



**Ку – лихорадка (Q- febris) —
природно-очаговая зооантропонозная
болезнь домашних, промысловых и диких
млекопитающих животных и птиц и
человека.**

**КУ –лихорадка вызывается риккетсиями и протекает чаще
бессимптомно, при нарушениях технологии содержания
животных может клинически проявляться повышением
температуры тела в течение 2-3 дней, сопровождаться
угнетением, конъюнктивитами, потерей аппетита, абортами,
маститам и снижением продуктивности.**

Инфекционные болезни животных / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Вашу-И74 тин, Е. С. Воронин и др.;
Под ред. А. А. Сидорчука. — М.: КолосС, 2007. — 671 с, [18] л. ил.: ил. —
(Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

ISBN 978-5-9532-0301-2

Историческая справка.

Заболеванию впервые установил Деррик в 1937г. в Австралии (провинции Квинсленд), и первоначально она именовалась **квинслендской лихорадкой** или **Ку –лихорадкой**. Возбудителя заболевания впервые описал Бернет (1937—1939), а затем более подробно его изучил Кокс (1938—1940).

У людей это заболевание наблюдается в странах всех континентов земного шара, кроме Скандинавии.

Экономический ущерб выражается в появлении у животных **абортов, метритов, снижении удоев у коров, появлении бесплодия, повышением смертности молодняка**. Косвенные затраты связаны с проведением диагностических исследований, обезвреживанием молока, уничтожением членистоногих, грызунов и т.п.

Этиология.

Возбудитель болезни риккетсии относится к сем. Rickettsiaceae кокковидны, полиморфные, неподвижные, окрашиваются по Романовскому-Гимза. Культивируются при 37° в желточных мешках развивающихся куриных эмбрионов. Риккетсии устойчивы к высушиванию. Например, в сухих испражнениях клещей они сохраняют жизнеспособность свыше 586 дней, в высушенной крови-5-6 месяцев, в высушенной моче-несколько недель. В масле, приготовленном из свежего молока, риккетсии остаются жизнеспособными 41 день, в сырах-25-46 дней, в свежем мясе (при 4°) – 30 дней, в соленом (при тех же условиях хранения) - 90 дней. Надежное обезвреживание молока достигается кипячением.

В навозе, сложенном в кучу, в условиях биотермического обезвреживания риккетсии сохраняют свою жизнеспособность и патогенность для морских свинок не менее 32 суток. В качестве дезинфицирующих средств рекомендуется применять 3-5 %-ные растворы карболовой кислоты и хлорной извести и 1-3%-ный раствор лизола.



окраска по Романовскому-Гимза – в синий цвет

Эпизоотологические данные.

Источниками заражения являются больные овцы, козы и крупный рогатый скот, а **человек заражается при употреблении непастеризованного молока** или **при контакте с этими животными**.

Из числа птиц носителями возбудителя являются **голуби, попугаи, ласточки, воробьи, овсянки, зяблики, дятлы, трясогузки**.

К экспериментальному заражению чувствительны **морские свинки и белые мыши**; **кролики и белые крысы устойчивы** к заражению.

В сохранении и **распространении возбудителя болезни** большое значение **имеют иксодовые клещи**. Из числа других видов членистоногих временными носителями возбудителя **могут быть вши, мухи**.



Возбудитель в организм животного проникает трансмиссивным, аспирационным (воздушно-капельный, пылевой), контактный (при втирании в слизистые оболочки) путями, а также через кожу (при наличии ранок, ссадин).

