

**Род Coxiella.  
Coxiella burnetii.  
Q-лихорадка.**

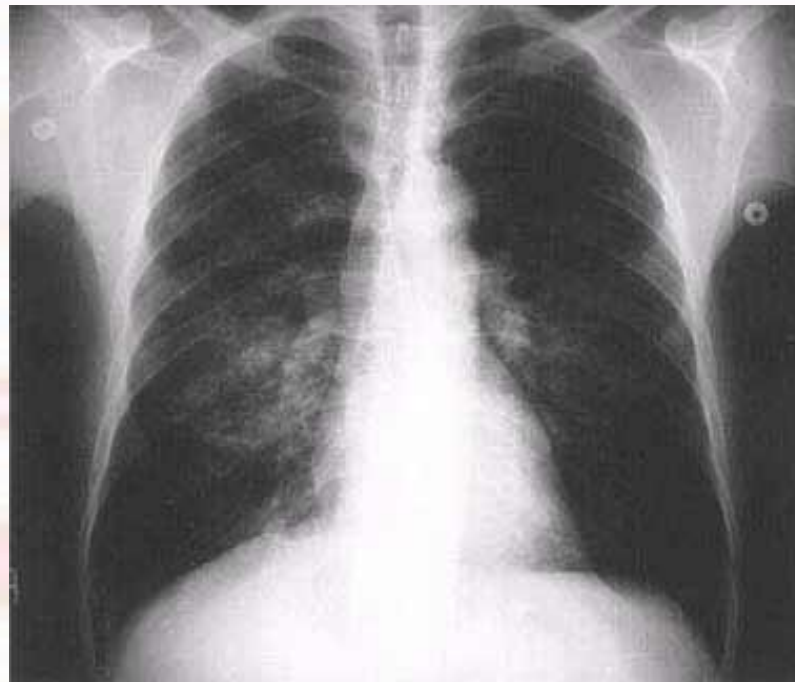
*Название «Q-лихорадка» (от англ. *queri* - неясный) предложил Э. Деррик, впервые описавший заболевание у фермеров и рабочих мясных фабрик в Австралии (1937).*

*Риккетсиозную природу заболевания установили Ф.М. Бернет и М. Фриман (1939).*

*Однако, в силу ряда биологических особенностей возбудителя, он был выделен в самостоятельный род *Coxiella*.*



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



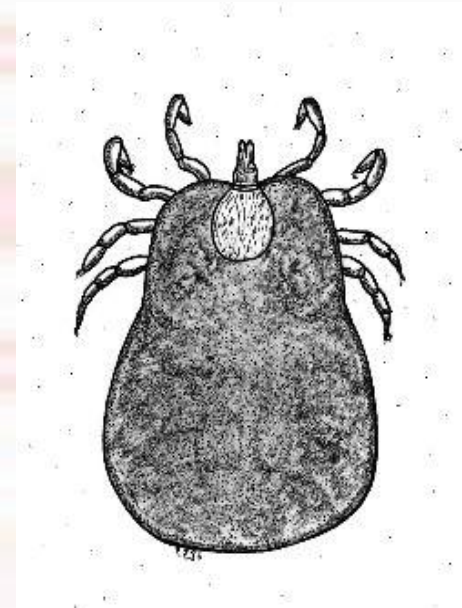
## Резервуарам возбудителя в природе являются

- более 70 видов клещей;
- более 60 видов мелких млекопитающих (грызуны);
- около 50 видов птиц.

Также источником инфекции может являться крупный и мелкий рогатый скот.

