

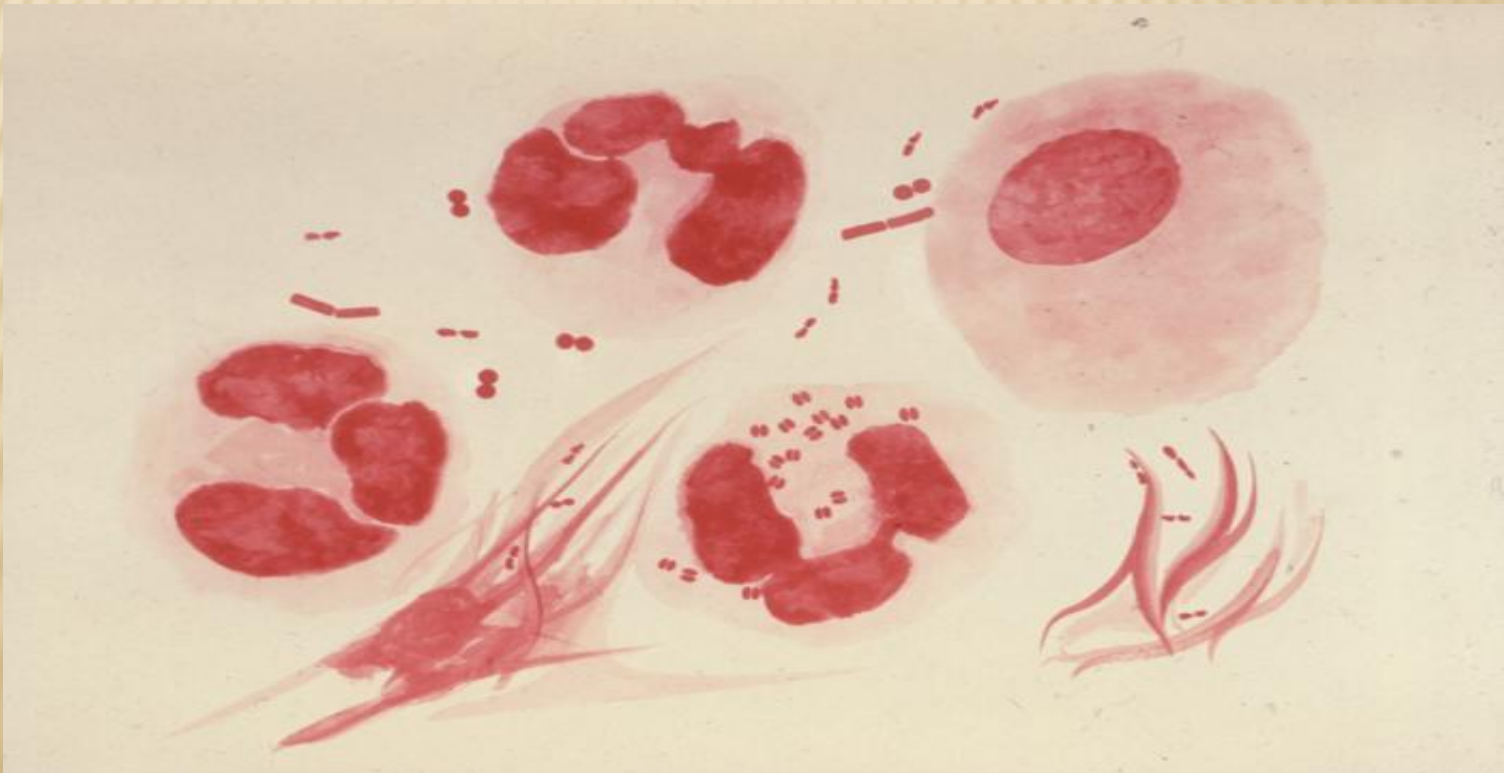
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего
образования «Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ТюмГМУ Минздрава России)

Кафедра кожных и венерических болезней
Заведующий кафедрой: д.м.н, доцент Матусевич С.Л.
Преподаватель: ассистент кафедры Быстрицкая О.Д.