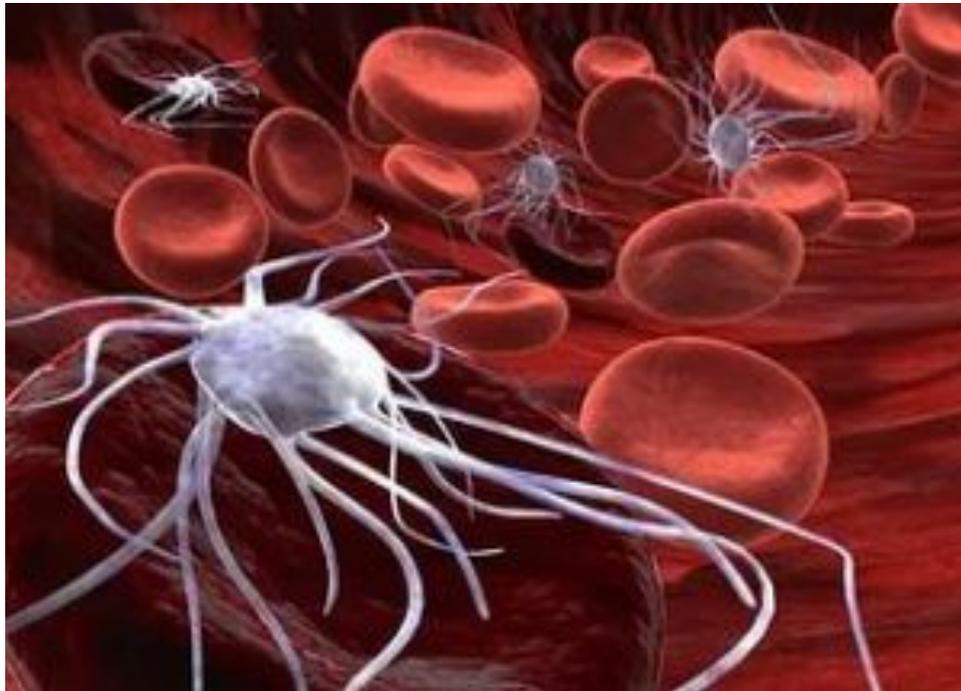
Алиментарный путь заражения имеет большее значение для людей, чем для сельскохозяйственных животных. При этом способе заражения имеет значение заражающая доза.

Для лихорадки Ку характерным является наличие двух типов очагов:

а) **природный - возбудитель** в нем циркулирует от зараженных иксодовых клещей к диким млекопитающим и птицам

б) **антропоургический** (в населенных пунктах, чаще сельский тип, реже городской) - *заражение человека происходит от сельскохозяйственных животных: при отелах, окотах, при употреблении молока и т.п. и, вероятно, при общении с синантропными птицами и грызунами.*

Возбудитель Ку-лихорадки размножается в клетках крови, отвечающих за иммунный ответ (макрофаги и гистиоциты). Бактерии поселяются во внутренних органах и в зависимости от места обитания заболевание может проявляться по-разному.



микроорганизм поражает печень, лёгкие, сосуды и суставы. В этом случае заболевание переходит в хроническое и периодически наблюдаются рецидивы.

Течение и симптомы болезни.

Инкубационный период — от 3 до 30 дней. В условиях естественного заражения болезнь чаще протекает скрыто и может быть выявлена серо-аллергическими исследованиями или заражением лабораторных животных.

Кроме того, отмечают бронхопневмонию, поражение половых органов (эндометриты, метриты и т.д.), маститы, конъюнктивиты, у быков – орхиты. Обладая выраженной избирательностью риккетсии размножаются в печени, легких, лимфатических узлах, молочной железе, селезенке и семенниках. Накапливаясь в значительном количестве, они образуют микро-некротические фокусы с замещением их соединительной тканью.

