллёзных гранулём
- 2) Повторные волны лимфо-гематогенного распространения бруцелл из гранулём
- 3) Метастатические очаги гранулёматозного воспаления
- 4) Формирование гуморального, нестерильного иммунитета



Хроническая инфекция



IV. Фаза экзоочаговых обсеменений и реактивно-аллергических изменений (соответствует п-ду хронического бруцеллёза (рецидивы-обострения))

- 1) ↑ завершенного фагоцитоза и иммунитета
- 2) ↓ эпизодов лимфо-гематогенной диссеминации, токсинемии, бактериемии
- 3) На фоне нарастающих иммунопатологических р-ций – распространение бруцелл по органам РЭС: фиксация в печени, селезенке, почках, костном мозге, эндокарде + аутоиммунные процессы.
- 4) Обратное развитие ранее сформировавшихся гранулём с рассасыванием, нагноением, фиброзированием, склерозированием.

Глазные

Кератит
Язва роговицы
Увеит
Эндофтальмит

ЦНС

Менингит
Энцефалит
Психоз
Полирадикулоневрит
Периферическая невропатия

Легочные

Бронхит
Бронхопневмония
Хилар-лимфаденопатия
Абсцесс легких
Плевральный выпот

Сердечно-сосудистые

Эндокардит
Миокардит
Перикардит

Желудочно-кишечные

Гепатит
Илеит
Панкреатит
Холецистит
Первичный бактериальный перитонит

Мочеполовые

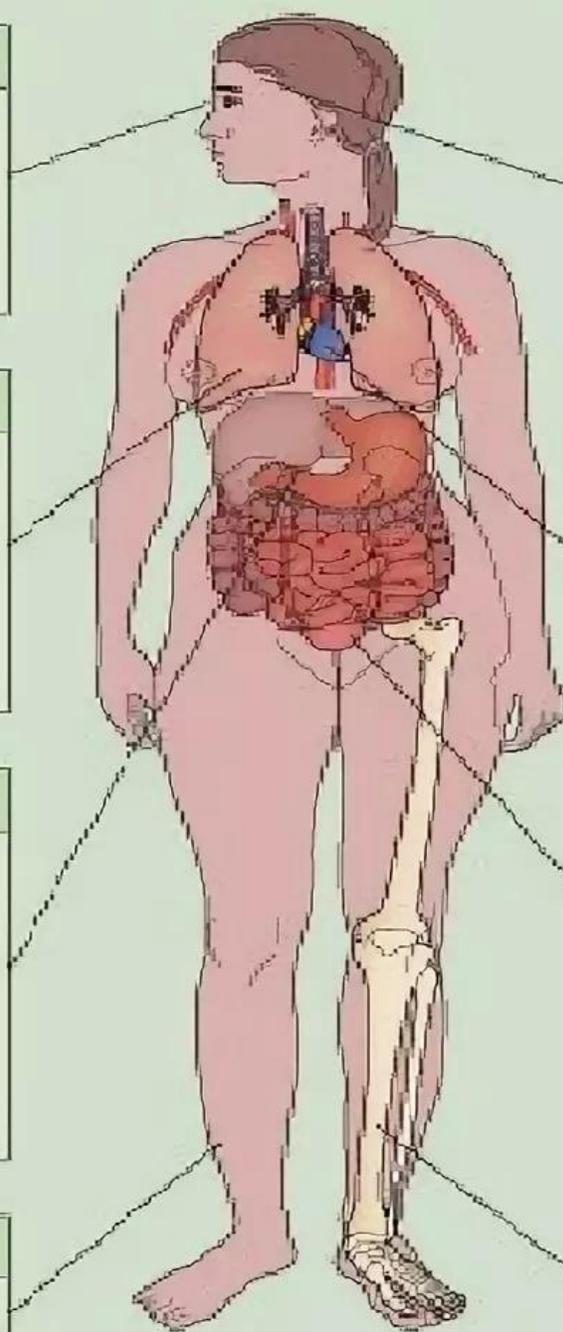
Эпидидимоорхит
Пиелонефрит
Гломерулонефрит
Интерстициальный нефрит
Выкидыш

