

Қазақ Ресей Медицина Университеті Жұқпалы аурулар кафедрасы

Фебрильді синдроммен болатын жұқпалы ауруларды
диагностикалау алгоритмі. Безгек, бруцеллез. Ку риккетсиозы

Орындаған: Садақбай Қ.Б

Топ: 611 ЖМ

Тексерген: Мерей Кайдарбековна



Малярия (безгек)

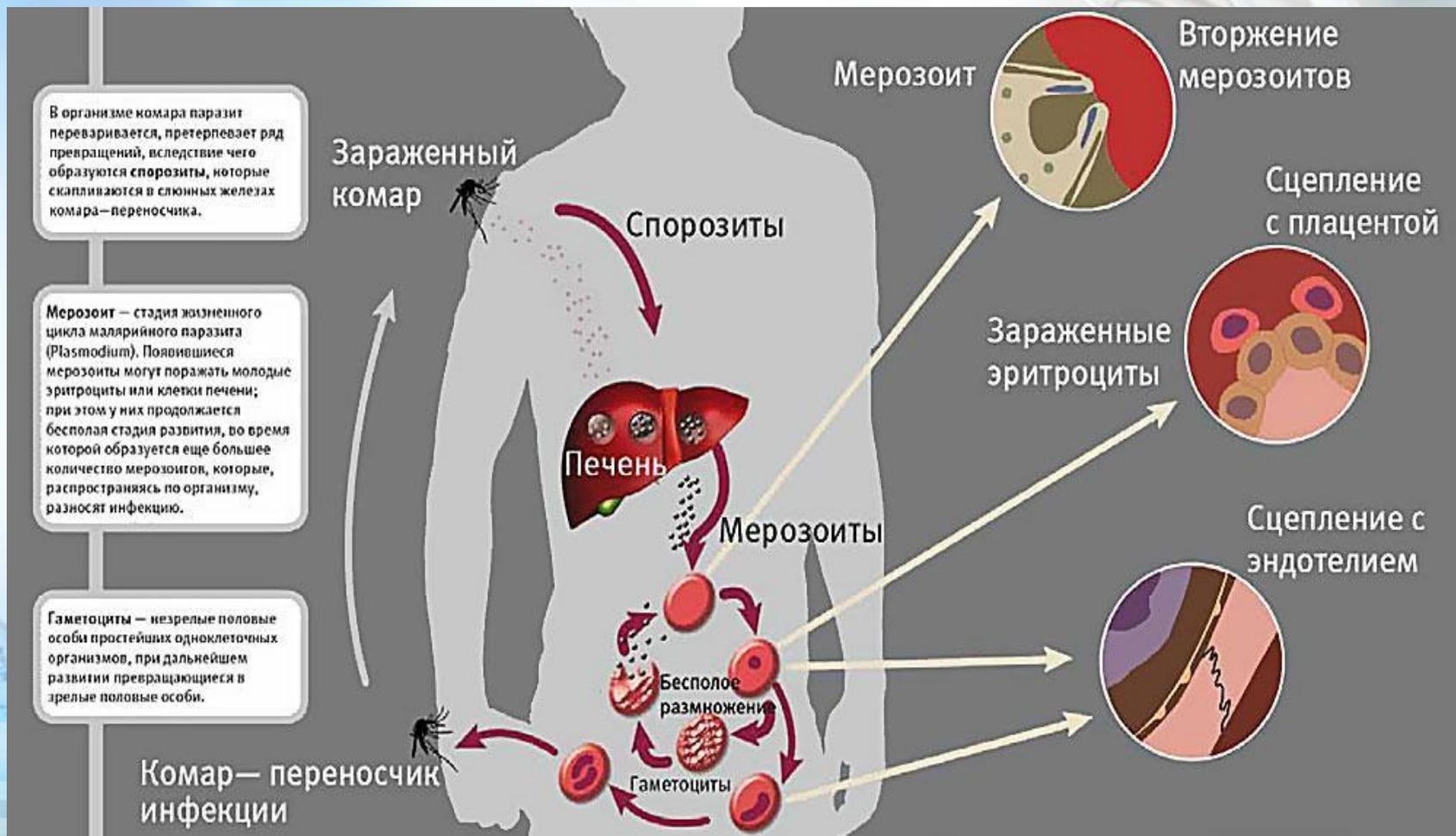


Дифференциально -диагностические критерии малярии в зависимости от этиологии

Клинические признаки	Виды малярии			
	Трехдневная Вивакс-малярия	Трехдневная овале-малярия	Четырехдневная	Тропическая
Инкубационный период	10-14 дней (короткая инкубация) или 7-36 мес. (длительная инкубация)		3-6 недель	8-16 дней
Продромальный период	Есть, 3-4 дн.	редко	редко	Есть, 1-2 дн.
Лихорадка: Выр аженность	40-41°C	38-39°C	39-40°C	38-39°C
Лихорадка: Нача ло пароксизма	Утро	Вечер	Полдень	Вторая половина дня
Лихорадка: Длит ельность	6-10 часов	6-10 часов	13 часов	3-7 дней
Характер лихорадки	интермиттирующ ий	интермиттирующ ий	интермиттирующ ий	ремиттирующий, неправильный, постоянный
Лихорадка: Пери	1 день	1 день	2 дня	Нет

Малярия – это инфекционно-паразитарное заболевание, для которого характерно поражение **эритроцитов** простейшими внутриклеточными **паразитами** рода *Plasmodiu*.

Это паразитарное, трансмиссивное (попадает через кровь) заболевание, передающееся через **укусы комаров** рода *Anopheles*, инфицированных простейшими рода плазмодий (*Plasmodium*). Само заболевание проявляется лихорадкой и другими комплексами симптомов; течение его прогрессирующее, хроническое с частыми рецидивами.





Клинические признаки	Малярия			
	3-дневная	4-дневная	Овале	Тропическая
Инкубационный период	10-21 день может быть от 6 до 14 месяцев	29-40 дней	11-16 дней	8-16 дней
Продромальные явления	Выражены	Слабо выражены	Слабо выражены	Выражены
