

ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ТЕМУ: ПРОТЕИ

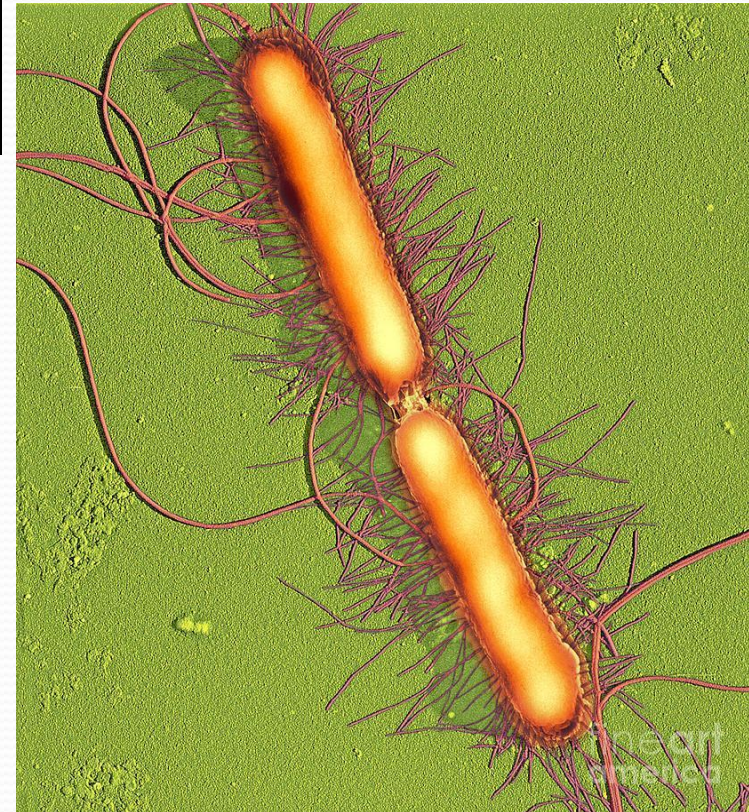
2015 г.

Содержание:

- Морфология и физиология
- Культивирование
- Устойчивость
- Источники инфекции
- Механизм заражения
- Лабораторная диагностика
- Симптомы и признаки инфекции, вызванной протеем
- Группы риска для заражения протеем
- Патогенез
- Профилактика протейных заболеваний
- Список использованных сайтов

Морфология и физиология

- Бактерии рода *Proteus* представляют собой прямые грамотрицательные палочки. Могут встречаться кокковидные и нитевидные формы. Спор и капсул не образуют, имеют перитрихально расположенные жгутики, пили и микрокапсулу. У большинства штаммов имеет место роение, приводящее к образованию концентрических зон или распространению в виде однородной пленки по влажной поверхности питательной среды. Они хорошо растут на основных питательных средах. Факультативные анаэробы, хемоорганотрофы, обладающие окислительным и бродильным типами метаболизма. Ферментируют немногие углеводы с образованием кислых продуктов. Глюкозу расщепляют с образованием кислоты и газа. Разные виды отличаются по ферментации углеводов, образованию индола, уреазы, сероводорода, орнитиндекарбоксилазы и другим признакам.



proteus
hauseri

proteus
myxofaciens

Род протей
(*proteus*)

