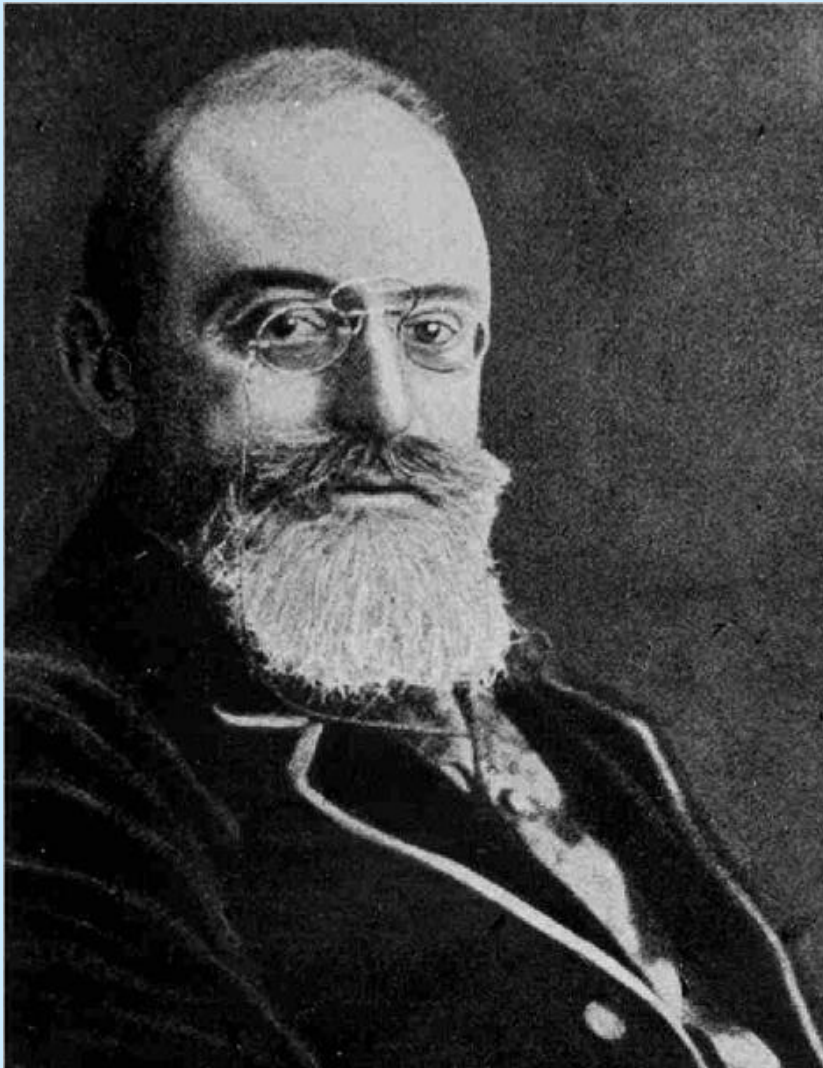


Гонорея

НЕЙССЕР (Neisser) Альберт Людвиг (1855-1916),
немецкий дерматовенеролог.
Открыл в 1879 г. возбудителя гонореи.



Гонорея - это инфекционное заболевание, передающееся преимущественно половым путем (контактный путь - при передаче от матери к новорожденному в родах), характеризующееся поражением слизистых мочеиспускательного канала и цервикального канала, что проявляется нарушением мочеиспускания (в основном у мужчин) и воспалением шейки матки - у женщин.

Гонорея распространена в основном среди лиц 20-30 лет, однако может встречаться в любом возрасте.

Классификация гонореи включает следующие формы:

- Свежая гонорея
- Острая гонорея
- Подострая гонорея
- Вялая гонорея
- Хроническая гонорея
- Латентная (асимптомная) гонорея.

Пути заражения

- Наиболее распространенный путь заражения – половой.
- Хотя заражение возможно при любом контакте слизистых здорового человека с секретом слизистых или спермой инфицированного человека. Вероятность заразиться при оральном сексе несколько ниже, но не исключена.
- Заразиться гонореей бытовым путем достаточно сложно, хотя бактерия может сохраняться на неповрежденной, сухой коже около 4 часов.
- Гонорея передается от больной матери к ребенку при прохождении через родовые пути, что может привести к развитию заболеваний глаз (бледнорея), пневмонии и другим серьезным состояниям.