Инициальная лихорадка	Есть	Нет	Может быть	Есть
Продолжительность приступа	6-10 ч	10-13 ч	6-10 ч	24-36 ч
Периодичность приступов	Через 1 безлихорадочный день	Через 2 безлихорадочных дня	Через 1 безлихорадочный день	Безлихорадочный период менее суток
Увеличение селезенки	В 1-ю неделю болезни	Через 2 недели от начала болезни	В 1-ю неделю болезни	В 1-ю неделю болезни
Анемия	Выражена	Не выражена	Выражена	Выражена
Осложнения	Редко (вторичная гипохромная анемия)	Редко (нефротический синдром)	Редко (вторичная гипохромная анемия)	Часто (малярийная кома, алгид, гемоглобинурия, лихорадка)

малярия
Май-сентябрь
Характерен
Сильная
Выражены
До 3-4 нед
Во время приступа
Не характерен
Во время приступа
Гиперемирована во время приступа
Склерит, конъюнктивит
Не увеличены
Изменения не характерны
Тахикардия

Диагностика



Общий анализ крови

- Гемоглобин – показатель снижен
- Эритроциты – показатель снижен
- Цветовой показатель – норма, ниже нормы
- Средний объем эритроцита (MCV) – ниже нормы
- Лейкоциты – повышены
- Тромбоциты – повышены

Анализ мочи

- Гемоглобинурия – гемоглобин в моче
- Гематурия - сгустки крови в моче
- Эритроцитурия – не видимые глазом эритроциты в крови

Биохимический анализ

- Активность АЛТ и АСТ - повышена
- Билирубин прямой и непрямой - повышен
- Уровень альбумина - повышен

Критерии диагностики малярии

- Клинические – характерные клинические проявления (симптомы), наличие лихорадки.
- Эпидемические – пребывание больного в регионах эндемичных по малярии в период последних трех лет.
- Анамнестические (история жизни больного): перенесенная ранее малярия, факты переливания крови.
- Лабораторные исследования остаются основными критериями в постановке диагноза «малярия».