Кожные

Узловая эритема
Васкулит

Скелетные

Артрит (сacroилеит)
Остеомиелит



V. Фаза резидуального метаморфоза (исхода и остаточных явлений)

- Проявления сформировавшихся функциональных/органических изменений в органах при отсутствии возбудителя в организме (фиброзы, циррозы и рассасывания специфических гранулем)

Клиническая классификация по

Рудневу

I. Острый бруцеллёз (до 1.5 мес. от начала б-ни)

II. Подострый бруцеллёз (1.5-4 мес.) с очаговыми поражениями

1 Стадия: Повторная генерализация инфекции

2 Стадия: Без повторной генерализации инфекции

III. Хронический (4 мес-3 года)

- костно-суставная/локомоторная форма
- нервная (пор-я ПНС, ЦНС, психоневроз)
- висцеральная (сердечно-сосудистая, легочная, гепатолиенальная);
- Урогенитальная (орхиты, эпендимиты, оофориты, сальпингиты, эндометрит, дисменорея, аборт, преждевременные роды)
- комбинированная

IV. Резидуальный (клиника последствий бруцеллеза)

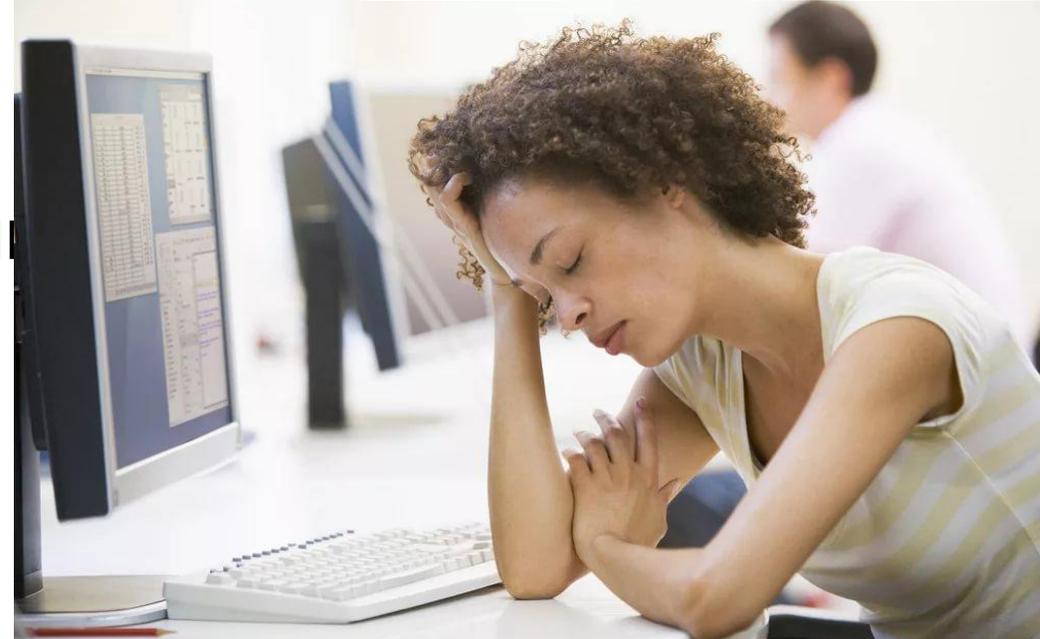
1. Функциональные нарушения

2. Необратимые поражения локомоторного аппарата и внутренних

I. Острый бруцеллёз (до 1.5 мес.)

Как генерализованная инфекция/постепенно(большая часть случаев)/«амбулаторно»/бессимптомно

1. Интоксикационный синдром (но относительно **хорошая переносимость** трудоспособность на его фоне!)
2. Гепатолиенальный синдром
3. Астенический синдром
4. Полилимфаденопатия, артралгии, сыпь редко



II. Подострый бруцеллёз (1.5-4 мес.)

- **Рецидивирующее** течение: лихорадочные периоды длительностью в несколько дней с температурной реакцией разной степени выраженности чередуются с периодами апирексии.
- Различная **очаговая органная** симптоматика (артриты, полиартриты, синовиты, орхиты, сальпингоофориты, эндометриты, самопроизвольные аборты, невриты, плекситы, миокардиты, эндокардиты, интерстициальные нефриты, гепатиты, менингиты, менингоэнцефалиты, тромбофлебиты, реактивные психозы и др.)
- Часто **фиброзиты, целлюлиты**