Полное излечение от гонореи не исключает повторного заражения!

Инкубационный период гонореи:

- у женщин – от 5 до 10 суток;
- у мужчин обычно составляет от 2 до 5 суток;
- при бленнорее - от нескольких часов до 2-3 дней.

Симптомы гонореи

Симптомы гонореи у женщин:

- желтовато-белые выделения из влагалища,
- болезненность и чувство жжения при мочеиспускании,
- кровянистые выделения в межменструальный период,
- боль в нижних отделах живота и пояснице,
- дискомфорт при половом акте.

У большинства женщин инфекция протекает бессимптомно!

Симптомы гонореи у мужчин:

- желтовато-белые выделения из мочеиспускательного канала,
- боль и чувство жжения при мочеиспускании частые,
- позывы на мочеиспускание,
- болезненность и припухлость яичек.

Нередко протекает бессимптомно!

Симптомы гонореи

- Гонококковый фарингит (поражение глотки) часто протекает бессимптомно. Иногда он проявляется болью в горле.
- Гонококковый проктит (поражение прямой кишки) обычно протекает бессимптомно. Возможна боль в прямой кишке, зуд и выделения из прямой кишки.

Гонококковый фарингит и гонококковый проктит встречаются как у мужчин (преимущественно гомосексуальной и бисексуальной ориентации), так и у женщин.

Зоны поражения при заражении гонореей:

У женщин:

- 1 - фаллопиева труба
- 2 - матка
- 3 - шейка матки
- 4 - перешеек матки
- 5 - мочеиспускательный канал
- 6 - влагалище
- 7 - малые половые губы

У мужчин:

- 1 - мочевой пузырь
- 2 - семявыводящий проток
- 3 - семенной пузырьёк
- 4 - предстательная железа
- 5 - мочеиспускательный канал
- 6 - придаток яичка
- 7 - яичко

Осложнения гонореи

У женщин:

- Воспаление придатков, с последующей закупоркой маточных труб, что ведет к повышению вероятности возникновения трубной беременности,
- невынашиванию беременности или бесплодию.
- Цистит (воспаление мочевого пузыря).
- Слизисто-гнойный цервицит.

У мужчин:

- Простатит (воспаление предстательной железы).
- Стриктура уретры.
- Бесплодие.
- Эпидидимит (воспаление придатка яичка).

Из редких осложнений (около 1%) нужно отметить диссеминированную гонококковую инфекцию (ДГИ)

ДГИ развивается в результате распространения инфекции от гениталий к другим органам и системам

ДГИ проявляется повышением температуры, возникают поражения кожи, суставов (артрит), внутренней выстилки полостей сердца (эндокардит), может развиваться воспаление мозговых оболочек (менингит).

Для лечения ДГИ применяют различные схемы антибактериальной терапии.

Особенности гонореи женщин.

Заболевание независимо от длительности остается **субъективно бессимптомным**. Durel (1957) называет такую гонорею "немой". Частота субъективно асимптомной гонореи составляет от **75-77,6%**.

Несколько реже гонорея с самого начала протекает вяло (так называемая **торпидная гонорея**), воспалительные явления в гениталиях почти отсутствуют. Торпидное течение гонореи обусловлено снижением реактивности макроорганизма, изменением биологических свойств гонококков, особенно под влиянием антибиотикотерапии. Одной из причин вялого течения гонореи может быть понижение функции яичников, которое проявляется снижением экскреции суммы эстрогенов и их фракций. Немаловажное значение имеет образование L-форм гонококка . Такие больные очень **опасны в эпидемиологическом отношении**.

Особенности гонореи женщин.

Второй особенностью гонореи у женщин является то, что она часто протекает как смешанная инфекция заболевание обусловлено гонококками и влагалищными трихомонадами у 70-80% больных гонококки в ассоциации с влагалищной трихомонадой обнаруживаются у 96% больных острой восходящей гонореей и у 46-50% беременных, больных. При электронно-микроскопическом исследовании было установлено, что при смешанной гонорейно-трихомонадной инфекции происходит фагоцитоз гонококков влагалищными трихомонадами (эндоцитобиоз). "Переживание" гонококками антибиотикотерапии и их размножение в трихомонадах позволяют рассматривать трихомонаду как резервуар гонококковой инфекции.