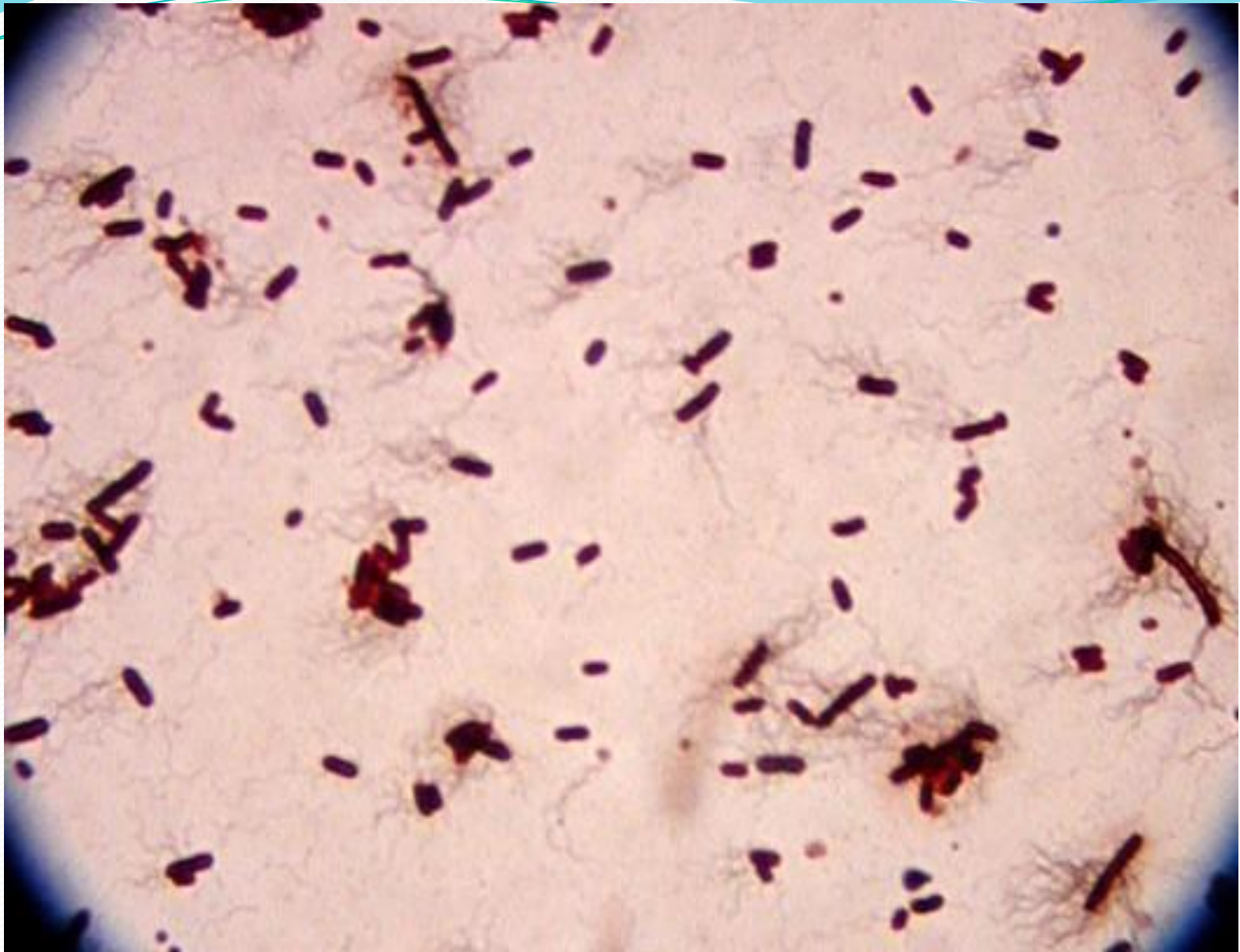
proteus
vulgaris

proteus
mirabilis

proteus
penneri

Культивирование

- Протеи — факультативные анаэробы, хемоорганотрофы, обладающие и дыхательным и бродильным типами метаболизма. Оптимальная температура роста 37°C , но способны расти в диапазоне температур от 10 до 43°C . Оптимальная pH среды $7,2 - 7,4$. Хорошо растут на всех общих питательных средах, их рост сопровождается неприятным гнилостным запахом. Пробы фекалий, содержащее тонкого отдела кишечника или соскоб с его слизистой оболочки в количестве не более $0,5\text{ г}$ суспендируют в 10 см^3 стерильного физиологического раствора, выдерживают для осаждения крупных частиц при комнатной температуре $10-15$ мин и надосадочную жидкость используют для посевов. Фекалии, консервированные глицерином, тщательно в нем размешивают, полученную суспензию разводят стерильным физиологическим раствором в $5-10$ раз и высевают надосадочную жидкость после осаждения крупных частиц. Исследуемый материал высевают в пробирки с МПБ, на чашки с плотными дифференциально-диагностическими средами Эндо, Плоскирева или С висмут-сульфит агаром. Чистая культура роящихся форм протеев может быть получена посевом по Шукевичу (в конденсационную жидкость свежекошенного питательного агара). Для ингибирования роста других видов бактерий и выделения протеев в чистом виде рекомендуется использовать среду П-1, содержащую полимиксин и соли желчных кислот. Первичные посевы патологического материала инкубируют при $37 - 38^{\circ}\text{C}$ в течение $24 - 36$ часов.



