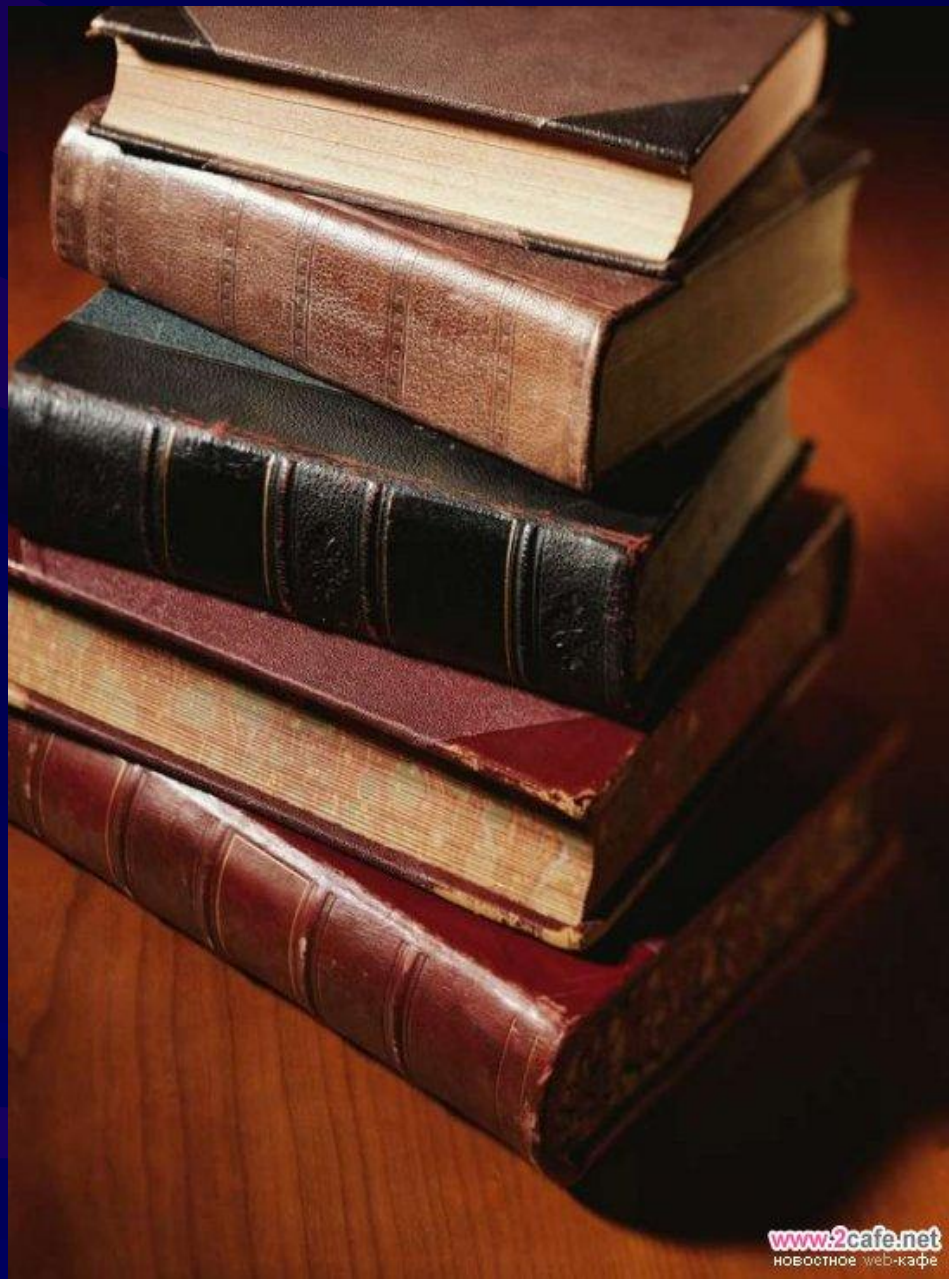


*ГОНОРЕЯ*

**Гонорея** - это инфекционное заболевание, вызываемое специфическим возбудителем, гонококком, передающееся преимущественно половым путём и характеризующееся, в основном, поражением слизистых оболочек мочеполовых органов. Наблюдаются также гонококковые поражения слизистой полости рта и прямой кишки, что выявляется после орального или анального секса.



# Краткий исторический очерк



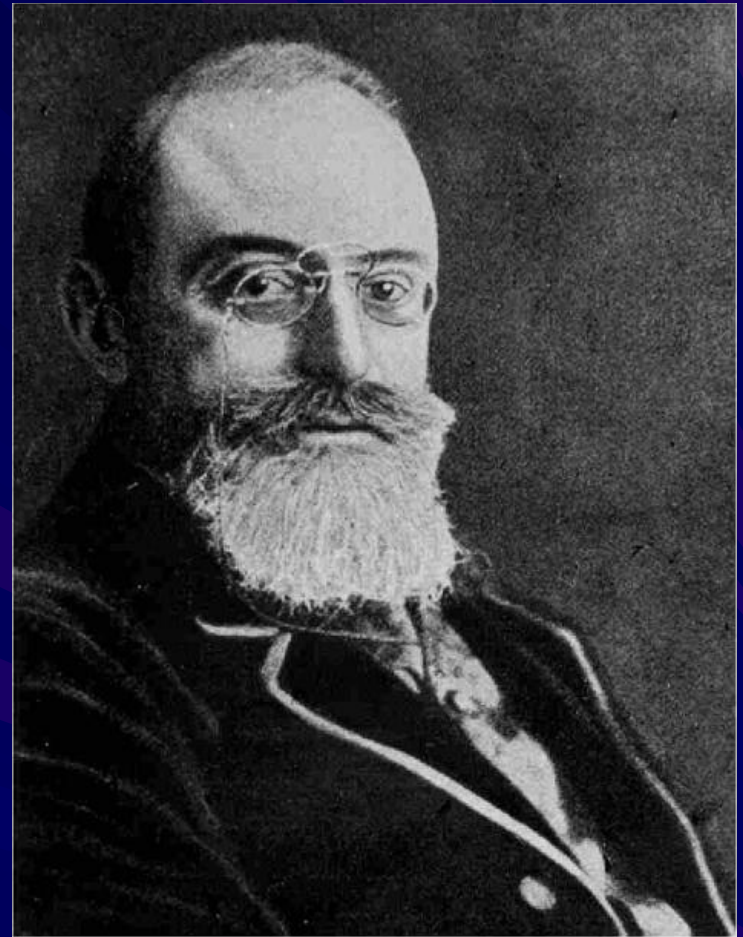
Клавдий Гален (129 или 131 год –  
200 или 210 год)



Джон Гюнтер (1728–1793)



Рикор Филипп (1800-1889)



Нейссер Альберт Людвиг  
(22.1.1855, Швейдниц, —  
30.7.1916, Бреслау, ныне  
Вроцлав, Польша)

# Пример препарата очень давних времен



ПРОИЗВ.  
**ГОНОРРЕИ**  
(ХРОНИЧЕСКАЯ)



НОВЫЙШЕЕ ВЪЗДЕЙСТВУЮЩЕЕ СРЕДСТВО  
**"АРОВИНЪ"**

ВЪ КАПСЮЛЯХЪ  
**ГЕДЕКЕ И К<sup>о</sup>**

Дѣйствуетъ быстро и энергично, успокаиваетъ боль, не распространяетъ дурного запаха изъ рта и совершенно безвреденъ.

Рекомендуется одинаково въ хроническихъ и острыхъ случаяхъ, также при бѣляхъ у женщинъ.

Средство это испытано многими врачами, продается въ металлическ. коробкахъ. Большая коробка 1 р. 50 к., малая коробка 1 рубль.

*Продажа въ аптекахъ и аптекарскихъ магазинахъ.*

**Источником заражения являются, главным образом, больные хронической гонореей, преимущественно женщины, так как у них хронический процесс протекает почти незаметно, более длительно и труднее диагностируется. Больные острой и подострой гонореей при наличии островоспалительного процесса обычно избегают половых контактов. Гонорея передаётся преимущественно половым путём. В отдельных случаях возможно неполовое заражение через бельё, губки, полотенца, на которых сохранилось невысохшее гонорейное отделяемое. Заражение новорождённого может произойти во время прохождения плода через родовые пути больной матери. Название «гонорея» ввел Гален, который во II веке н. э. ошибочно трактовал выделения из уретры мужчин как семятечение (греч. gone-семя, rhoia-истечение). В немецкоязычных странах – триппер, во Франции – бленнорея.**

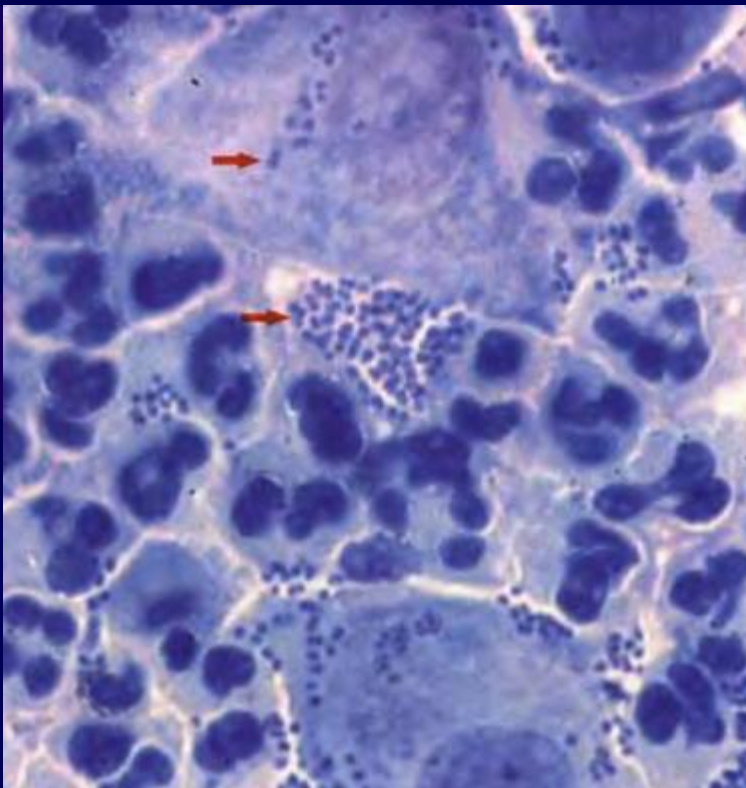
# ЭТИОЛОГИЯ

Возбудителем гонореи является ***Neisseria gonorrhoeae*** - грамотрицательный диплококк, имеющий форму кофейных зёрен, обращенных своей вогнутой поверхностью друг к другу. Гонококки имеют хорошо выраженные трёхслойную наружную стенку и цитоплазматическую мембрану, цитоплазму с рибосомами и ядерной вакуолью.

