Государственный Медицинский Университет

Самостоятельная работа студента

Клебсиеллы.

Выполнила: Червякова Елена,
249 ОМФ.
Проверил: Дидар Муратович.

Семей 2011

План

- Свойства возбудителя.
- Эпидемиология.
- Патогенез, клиника, формы инфекций, исход заболевания.
- Иммунитет.
- Лабораторная диагностика.
- Лечение.
- Профилактика.

Клебсиелла (лат. klebsiella)

- — род грамотрицательных факультативно-анаэробных условно-патогенных бактерий. Имеют форму коротких толстых эллипсовидных палочек размером 0,6–6,0 на 0,3–1,0 мкм. Клебсиеллы неподвижны, не образуют спор, имеют выраженные капсулы, благодаря которым клебсиеллы устойчивы к воздействию окружающей среды и могут долго сохраняться в почве, в воде, на предметах в помещениях.

- род **klebsiella**
- семейство энтеробактерии (лат. **enterobacteriaceae**),
- порядок энтеробактерии (лат. **enterobacteriales**),
- класс гамма-протеобактерии (лат. **γ proteobacteria**),
- тип протеобактерии (лат. **proteobacteria**),
- царство Бактерии. Клебсиеллы относятся к так называемым колиформным бактериям.

Культуральные свойства клебсиелл.

- Факультативные анаэробы хорошо растут на средах с мясным экстрактом.
- Под действием антибиотиков клебсиелы способны в отдельных случаях образовывать L-формы. Температурный оптимум 35-37 °С, оптимум pH 7,2. Клебсиелы вызывают гомогенное помутнение жидких сред или образуют поверхностную плёнку.
- На плотных средах клебсиеллы формируют пышные, частично сливающиеся слизистые колонии. На средах Эндо и Плоскирева клебсиеллы обычно образуют красные колонии с металлическим блеском, что характерно для бактерий, ферментирующих лактозу.

- Тинкториальные. Хорошо окрашиваются анилиновыми красителями, граммотрицательны.
- Биохимические. Способны ферментировать различные углероды до образование кислоты или газа, образование идола, сероводорода, декарбоксилаз аминокислот, утилизация цитрата и др.
- Антигенная структура. Выделяют капсульные (К) и соматические (О) антигены. Для серотипирования в РА используют К- антигены (безкапсульные варианты в РА не выявляют) с антиК- сыворотками. Некоторые К-антигены родственны К- антигенам стрептококков, эшерихий и сальмонелл.

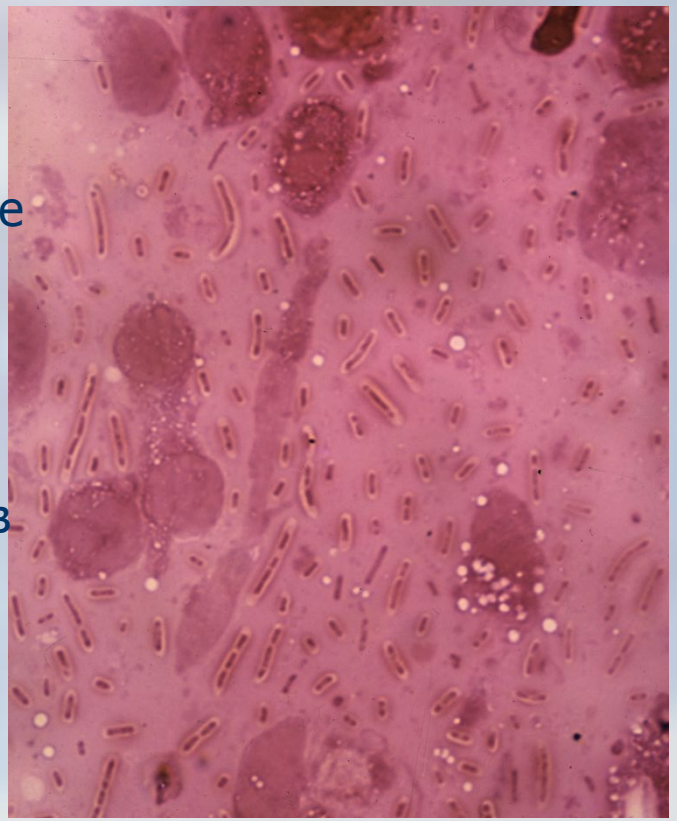
- Факторы патогенности. К ним относят полисахаридную капсулу (К- антиген), эндотоксин, фимбрии, сидерофорную систему (связывает ионы двухвалентного железа и снижает их содержание в тканях), термолабильные и термостабильные экзотоксины.
- Клинические проявления. Для K.pneumoniae (subsp. pneumoniae) характерны госпитальные бронхиты и бронхопневмонии, долевые пневмонии, инфекции мочевыводящих путей, поражения мозговых оболочек, суставов, позвоночника, глаз, а также бактеремии и септикопиемии. Подвид ozaenae вызывает особую форму хронического атрофического ринита - озену, подвид rhinoscleromatis - хроническое гранулематозное поражение дыхательных путей.