УСТОЙЧИВОСТЬ

- Бактерии рода *Proteus* широко распространены во внешней среде. Участвуют в процессах гниения, размножаясь в отбросах, содержащих органические вещества. Имеют множественную устойчивость к антибиотикам, к действию антисептиков и дезинфектантов.

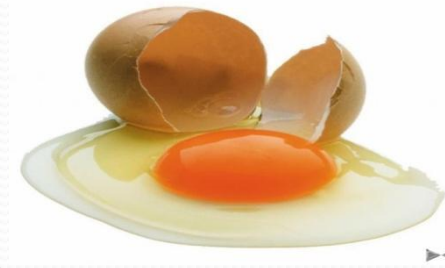
Источники инфекции

- Источником инфекции для патогенных видов протей являются больной человек и животное, с испражнениями которых протей попадает во внешнюю среду (почва, водоемы, сточные воды, органические удобрения в стадии разложения), где может длительно сохранять жизнеспособность.



Механизм заражения

- **Механизм заражения** – алиментарный, а пути водный (купание в сомнительных в плане их чистоты водоемах, заглатывание инфицированной воды) и пищевой (употребление в пищу мясных продуктов, молочных изделий, рыбы, колбасных продуктов, различных полуфабрикатов). Реже инфекция может передаваться контактно-бытовым путем (через загрязненные руки, загрязнение пупочной ранки новорожденных, заражение через урологические катетеры).



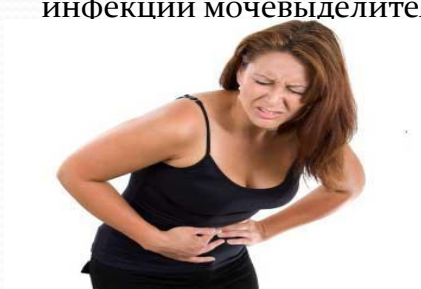
Лабораторная диагностика

- 1) Бактериологический анализ испражнений и других материалов (моча, отделяемое ран, ожоговых поверхностей, гнойное отделяемое и другие). Посев производится на дифференциально-диагностические среды (Плоскирева), среды обогащения. При посеве протей растет в виде стелющегося тонкого налета в виде вуали голубоватого цвета. В испражнениях чаще выявляется *P. vulgaris*, присутствует приблизительно у 2% здоровых людей, но в небольшом количестве – до 10^4 КОЕ/гр. Превышение этого количества указывает на дисбактериоз кишечника, который чаще всего бывает ассоциированным (сочетанным) с обнаружением и других условно-патогенных бактерий (клебсиелла, цитробактер и другие). При посеве мочи выявление протей называется бактериурия и указывает на поражение мочевыводящих путей. Истинная бактериурия (при отсутствии симптомов у больного) диагностируется при наличии протей в количестве не менее 10^5 микробных тел протей в 1 мл мочи (меньшее количество расценивается как загрязнение ее при заборе). Бактериурия (при наличии жалоб больного), а также при условии забора мочи из катетера диагностируется при выявлении 10^4 микробных тел протей в 1 мл мочи.
- 2) Серологические исследования – определение антител в крови (применяется редко, в основном для ретроспективной диагностики).
- 3) Вспомогательные исследования (общий анализ крови, мочи, биохимические исследования крови, копрограмма и другие) для выявления тяжести состояния больного.