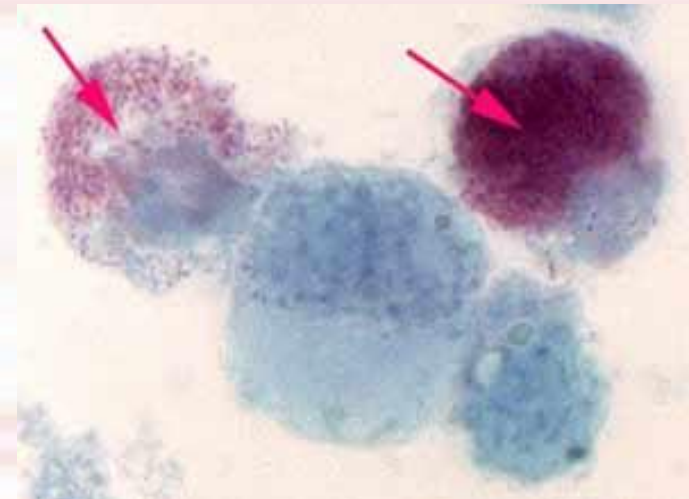
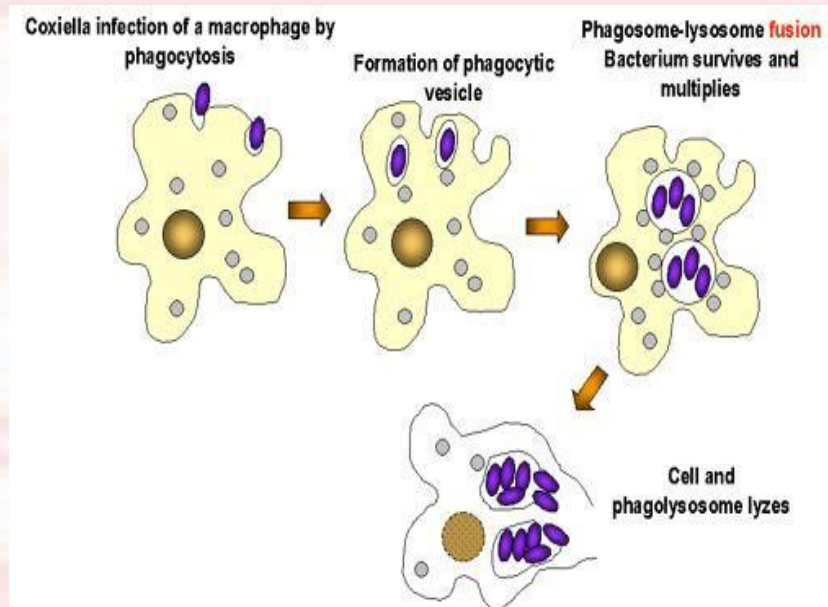
Пути передачи инфекции:

- аэрогенный;
- алиментарный (молоко и мясо);
- трансмиссивный;
- контактный (работа с инфицированными животными).



*Ixodes ricinus*

*Coxiella burnetii* являются облигатными внутриклеточными паразитами, размножаются в цитоплазме гистиоцитов и макрофагов ретикулоэндотелиальной системы.