Диагностика



Метод диагностики	Показания к обследованию	Маркеры малярии
<p>Исследование толстой капли крови</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Подозрение малярии: наличие приступов повышения температуры тела, увеличение печени и/или селезенки, прогрессирующая анемия + наличие эпидемиологических показаний по малярии. <p><i>Кровь можно набирать в любой период заболевания, плазмодии перестают определяться минимум через 3 дня после начала эффективного лечения.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Определение вида плазмодия. • Контроль на фоне специфического лечения: каждые 4 – 6 часов, определение уровня паразитов в крови (паразитемия). • Определение резистентности к противомаларийным препаратам. • Самый дешевый метод исследования. 	<p>На фоне обычных красных кровяных клеток определяются эритроциты, увеличенные в размерах, окрашенные бледнее, некоторые из них содержат дополнительные включения (зернистость, кольцо, пигмент и другое). При тропической малярии изменения менее выражены из-за мелких размеров возбудителя.</p> <p>С помощью данного метода можно определить наличие заболевания, вид плазмодия, стадию развития плазмодиев, уровень паразитемии.</p> <p>Наличие плазмодиев в крови на всех стадиях развития говорит об осложненном течении заболевания.</p> <p>Уровень паразитемии определяется количеством паразитов в поле зрения, при исследовании толстой капли крови просматривают 100 полей препарата крови:</p> <p>4 степень – до 20 в 100 полях зрения; 3 ст. – от 20 до 100 в 100 полях зрения; 2 ст. – до 10 в каждом поле зрения; 1 ст. – более 10 в каждом поле зрения.</p>
<p>Тонкий мазок крови</p>	<p>При подозрении наличия изменений в толстой капле крови для дифференциальной диагностики вида возбудителя и стадии его развития. Менее показательный, чем толстая капля крови.</p>	<p>Изменения такие же, как при исследовании толстой капли крови, только менее сконцентрированные.</p>
<p>Иммунологические методы исследования:</p> <p>1. Определение специфических белков при Plasmodium falciparum</p>	<p>Экспресс-метод для быстрой диагностики тропической малярии. Используют в регионах с высокой распространенностью малярии. Может использоваться самостоятельно пациентом, который находится в регионах эндемических по малярии. Исследуют периферическую кровь.</p>	<p>Выявление белков HRP-2а и фермента pLDH к <i>Pl. falciparum</i> (положительный экспресс - тест) в комплексе с другими видами исследования и наличием клинических проявлений свидетельствует о наличии тропической малярии. Отрицательный результат не отрицает наличие малярии вообще, а только исключают тропическую малярию, вызванную <i>Pl. falciparum</i>.</p>

Диагностика Малярии



<p>Иммунологические методы исследования:</p> <p>1. Определение специфических белков при <i>Plasmodium falciparum</i></p>	<p>Экспресс-метод для быстрой диагностики тропической малярии. Используют в регионах с высокой распространенностью малярии. Может использоваться самостоятельно пациентом, который находится в регионах эндемических по малярии. Исследуют периферическую кровь.</p>	<p>Выявление белков HRP-2а и фермента рLDH к <i>Pl. falciparum</i> (положительный экспресс - тест) в комплексе с другими видами исследования и наличием клинических проявлений свидетельствует о наличии тропической малярии. Отрицательный результат не отрицает наличие малярии вообще, а только исключают тропическую малярию, вызванную <i>Pl. falciparum</i>.</p>
<p>2. Серологические методы исследования (ИФА)</p>	<p>Определение наличия антител к малярии в венозной крови. Чаще используют в странах неэндемических по малярии при подозрении заболевания.</p>	<p>Выявление антител к малярии может говорить не только о самом заболевании, но и о перенесенном заболевании ранее. Отрицательный результат полностью исключает заболевание малярией. Используется редко из-за малой специфичности исследования.</p> <p>Интерпретация результатов ИФА: отрицательный результат -концентрация антител менее, чем 1:20 — положительный результат – более, чем 1:20.</p>