Смешанная гонорейно-кандидозная инфекция выявляется у 19,8-30% обследуемых.

Одновременное заболевание гонореей, кандидозом и трихомонозом диагностируется у 10,8% больных.

Возможно одновременное заражение гонореей и сифилисом, сочетание гонореи с уреаплазменной инфекцией в 40-80% случаев.

Смешанная инфекция изменяет клиническое течение гонореи, затрудняет ее диагностику, приводит к удлинению инкубационного периода, постгонорейным процессам и рецидивам, что требует *многократных лабораторных исследований с провокациями и культуральной диагностикой.*

Особенности гонореи женщин.

Отличительной чертой гонореи у женщин является то, что в момент заражения инфицируется сразу или последовательно несколько органов:

- у 60-62,8% развивается многоочаговое поражение
- гонококки удается обнаружить только в отделяемом уретры у 8-14%,
- только в цервикальном канале - у 31,7-23,3%,
- только в отделяемом больших вестибулярных желез - у 0,1%
- в нижнем отрезке прямой кишки - у 0,3-5,2% больных.

Особенности течения заболевания дало повод выделить

- ✓ гонорею нижнего отдела (уретрит, парауретрит, бартолинит, вестibuлит, цервицит, эндоцервицит, проктит) и
- ✓ гонорею верхнего отдела половых органов, или восходящую гонорею (эндометрит, метроэндометрит, аднексит, пельвиоперитонит).

Инкубационный период колеблется от 3 до 5 дней, но в последнее время нередко равен 14-15 дням. Женщина часто не может указать дату инфицирования из-за бессимптомности процесса.

Обследование женщин.

Взятие материала для микробиологического исследования осуществляется стерильным ватным тампоном. После сбора материала тампон погружается в пробирку с транспортной средой. Пробирка маркируется заранее в соответствии с требованиями этикетаж.

Параллельно делаются мазки.

Мазки берут после обтирания губок уретры стерильной ватой тупой ушной ложечкой, введенной на глубину 0,5-1 см. Отделяемое наносится тонким мазком параллельно **на два предметных стекла** в виде буквы **«U»**.

Бартолиниевы железы пальпируются. Появившиеся выделения берут для анализа. Мазок делают в виде буквы **«В»** рядом с мазком из уретры.

Стерильным ватным тампоном материал для мазка может быть забран с задней стенки или другого пораженного места влагалища – **«V»**,

Шейки матки – **«С»**.

Обследование женщин.

Ввиду трудности обнаружения гонококков при бактериоскопическом исследовании выделений необходимо сделать посев, а затем провести различные провокации, которые основаны на раздражении тканей с целью выявления инфекции в скрытых очагах

Применяются следующие виды провокаций:

Химическая провокация - смазывание уретры на глубину 1-2 см и нижнего отрезка прямой кишки на глубину 4 см 1-2% раствором нитрата серебра или раствором Люголя на глицерине, а цервикального канала - на глубину 1-1,5 см 5% раствором нитрата серебра

Биологическая провокация - внутримышечно вводят гонококковую вакцину в дозе 500 млн. микробных тел (перед применением гоновакцину взбалтывают) или вводят одновременно гоновакцину с пирогеналом (200 МПД).

Термическая провокация - проводят индуктотермию в течение 3 дней по 15-20 мин. Отделяемое берут для исследования ежедневно через 1 ч после прогревания.

Физиологической провокацией служит менструация (в дни наибольшего кровотечения берут мазки).

Лучшие результаты наблюдаются после комбинированной провокации: химической, биологической и термической. Мазки берут через 24, 48 и 72 ч после провокаций.

Диагноз гонореи ставят лишь после обнаружения гонококков.