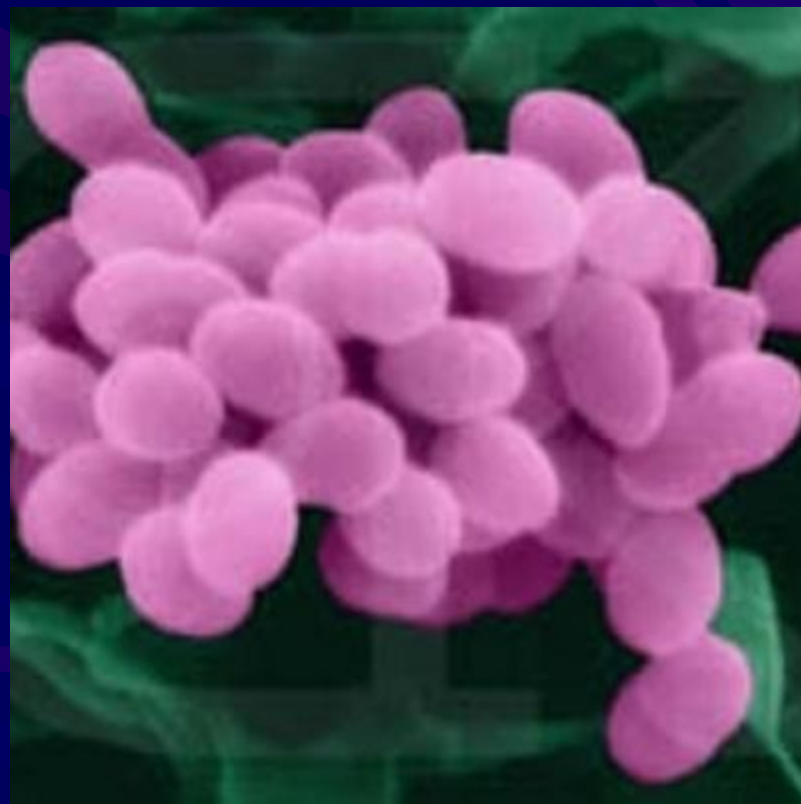


**Возбудителем гонореи является гонококк (син.: *Neisseria gonorrhoeae* Trevisan, *Diplococcus der Gonorrhoe* Bumm и др.), открытый Neisser в 1879 г. По классификации Берджи гонококк входит в род *Neisseria*, его специфичность доказана рядом авторов.**

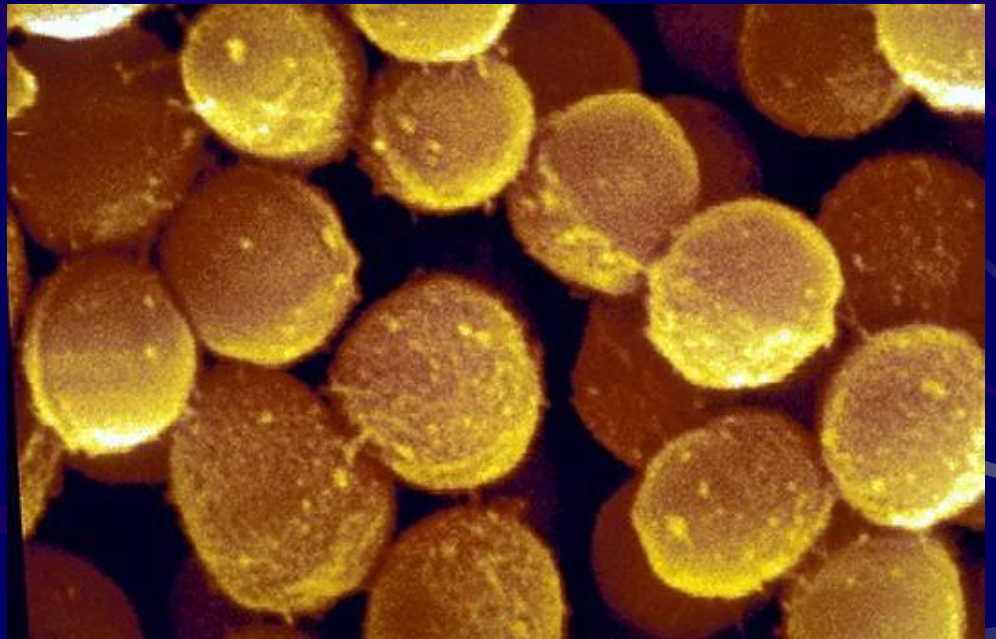
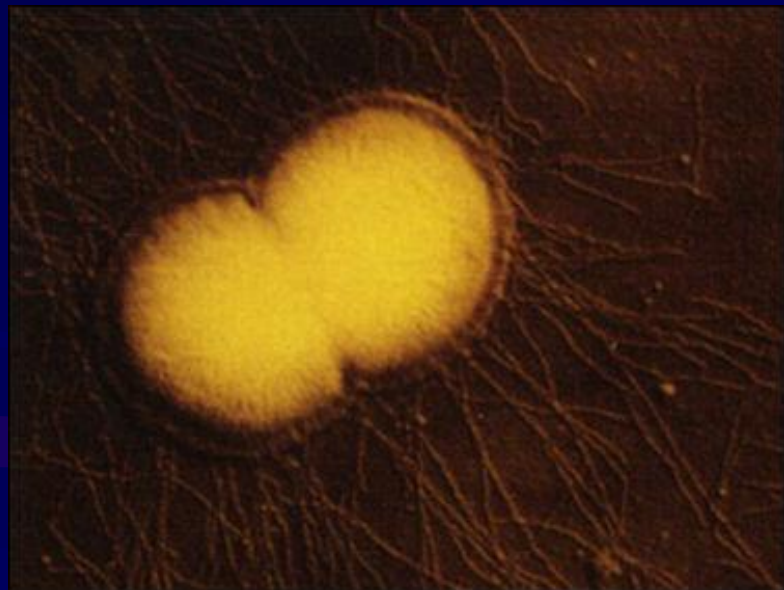
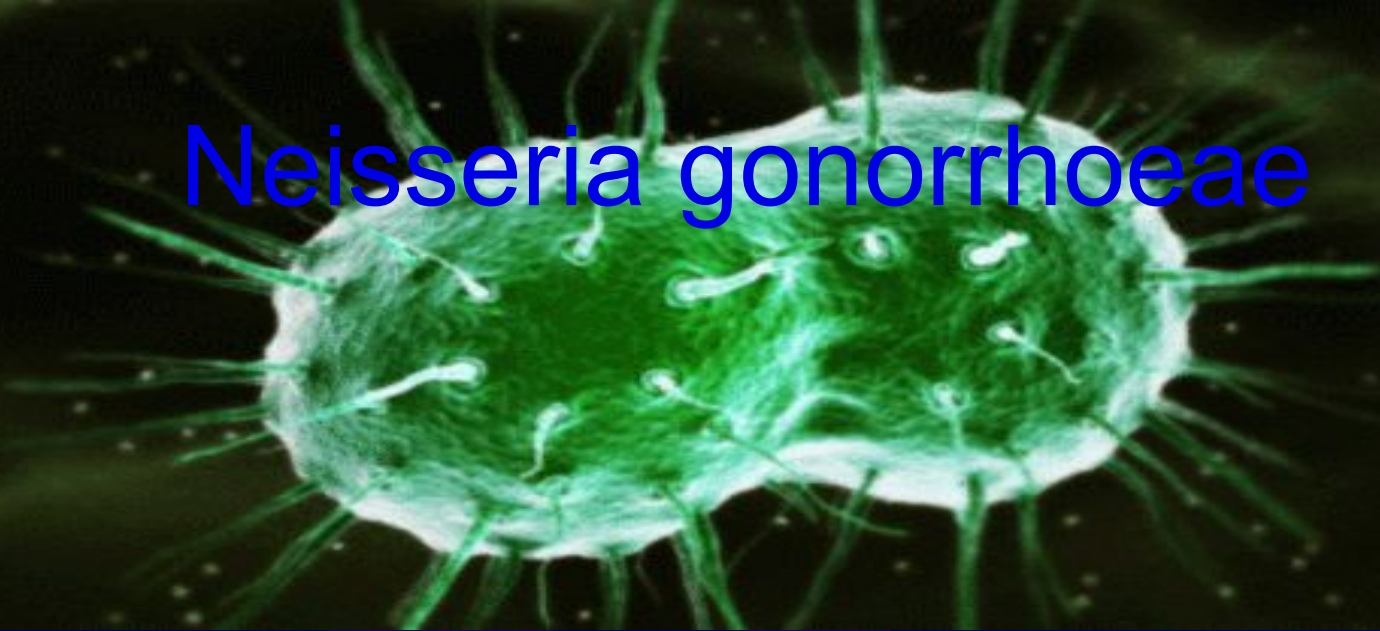
**Гонококки относятся к парным коккам. Длина гонококка колеблется от 1,25 до 1,6 мкм, поперечник - от 0,7 до 0,8 мкм. Между половинками диплококков имеется щель; ее размеры зависят от плоскости, в которой находится гонококк, при некоторых положениях она может быть не видна. Вокруг гонококков имеется капсулоподобное образование, вследствие чего гонококки не соприкасаются между собой. При электронно-микроскопическом исследовании в сканирующем микроскопе у гонококка различают пили - тонкие нити, которым приписывают его вирулентные свойства и передачу генетической информации, и колбовидные вздутия, связанные с наружной стенкой.**



*N.gonorrhoeae*. Мазок из гноя.  
Окраска метиленовым синим

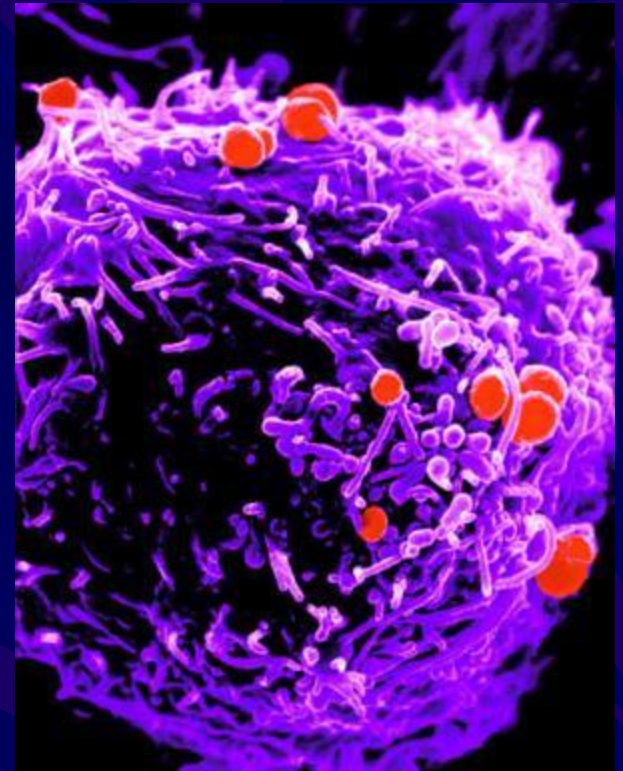


# Neisseria gonorrhoeae





**Возбудитель гонореи в мазке гноя (окраска по Граму). Незавершенный фагоцитоз.**



**Гонококки на поверхности лимфоцита**

**Жизнеспособность гонококков внутри лейкоцитов сохраняется, чаще отмечается только первая стадия фагоцитоза - захватывание, а перевариваются только первые фагоцитированные гонококки. По мере израсходования гранул, при помощи которых происходит переваривание, гонококки не разрушаются и продолжают жить внутри лейкоцита, иногда размножаясь (эндоцитобиоз - жизнь внутри клетки). Лейкоциты, захватившие гонококки, сохраняют способность к дальнейшему фагоцитозу гонококков и других микроорганизмов.**