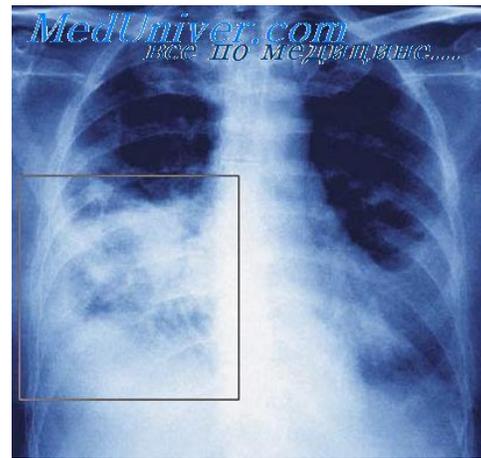
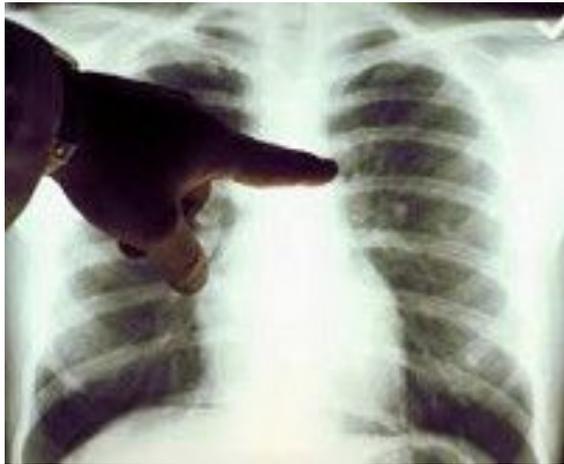


Патологоанатомические изменения.

Гибель животных от Ку-лихорадки встречается редко и обуславливается осложнениями.

У павших **стельных коров** отмечают поражение легких, плодных оболочек и матки, очаги фиброзного мастита, увеличение и гиперемию надвыменных лимфатических узлов

У **плодов** отмечают увеличение селезенки с полосчатыми и точечными кровоизлияниями, отек междольчатой соединительной ткани легких и дистрофические изменения в печени и почках.



отек легких

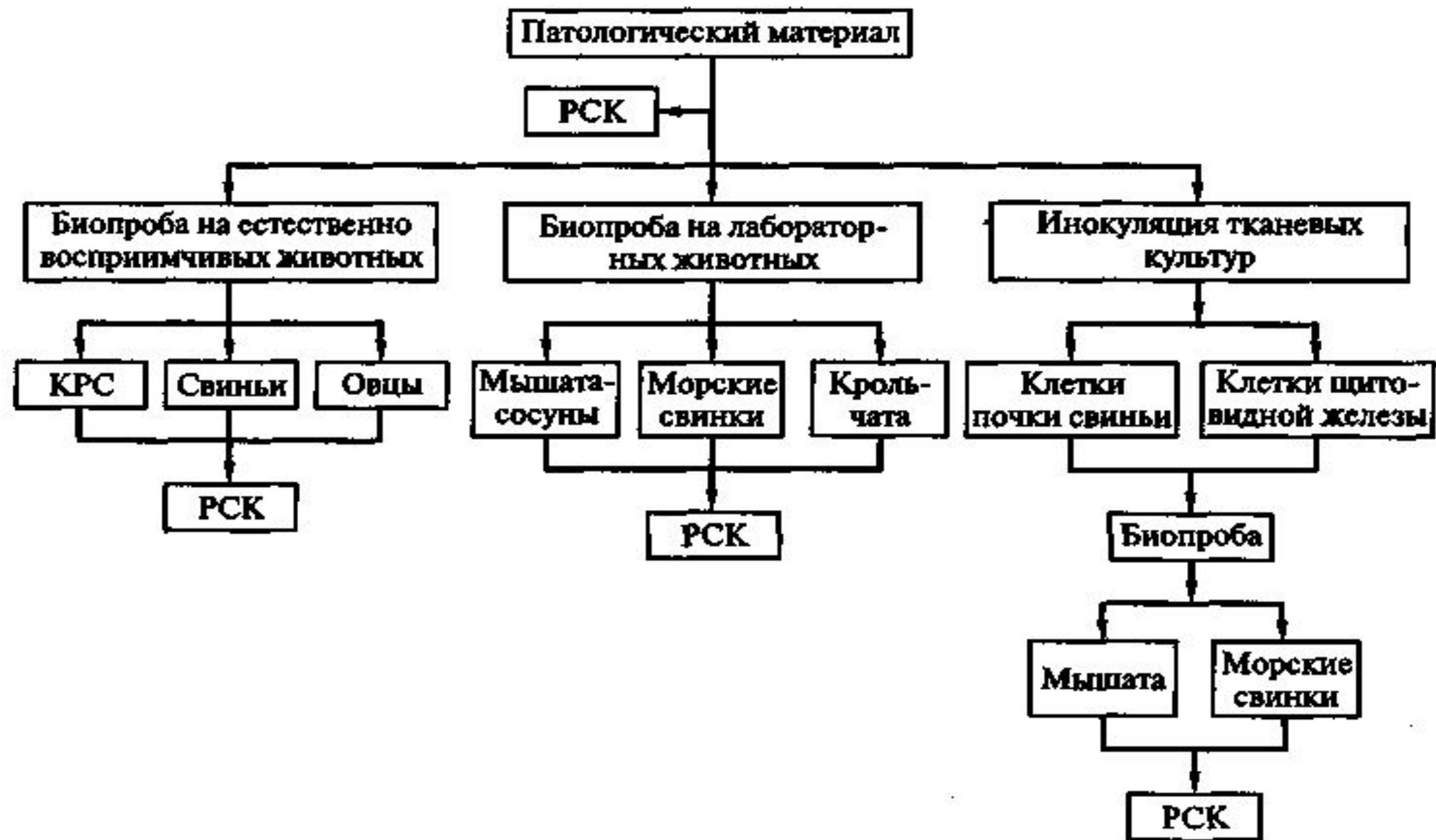
Диагноз на Ку-лихорадку устанавливают комплексно на основании эпизоотологических и эпидемиологических данных, клинических признаков, результатов серологических исследований и обязательного выделения возбудителя этой болезни из организма больных животных.