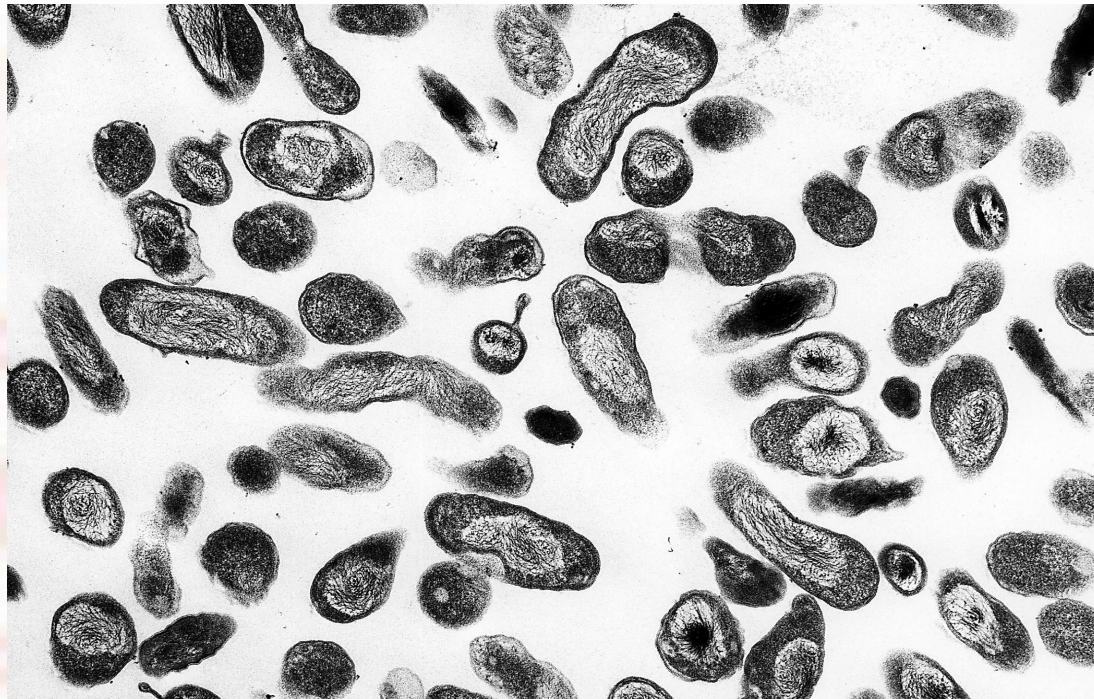
## Симптомы Q-лихорадки, имеющие диагностическое значение:

- острое начало;
- быстрое повышение температуры тела до высоких цифр;
- боли в глазных яблоках;
- гиперемия лица;
- инъекция сосудов склер;
- раннее увеличение печени и селезенки;
- развитие преимущественно интерстициальной пневмонии.

## Морфологические особенности *Coxiella burnetii*

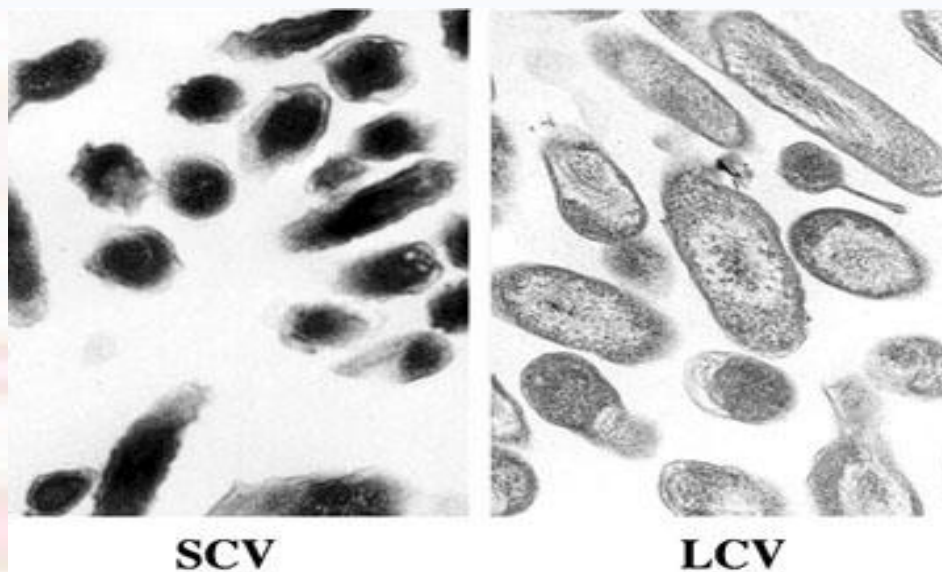
*Гр(-) палочки диаметром 0,2-0,4 мкм и длиной 0,4-1,0 мкм, изредка – кокки 0,3-0,4 мкм (фильтрующаяся форма), иногда – диплобактерии 1,0-1,6 мкм длиной.*

*Не образуют жгутиков и капсул.*



## Морфологические особенности *Coxiella burnetii*

- Жизненный цикл складывается из двух стадий:
- вегетативная форма,
- покоящаяся форма.
- В покоящейся стадии образуют эндоспоры.