- **Гонококки могут находиться и внутри эпителиальных клеток, и внутри простейших - трихомонад, сохраняя свою жизнеспособность. Такие трихомонады с фагоцитированными гонококками могут быть причиной рецидивов гонореи.**
- **Расположение гонококков внутри трихомонад имеет значение и для лечения, так как трихомонадоцидные средства не действуют на гонококков, а антибиотики, применяемые для лечения гонореи, не действуют на трихомонад. Следовательно, гонококки внутри трихомонад недоступны для действия антибиотиков**

**Большинство исследователей серологически различают 4 типа гонококков, но в последнее время на основании морфологии колоний описано еще два типа. У гонококков первого и второго типов имеются пили, а у третьего и четвертого они отсутствуют. Гонококк хорошо окрашивается всеми анилиновыми красками. Чаще применяется метиленовый синий, а для отличия от других сходных диплококков препарат окрашивают по Граму. Гонококк относится к грамотрицательным микроорганизмам.**

- При посевах б/м, в котором много грамположительных гонококков и L-форм, на обычных для гонококков питательных средах вырастают чаще гонококки, окрашивающиеся грамотрицательно и имеющие форму диплококков.
- Антигенные свойства различных типов гонококков разные. Лекарственно-устойчивые штаммы утрачивают часть антигенных свойств и приобретают ряд **НОВЫХ.**



**Гонококк плохо растет на простом мясо-пептонном агаре и значительно лучше размножается на питательных средах с добавлением нативного белка.**

**Возбудитель хорошо развивается при доступе кислорода, но при посевах материала из закрытых полостей (выпот из суставов и др.) лучше растет при пониженном парциальном давлении (с заливкой вазелиновым маслом), лучше развивается при избытке углекислоты, газа не образует, пигмента не дает**

- **Истинного токсина гонококк не образует. Убитые культуры от больного хронической гонореей менее токсичны, чем выделенные от больных острой гонореей; еще менее токсичны культуры от больных торпидной гонореей. Гонококк малоустойчив к внешним воздействиям. На различных предметах он нестойк и погибает по мере высыхания среды. Сохраняет жизнеспособность длительное время во влажной среде. В мыльной воде быстро погибает.**
- **Лабораторные штаммы при комнатной температуре могут сохраняться без пересева около месяца. Обычно гонококковые культуры следует перевивать через 3-4 дня. При сохранении под вазелиновым маслом пересев нужно делать раз в 2 нед. Гонококковые культуры, высушенные в замороженном состоянии под вакуумом, сохраняют жизнеспособность и антигеновые свойства в течение 1-6 мес.**

Наилучшим образом гонококк живет и размножается при  $36,5-37^{\circ}\text{C}$ ; более высокие температуры действуют на него губительно, низкую температуру переносит значительно лучше. В человеческом организме гонококк при температуре  $40-40,5^{\circ}\text{C}$  не погибает, сохраняя жизнеспособность. Химические препараты (соли серебра, ртути и др.) и антибиотики убивают гонококк в весьма малых концентрациях в течение короткого времени.

**У больного гонореей гонококки  
выявляются:**

**у мужчин** - в отделяемом уретры

**у женщин** - в уретре и шейке матки

- могут находиться и в секрете  
предстательной железы,  
содержимом семенных пузырьков,  
прямой кишки, выпотных жидкостях  
суставов и т. д.

# ***КЛАССИФИКАЦИЯ ГОНОРЕИ***

**МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ  
КЛАССИФИКАЦИЯ БОЛЕЗНЕЙ И ПРОБЛЕМ,  
СВЯЗАННЫХ СО ЗДОРОВЬЕМ**

**Десятый пересмотр (МКБ-10)**

# **Инфекции, передающиеся преимущественно половым путем (A50 — A64)**

- **A54 Гонококковая инфекция**
- **A54.0 Гонококковая инфекция нижних отделов мочеполового тракта без**
  - абсцедирования периуретральных и придаточных желез
  - Гонококковый: цервицит, цистит, уретрит, вульвовагинит.
- **A54.1 Гонококковая инфекция нижних отделов мочеполового тракта с абсцедированием периуретральных и придаточных желез**
  - Гонококковый абсцесс бартолиновых желез
- **A 54.2 Гонококковый пельвиоперитонит и другая гонококковая инфекция мочеполовых органов**
  - Гонококковый (oe): эпидидимит, воспалительное заболевание тазовых органов у женщин, орхит, простатит.

- **A54.3 Гонококковая инфекция глаз**
  - Гонококковый конъюнктивит, иридоциклит.
  - Гонококковая офтальмия новорожденных.
- **A54.4 Гонококковая инфекция костно-мышечной системы**
  - Гонококковый: артрит, бурсит, остеомиелит, синовит, теносиновит.
- **A54.5 Гонококковый фарингит**
- **A54.6 Гонококковая инфекция аноректальной области**
- **A54.8 Другие гонококковые инфекции**
  - Гонококковый (ая) (ое): абсцесс мозга, эндокардит, менингит, миокардит, перикардит, перитонит, пневмония, сепсис, поражение кожи.
- **A54.9 Гонококковая инфекция неуточненная**

**В Украине планируется ввести в практику  
нижеследующую классификацию гонореи на основе  
Международной статистической классификации  
болезней X пересмотра.**

## **Гонококковая инфекция**

- Гонорея нижних отделов мочеполового тракта без осложнений**
- Гонорея нижних отделов мочеполового тракта с осложнениями**
- Гонорея верхних отделов мочеполового тракта и органов малого таза**
- Гонорея других органов**

**При этом указывается полный топический диагноз**



# КЛИНИКА ГОНОРЕИ У МУЖЧИН

По давности заболевания и выраженности клинической картины выделяют следующие формы гонореи:

- **свежая гонорея** (давность заболевания до 2-х месяцев): - острое, подострое, асимптомное течение.
- **хроническая гонорея** (давность заболевания свыше 2-х месяцев или неустановленная давность заболевания).

# Свежий острый передний гонорейный уретрит

Инкубационный период составляет 3-5 дней. Первичные симптомы – лёгкий зуд и жжение в области наружного отверстия мочеиспускательного канала, особенно при мочеиспускании. Затем наступает отёчность, а при надавливании на мочеиспускательный канал из наружного отверстия появляются скудные слизисто-гнойные выделения. Через 1-2 дня резко усиливаются симптомы болезни: отделяемое становится гнойным, губки уретры, крайняя плоть и головка полового члена гиперемированы и отёчны. Мочеиспускательный канал инфильтрирован, при пальпации болезненный. Пациенты жалуются на режущую, жгучую боль при мочеиспускании по всей уретре, болевые ощущения при эрекции. При двухстаканной пробе первая порция мочи мутная, вторая - прозрачная. Объясняется тем, что первая порция мочи смывает весь гной в канале и становится мутной. Вторая порция мочи, проходя по очистившейся от гноя уретре, остаётся прозрачной. Это свидетельствует о переднем уретрите.





## **Свежий острый задний гонорейный уретрит**

**Часто гонококковый процесс может перейти на заднюю уретру. Это происходит при сниженной сопротивляемости организма, частых половых возбуждениях, приёме алкоголя, неправильной местной терапии (уретроскопия, бужирование, катетеризация). С развитием заднего уретрита течение заболевания осложняется. Кроме клинических симптомов переднего уретрита, у больных появляются новые признаки и субъективные ощущения:**

- частые, императивные позывы к мочеиспусканию (каждый час, а в тяжёлых случаях - каждые 15-20 минут);
- болезненность и появление нескольких капель крови к концу мочеиспускания (терминальная болезненность и гематурия);
- частые эрекции и поллюции с примесью крови в сперме (гемоспермия), что связано с наличием воспалений в семенном бугорке;
- моча во всех порциях мутная, в связи с поступлением гноя из предстательной части уретры в мочевой пузырь.

## **Свежий подострый гонорейный уретрит** -

признаки такие же, как и при остром гонорейном уретрите, но слабее выражены.

**Свежий торпидный (мало - или асимптомный) гонорейный уретрит** характеризуется незначительными субъективными ощущениями. Больные жалуются на чувство зуда в мочеиспускательном канале, давящую боль в промежности, иногда у них возникают болезненные поллюции, явление дискомфорта. Выделения из мочеиспускательного канала скудные или совсем отсутствуют.

**Хронический гонорейный уретрит** наступает после стихания острых воспалительных явлений. Переходу свежего острого гонорейного уретрита в хроническую форму способствуют следующие причины:

- нерациональное лечение, перерывы в лечении, самолечение;
- нарушение режима во время лечения (употребление алкоголя, погрешности в диете, половые сношения);
- аномалии мочеиспускательного канала (парауретральные железы, гипоспадия, сужение наружного отверстия);
- смешанные мочеполовые инфекции (гонококковые и хламидийные, микоплазменные, трихомонадные, вирусные);
- различные хронические заболевания (сахарный диабет, туберкулёз, анемии, алкоголизм)



# Обследования больного хронической гонореей

- Анамнез; жалобы - зуд, жжение в мочеиспускательном канале, менее выраженные, чем при остром заднем уретрите. При поражении предстательной части мочеиспускательного канала наблюдаются расстройства мочеиспускания и половых функций (учащение и усиление позывов к мочеиспусканию, боль к концу мочеиспускания, болезненные эякуляции, примесь гноя и крови в сперме).
- Наличие и характер выделений - обычно незначительные и появляются по утрам; могут полностью отсутствовать; под влиянием различных причин выделения могут усиливаться и симулировать картину острого уретрита, однако вскоре самопроизвольно проходят.

- Осмотр полового члена и парауретральных ходов, которые при поражённых обнаруживаются в виде красных точек, из которых выдавливаются капельки гноя.
- Двухстаканная проба применяется для оценки о состоянии предстательной части мочеиспускательного канала: отделяемое в этой части незначительно и смывается первой порцией мочи, поэтому вторая порция может оставаться прозрачной и не содержать нитей.
- Пальпация уретры (при необходимости на буже) - определяют наличие или отсутствие в уретре плотных узелков (литтреитов).
- Пальпация органов мошонки (придаток, яичко, семенной канатик) с целью выявления инфильтратов, спаек, болезненности.

