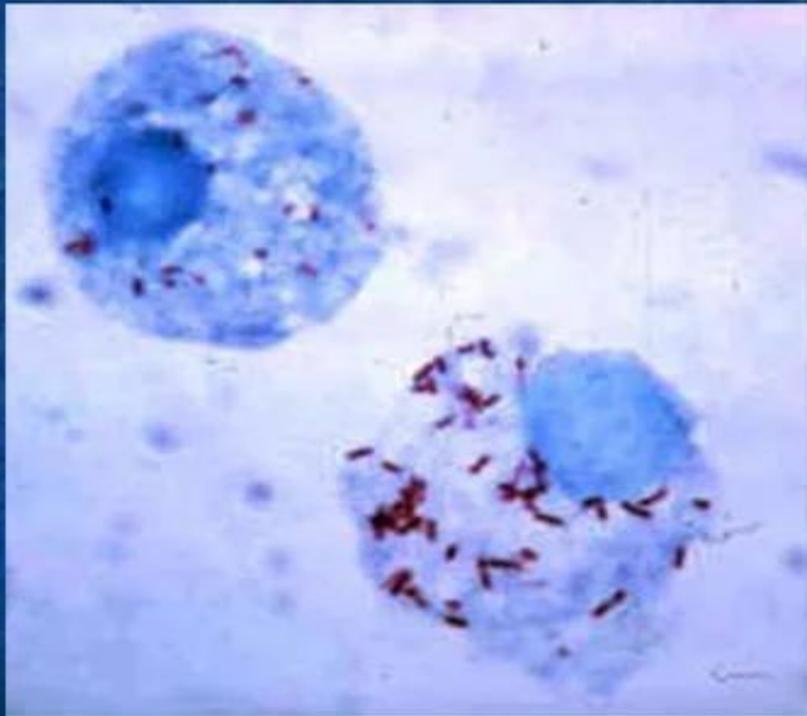


Задание для практического занятия по
микробиологии. Студентки 1-го курса
Группы – 115 в
Дубик Ирина Александровна
выбранная тема: «Риккетсия Провачека»



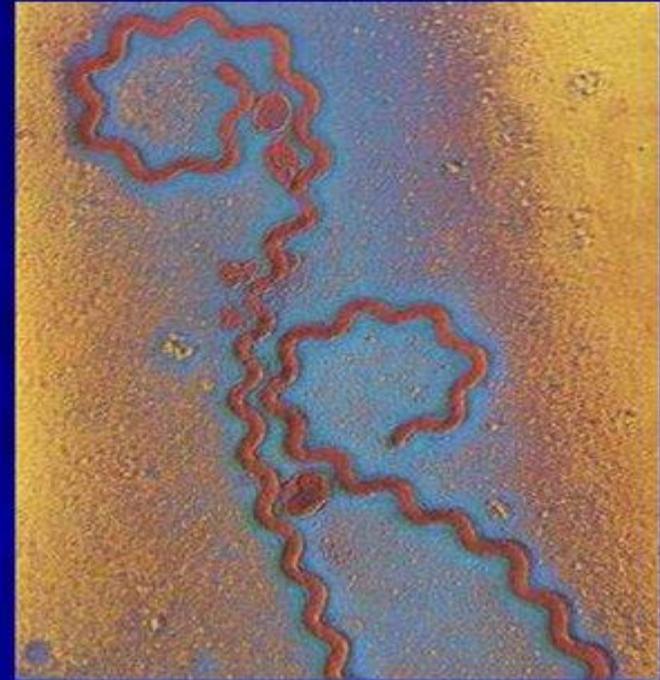
Риккетсии (лат. *Rickettsia*)