инфекции, вызванной протеем

- **Инкубационный период** (период с момента заражения до появления первых симптомов болезни) от нескольких часов (чаще 2-6 часов) до 3х дней.
- 1. **Поражение желудочно-кишечного тракта** – наиболее частое проявление протейной инфекции. Проявляется в виде гастроэнтерита, энтероколита, иногда гастрита. Как и при острых кишечных инфекциях начало может быть острым: появляются симптомы интоксикации – слабость и головные боли, снижение аппетита, иногда повышается температура до $37,5-39^{\circ}$ в зависимости от тяжести процесса, при гастрите и гастроэнтерите частый симптом – это рвота, тошнота, почти сразу же появляются расстройства стула в виде водянистого стула с неприятным зловонным запахом, боли в животе непостоянные, чаще схваткообразного характера, больных беспокоит повышенное газообразование (метеоризм), «урчание» кишечника. Продолжительность болезни 4-5 дней. Тяжелые формы протейной инфекции кишечника могут привести к развитию анемии, гемолитико-уремического синдрома, острой почечной недостаточности.
- 2. **Дисбактериоз кишечника** – регистрируется при превышении порога нормального содержания протей в испражнениях (более 10^4 КОЕ/гр). Признаки дисбактериоза могут быть различными от небольшого послабления стула до водянистого стула после приема пищи до 2х раз за сутки.
- 3. **Поражение мочевыводящих путей**, вызванное протеем проявляется в виде пиелонефрита, цистита, простатита. Симптомы данных заболеваний не отличаются от них же, вызванных другой инфекцией.
- 4. **Раневые инфекции**, вызванные *P. mirabilis*. В группе риска по возникновению раневой инфекции – пациенты с трофическими язвами, пациенты ожоговых стационаров, пациенты травматологических отделений.
- 5. **Внутрибольничные инфекции**, вызванные протеем могут быть различными. Это и отиты, и холециститы, инфекции мочевыводящей системы, инфекции мочеполовых путей с развитием простатита, вагинита, цервиколита.



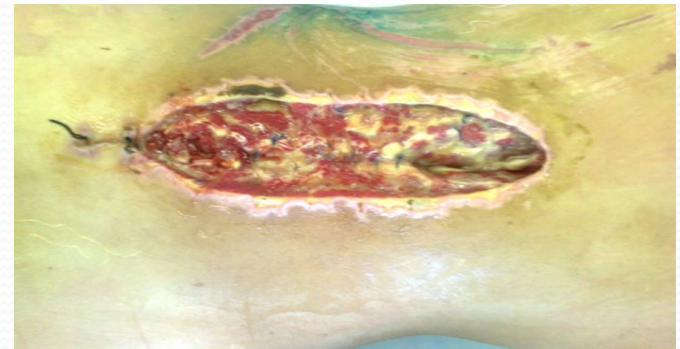
Группы риска для заражения протеем

- это лица со сниженным иммунитетом либо возрастным (новорожденные и дети раннего возраста, пожилые люди), либо с сопутствующими хроническими заболеваниями кишечника, легких, органов брюшной полости. Также в группу риска входят лица, бесконтрольно принимающие антибактериальные препараты, то есть занимающиеся самолечением.

Патогенез



- Важным фактором патогенности протей является способность к образованию уреазы. Бактерии разлагают мочевины в качестве источника энергии, конечные продукты метаболизма (хлорид аммония) вызывают местное воспаление и способствуют образованию камней и застою мочи. «Роящиеся» бактерии способны к адгезии к паренхиме почечной ткани и эпителию мочевого пузыря. Эти бактерии характеризуются повышенным образованием уреазы и гемолизинов. На кровяном агаре гемолитическая активность проявляется через 48 часов.
- При снижении защитных сил организма протей вызывают у человека циститы, энтероколиты, воспаление среднего уха, сепсис, послеоперационное нагноение ран и т. д. Иммуитет после перенесенных заболеваний непродолжительный.



Профилактика протейных заболеваний

- 1) Тщательное соблюдение санитарии в лечебно-профилактических учреждениях (особенно детского профиля).
 - 2) Соблюдение гигиены в быту.
 - 3) Употребление в пищу свежих и качественных продуктов, удаление из рациона питания подозрительных продуктов в плане качества.
 - 4) Осторожность при купании в незнакомых водоемах, исключение заглатывания воды при купании.
 - 5) Исключения контакта с больными детьми и взрослыми.
-
- Для лечения применяют цефалоспорины 2-3 поколения, налидиксовую кислоту и другие препараты.



**ЧИСТОТА РУК -
ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ!**



Список использованных сайтов

- <http://www.medicalj.ru/diseases/infectious/1054-protei>
- <http://www.eurolab.ua/microbiology-virology-immunology/3663/3683/32402>
- <http://smikro.ru/?p=82>



Спасибо за внимание!