- Пальпаторное исследование простаты и определение величины, формы, консистенции, болезненности, уплотнений.
- Массаж простаты и семенных пузырьков; микроскопическое исследование секрета (лейкоциты, лецитиновые зёрна, гонококки, трихомонады, флору).
- Бактериоскопическое исследование выделений из уретры.
- Бактериологическое исследование выделений из уретры.
- Уретроскопия производится с целью установления характера изменений слизистой мочеиспускательного канала при наличии выделений после антибиотикотерапии. Возможные патологоанатомические изменения в уретре: мягкий инфильтрат, твёрдый инфильтрат, переходный инфильтрат, воспаленные Морганиевых пазух и устьев выводных протоков Литтрейвых желез.

**Диагноз гонореи, независимо от типичности клинических признаков, может быть поставлен только при лабораторном обнаружении гонококков.**

**При наличии клинических и анамнестических данных, но при отсутствии гонококков таких лиц дополнительно обследуют для исключения других этиологических агентов с последующей санацией . Также поступают с выявленными источниками заражения и контактами даже при отсутствии у них клиники и гонококков.**

# ОСЛОЖНЕНИЯ ГОНОРЕИ У МУЖЧИН

Без лечения больные гонореей длительное время являются источниками заражения. Кроме того, у них часто развиваются осложнения, которые приводят к тяжёлым последствиям. Возможно возникновение следующих осложнений при гонорее у мужчин - баланопостит, фимоз, парафимоз; лимфангит; кавернит; колликулит; стриктуры уретры; эпидидимит; деферентит и фуникулит; орхит; орхоэпидидимит, простатит; везикулит.

**Гонорея осложняется воспалением головки полового члена - баланитом и внутреннего листка крайней плоти - поститом. Обычно эти воспаления сочетаются, проявляясь баланопоститом. При усилении воспалительных явлений вовлекается вся крайняя плоть, которая отекает и увеличивается так, что не удаётся её оттянуть назад и обнажить, развивается фимоз. Иногда воспалённая и отёчная крайняя плоть ущемляет головку полового члена - развивается парафимоз. В ряде случаев гонококки проникают в лимфатические сосуды полового члена и вызывают их воспаление - лимфангит. Клинически заболевание проявляется плотными набухшими тяжами в области уретральной поверхности полового члена. Кожа над ними иногда гиперемирована и отёчна. Лимфангиты могут протекать с повышением температуры тела, ознобом.**

# Кавернит

(воспаление пещеристых тел полового члена)

развивается при распространении гонококкового процесса за пределы околожелезистой клетчатки уретральных желез в пещеристое тело моч. У больных возникает боль в половом члене при эрекции, а в пещеристом теле прощупываются плотные узелки. При острых кавернитах появляются резко болезненная инфильтрация, боль и искривление полового члена при эрекции, затруднённое мочеиспускание.

# Каналикулит

(поражение семенного бугорка)

характеризуется клиническими симптомами заднего уретрита - незначительные выделения из канала, позывы к мочеиспусканию, терминальная гематурия. Нередко каналикулит протекает асимптомно и диагностируется только при уретроскопии. Каналикулит может привести к преждевременной эякуляции, импотенции, неврастении.



# **Стриктуры сужения мочеиспускательного канала.**

**Наиболее важным симптомом стриктуры является затруднение мочеиспускания. Струя мочи тонкая, а в тяжёлых случаях моча выделяется по каплям. Диагноз ставят на основании анамнеза, жалоб больного, инструментального исследования канала головчатым бужом или эластическими бужами, а также рентгенографии мочеиспускательного канала.**

# Эпидидимит

(воспаление придатков яичек)

наблюдается довольно часто и возникает вследствие проникновения гонококков в придаток из предстательной части мочеиспускательного канала через семявыносящий проток. Заболевание начинается внезапно с появления боли в области придатка яичка и в паховой области. У больных наблюдаются повышение температуры тела до 39—40°C, озноб, головная боль, слабость. При пальпации придаток увеличен, плотный и болезненный. Кожа мошонки напряжена, гиперемирована. Гонококковые поражения придатков приводят к образованию рубцов в протоках придатков яичек. В результате этого наступают азооспермия и бесплодие.

## **Деферентит**

**(поражение семявыносящего протока)**

## **фуникулит**

**(поражение семенного канатика)**

**наблюдаются одновременно с поражением придатков яичек.**

**Семявыносящий проток пальпируется в виде плотного, болезненного тяжа. В ряде случаев включаются фасции и мышцы семенного канатика, образуя болезненный тяж толщиной с палец.**

# Орхит (поражение яичка)

встречается редко. Клинически при этом боль в мошонке значительная, а ухудшение общего состояния более выражено, чем при эпидидимите. Иногда воспалительный процесс переходит на оболочки яичка, вызывая в их полости скопление экссудата, который пальпируется как флюктуирующее образование. Простатит (воспаление предстательной железы) протекает остро или хронически. По характеру и степени поражения различают простатит: катаральный, фолликулярный, паренхиматозный.

# катаральный простатит

протоки прилегающих железистых долек предстательной железы воспалены, инфильтрированы, в их просвете имеется значительное количество лейкоцитов, слизи, эпителия, гонококков. Больные при этом жалуются на учащённые позывы к мочеиспусканию. Отмечается лёгкое жжение или щекотание в области промежности, незначительное ощущение давления в области заднего прохода. Моча прозрачная с примесью единичных нитей и хлопьев. Пальпаторно в предстательной железе никаких изменений не выявляется. Простатит может быть распознан только при микроскопическом исследовании секрета, в котором выявляется повышенный лейкоцитоз, а также иногда гонококки.

# Фолликулярный простатит

развивается вследствие дальнейшего распространения воспалительного процесса с закупоркой выводных протоков желез и образованием наполненных гноем изолированных фолликулов. У больных в области промежности появляется чувство жара, болезненность в конце акта мочеиспускания. При пальпации предстательная железа может быть увеличена, прощупываются отдельные болезненные шаровидные уплотнения.

# Паренхиматозный простатит

возникает при вовлечении в процесс мышечно-эластической стромы предстательной железы.

Отдельные воспалительные инфильтраты, разрушая паренхиму железы, сливаются между собой и образуют вначале ограниченные гнойные полости. Сливаясь между собой, гнойники могут образовывать один большой абсцесс, который захватывает целую долю и даже всю железу.

Субъективные и объективные симптомы паренхиматозного простатита соответствуют симптомам заднего уретрита. Возможно затруднение мочеиспускания и даже полная задержка мочи. У больных появляются ощущения давления и полноты в заднем проходе, боль при дефекации. Боль нередко иррадирует в половой член, крестец, таз. При пальпации обнаруживается увеличение предстательной железы за счёт поражённой доли или всей железы.

# Хронический простатит

часто приобретает затяжное течение. Появляются различные функциональные расстройства мочеполового аппарата: ослабление эрекции, преждевременная эякуляция, снижение оргазма. Нередко больные отмечают быструю утомляемость, снижение работоспособности, становятся раздражительными. В секрете предстательной железы отмечается повышенное содержание лейкоцитов, уменьшение числа липоидных зёрен, а иногда их полное отсутствие. Гонококки в секрете предстательной железы больных хроническим простатитом содержатся редко. Простатит может быть вызван и смешанной гонококковой инфекцией: гонококковой и хламидийной, микоплазменной, трихомонадной или другой бактериальной.



# **Везикулит**

**(воспаление семенных пузырьков)**

**часто сочетается с простатитом и эпидидимитом. Клинические проявления везикулита обычно завуалированы симптомами заднего уретрита, эпидидимита или простатита. Больные жалуются на выделения, зуд и боль в мочеиспускательном канале, боль в конце акта мочеиспускания. Возможны терминальная гематурия, повышенная половая возбудимость, частые поллюции и эрекции, болезненные эякуляции, а также гной и кровь в сперме. Семенные пузырьки при везикулите пальпируются выше долей предстательной железы в виде продолговатых болезненных образований.**

# ГОНОРЕЯ У ЖЕНЩИН

Особенностями гонорейной инфекции у женщин являются:

- вялое, бессимптомное течение (связано с пониженной функцией яичников; неадекватной дозой сульфаниламидов, которые снижают вирулентность гонококков; образованием L-форм гонококка);
- инфекция часто протекает как смешанная (гонорейно-трихомонадная, гонорейно-хламидийная, гонорейно-микоплазменная, гонорейно-кандидозная);
- инфицируется несколько органов (многоочаговое поражение).

# Гонорея у женщин



Слева: расположение Бартолиновых желез справа и слева от входа во влагалище. Справа: правосторонний бартолинит 30-летней женщины. Половые губы и Бартолинивы железы отечны и гипертрофированы. Четко виден склеившийся выводной проток железы



## Выделяют гонореею:

- **нижнего отдела половых органов (уретрит, парауретрит, бартолинит, вестибулит, цервицит, эндоцервицит)**
- **гонореею верхнего отдела половых органов, или восходящую гонореею (эндометрит, сальпингит, сальпингоофорит, пельвиоперитонит).**

**Гонококковый процесс у женщин при поражении уретры локализуется в эпителии слизистой оболочки мочеиспускательного канала. Уретрит сопровождается зудом в уретре, болью в начале мочеиспускания и учащёнными позывами к нему, а также незначительными, слизистыми, почти бесцветными выделениями. При уретроскопии определяют изменения слизистой оболочки мочеиспускательного канала в виде мягкого инфильтрата.**

# Парауретрит

часто сочетается с уретритом гонококковой этиологии. Воспалительный процесс протоков определяется по гиперемии их устьев и слизистым или слизисто-гнойным выделениям, которые появляются при надавливании в виде капли. В выделениях обнаруживаются гонококки.

# **Вестибулит**

**(поражение преддверия влагалища)**

**обусловлен гонорейным процессом в ямке и луковице преддверия влагалища, мелких желёзках в области клитора, в бороздках между малыми половыми губами и в промежуточной части луковицы преддверия влагалища. Слизистая оболочка преддверия влагалища гиперемирована, отёчна, покрыта слизистогнойными выделениями. В области ямки, луковицы и выводных протоков малых преддверных желёз имеются воспалительные явления.**

# **Бартолинит** - (поражение больших желёз преддверия влагалища).

Гонококки обычно размножаются в цилиндрическом эпителии выводных протоков больших желёз преддверия. Признаком поражения протока является гиперемизированное пятно величиной с горошину с тёмно-красной точкой в центре, соответствующей устью выводного протока железы. При пальпации воспалённой большой железы преддверия из устья выводного протока удаётся выдавить каплю слегка мутной слизи. Если выводной проток закрывается, образуется различной величины болезненная киста, наполненная патологическим секретом. Иногда в воспалительный процесс вовлекаются окружающие ткани, что приводит к образованию болезненного инфильтрата, который располагается сбоку у отверстия влагалища. Вокруг воспалённой железы возникают отёк, гиперемия, болезненность. Наиболее тяжёлые формы бартолинита возникают при смешанной инфекции - гонококковой и хламидийной.