Гонорея и беременность

Застойные явления в органах малого таза, развивающиеся во время беременности, определяют своеобразие гонореи у беременных. Только 30% беременных, больных гонореей, жалуются на бели, дизурические явления. Эти нарушения у большинства больных скоро проходят и не становятся поводом для обращения к врачу.

Несмотря на отсутствие жалоб, у большинства больных удастся обнаружить довольно выраженные воспаления в уретре, шейке матки, прямой кишке и т. д.

Шейка матки поражается гонококком у всех беременных, уретра - у 74%, полость матки - у 20,5%, прямая кишка - у 16,35%, бартолиновые железы - у 7,45%.

У беременных при хронической гонорее бактериологический метод в 3 раза эффективнее бактериоскопического.

Мазки и посев из шейки матки следует брать на 5-6-й день после родов.

Гонорея и беременность

При остром эндометрите в результате очагового развития гонорейного процесса зачатие возможно, но в дальнейшем вследствие децидуального эндометрита яйцеклетка отторгается и происходит выкидыш в ранние сроки.

При заражении гонореей после 4 месяца беременности проникающие в матку гонококки встречают препятствие и прерывания беременности, как правило, не происходит. Не выявленная своевременно гонорея угрожает женщине послеродовыми.

Лечение беременных

Лечение беременных осуществляется в условиях стационара на любом сроке гестации антибактериальными препаратами, не оказывающими влияния на плод.

Препаратами выбора при беременности являются некоторые цефалоспорины, макролиды, спектиномицин, бензилпенициллин. Противопоказаны тетрациклины, фторхинолоны, аминогликозиды. Критериями излеченности являются: отсутствие субъективных и объективных симптомов заболевания, отрицательные результаты микроскопического и культурального исследований.

При наличии клинико-лабораторных данных, свидетельствующих о сохранении воспалительного процесса, рекомендуется повторное обследование с обязательным культуральным исследованием и исключением сопутствующих инфекций.

Гонококки, обнаруженные после проведенного лечения, чаще всего являются следствием реинфекции. При установлении рецидива гонореи необходимо осуществлять культуральное исследование с определением чувствительности гонококка к антибиотикам.

Половые партнеры больных гонореей подлежат обследованию и лечению, если половой контакт имел место за 30 дней до появления симптомов заболевания у пациента. В случае субъективно бессимптомного течения гонореи обследованию и лечению подлежат половые партнеры, имевшие половой контакт в течение 60 дней до установления диагноза гонореи.

Обследованию подлежат дети, если у их матерей или у лиц, осуществляющих уход за ними, обнаруживается гонорея.

Лабораторная диагностика

Диагноз гонореи подтверждается на основании лабораторного обнаружения

- гонококка с типичными морфологическими и тинкториальными свойствами,
- обнаружения антигена гонококка
- или нуклеиновой кислоты в клинических образцах.

Для выявления гонококка используется

- микроскопическое и
- культуральное исследование (у девочек и женщин старше 60 лет - только культуральное, с определением ферментативных свойств гонококка).

Целесообразность использования различных методов провокации в настоящее время вызывает обоснованные сомнения и является предметом проведения специальных научных исследований.