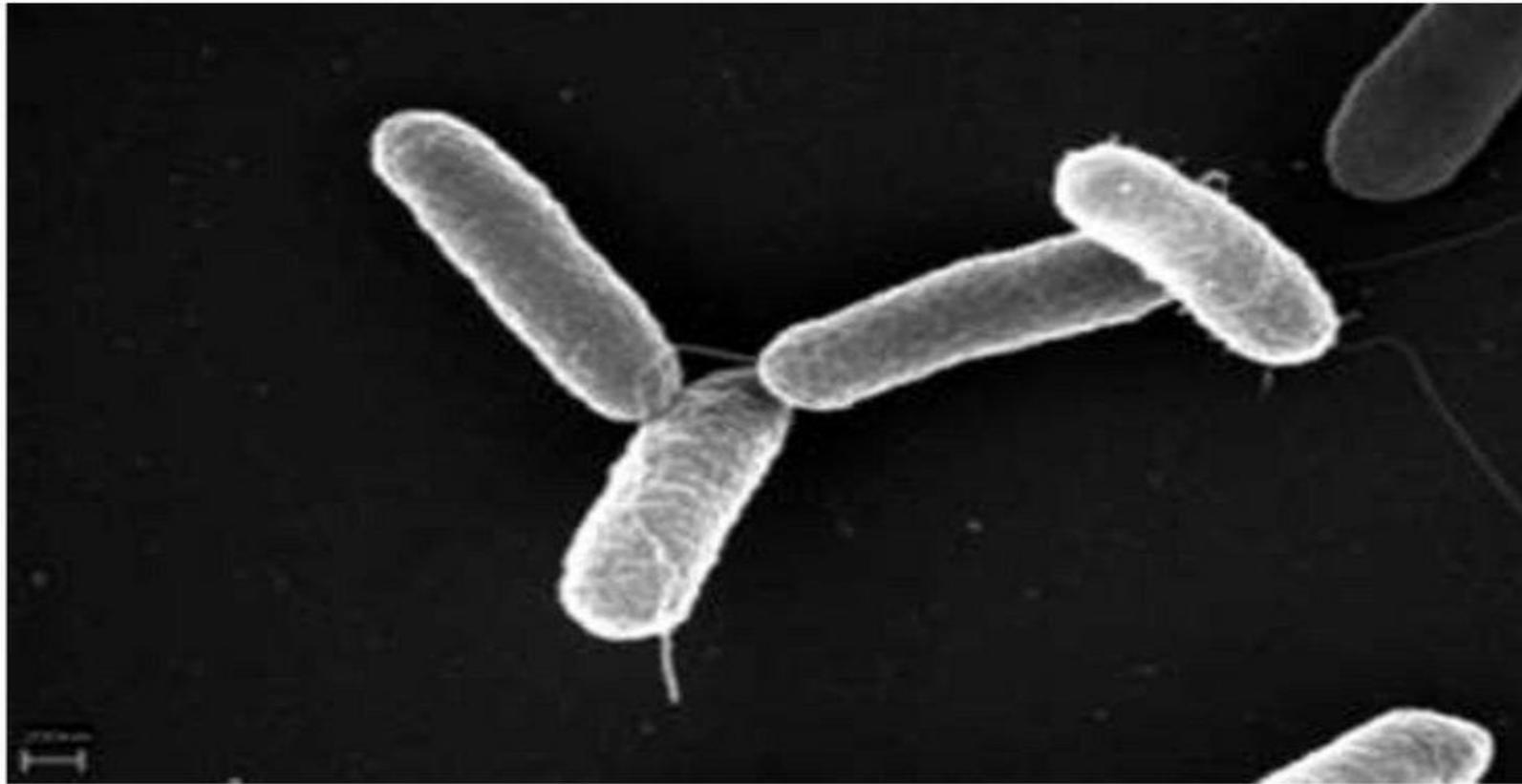
— род бактерий —
внутриклеточных паразитов.
Названы по имени **Ховарда
Тейлора Риккетса (1871—1910)**, в
1909 году впервые описавшего
возбудителя пятнистой
лихорадки Скалистых гор. В том
же году сходные наблюдения
были сделаны Ш. Николем при
исследовании сыпного тифа.
В 1910 году Риккетс погиб от
сыпного тифа, изучением
которого занимался в Мексике. В
честь заслуг учёного
возбудители этих инфекций
были названы «**риккетсиями**».