## Культуральные свойства *Coxiella burnetii*

Не растут на питательных средах, хорошо размножаются в:

*желточном мешке куриных эмбрионов при 35  
°C*

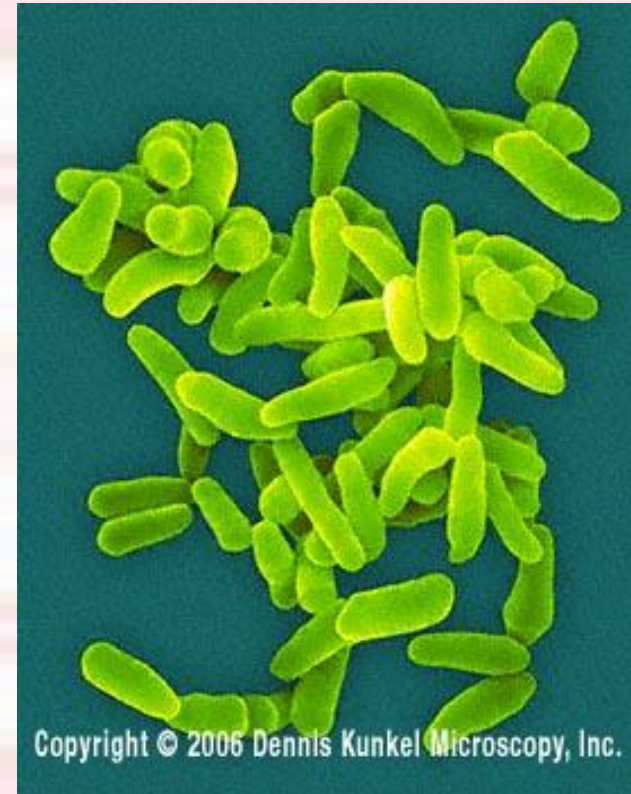
*• и в культурах клеток различных типов  
(куриные фибробласты, мышечные клетки L и  
др.).*



## Биохимические свойства *Coxiella burnetii*

Риккетсии, отделенные от клетки-хозяина, способны потреблять

- пируват,
- глутамат,
- некоторые метаболиты цикла лимонной кислоты, но не усваивают глюкозу.



## Резистентность *Coxiella burnetii*

- При 4 °С сохраняют жизнеспособность в высохших испражнениях клещей, в шерсти или в нехлорированной воде *в течении года и более*, в мясе – *около месяца*.
- В высохшей моче и крови животных сохраняют вирулентность *в течение ряда недель*.
- Полная гибель в зараженном молоке наступает только после *кипячения в течение 10 минут*.
- Разрушаются 0,3% формальдегидом, 1% фенолом через 24 часа.
- **Очень чувствительны к действию жирорастворителей (спирт, эфир и др.) - 70% спирт через 1 минуту.**

## Антигенные системы *Coxiella burnetii*

Фазовые изменения в структуре О-АГ комплекса:

*Антигены первой фазы.* У всех свежесекретированных риккетсий. Связаны с поверхностными углеводами. Вызывают образование АТ к АГ фаз 1 и 2.

*Антигены второй фазы.* Возникают при вторичных пассажах в желточном мешке. Обнаруживается в реакции связывания комплемента с сыворотками животных и человека, перенесших инфекции, особенно недавно. Вызывает образование АТ к АГ 2 фазы.

## Лабораторная диагностика *Coxiella burnetii*

- выделение и идентификация возбудителя;
- серологические реакции со специфическими риккетсиозными АГ (РСК, РПГА, ИФМ, реакция агглютинации и др.).

Материалом для выявления возбудителя служит кровь, которой внутрибрюшинно заражают морских свинок. Для обнаружения в биологических субстратах животных и человека *Coxiella burnetii* и их растворимых АГ используют тест-системы на основе ИФМ и ЦПР.

# Чувствительность к антимикробным препаратам *Coxiella burnetii*:

- препараты тетрациклинового ряда;
- левомицетин;
- рифампицин, эритромицин.