Бактериоскопия

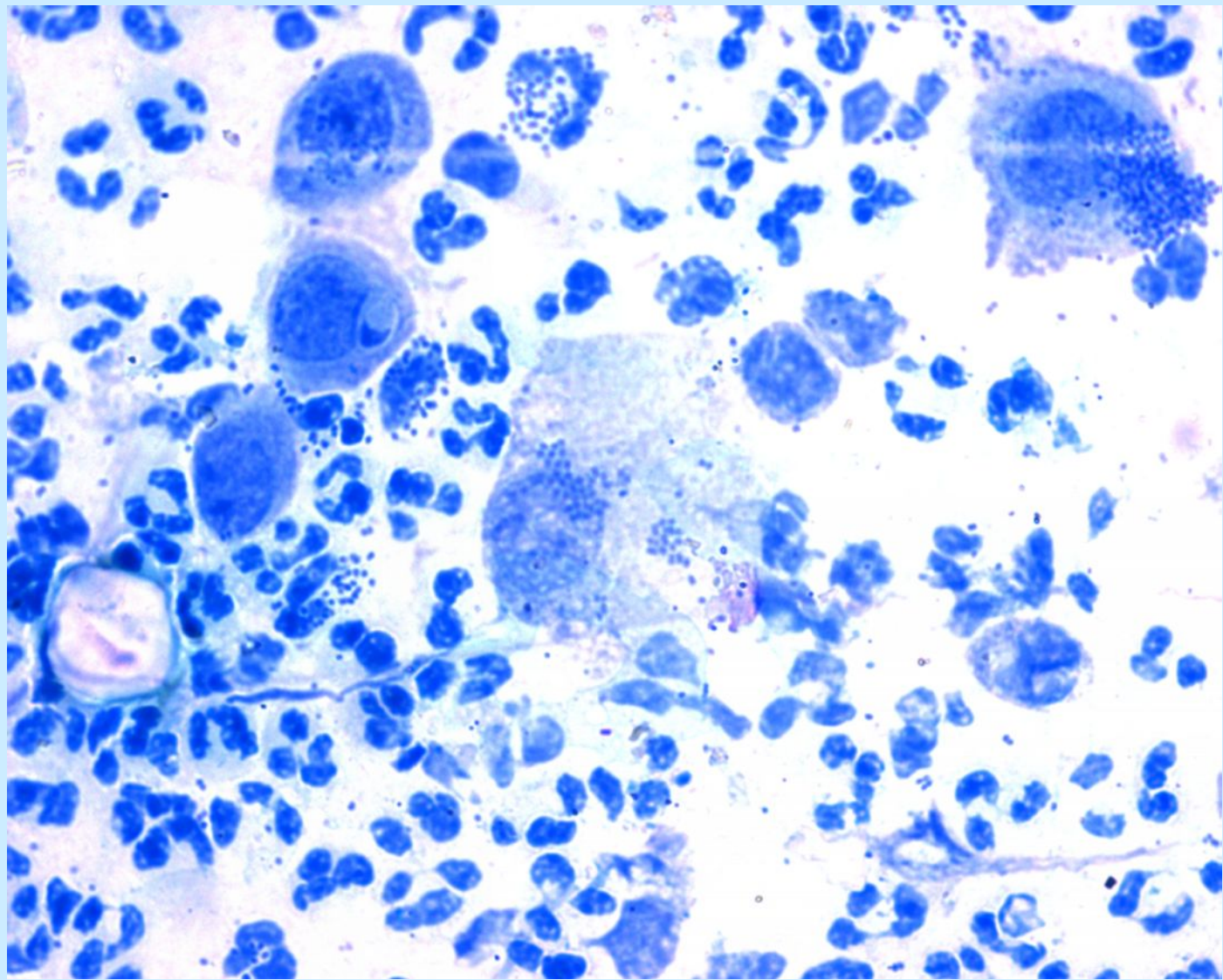
Бактериоскопия весьма эффективна при острой гонорее при качественной подготовке больного к исследованию, правильном взятии анализа.