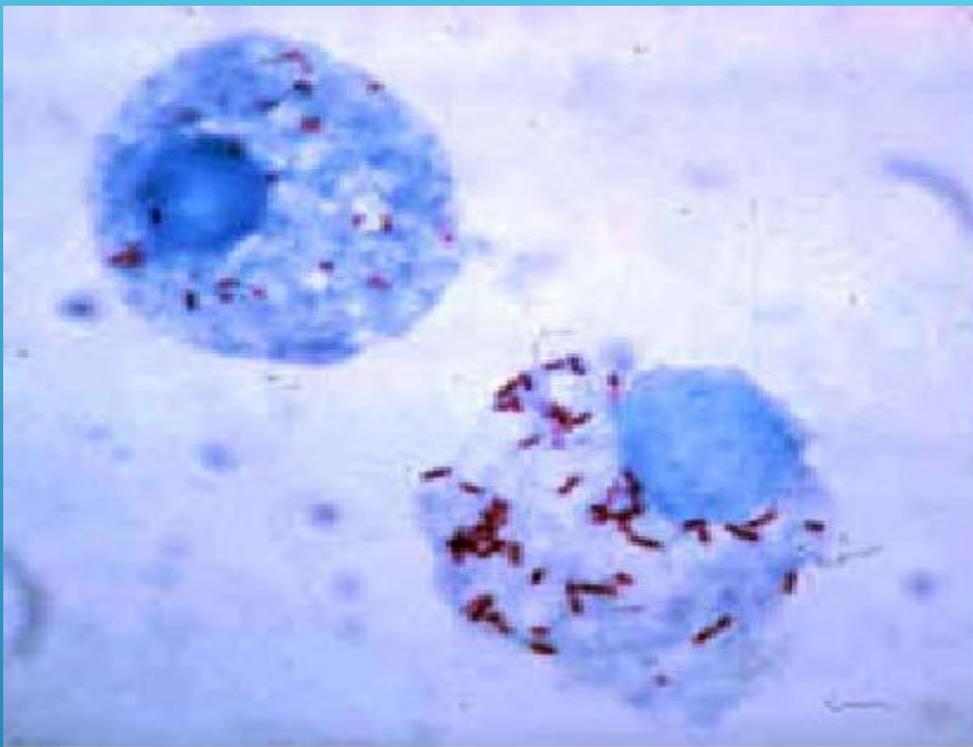
Характеристика возбудителя

- Активная подвижность
- Аэробный микроорганизм, гидрофил
- Чувствительны к повышенной t , кислой среде, высушиванию, действию стрептомицина, левомицетина, тетрациклина, фторхинолонов, пеницилина, макролидов
- Хорошо переносит низкую t
- Быстро инактивируется обычными дезинфектантами



Rickettsia prowazekii – возбудитель
эпидемического сыпного тифа





Риккетсии

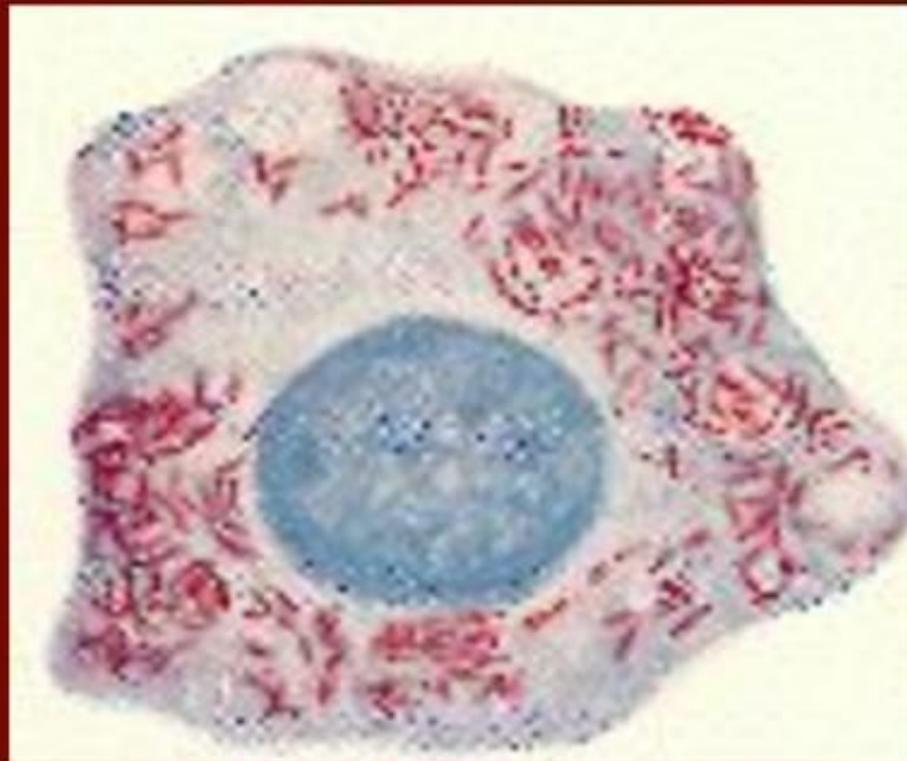
Мелкие грамотрицательные палочковидные бактерии, вызывающие у человека эпидемический сыпной тиф и риккетсиозы. Спор, жгутиков, капсул не имеют.