Малярия диагностика



<p>Полимеразно - цепная реакция крови к малярии (ПЦР)</p>	<p>Используют венозную кровь или толстую каплю периферической крови для выявления самого возбудителя.</p> <p>Используют при диагностике малярии с низким уровнем паразитемии, особенно при тропической малярии.</p> <p>Дороговизна и сложность метода ПЦР не позволяет его использовать как скрининг. Используется как дополнительный метод при подозрении малярии.</p>	<p><i>Положительный результат</i> – выявлено плазмодии.</p> <p><i>Отрицательный результат</i> – не выявлено.</p> <p>Специфичность метода выше 95%.</p>
<p>Вскрытие комаров</p>	<p>Осуществление эпидемического контроля над малярией.</p>	<p>Микроскопически обследуют комаров на наличие в стенке их кишечника ооцист и спорозоитов малярийного плазмодия.</p>

Риккетсиозы



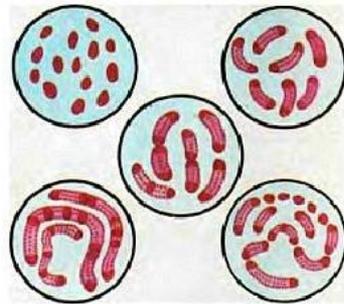
Риккетсиозы группы сыпного тифа

Эпидемический (вшивый) сыпной тиф протекает с лихорадкой, интоксикацией, розеолезно-петехиальной сыпью на коже, поражением сосудистой и нервной системы. Инкубационный период занимает от 5 до 21 дня. Риккетсиоз манифестирует с повышения температуры тела и общеинтоксикационных симптомов, которые достигают максимальной выраженности к 3-6-й день заболевания. В этот период отмечается выраженная гиперемия и одутловатость лица, инъекция склер, энантема на мягком небе. Примерно на 5 сутки на коже боковой поверхности груди, живота, сгибательных поверхностях рук появляется яркая характерная розеолезно-петехиальная сыпь. Через неделю сыпь бледнеет, а на 2-3-й неделе от начала заболевания исчезает. Одновременно снижается температура и исчезает интоксикация, однако еще несколько недель сохраняется постинфекционная **астения**. При тяжелом течении риккетсиоза возникает поражение ЦНС в виде **менингита** или **энцефалита**. Осложнения эпидемического сыпного тифа могут включать **отит**, **паратит**, пневмонию, **миокардит**. Болезнь Бриля, или рецидивирующий сыпной тиф, проявляется теми же симптомами, однако менее выраженными.

Эндемический (крысиный или блошинный) сыпной тиф начинается остро и в начальном периоде характеризуется общеинфекционными симптомами (лихорадкой, познабливанием, **артралгиями**, головной болью). В разгар лихорадочного периода на груди, животе и на конечностях появляется сыпь, имеющая преимущественно розеолезно-папулезный характер. Характерна **артериальная гипотония**, **брадикардия**, общая слабость, головокружение. В целом заболевание протекает легче, чем эпидемический сыпной тиф.

Эндемический (крысиный или блошиный) сыпной тиф начинается остро и в начальном периоде характеризуется общеинфекционными симптомами (лихорадкой, познабливанием, **артралгиями**, головной болью). В разгар лихорадочного периода на груди, животе и на конечностях появляется сыпь, имеющая преимущественно розеолезно-папулезный характер. Характерна **артериальная гипотония**, **брадикардия**, общая слабость, головокружение. В целом заболевание протекает легче, чем эпидемический сыпной тиф.