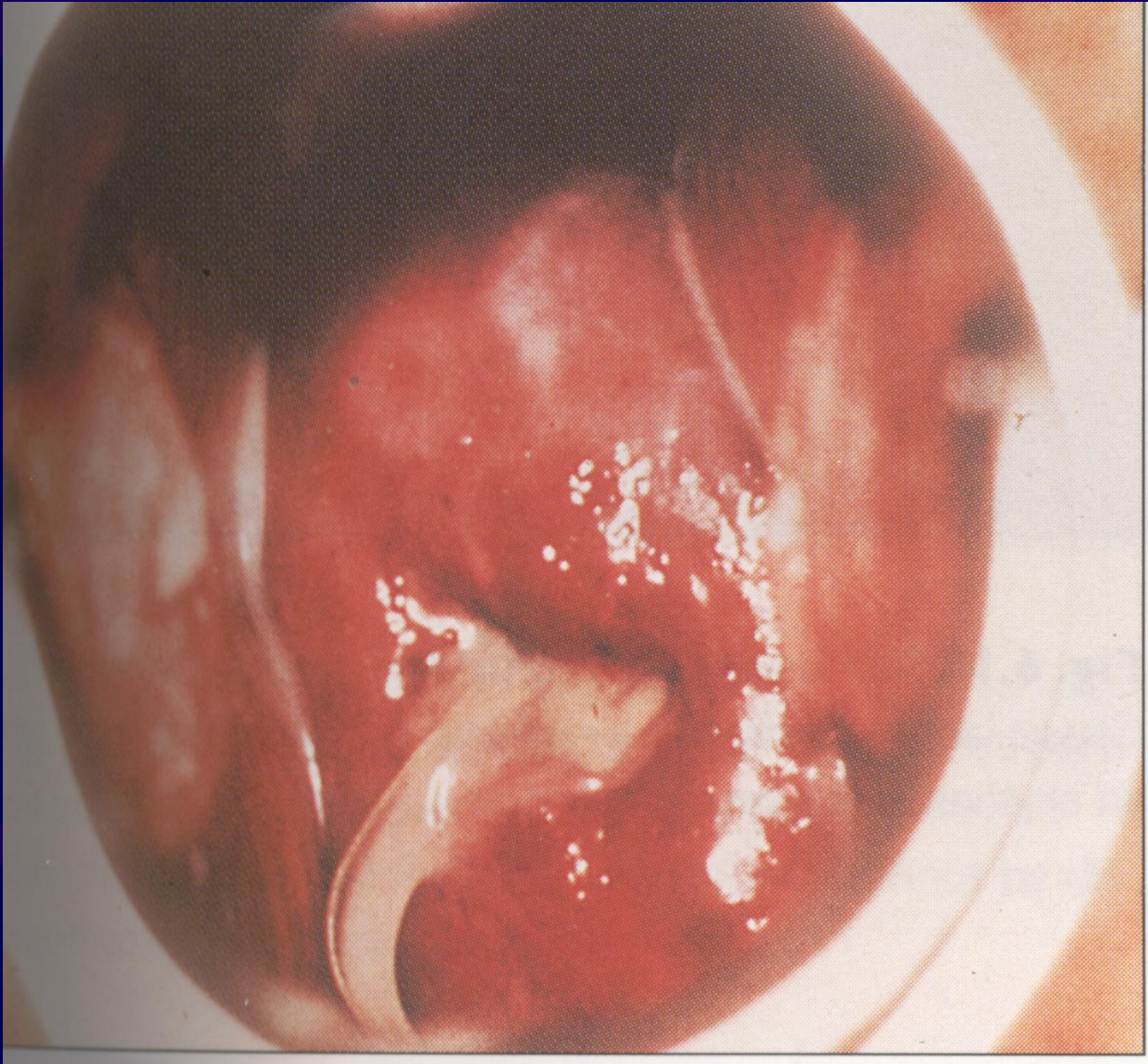
# **Цервицит и эндоцервицит**

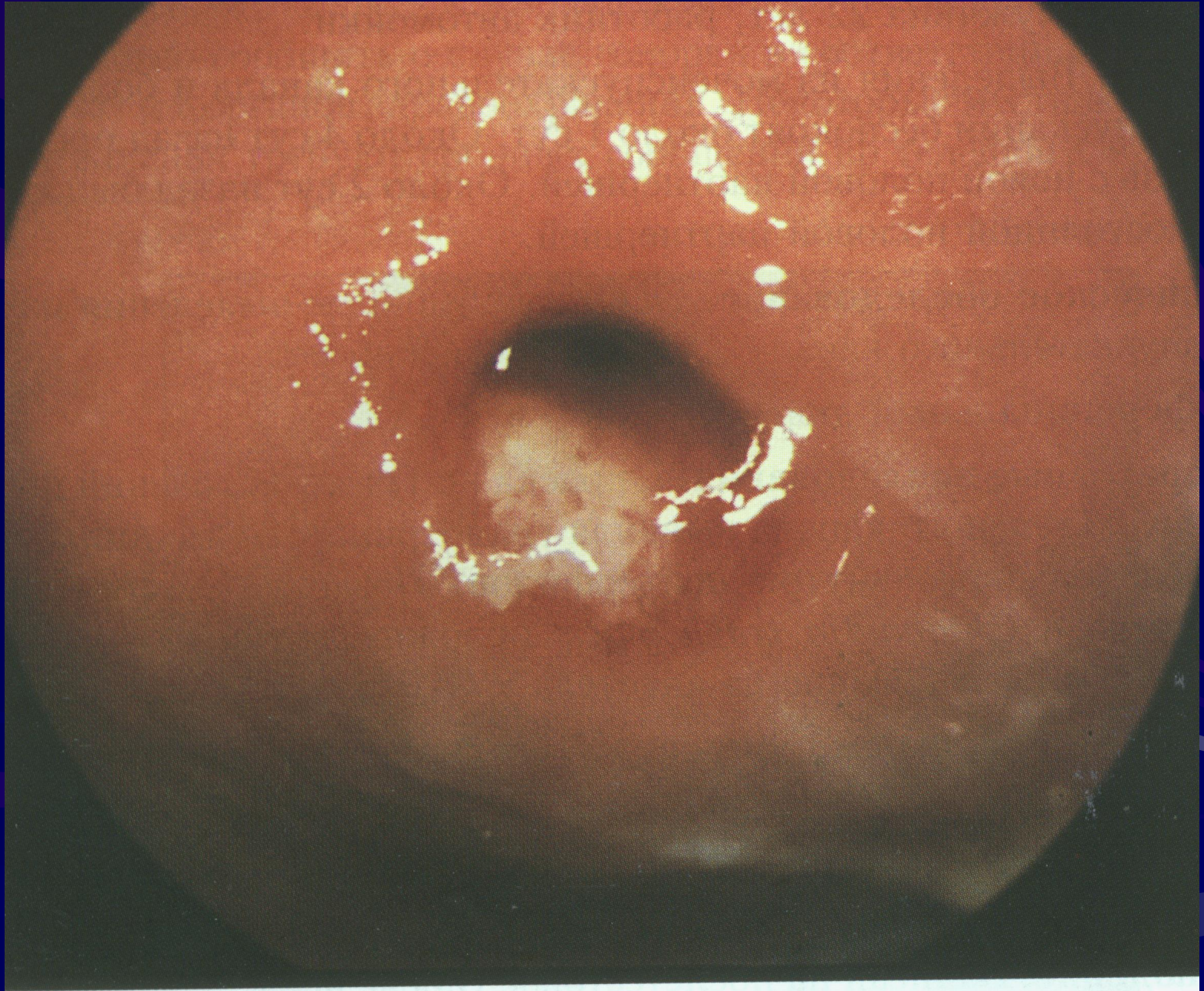
**(воспаление шейки и шейечного канала матки)**

**наиболее распространенное проявление гонококковой инфекции у женщин. У больных обнаруживается слизистогнойное отделяемое из канала шейки матки. При осмотре влагалищной части шейки матки с помощью зеркала обнаруживают отек, гиперемию, эрозии вокруг наружного отверстия шейки матки в виде "красного венчика". Хронический эндоцервицит может протекать без выраженных клинических симптомов и местных воспалительных процессов.**



# Гонорейный цервицит





# Эндометрит

(воспаление слизистой оболочки матки)

может быть острым или хроническим. При остром течении гонорейного эндометрита повышается температура тела, наблюдается лейкоцитоз. У больных постепенно усиливается боль внизу живота, нарушаются сроки менструации. Наблюдаются слизисто-гнойные или кровянистые выделения из канала шейки матки. Матка увеличена, тестоватой консистенции, болезненна. При хроническом процессе жалобы менее выражены, боли внизу живота появляются лишь при физических напряжениях и половых сношениях, отмечаются нарушения менструального цикла. При хроническом процессе матка несколько увеличена и плотна.

**Сальпингит** является наиболее частым проявлением восходящей гонококковой инфекции.

Различают следующие виды гонококкового поражения труб матки:

- катаральный сальпингит
- глубокий гнойный сальпингит
- нодозный сальпингит
- пиосальпинкс
- гидросальпинкс
- аднекстумор.

## При гонококковом сальпингоофорите больные жалуются:

на ноющую боль внизу живота и в области крестца, усиливающуюся при напряжении брюшной стенки. Иногда повышается температура тела до 38—39°C, отмечается озноб. Нарушаются ритм, интенсивность и длительность менструаций. Гонококки на поверхности яичника вызывают сращивание эпителия, что в последующем из-за слипчивого воспаления между маточной трубой и яичником приводит к образованию спаек. Вследствие гонококкового сальпингоофорита может развиваться непроходимость маточных труб, приводящая к бесплодию женщин, внематочной беременности, ограниченному перитониту.

# Гонорейный пельвиоперитонит

возникает вследствие инфицирования брюшины гонококками из брюшного отверстия маточной трубы, из вскрывшихся пиосальпинкса, пиовариума, а также проникновения их из подсерозной основы маточной трубы по лимфатическим сосудам. Клиническая картина вначале развивается на фоне симптомов, характерных для сальпингита. Больных беспокоят резкие, схваткообразные боли внизу живота, метеоризм, запоры, тошнота, рвота, повышение температуры тела до 38—40°C. Брюшная стенка напряжена, положительный симптом Щёткина-Блюмберга. При бимануальном исследовании в прямокишечном пространстве определяется выпот, выпячивающий задний свод влагалища и смещающий матку вперёд и вверх. Над симфизом чётко определяется верхняя граница выпота. Гнойный выпот может самостоятельно вскрыться в соседние органы (прямую кишку, мочевой пузырь, влагалище). Диагноз восходящей гонореи и пельвиоперитонита ставится на основании данных анамнеза, клиники и после обязательного обнаружения гонококков в мазках или в посевах отделяемого мочеполовых органов. Одним из последствий гонококкового пельвиоперитонита является первичное или вторичное бесплодие.