В состав рода клебсиеллы входят следующие виды:

- klebsiella pneumoniae (клебсиелла пневмонии)
- klebsiella ozaenae (клебсиелла озена)
- klebsiella rhinoscleromatis (клебсиелла риносклеромы)
- klebsiella ornithinolytica
- klebsiella oxytoca (клебсиелла окситока)
- klebsiella planticola
- klebsiella terrigena

klebsiella pneumoniae ((клебсиелла пневмонии)

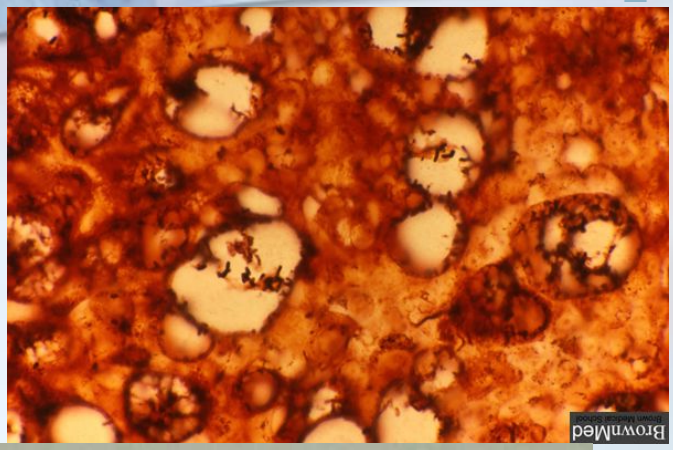
- палочка Фридлендера
- Условно-патогенная бактерия, в норме присутствует в толстой кишке человека. В то же время вызывают поражения мочевыводящих путей, мозговых оболочек, суставов, глаз, а также бактериемии и септикопиемии.
- В меньшей степени встречаются пневмонии, вызванные klebsiella pneumoniae.
- Являются причиной небольшого числа внебольничных пневмоний — единицы процентов от всех случаев, однако летальность таких пневмоний очень велика — 35,7 %.
- Может встречаться во влагалищной микрофлоре, в частности, после приема антибиотиков, результатом которого было уничтожение нормальной микрофлоры влагалища.

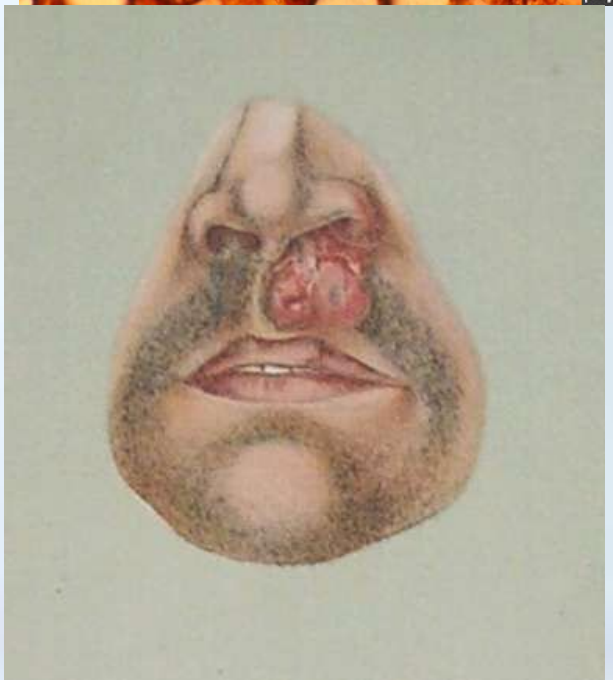


klebsiella ozaenae (klebsiella ozaenae (клебсиелла озена)

- называемая в прошлом палочкой озены или палочкой Абеля-Левенберга,
- выявляется у 80 % больных озеной — зловонным насморком, характеризующимся атрофическим процессом слизистой оболочки и костных стенок полости носа, сопровождающегося образованием секрета, засыхающего в зловонные корки, плотным слоем покрывающие слизистую оболочку.
- Клебсиеллы озены вызывают хронические заболевания дыхательной системы, поражающие глотку, гортань, трахеи.
- Болезнь сопровождается выделением зловонного вязкого секрета.