Rickettsia prowazekii



Диагностика



Диагностика. Диагноз устанавливают на основании длительной лихорадки, интоксикации, характерных розеолезно-петехиальных высыпаний, гиперемии лица, инъекции сосудов конъюнктив и склер, увеличения селезенки. Важно учитывать тесное общение с больным сыпным тифом. При лабораторном исследовании используют РСК, РИГА, РА и метод иммунофлюоресценции. Специфические комплементсвязывающие антитела начинают обнаруживаться в крови с 5-7-го дня болезни и достигают максимума на 2-3-й нед заболевания.

Лабораторная диагностика риккетсиозов проводится с помощью серологических методов (РСК, РА, РИГА, РИФ, ИФА), позволяющих идентифицировать возбудителя путем определения его антигенов и специфических антител. В ряде случаев возможно выделение риккетсий из крови, мочи, спинномозговой жидкости, биоптатов, биомассы клещей, проведение кожно-аллергических проб. Дифференциальная диагностика риккетсиозов проводится с гриппом, корью, геморрагическими лихорадками, менингококковой инфекцией, брюшным тифом, энтеровирусной инфекцией, аллергией и др.

Дифференциально-диагностические признаки эпидемической формы сыпного тифа и болезни Брилла

Сыпной тиф



Признак, критерий	Эпидемическая форма - первичный сыпной тиф	Рецидивная форма - болезнь Брилла
Характер заболеваемости	Групповой или в виде цепочки связанных между собой заболеваний. формирующую в итоге вспышку (эпидемию)	Спорадический, «рассеянный» в популяции и времени
Приуроченность к зимне-весенним месяцам	Чёткая: пик заболеваемости в марте-апреле	Отсутствует: возникает в любом месяце
Связь с переносчиком (вшами человека)	Прямая: на больном или в его окружении обязательно присутствуют вши	Связи нет, вши отсутствуют
Источник инфекции	Может быть установлен в окружении заболевшего	Первичное заболевание в прошлом (данные анамнеза или медицинской документации)
Возраст больных	Высокий удельный вес (до 40-45%) числа лиц активного трудового возраста (до 39 лет) обязательное вовлечение детей и подростков (до 40%)	Дети и подростки не болеют. В настоящее время возраст больных - старше 40 лет
Клиническое течение	Типичное, преобладают средняя и тяжёлая формы болезни. Летальность до 20% и более Осложнения: гангренозные поражения	Типичное, тяжёлая форма болезни отсутствует, преобладают формы лёгкие и средней тяжести, без осложнений. Летальность не выше 1-конечностей, мочек ушей и т. д. 2%
Инкубационный период	В среднем 10-14 сут	Интервал между первым заболеванием (вспышкой в регионе) и рецидивом составляет от 3 до 60 лет
Результаты серологических исследований со специфическим антигеном	Плавный подъём титра антител, диагностические значения достигаются не ранее 8-10-го дня болезни. наличие специфических IgM	Высокие значения титров антител (преимущественно IgG) в первую неделю болезни, как правило, выше диагностических