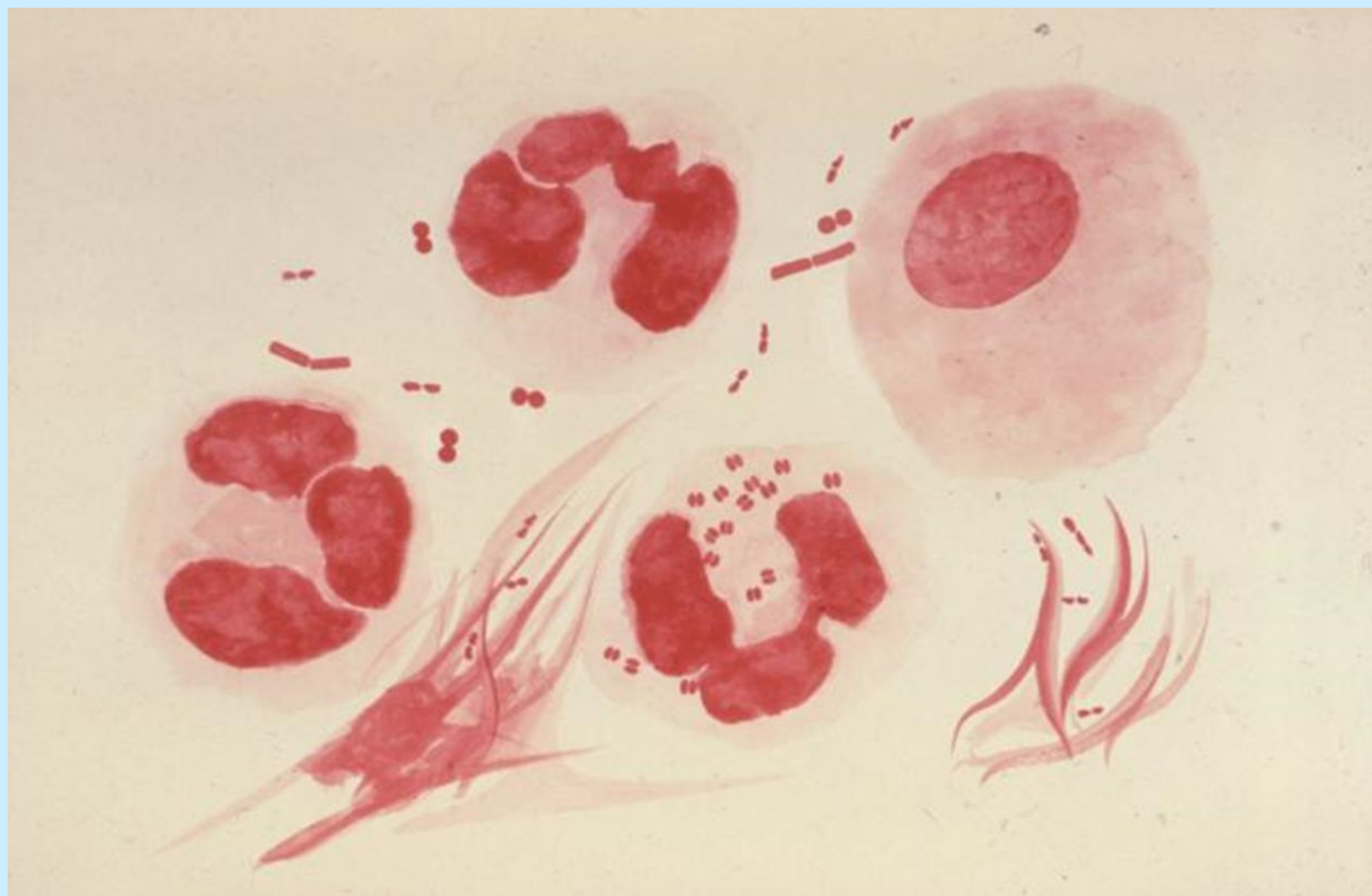
В случае отрицательного результата показано повторное исследование в течение 3 последующих дней с использованием провокации.

Из каждого очага для бактериоскопии берут мазки на два стекла:

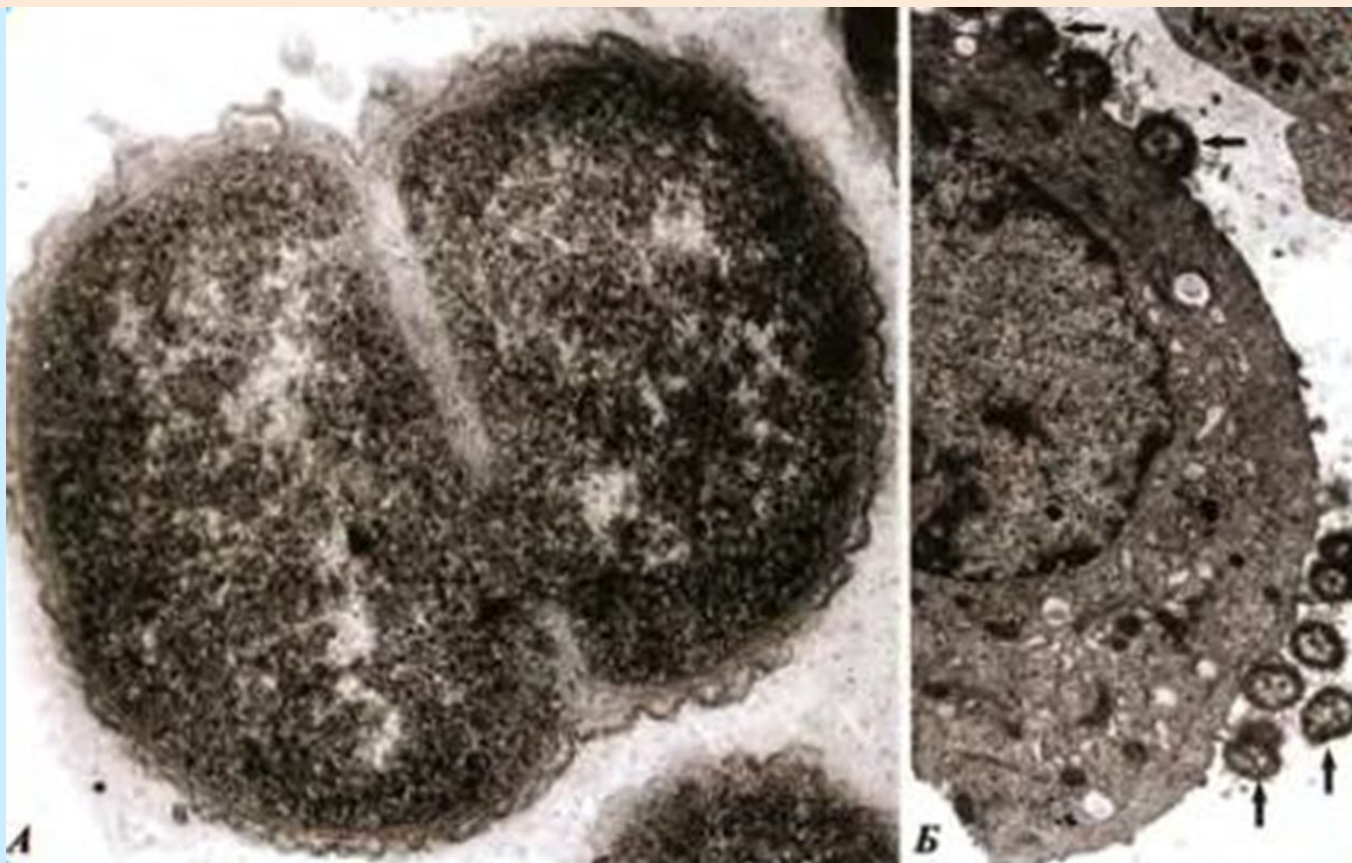
- один для ориентировочного исследования после окраски **метиленовым синим**,
- другой - для окраски по способу **Грама**, что позволяет дифференцировать грамположительные и грамотрицательные микроорганизмы.

Характерный признак гонореи при бактериоскопии ("в мазке") - внутриклеточно расположенные грамотрицательные диплококки, причём каждый из кокков имеет бобовидную форму.





В сканирующем электронном микроскопе гонококки имеют вид шаровидных или диплококковых образований со слегка бугристой поверхностью. При изучении ультратонких срезов у гонококков удастся выявить клеточную стенку, цитоплазматическую мембрану, цитоплазму с многочисленными рибосомами, мезосомы, нуклеоид с нитями ДНК.



Электронная микроскопия

Характерная, используемая как важный критерий диагностики **форма гонококка** - диплококк (парный кокк), реже – **тетракокк**

Связана с особенностями деления гонококка.

Диплококк сравнивают с кофейными зёрнами или почками, обращёнными вогнутыми сторонами друг к другу.

На поверхности гонококка находятся нити - пили, содержащие ДНК.

"Отвечают" за вирулентность ("заразность"), устойчивость к антибиотикам, прикрепление к клеткам организма-хозяина, в частности к эпителию маточных труб и мочеиспускательного канала.

Электронная микроскопия

Внутриклеточно расположенные диплококки - важнейший признак гонококков.

Даже поглощённые (фагоцитированные) лейкоцитами гонококки жизнеспособны и размножаются. Находясь внутри лейкоцитов, эпителиальных клеток, или поглотивших их трихомонад, гонококки защищены от действия антибиотиков. Под действием неблагоприятных факторов гонококки переходят в так называемую **L-форму**, своеобразный анабиоз, во время которого они малочувствительны к антибиотикам, вызвавшим их образование.