Риккетсии полиморфны, т. е. имеют различные морфологические формы: кокковидные, палочковидные, нитевидные.

Размножаются риккетсии простым делением.

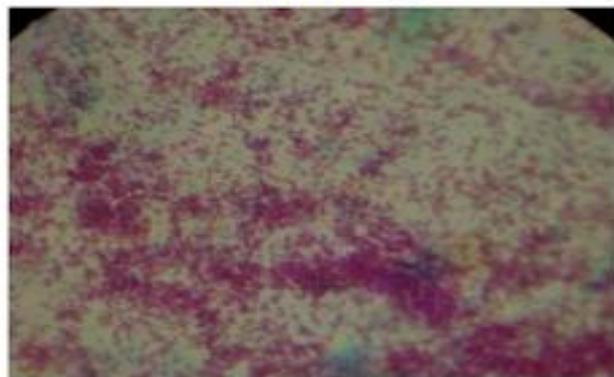
Как и вирусы, риккетсии являются облигатными (обязательными) внутриклеточными паразитами, рост и размножение которых происходят в клетках подходящего хозяина.

Rickettsia typhi (ранее ***Rickettsia mooseri***) - возбудитель эндемического крысиного (блошиного) сыпного тифа. Бактерии размножаются в цитоплазме клеток. Окраска карболовым фуксином и синькой (по П.Ф.Здродовскому, Е. М.Голиневич).