Фиброзит



III. Хронический бруцеллёз (4 мес-3 года)

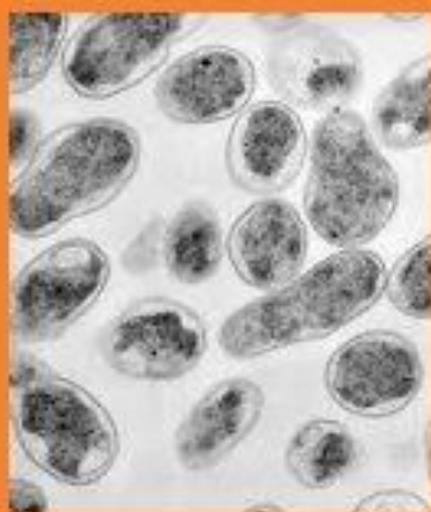
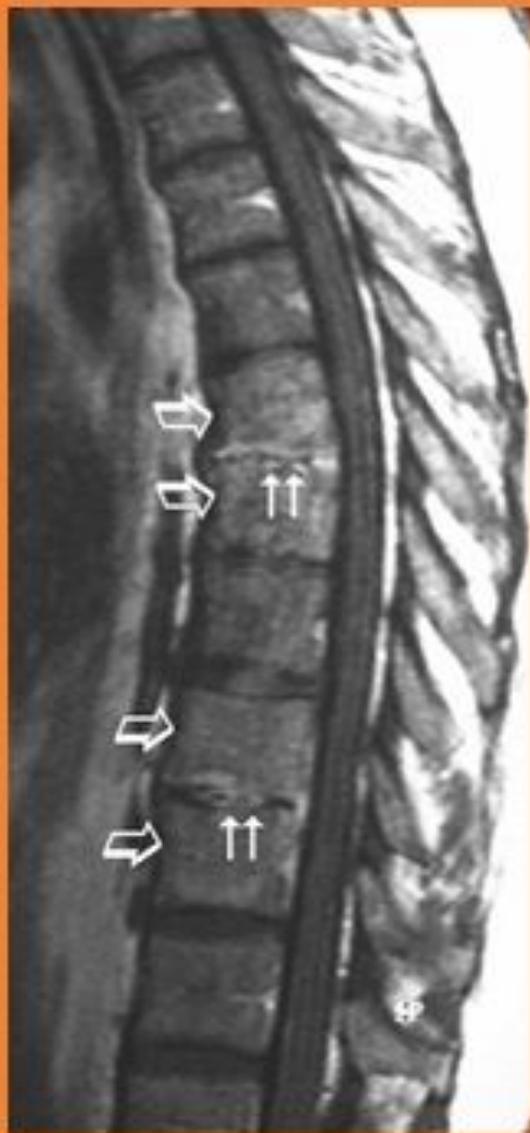
- Вариабельность, рецидивирование
- Интоксикация **слабо** выражена
- Очаговые (+новые) органические поражения
- Чаще комплексные органические поражения с преобладанием патологий опорно-двигательного аппарата, невротами и реактивными состояниями
- Симптомы **сакроилеита** (Эриксона, Нахласа, Ларрея, Джона-Бера)

Руднев Г.П. (1966 г.), исходя из полиморфизма клинической картины, предложил клиническую классификацию хронического бруцеллеза:

1. Висцеральная форма: сердечно-сосудистая; легочная; гепатолиенальная.
2. Костно-суставная, или локомоторная, форма с поражением суставов, костей, мягкого скелета или комбинированная.
3. Нервная форма (нейробруцеллез) с поражением периферической нервной системы, ЦНС. Отдельно выделяют психобруцеллез.
4. Урогенитальная форма.
5. Комбинированная форма.