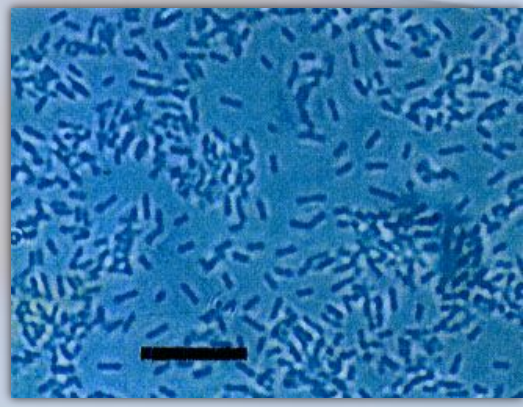
Клебсиелла риносклеромы (лат. klebsiella rhinoscleromatis)



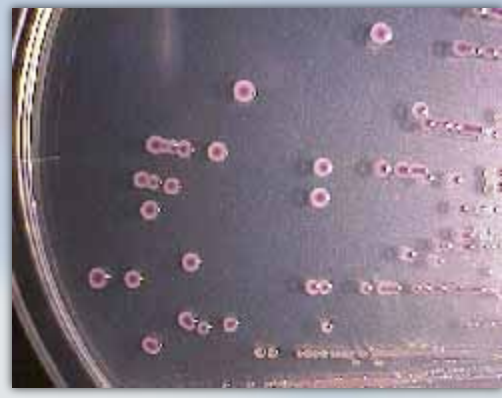


- является возбудителем хронического инфекционного заболевания — склеромы, гранулематозного поражения слизистой оболочки носа (риносклерома) и верхних дыхательных путей.
- Вызывают хронические воспалительные процессы слизистых оболочек верхних дыхательных путей, бронхов с образованием инфильтратов, которые затем рубцуются.
- Обнаруживаются в гранулемах, где они локализуются внутри и вне клеток.

klebsiella oxytoca (клебсиелла окситока)



- представитель условно-патогенной микрофлоры человека.
- В норме встречается в желудочно-кишечном тракте, на коже и слизистой оболочке дыхательных путей человека. Некоторое количество может быть выявлено в кале здорового человека.
- может являться причиной пневмонии, заболеваний мочевыводящих путей, мозговых оболочек, суставов, глаз, а также бактериемии и септикопиемии.
- может быть причиной острых воспалительных заболеваний слизистой полости рта, таких как стоматит или гингивит. Известны случаи инфекции антибиотикоассоциированных диарей и антибиотикоассоциированный геморрагический колит.



Микробиологическая диагностика респираторных инфекций, вызванных клебсиеллами

К клебсиеллам, вызывающим поражения респираторного тракта, относятся Klebsiella pneumoniae — возбудитель пневмонии, K. ozaenae — возбудитель озены, или зловонного насморка, K. rhinoscleromatis — возбудитель риносклеромы или склеромы.

Бактериоскопическое исследование

Бактериоскопическое исследование

- **Исследуемый материал**: мокрота, слизь, соскоб из носа.
- **Окрашивают** по по Граму и Бурри-Гинсу.
- **Предварительное заключение** делается по наличию в мазках грамотрицательных капсульных бактерий.

Анализ кала на клебсиеллу

- Количество клебсиелл в кале исследуют при анализе на дисбактериоз. Обычно это вид клебсиелла пневмонии. Норма — не более 105 клебсиелл на 1 г кала. Наличие клебсибелл в кишечнике далеко не всегда требует противомикробной терапии.

Лечение клебсиеллезных инфекций

- Для лечения клебсиеллезов применяются антибиотики: ампициллин, аминогликозиды, тетрациклины, левомицетин и т.п., однако в последнее время широко распространились штаммы клебсиелл, резистентных к антибиотикам.

- Также используются лекарственные препараты, действующим веществом которого являются бактериофаги: Бактериофаг клебсиелл пневмонии очищенный жидкий и Бактериофаг клебсиеллезный поливалентный жидкий очищенный, Пиобактериофаг (комбинированный препарат; торговые наименования лекарств: Пиобактериофаг комплексный жидкий, Пиобактериофаг поливалентный, Пиополифаг, Секстафаг). Бактериофаги действуют избирательно, только на клебсибелл (или, для комбинированных бактериофагов, на комплекс бактерий), не имеют противопоказаний, но они значительно менее эффективны, чем антибиотики.

Лабораторная диагностика.

- Основной метод - бактериологический. Чаще используют дифференциально - диагностическую среду К-2 (с мочевиной, рафинозой, бромтимоловым синим), на которой через сутки вырастают крупные блестящие слизистые колонии. Колонии окрашенные (желтые или зеленые). Идентификация культур - по биохимическим свойствам и в РА с К-сыворотками (определение серогруппы).