Этиология и географическая расположенность клещевых пятнистых лихорадок



Заболевание	Возбудитель	Географическая распространённость
Клещевые пятнистые лихорадки Нового Света		
Пятнистая лихорадка Скалистых гор	<i>Rickettsia rickettsii</i>	Западное полушарие
Клещевые пятнистые лихорадки Старого Света		
Марсельская лихорадка (синонимы: средиземноморская лихорадка, марсельский риккетсиоз, тунисский эндемический тиф, индийский клещевой тиф)	<i>Rickettsia conorii</i>	Страны Средиземноморского бассейна, Ближний Восток, Индия, Африка
Североазиатский клещевой риккетсиоз (синонимы: сибирский клещевой риккетсиоз, клещевой сыпной тиф Северной Азии, лихорадка клещевая тифозная североазиатская)	<i>Rickettsia sibirica</i>	Сибирь, Монголия, Северный Китай
Австралийский клещевой риккетсиоз (синонимы: квинслендский клещевой риккетсиоз, североавстралийский сыпной тиф)	<i>Rickettsia australis</i>	Австралия
Японский клещевой риккетсиоз	<i>Rickettsia japonica</i>	Япония, Юго-Восточная Азия
Осповидный риккетсиоз (синонимы: везикулезный риккетсиоз, пятнистая лихорадка Кью-Гардена, гамазовый риккетсиоз)	<i>Rickettsia akari</i>	США, Россия, Южная Африка, Корея, Европа

Лихорадка Ку



Возбудителями лихорадки Ку являются облигатные внутриклеточные паразиты - риккетсии Бернета (коксииеллы, *Coxiella burnetii*). Они представляют собой мелкие неподвижные грамотрицательные бактерии, способные образовывать фильтрующиеся и спорообразные формы. Риккетсии Бернета обитают и репродуцируются в живых, активно метаболизирующих клетках - внутри эпителиоцитов кишечного тракта клещей, в клетках различных органов и систем человека. Возбудителя лихорадки Ку отличает высокая

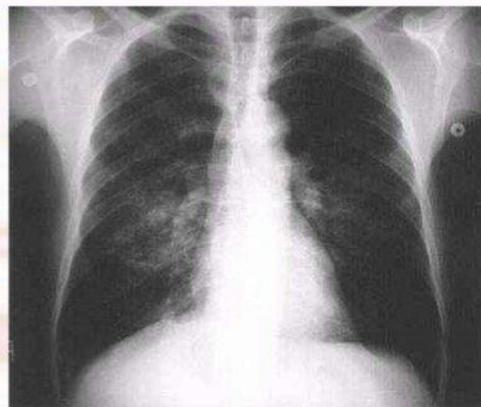
Лихорадка Ку может протекать в острой, подострой и хронической форме. В динамическом течении заболевания выделяют инкубационный, начальный период, период разгара и реконвалесценции. Инкубационный период варьирует от 3 до 30 дней (в среднем 19-20 дней).

Заболевание начинается внезапно, с быстрого подъема температуры до 39-40°C, озноба и потливости, сопровождающихся сильной головной болью, миалгией и **артралгией**, выраженной слабостью и **бессонницей**. Часто наблюдается гиперемия лица и шеи, слизистой зева, инъекция сосудов склер и конъюнктивы. Иногда отмечается сыпь розеолезного или пятнисто-папулезного характера. Выявляются приглушенные тоны сердца, **брадикардия**, умеренная **артериальная гипотензия**. Начальный период лихорадки Ку продолжается 7-9 дней. Через несколько дней температура снижается, непродолжительно держится на субфебрильных значениях, пока не наступает вторая волна лихорадки.

В разгар заболевания начинают доминировать признаки поражения органов дыхания – развивается картина **трахеита**, **бронхита** или **атипичной пневмонии**. Больных лихорадкой Ку беспокоит чувство стеснения в груди, кашель сухой или с выделением скудной мокроты, сопровождающийся болью в грудной клетке. С развитием пневмонии кашель становится влажным с серозно-гнойной мокротой, иногда с примесью крови; появляется одышка, выслушиваются сухие, реже влажные мелкопузырчатые хрипы. Течение пневмонии при лихорадке Ку – торпидное, с медленным разрешением клинических и рентгенологических признаков.



Ку – лихорадка – острое зоонозное риккетсиозное лихорадочное заболевание, которое часто протекает с явлениями интерстициальной пневмонии (пневмориккетсиоз) и отличается от других риккетсиозов отсутствием сыпи.