# ГОНОРЕЯ У ДЕВОЧЕК

У девочек чаще всего встречается нисходящая гонорея: уретрит, вестибулит, бартолинит (не ранее 5-летнего возраста), кольпит, эндоцервicit. Гонококк проявляет тропизм не только к цилиндрическому эпителию (как и у взрослых), но и к многослойному плоскому эпителию половых путей. С наступлением месячных увеличивается опасность развития восходящей гонореи (эндометрит, сальпингит, пельвиоперитонит).

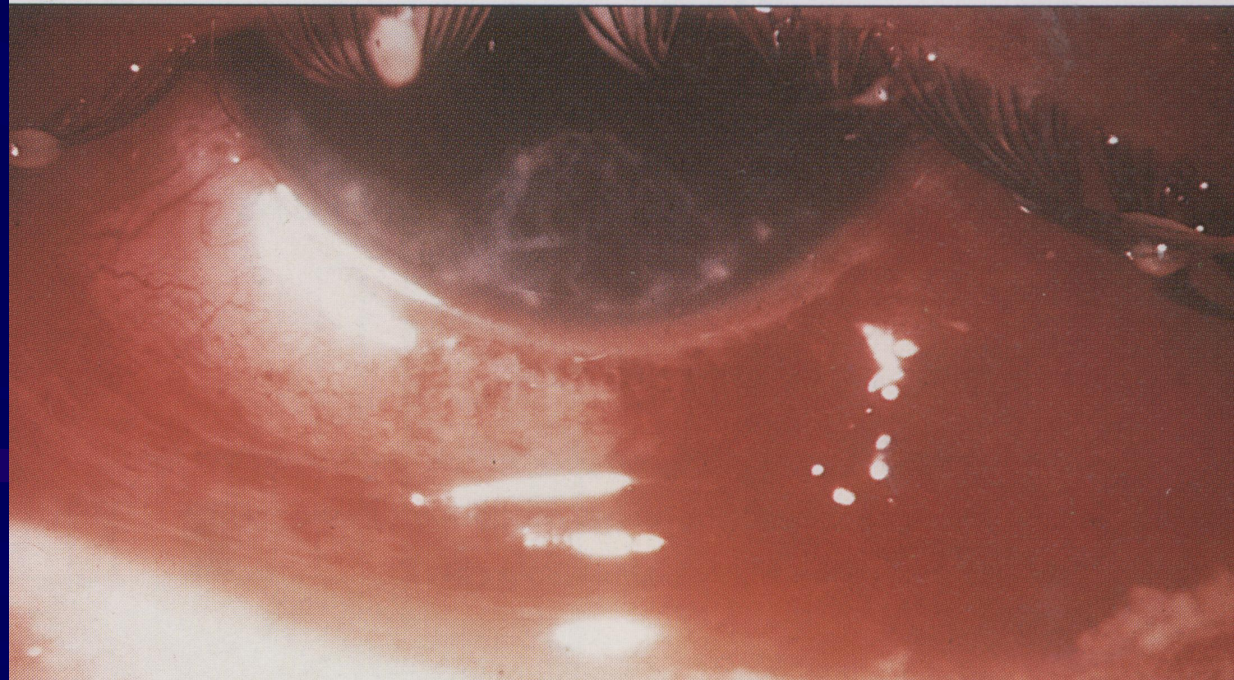
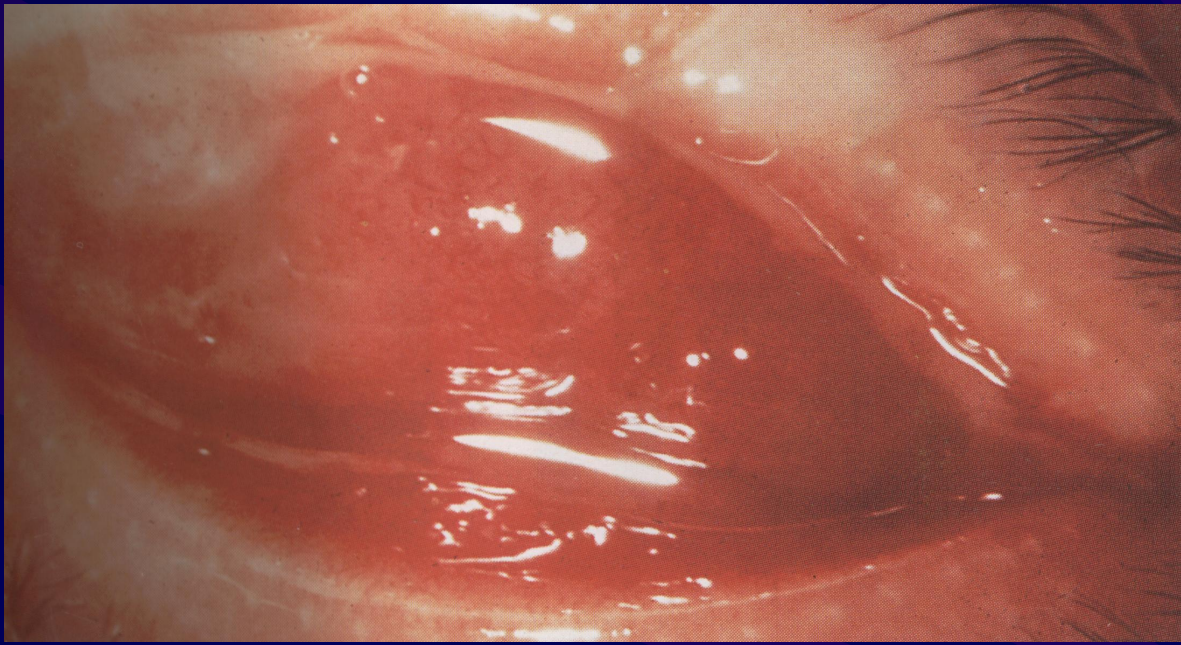
**Начальные симптомы гонорейного процесса у девочек выражены в зависимости от общего состояния организма и патогенных свойств возбудителя. Вследствие выделения гонотоксина у детей на первый план выступают симптомы поражения ЦНС: бессонница, раздражительность, снижение аппетита, выраженная лихорадка. Начало заболевания проявляется чувством боли, жжения, зуда в аногенитальной области, повышением температуры и дизурическими явлениями. При свежей острой гонорее в процесс вовлекаются кожа малых половых губ, слизистая оболочка входа во влагалище, само влагалище, уретра и нижний отдел прямой кишки. Развивается яркая диффузная гиперемия и отечность клитора, больших половых губ и промежности. Из влагалища на вульву стекает обильное гнойное отделяемое, образуя корки, располагающиеся на гребне больших и малых половых губ. Гименальное кольцо валикообразно утолщено, гиперемировано**



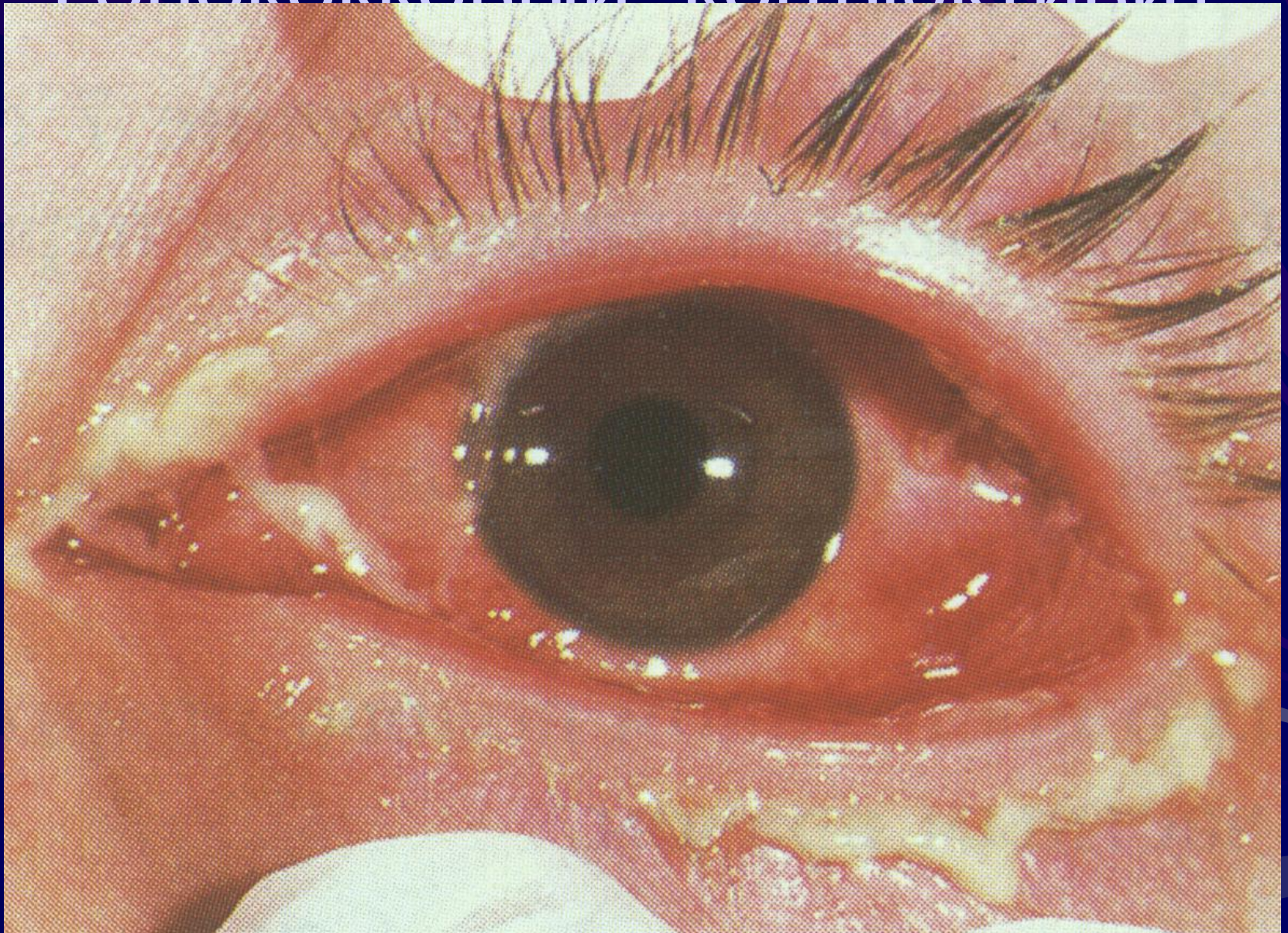
**Паховые лимфоузлы увеличены и болезненны. Вагиноскопия при свежей гонорее позволяет констатировать отечность и гиперемию слизистых оболочек влагалища, особенно выраженные в области сводов влагалища и гиперемию шейки матки. Одной из характерных черт гонореи у девочек является многоочаговость поражения, т.е. помимо половых органов, гонорейный процесс распространяется на уретру, прямую кишку, значительно реже на слизистые оболочки носа, глаз. У детей почти не бывает гонорейных артритов и миозитов.**

## **Уретра –**

**вовлекается в процесс почти у всех девочек, страдающих острым гонорейным вульвовагинитом. Поражаются ее передняя и средняя части: наружное отверстие уретры расширено, губки гиперемированы и отечны. При надавливании на нижнюю стенку уретры выделяется гной. Дизурические явления резко выражены, вплоть до недержания мочи. Обильные гнойные бели, стекая из влагалища на промежность и соприкасающиеся поверхности бедер, раздражают и мацерируют кожу, способствуют инфицированию прямой кишки. Гонорейный проктит распространяется на небольшой (3—4 см проксимальнее сфинктера) отрезок прямой кишки. При осмотре устанавливается также отечность и гиперемия складок вокруг заднего прохода, нередко трещины и гнойное отделяемое.**



# Гонорейный конъюнктивит



При вовлечении в процесс цервикального канала помимо отека и гиперемии влагалища и шейки матки из зева выделяется обильный гной. Частота эндоцервицитов колеблется в зависимости от возраста и общего состояния ребенка. Наиболее часто их обнаруживают у девочек от 3 до 7 лет, а также при наличии туберкулезной интоксикации или очагов хронической инфекции. В результате лечения наступает полная инволюция процесса.