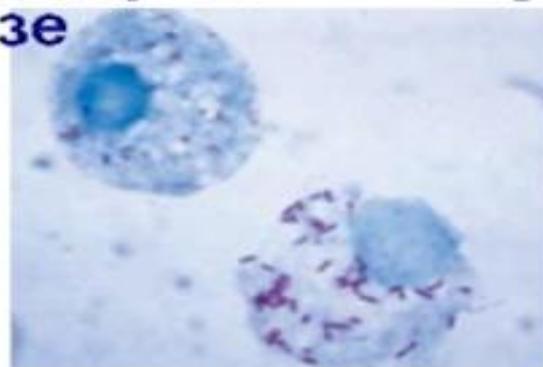


Тинкториальные свойства

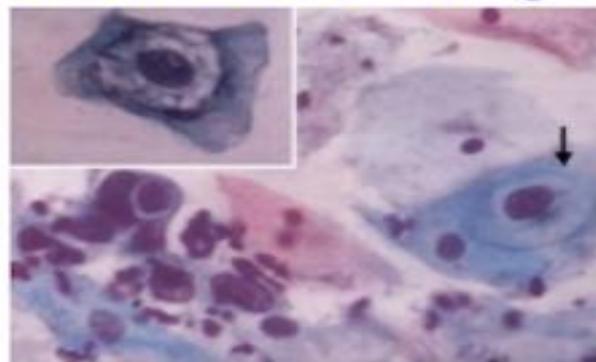
По Граму



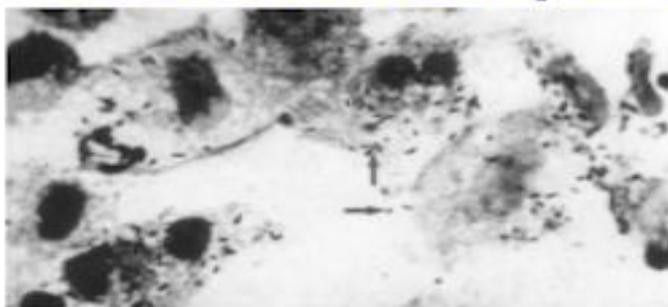
По Здродовскому



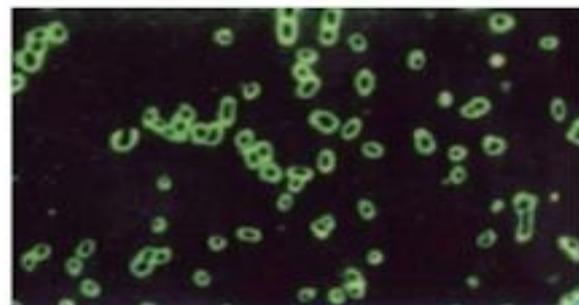
По Романовскому-Гимзе



Фазовый контраст



РИФ



Лабораторная диагностика

Микроскопический метод

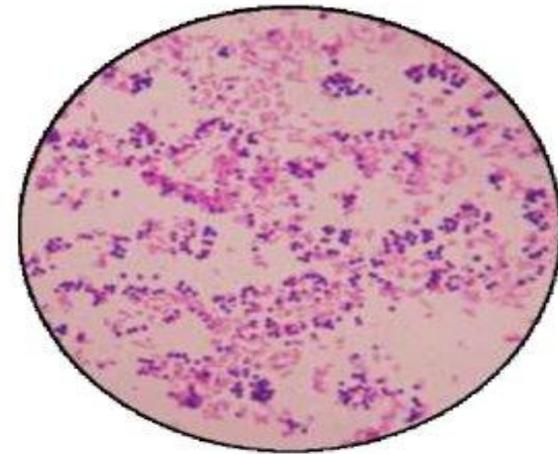
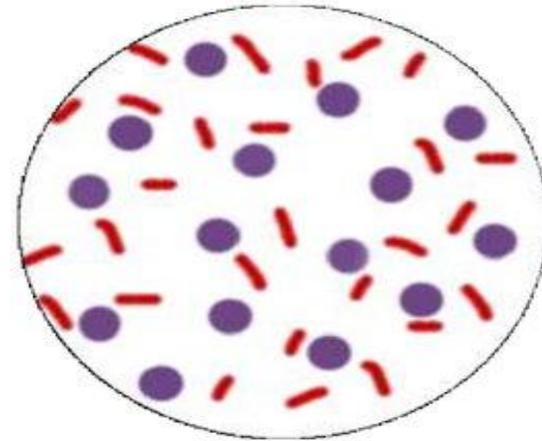
(низкая диагностическая ценность)