IV. Резидуальный бруцеллёз

- Вариабельность жалоб
- Температура чаще нормальная
- Иммунологические реакции отриц-е/в низких титрах
- Фиброзно-рубцовые изменения опорно-двигательного аппарата (деформации, анкилозы, контрактуры, спондилёз)
- Редко необратимые стойкие повреждения ЦНС (нервн. стволов, корешков, сплетений)



Степени тяжести:

1. Лёгкое течение:

- $t \leq 38^{\circ}\text{C}$, озноб, умеренная потливость
- Головная боль, эйфория, бессонница, общая мышечная слабость
- \downarrow АД, \uparrow ЧСС
- Лейкопения, лимфоцитоз, \uparrow СОЭ

2. Среднетяжёлое течение:

t $38-40^{\circ}\text{C}$, выраженная потливость, озноб
Головная боль, общая слабость
АД $< 100/60$ мм рт.ст., ЧСС >100
АВ блокада I ст, отриц. Т-зубец
Умеренное \uparrow АСТ, ЛДГ, КФК МВ и сТnI
(тропонин I)

3. Тяжёлое течение:

- $t \geq 40^{\circ}\text{C}$, выраженный озноб и потливость,
- выраженная головная боль, депрессия, делирий, менингизм, серозный менингит,
- АД $< 90/50$ мм рт.ст., ЧСС $\uparrow\uparrow$,
- гепатоспленомегалия,
- значительное \uparrow уровня АСТ, ЛДГ, КФК МВ и сТnI,
- АВ блокада I-II ст, др. аритмии

Диагностика:

1. ОАК: лейкопения, отн.лимфоцитоз, тромбоцитопения, норм./пов. СОЭ
2. Бактериологические методы (**3-4 недели**, из крови, синов.ж-ти, мочи, СМЖ, костного мозга)
3. Серологические методы (при резидуальном бруцеллезе: отрицательные титры противобруцеллезных антител):
 - а) Р-я агглютинации **Райта** с живой культурой (титр 1:200)
 - б) Ориентировочная р-я микроагглютинации **Хеддлсона-Кайтмазовой** на стеклянных пластинах (экспресс-диагностика)
 - в) РНГА
 - г) РСК (лучше с АГ L-форм)
 - д) р-я Кумбса
 - е) РИФ
4. Иммунологические методы:
 - АГ бруцелл в РКА, РЛА, ИФА, РНГА
5. Аллергическая проба **Бюрне**: вводится белковый экстракт бульонной культуры бруцелл - бруцеллин, оценка результата через 24 и 48 часов: «+», если диаметр отека более 3 см.
6. ГЗТ in vitro (р-я лейкоцитоллиза)



Лечени

е:

Особенности этиотропной терапии:

- 1) Одновременное назначение 2 АБ, один из которых должен проникать через кл.мембрану
- 2) **Длительное** курсовое лечение
- 3) Назначение повторных курсов со сменой АБ при рецидивах

Схемы:

А) **Рифампицин** 600-900 мг/сут и **доксциклин** 200 мг/сут per os \geq 6 недель

Б) **Доксициклин** 100 мг 2р/сут 3-6 недель и **стрептомицин** 1 г в/м 2 р/сут первые 2 недели

В) **Офлоксацин** 200-300 мг 2р/сут per os и **рифампицин** 600-900 мг/сут

Острый бруцеллёз

- ✓ Этиотропно
- ✓ Дезинтоксикация
- ✓ Симптоматически
- ✓ Витамины В,С
- ✓ Десенсибилизирующие ср-ва
- ✓ Новокаиновые блокады при невралгиях

Подострый бруцеллёз

- ✓ Этиотропно при повторной генерализации
- ✓ Иммуномодуляторы, биостимуляторы
- ✓ Симптоматические, хлорохин
- ✓ ГКС при тяж.теч-и менингитов, менингоэнц., орхитов, невритов
- ✓ Физиотерапия при стойких ремиссиях

Хронический бруцеллёз

- ✓ Этиотропно при рецидивах с новыми очагами
- ✓ Симптоматические
- ✓ Физиотерапия в ремиссию
- ✓ Санаторно-курортн. Через 3 и более месяца ремиссии

Критерий выздоровления: стойкое отсутствие клинической симптоматики в течение не менее 2 лет!



Выписка из стационара при полном клиническом выздоровлении/стойкой ремиссии.

Наблюдаются диспансерно в теч-е 2-х лет. Клинико-лаб. Обследование каждые 5-6 месяцев.

Экстренная ПРОФИЛАКТИКА – один из препаратов 10 дней + обследование через 3 месяца:

- Рифампицин 300 мг 2 р/день
- Доксициклин 200 мг/сут
- Тетрациклин 500 мг 3р/день