**Хронический гонорейный эндоцервицит у ослабленных девочек может распространяться на эндометрий, чему способствует отсутствие внутреннего зева и продолжение складок цервикального канала в полость матки. Однако вовлечение в процесс вышележащих отделов половых органов происходит редко. У менструирующих девочек может развиваться восходящая гонорея с поражением придатков и тазовой брюшины. Иногда восходящая гонорея сопровождается нарушением общего состояния, повышением температуры тела, резкими болями внизу живота, перитонеальными явлениями.**

# ДИССЕМИНИРОВАННАЯ ГОНОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ

Диссеминированная гонококковая инфекция (ДГИ) отмечается в 0,2- 1,9% случаев инфекции слизистых. Хотя во многих регионах мира эта форма заболевания почти перестала встречаться, в то же время ДГИ продолжает оставаться серьёзной причиной заболеваемости и, в отдельных случаях, смертности в популяции молодых, сексуально активных лиц. В США в начале 80-х годов ДГИ являлась наиболее распространённой причиной госпитализации по поводу инфекционного артрита, причём ежегодно регистрировалось 2,8 случаев заболевания на 100 000 населения. ДГИ продолжает оставаться значимым заболеванием в связи со стабильно высоким уровнем заболеваемости гонореей в развивающихся странах.

Соотношение заболевших ДГИ мужчин и женщин оценивается приблизительно 1:4. Кроме того, у женщин риск развития ДГИ повышается во время беременности и в перименструальном периоде в результате изменения фенотипа гонококков и появления микроорганизмов, образующих прозрачные колонии и более устойчивых к бактерицидному действию нормальной сыворотки крови, а также изменений рН влагалищного секрета, цервикальной слизи и генитальной микрофлоры. Системному распространению инфекции у женщин может также способствовать бессимптомное течение заболевания. Мужчины-гомосексуалисты не относятся к группе повышенного риска ДГИ, несмотря на то, что у этих лиц также отмечается бессимптомное течение гонореи, обусловленное анатомической локализацией очагов инфекции.



## **Патогенез ДГИ не всегда связан с непосредственной бактериальной инвазией в ткани.**

**Определённую роль в патогенезе, вероятно, играют иммунные реакции, в частности, фиксация в тканях иммунных комплексов "антиген-антитело" и/или перекрёстная реакция между гонококковыми антигенами и тканевыми антигенами организма-хозяина. Иммунный механизм патогенеза ДГИ подтверждается обнаружением гонококковой ДНК в некоторых образцах, выделенных из суставов и не дающих бактериального роста при культивировании, а также присутствием в кожных высыпаниях и синовиальных оболочках иммунных комплексов при отсутствии роста гонококков. Эта гипотеза подтверждается также тем, что у отдельных пациентов с ДГИ выявляют такие аутоиммунные поражения кожи, как узловатая и многоформная эритема.**

**Дигностику ДГИ можно осуществлять, основываясь на клинических признаках заболевания и положительных результатах культурального исследования мазков со слизистых. Количество лейкоцитов редко превышает 20 000 клеток/мкл, но СОЭ примерно в половине случаев превышает 50 мм/час. Достаточно часто выявляются анемия и повышенный уровень трансаминаз. При культивировании проб крови *N.gonorrhoeae* обнаруживается в одной трети случаев, а при культивировании синовиальной жидкости пациентов с гнойным выпотом - примерно в половине случаев.**

# **ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ГОНОРЕИ**

**Диагностика гонореи основывается на  
следующих данных:**

- анамнез заболевания,**
- клиническая картина,**
- обнаружение возбудителя.**

**Решающее значение имеют лабораторные методы исследования. При подозрении на наличие гонококковой инфекции исследуют отделяемое мочеиспускательного канала, парауретральных протоков, большой железы преддверия влагалища, канала шейки матки, стенок влагалища, секрет предстательной железы, семенных пузырьков, желёз и лакун мочеиспускательного канала, промывные воды прямой кишки.**

# Диагностика



# В клинической практике для диагностики гонореи

## чаще применяют:

- бактериоскопический и бактериологический методы,

## реже:

- иммунофлюоресцентный
- серологический,
- иммуноферментный.

Новыми и перспективными для диагностики гонореи являются молекулярно-биологические методы: ПЦР (полимеразная цепная реакция) и ЛЦР (лигазная цепная реакция).

# **Бактериоскопическое исследование**

**При типичной клинической картине заболевания, если бактериоскопическое исследование обнаруживает гонококк, в применении бактериологического метода нет необходимости.**

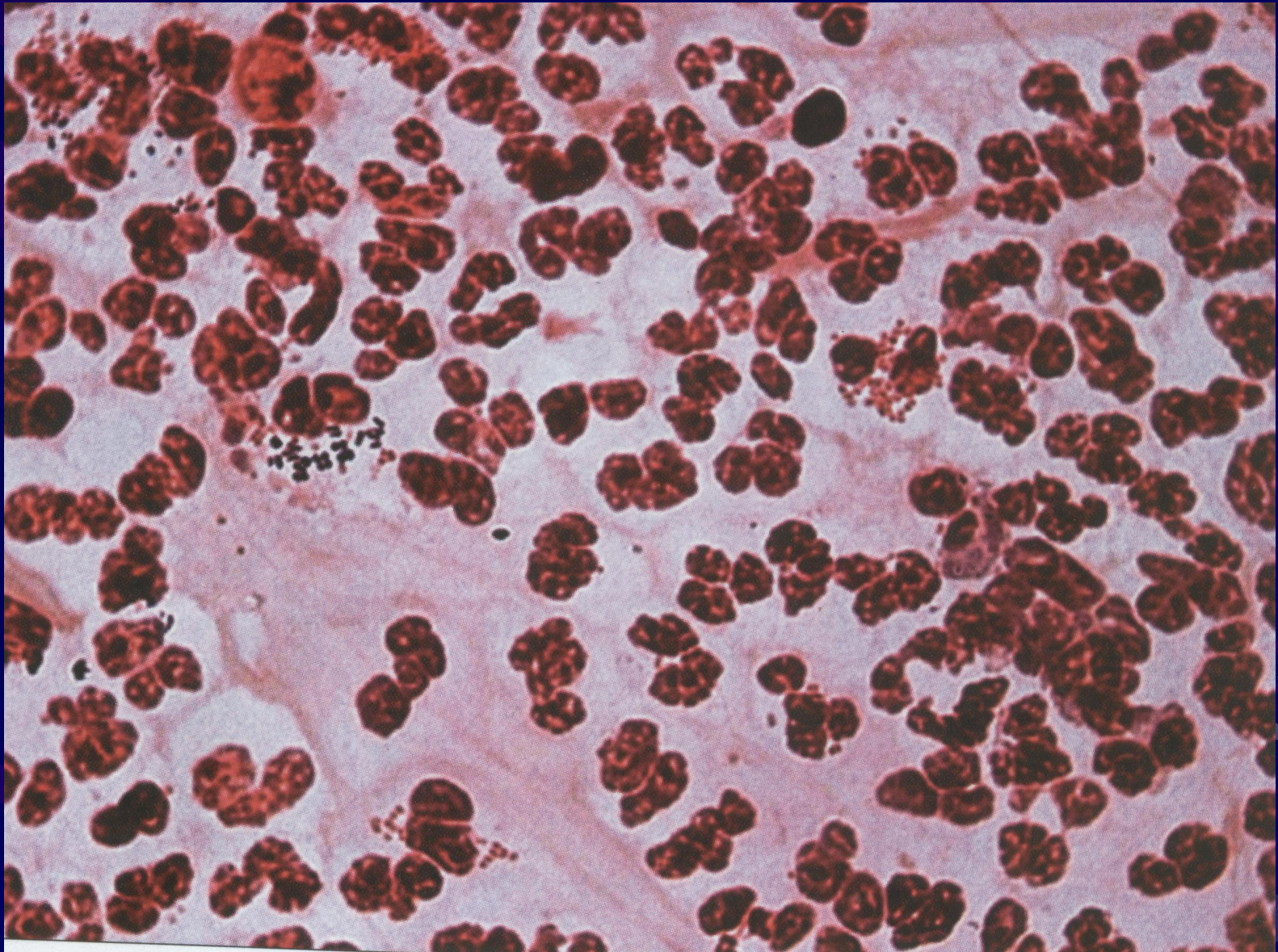
**Материалом для бактериоскопического исследования является отделяемое слизистой уретры и прямой кишки у мужчин; выделения уретры, шейки матки, прямой кишки у женщин. Кроме того, исследованию подлежат все материалы, подозрительные на наличие гонококков.**

- **У мужчин** отделяемое слизистой оболочки берут петлёй из глубины уретры, предварительно очистив её отверстие тампоном, смоченным изотоническим раствором хлорида натрия. При малом количестве выделений до взятия материала производят массаж уретры в дистальном направлении.
- **У женщин** патологическое отделяемое из уретры, бартолиновых желёз и парауретральных ходов берут ложкой Фолькмана или петлёй, из шейки матки-влагалищным пинцетом или петлёй.