L-формы гонококков обнаруживаются при скрытой и хронической гонорее. Не диагностируются микроскопически (в "мазке"), но определяются при посеве и, что точнее, при проведении **ПЦР** ("ДНК-диагностика").

Лабораторная диагностика

При стерто протекающей и хронической гонорее, когда в отделяемом слизистых оболочек количество гонококков незначительно, эффективность бактериоскопии падает. В этом случае после первого исследования проводят комбинированную провокацию с последующим 3-дневным бактериоскопическим исследованием. При получении отрицательного результата целесообразно исследование культуральным методом.

Культуральная диагностика ("культура", "посев")

ЭТО помещение взятого у больного материала на специальные питательные среды.

Появление специфических для возбудителя колоний (зон роста) свидетельствует о его присутствии в материале, взятом для исследования. Дополнительно "выращенных в культуре" возбудителей могут исследовать под микроскопом, оценивать на устойчивость к различным группам антибиотиков, "перевивать" на среды с другим составом для исследования ферментативных свойств и т.п.

Применяется при неоднократном получении отрицательного результата, при бактериоскопическом исследовании при подозрении на гонорею, наличии в мазке похожих на гонококк микроорганизмов, установлении излеченности гонореи ("контроль излеченности"), подтверждение гонорейного процесса у детей и обследование больных трихомониазом после лечения.

Гонококки на искусственных питательных средах дают рост в виде мелких, круглых, блестящих, слегка выпуклых, гладких розовидных, бесцветных или слегка желтоватых колоний (диаметр около 1 мм) с ровными краями.

используют следующие среды:

- мясопептонный агар ;
- желточная среда ферментации ЦНИКВИ.



Иммунофлюоресцентный метод

При помощи этого метода вполне удовлетворительно можно распознать гонококк. Хорошие результаты получают при *прямой иммунофлюоресценции* (ПИФ), когда фиксированные над пламенем спиртовки препараты предварительно окрашивают 1%-м спиртовым раствором эозина и метиленового синего, а затем обрабатывают флюоресцирующей антисывороткой. При таком методе получается более характерное свечение, позволяющее отличать гонококки от других микроорганизмов.

Иммуноферментный анализ.

Используется метод определения АГ с помощью **ИФА** путем исследования мазков из уретры и проб мочи. Метод **ИФА** является дополнительным быстрым диагностическим методом для обнаружения *Neisseria gonorrhoeae*, особенно при неинвазивном (пробы мочи) обследовании мужчин.

Полимеразная цепная реакция (ПЦР).

В последнее время возрастает значение молекулярно-биологических методов для диагностики гонореи. Особенно ценен метод ПЦР для выявления **хронической, стёртой, вялотекущей, лечёной гонореи, когда меняются свойства гонококка и, вызывая патологические процессы в организме, он тем не менее "отказывается" расти на питательных средах, и тем самым, "выдавать" себя.**

В последнее время ПЦР - диагностику стали использовать для идентификации штаммов микроорганизмов с генетической устойчивостью к антибиотикам (тетрациклину, эритромицину), что представляет серьёзную эпидемиологическую проблему.

Разрешающая чувствительность обнаружения **гонококков** в уретральных образцах и моче у мужчин составляет 98,6% и 94,2% соответственно.

Разрешающая чувствительность обнаружения **гонококков** в моче и эндоцервикальных образцах женщин методом **ПЦР** составляет 88,9% и 95,2% соответственно.

Лечение

Для успешного лечения гонореи необходимо применять антибиотики или антибактериальные препараты.

Необходимо пройти полный курс лечения обоим партнерам.

Не вступать в половые отношения до полного окончания лечения.

Если сохранились симптомы, то необходимо повторное обследование.

Инфекции, обнаруженные после лечения, скорее, будут связаны с повторным заражением, чем с неэффективностью проведенной терапии

Женщинам рекомендуется повторное обследование через 3-4 месяца после окончания лечения, из-за высокой частоты повторного инфицирования.