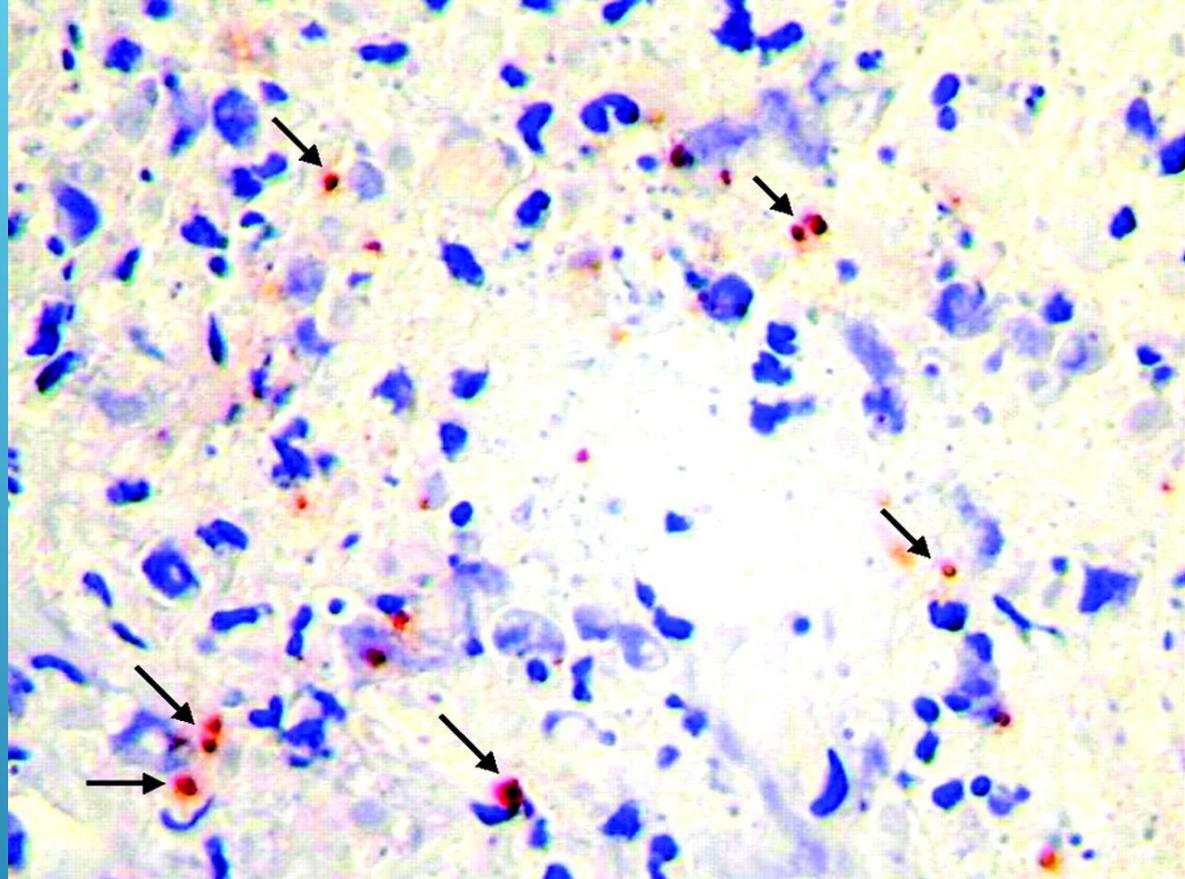
- **окраска по Граму**: грамотрицательные мелкие палочки



Принцип окраски по Граму

- **Грамположительные** бактерии удерживают генциановый фиолетовый в комплексе с йодом – **фиолетовая окраска** бактерий;
- **Грамотрицательные** бактерии после воздействия спирта утрачивают краситель, обесцвечиваются и при обработке фуксином окрашиваются в **красный цвет**.





Возбудитель — риккетсия Провачека, Гр-, неподвижны, споры и капсулы не образуют, часто внедряются в эндотелиальные клетки сосудов, могут сохраняться годами при низких температурах и в сухом виде, длительное время могут персистировать в организме без клинических проявлений.

ДЫХАНИЕ БАКТЕРИЙ

- **Облигатные (строгие) аэробы** развиваются при наличии в атмосфере 20% кислорода
- **Облигатные анаэробы** — бактерии, для которых наличие молекулярного кислорода является губительным
- **Факультативные анаэробы** могут размножаться как в присутствии, так и в отсутствие кислорода (большинство патогенных и сапрофитных микробов)
- **Микроаэрофилы** нуждаются в значительно меньшем количестве кислорода, его высокая концентрация хотя и не убивает бактерии, но задерживает их рост), некоторые микробы нуждаются в повышенном содержании углекислого газа (**капнофилы**)
- **Аэротолерантные бактерии** способны расти в присутствии кислорода, но не использовать его в качестве источника энергии. Энергию они получают исключительно с помощью брожения

Механизм передачи инфекции — способ перемещения возбудителя инфекционной или паразитарной болезни из зараженного организма в восприимчивый.