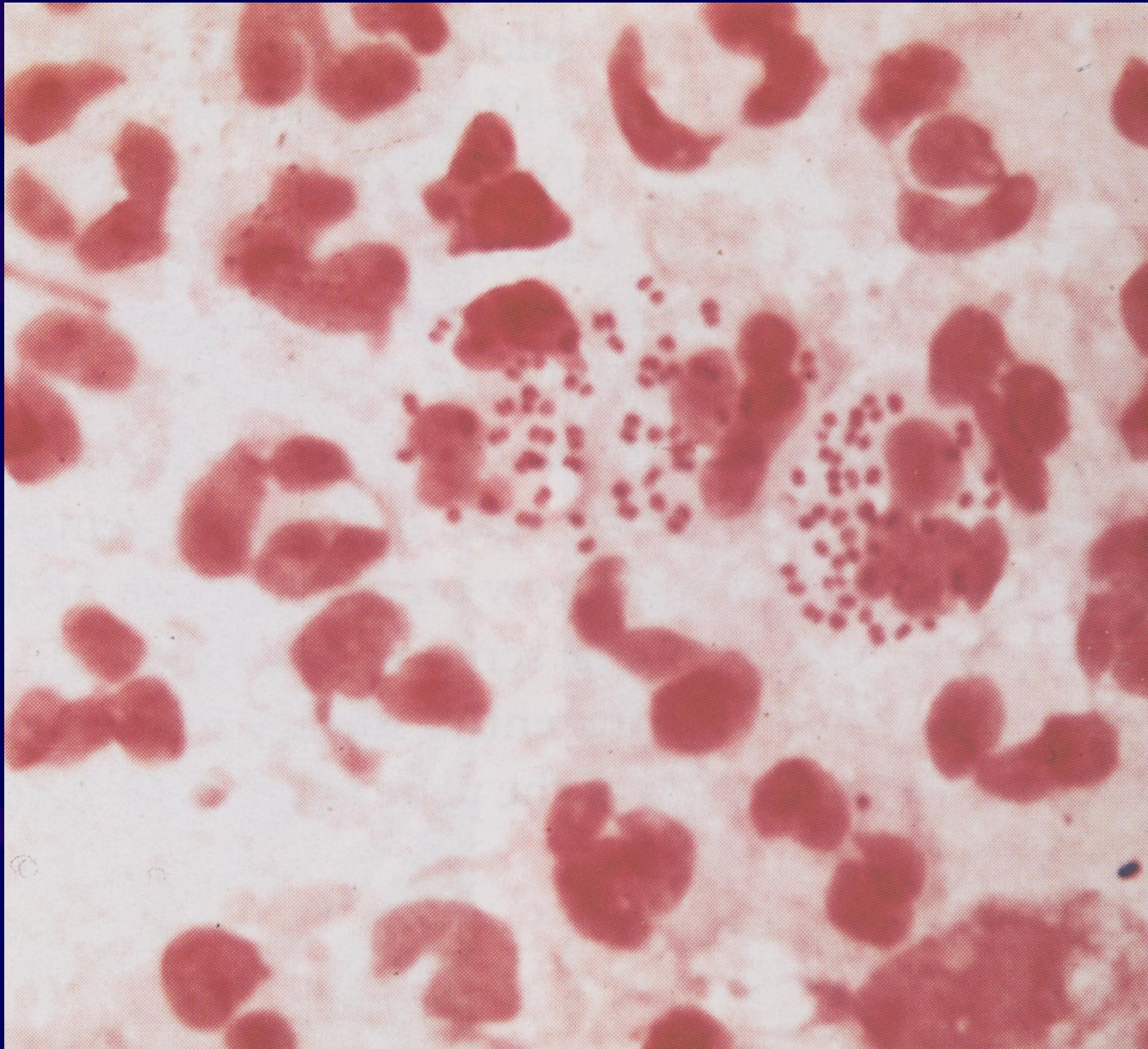


При обследовании на фарингеальную гонорею специально обработанным ватным тампоном берут материал из лакун миндалин и с задней стенки глотки выше нижнего края мягкого нёба.

Мазки на одном стекле окрашивают 1%-ным водным раствором метиленового синего или 0,5%-ным водным раствором бриллиантового зелёного в течение 1 минуты, на другом - по способу Грама. При окраске по Граму гонококки ярко-розового цвета (грамотрицательные), остальные кокки фиолетового цвета (грамположительные). При окраске метиленовым синим на бледноокрашенном фоне протоплазмы лейкоцитов гонококки выглядят тёмно-синими, ядра лейкоцитов - синими. В мазках, окрашенных метиленовым синим, гонококки лучше выявляются, а в мазках, окрашенных по Граму, они лучше дифференцируются. Окончательное заключение дают только на основании окраски по Граму.

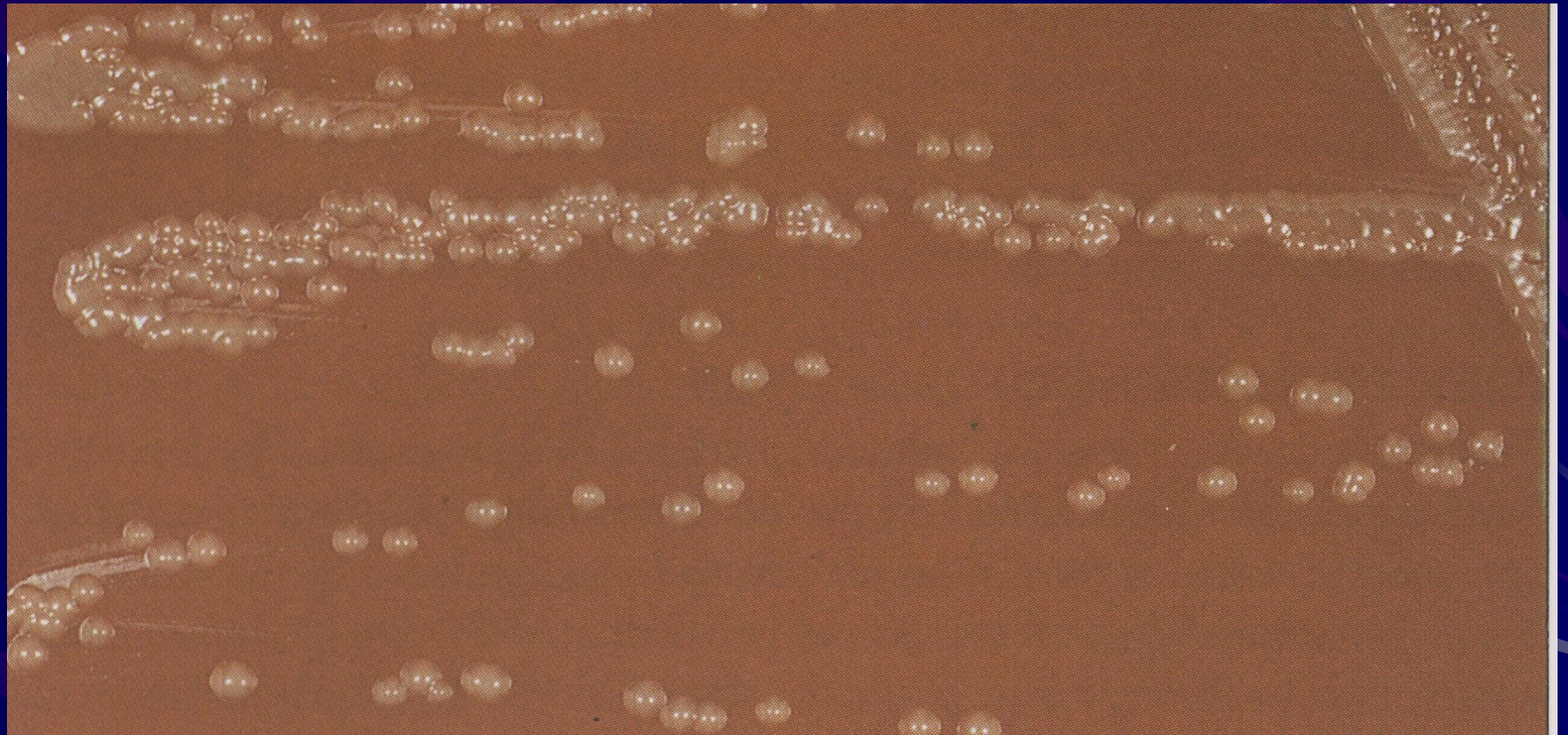


# Микроскопия



# Бактериологическое исследование

Показаниями к проведению бактериологического исследования являются неоднократное получение отрицательного результата бактериоскопического анализа при клиническом, эпидемиологическом и анамнестическом подозрении на гонорею, наличие в мазках из патологического материала подозрительных на гонококк микроорганизмов, установление излеченности гонореи. Выделения из уретры засевают на среду асцит-агар или используют безасцитные питательные среды. Посев проводят не раньше чем через 5—7 дней после приёма антибактериальных препаратов или местного применения антисептических средств. Для выявления гонококков, продуцирующих  $\beta$ -лактамазу, используют чашечный, йодометрический и ацидометрический тесты.



# Серологическая диагностика

Единственной серологической реакцией, используемой при диагностике гонореи, является РСК (реакция Борде-Жангу), хотя и она применяется всё реже. Реакцию Борде-Жангу рекомендуется проводить при хронической и осложнённой гонорее, особенно в случаях, когда заболевание не подтверждено бактериологически.

- Серологические исследования (реакция Борде-Жангу, реакция определения гонококкового антигена), а также кожно-аллергическая проба с гонококковой вакциной имеют лишь вспомогательное значение и непригодны ни для доказательства гонококковой инфекции, ни для установления излеченности

# Иммунофлюоресцентный метод

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

Для более раннего выявления гонококков в отделяемом больных гонореей, особенно женщин, используют замедленный иммунофлюоресцентный метод. В отличие от обычного бактериологического исследования, этот метод позволяет распознать гонококки раньше и преимущественно в тех случаях, когда в исследуемом материале возбудитель находится не в монокультуре, а в ассоциации с другими микроорганизмами.

# Иммуноферментный анализ

Используется метод определения АГ с помощью ИФА путем исследования мазков из уретры и проб мочи. Материал больных исследуют с помощью теста Gonozyme, коммерческого набора для постановки ИФА. Чувствительность и специфичность теста 95,2% и 100% соответственно. Метод ИФА является дополнительным быстрым диагностическим методом для обнаружения *Neisseria gonorrhoeae*, особенно при неинвазивном (пробы мочи) обследовании мужчин.



# Молекулярно-биологические методы

- ПЦР (полимеразная цепная реакция)
- ЛЦР (лигазная цепная реакция)

- **ПЦР** --- применяется в качестве метода коамплификации для определения в уретральных и эндоцервикальных образцах и пробах мочи *Neisseria gonorrhoeae* и *Chlamydia trachomatis*. Обработанные образцы амплифицируются в одной реакционной смеси, содержащей праймеры для обоих микроорганизмов. Продукты ПЦР выявляются колориметрически в лунках микропланшета после гибридизации с зондами, специфичными для каждого патогена. 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.

- **ЛЦР** также может применяться для одновременного определения в одном образце *Neisseria gonorrhoeae* и *Chlamydia trachomatis*.  
Чувствительность ЛЦР при определении *Neisseria gonorrhoeae* в образцах, полученных от женщин и мужчин, составляет 97,3% и 98,5% соответственно, а специфичность в обоих случаях превышает 99%.