Ку-лихорадка: микробиологическая диагностика

Обычные лаборатории

- Сыворотка крови \Rightarrow **обнаружение** Ig
 - парные сыворотки – ч/з 3-4 недели болезни:
 - РСК
 - РА
 - РНГА
 - др.
- кожно-аллергическая проба
(ретроспективно)

Бруцеллез

Бруцеллез – инфекционное заболевание, которое вызывают шесть родственных видов бактерий.

Животные, от которых может происходить заражение:

- козы и овцы;
- крупный рогатый скот;
- свиньи;
- северные олени.

Бруцеллёз – несмотря на высокую лихорадку, самочувствие не страдает, при этом выражена потливость, отмечаются боли в пояснично-крестцовой области и крупных суставах, фиброзиты, бурситы, лимфаденопатия без гепатоспленомегалии.

Острого бруцеллеза

тифопаратифозные заболевания

малярия

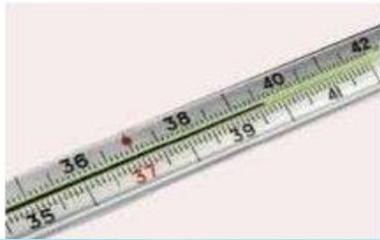
туберкулез

неспецифические системные
заболевания

ВИЧ-инфекция

сепсис

лимфогрануломатоз



Подострого бруцеллеза

ревматизм и
ревматоидный артрит
туберкулезные очаговые
поражения

сифилитические и
гонорейные артриты



Бруцеллез



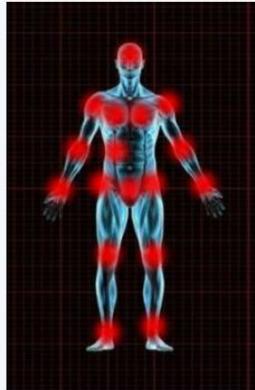
Название стадии	Что происходит в организме?	Какими симптомами проявляется?
Инкубационный период	<p>Человек съедает зараженный продукт. Болезнетворные бактерии проникают в клетки слизистой оболочки пищеварительной системы (другие пути проникновения – через слизистые оболочки органов дыхания и порезы на коже), размножаются и накапливаются в них. Затем с током лимфы они попадают в близлежащие лимфатические узлы.</p>	<p>Инкубационный период может продолжаться от недели до месяца. Симптомы отсутствуют.</p>
Острый период	<p>Возбудитель проникает из лимфатических узлов в кровь и распространяется по всему организму.</p> 	<p>Симптомы острой стадии бруцеллеза:</p> <ul style="list-style-type: none">• Лихорадка, при которой повышение температуры тела происходит преимущественно в вечерние часы.• Ознобы. Во время озноба температура тела падает ниже нормальной, а затем опять начинает подниматься, возникает ощущение сухости во рту.• Проливные холодные поты.• Увеличение подкожных лимфатических узлов в области шеи и подмышек. По размерам они становятся похожими на фасолины.• Снижение артериального давления.• Головные боли, повышенная утомляемость, раздражительность, плохой сон.

Бруцеллез



Стадия поражения
различных органов

Из крови бруцеллы попадают в разные органы и оседают в них. Одновременно начинается перестройка иммунитета организма, возникают аллергические реакции.



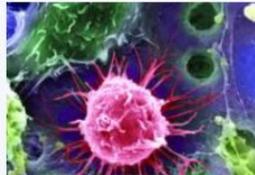
Органы, которые могут поражаться при бруцеллезе:

- печень и селезенка;
- легкие;
- сердечнососудистая система;
- суставы;
- кости;
- нервы;
- головной и спинной мозг;
- грани мочеполовой системы.

Каждая форма заболевания сопровождается специфическими симптомами. Нередко они сочетаются между собой.

Переход заболевания в
хроническую форму

Иммунитет оказывается не в состоянии справиться с возбудителями, которые «прячутся» внутри клеток. В органах остаются очаги, в которых бруцеллы размножаются, накапливаются, а затем снова инфицируют организм как бы «изнутри».