ГОНОРЕЯ

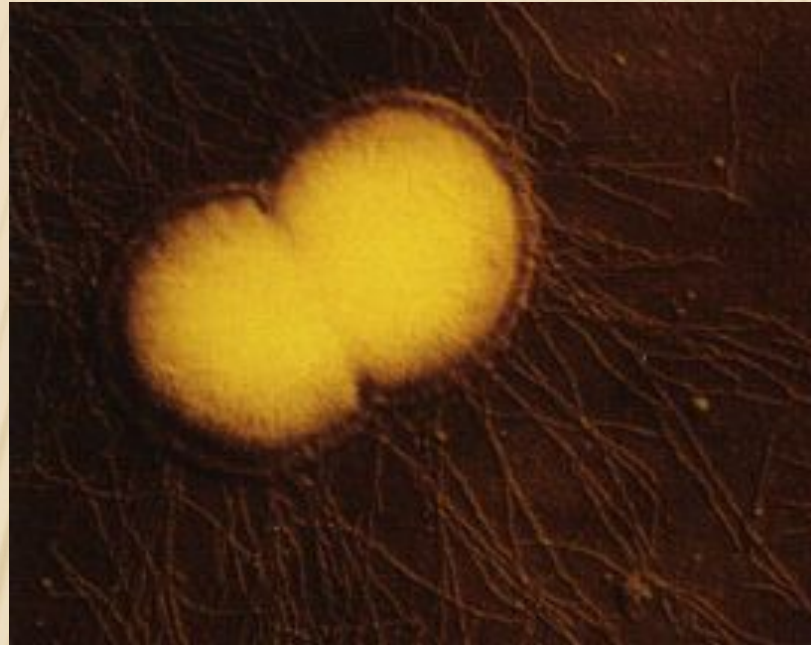
ВЫПОЛНИЛА:
СТУДЕНТКА 5 КУРСА 533 ГРУППЫ
ТИМОШЕНКО М. К.

Гонорея – это контагиозное инфекционное заболевание, возбудителем которого является гонококк (*Neisseria gonorrhoeae*).



Этиология

Возбудитель – *Neisseria gonorrhoeae*



- ✓ современное название болезни – гонорея – ввёл **Гален**;
- ✓ возбудителя открыл **Нейссер** в 1879 г.;
- ✓ этиологическую роль гонококка в развитии гонореи доказал **Бумм** в 1885 г.

Свойства гонококка

- **аэробы или факультативные анаэробы;**
- **быстро погибает вне человеческого организма;**
- **малоустойчив к внешним воздействиям:**
 - * **гибнет по мере высыхания;**
 - * **под влиянием УФО;**
 - * **при повышении температуры до 56°C;**
 - * **при воздействии солей ртути и серебра;**
 - * **при воздействии антисептиков.**

Свойства гонококка

- размножение путём поперечного деления;
- при неблагоприятных условиях могут образовывать L-формы;
- L-формы устойчивы к антибиотикам;
- возможна реверсия L-форм в исходные бактерии;
- некоторые гонококки имеют капсулоподобные образования, что снижает эффективность фагоцитоза (незавершённый фагоцитоз)

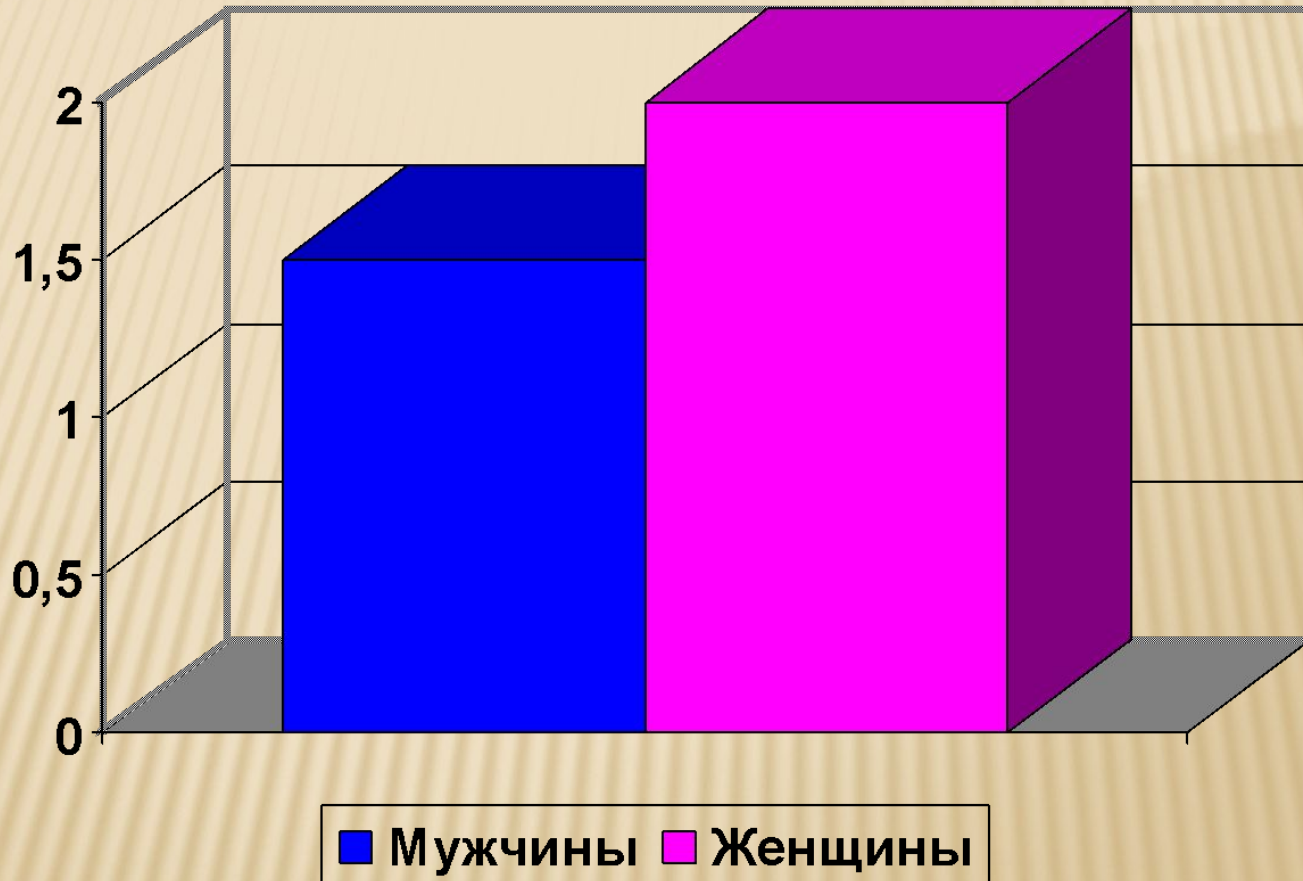
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ГОНОРЕИ