В специализированную **ветеринарную лабораторию** направляют нарочным в герметизированных контейнерах со льдом (поддерживая температуру +4°C) *кусочки селезенки, легких, печени, лимфоузлов, вымени, а также кусочки паренхиматозных органов абортрованного плода и его оболочки.*

Диагноз считается установленным, если *обнаруживают клинически больных животных, положительно реагирующих в РСК, и выявляют риккетсии.*

В диагностике Ку-лихорадки применяют также ПЦР для амплификации ДНК *S. burnetii.*

Для лихорадки Ку характерны **следующие патологоанатомические изменения:** наличие некротических очагов в печени, множественных серовато-бледных очажков в вымени, легких и регионарных лимфатических узлах.



Серологическая диагностика

Сыворотка крови больного (2-я нед заболевания)

1) полученную сыворотку испытывают в РСК с антигеном из риккетсий Бернета. Сыворотку разводят от 1:8 до 1:128. Реакцию в разведении сыворотки 1:32, 1:64 считают положительной. Нарастание титра при повторной постановке реакции подтверждает заболевание. Реакцию ставят с двумя антигенами: фазы I и II. Положительная реакция только с антигеном фазы II указывает на текущее заболевание, а положительная реакция с фазами I и II является показателем перенесенного заболевания. Постановку реакции см. главу 12.

2) реакция агглютинации (см. главу 12). Положительная реакция сыворотки в разведении 1:8; 1:16 подтверждает диагноз болезни.

Биологическая проба

Кровь

3—5 мл крови больного вводят морским свинкам. После гибели животного, эмульсией, сделанной из селезенки, заражают куриные эмбрионы. После размножения в них риккетсий (8—13-й день) выделяют чистую культуру.

Дифференциальный диагноз.

Исключаем **хламидиоз, бруцеллез, пастереллез и листериоз**, которые могут протекать самостоятельно и в виде смешанных инфекций.