При хронической форме заболевания бывают поражены разные органы. Симптомы выражены в разной степени.

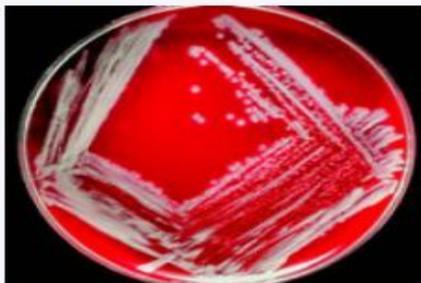
Диагностика Бруцеллеза



Название исследования

Описание

Бактериологическое исследование



Позволяет непосредственно обнаружить бактерии под микроскопом.

Материал, который может использоваться для анализа:

- Кровь – используется чаще всего. Если провести анализ в остром периоде заболевания, то точность диагностики составит 60-70%.
- Красный костный мозг. Его получают при помощи пункции – из грудины или подвздошной кости.
- Желчь. Собирают во время дуоденального зондирования – исследования, во время которого вводят зонд в двенадцатиперстную кишку.
- Моча. Используют при поражении мочеполовой системы.
- Спинномозговая жидкость. Получают в ходе проведения спинномозговой пункции при поражении нервной системы. Обычно исследование проводят при наличии симптомов менингита.
- Суставная жидкость. Во время артроскопии – эндоскопического исследования сустава, - можно взять на анализ воспалительную жидкость из суставной полости.

Тот или иной материал применяют в зависимости от того, какой орган поражен. Его помещают в чашку на питательную среду, предназначенную специально для роста бруцелл. Колонии бактерий растут долго – исследование занимает примерно месяц.

Диагностика



Серологическое исследование сыворотки кров – реакция Райта



Во время серологического исследования определяют содержание антител против бруцелл в сыворотке крови пациента.

Антитела против возбудителя появляются в крови на 2-й неделе болезни, а затем их количество увеличивается. Если серологическое исследование провести дважды через определенный промежуток времени, то это нарастание можно выявить.

Серологическое исследование сыворотки – реакция Хеддльсона

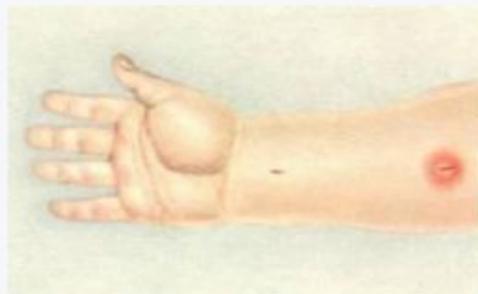
Принцип аналогичен реакции Райта. Но этот вид серодиагностики чаще дает ложноположительные результаты – реакция может быть положительной у здоровых людей.

Это исследование применяется в том случае, когда нужно обследовать большое количество людей в очаге заболевания и выявить тех, кто нуждается в дальнейшей более точной диагностике.

Диагностика Бруцеллеза



**Аллергологическая проба –
реакция Бюрне**



Этот метод диагностики напоминает хорошо всем знакомую пробу Манту. Под кожу вводят бруцеллин – фильтрат бактерий, который не опасен, но содержит антигены бруцелл и способен вызывать иммунную реакцию. На месте введения через некоторое время появляется отек.

Результаты оценивают по его размерам:

- отрицательный – отека нет;
- сомнительный – менее 1 см;
- слабоположительный 1-3 см;
- положительный – 3-6 см;
- резко положительный – более 6 см.

У больных аллергологическая проба положительна в конце первой и во время второй недели заболевания.

Реакция Кумбса

Специальное исследование сыворотки крови, при котором выявляют антитела к возбудителю. Используется при хронических формах бруцеллеза.

**Реакция непрямой
гемагглютинации**

Специальное лабораторное исследование, которое помогает выявить антигены возбудителя в крови больного.