Включает последовательную смену трех стадий:

- выведение возбудителя из организма источника в окружающую среду;
- пребывание возбудителя в абиотических или биотических объектах окружающей среды;
- внедрение (введение) возбудителя в восприимчивый организм. ↓

Существует шесть основных механизмов передачи возбудителя инфекции,

- аэрогенный
- контактный
- трансмиссивный
- фекально-оральный
- вертикальный
- гемоконтактный

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЫПНОГО ТИФА

Острое инфекционное заболевание, вызываемое риккетсией Провачека. Проявляется горячкой, интоксикацией, появлением специфической сыпи, поражением нервной и сердечно-сосудистой систем, гепатоспленомегалией.

Эпидемический сыпной тиф

Спорадический (рецидивный) сыпной тиф (болезнь Брилля-Цинссера)

- Возбудитель – *Rickettsia prowazekii*
- Внутриклеточные паразиты
- Чувствительны к высокой температуре,
- влажности, дезсредствам



Риккетсии

- Именно риккетсии являются виновниками эпидемий тифа, и других инфекционных заболеваний. Риккетсии нечто среднее между вирусами и бактериями, так называемое среднее звено.
- По своим размерам риккетсии уступают бактериям. Они не развиваются в питательной среде искусственного происхождения и это их основное различие с бактериями.
- Практически все риккетсии передаются через посредников или переносчиков – клещей, клопов и прочих членистоногих.

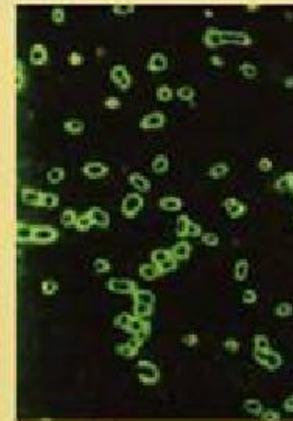
Риккетсии — мельчайшие организмы, существующие между вирусами и бактериями.



Rickettsia typhi
(ранее *R. mooseri*) –
возбудитель эндемического
сыпного тифа



Членистоногие –
естественный
резервуар риккетсий



Бактерии
рода *Rickettsia*. РИФ

ежуточное положение

Антропонозы, зоонозы и сапронозы

- В зависимости от источника инфекции различают **антропонозы, зоонозы и сапронозы**
- При **антропонозах** источником инфекции является инфицированный человек,
- При **зоонозах** источником инфекции является инфицированное животное
- В тех случаях, когда болезнетворный микроорганизм попадает в организм человека из абиотических объектов внешней среды, имеет место **сапронозная форма инфекции или сапроноз**

Сыпной тиф-острая трансмиссивная инфекционная

вызываемая риккетсиями Провачека, характеризующаяся

циклическим течением с лихорадкой, специфической экзантемой, поражением центральной нервной системы и сосудистого аппарата.

- **Эпидемический сыпной тиф**- инфекционная болезнь с лихорадкой, интоксикацией, сыпью, поражением сосудистой в сердце (миокардит), ЦНС (менингоэнцефалит), в почках (гломерулонефрит).
- **Возбудитель** - *Rickettsia prowazekii* (риккетсии Провачека). **Грамотрицательные** палочки. облигатный внутриклеточный паразит, растёт при интраназальном заражении (легочные культуры), в куриных эмбрионах (яичные культуры).
- **Источник инфекции** - больной человек, переносчик платяной вши.
- **Механизм передачи:** кровяной
- **Путь передачи:** через укус вши (Вша кусает, человек расчёсывает место укуса и втирает в него фекалии вши, содержащие риккетсии. Только через укус нельзя заразиться т.к. в слюнных железах риккетсий нет).
- **Фактор передачи:** эктопаразит
- **Лабораторная диагностика** - кровь.
- **Профилактика:** ликвидация педикулёза, вакцинация.

Для профилактики сыпного тифа большое значение имеет борьба со вшивостью, ранняя диагностика, изоляция и госпитализация больных сыпным тифом, необходима тщательная санитарная обработка больных в приёмном покое стационара и дезинсекция одежды больного. Для специфической профилактики использовалась инактивированная формалином вакцина, содержащая убитые риккетсии Провачека. Вакцины использовались во время повышенной заболеваемости и были эффективными. В настоящее время при наличии активных инсектицидов, эффективных методов этиотропной терапии и низкой заболеваемости значение противосыпнотифозной вакцинации значительно снизилось.