Лечение. Животных с выраженными симптомами болезни, положительно реагирующих в РДСК, а также без клинических признаков, но с повышенной температурой тела в течение 2 дней и более лечат **тетрациклином и его производными**. Внутрь дают **хлортетрациклин, внутримышечно- окситетрациклин или тетрациклин из расчета по 25-30 мг/кг массы животного 2-3 раза в сутки до полного клинического выздоровления и после него еще 3 дня.**

Профилактика.

Для контроля за эпизоотическим состоянием по лихорадке Ку ветеринарная и санитарно-эпидемиологическая службы проводят на неблагополучных территориях отлов грызунов, сбор клещей и их исследования на носительство возбудителя лихорадки Ку, ведут строгий учет природных очагов болезни. Систематически проводят уничтожение грызунов в животноводческих помещениях, на территории ферм, в местах хранения кормов.

Сено и солому из скирд и стогов, заселенных большим количеством грызунов, подвергают термической обработке.

В эпизоотических по лихорадке Ку зонах доступ животных к воде открытых водоемов (пруд, озеро, река, ручей и др.) запрещается.

Для водопоя используют воду (ГОСТ Вода питьевая 2874-73) артезианских скважин или водопроводной сети.

Меры борьбы. После установления диагноза по лихорадке Ку животных Постановлением Губернатора хозяйство, ферму (отделение, населенный пункт) **объявляют неблагополучным** по этой болезни и проводят мероприятия согласно Санитарных правил СП 3.1. 095-96 и Ветеринарных правил ВП 13.3. 1221-96.

На основании введенных ограничений в неблагополучных пункте запрещается:

- ввоз в хозяйство (на ферму, комплексы) или вывоз из него животных, за исключением вывоза животных для убоя;
- перегруппировка животных без ведома главного ветеринарного врача хозяйства;
- использование мяса от вынужденно убитых больных лихорадкой животных Ку в хозяйстве. Мясо таких животных используют согласно пп. 3.1.9 и 3.6 Правил ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов;
- вывоз кормов, имевших контакт с больными животными или подозрительными в инфицировании коксииеллами Бернета.

Отелы (окоты, опоросы) подозрительных по заболеванию лихорадкой Ку животных проводят в отдельных помещениях с последующим уничтожением последа, мертворожденного приплода и тщательной дезинфекции помещения и инвентаря 2%-ным раствором едкого натрия или 3%-ным раствором хлорной извести.

Животным, положительно реагирующим в РСК, внутримышечно вводят окситетрациклин или тетрациклин из расчета по 25-30мг на 1 кг массы животного 2-3 раза в сутки в течение 5-10 дней.

Для дезинфекции помещений и предметов ухода применяют следующие средства: 2%-ные растворы хлорной извести и эмульсию креолина. Дезинфекцию помещений проводят через каждые 5 дней, до снятия ограничения.

Змой в животноводческих помещениях **применяют известку, пушонку.**

Для **дезинфекции рук** обслуживающего персонала используют 2%-ный раствор двууглекислой соды, 1%-ный раствор хлорамина и 5%-ный раствор зольного щелока.

Дератизацию проводят согласно разделу ТУ «Инструкция по проведению ветеринарной дезинфекции, дезинвазии, дезинсекции и дератизации».

Молоко от клинически больных лихорадкой Ку животных (коров, овец, коз) кипятят в течение 3-5 минут и используют в корм скоту.

Молоко **клинически здоровых животных** в неблагополучном очаге **используют после пастеризации.**

Шерсть и шкуры, полученные от убитых или павших в неблагополучном пункте животных, дезинфицируют согласно пп. 2.24.1 и 3.2.1 «Инструкции по дезинфекции сырья животного происхождения и предприятия по его заготовке, хранению и обработке».

Навоз, остатки корма и другие отходы обеззараживают биотермическим методом или сжигают.

Ограничения с неблагополучного по лихорадке Ку пункта снимают через 1 месяц

- после последнего случая выделения возбудителя из патологического материала (после диагностического убоя) ;**
- от положительно реагирующих в РДСК животных,**
- обработки реагирующих животных антибиотиками**
- и проведения заключительных мероприятий.**