Пути заражения гонореей



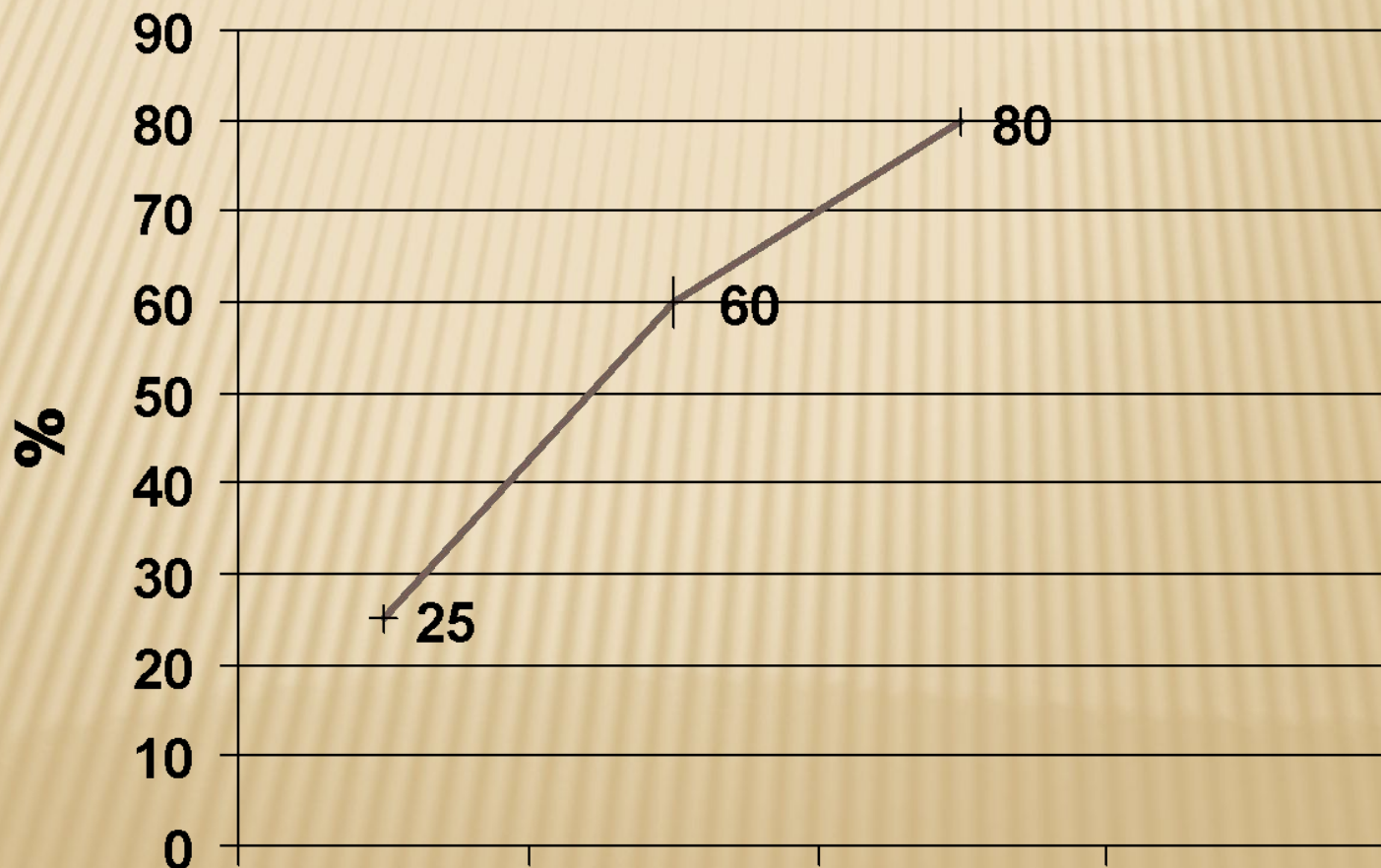
- **половой (преимущественный);**
- **перинатальный (в родах);**
- **тесные бытовые контакты**
(характерно для маленьких детей)

Источником инфекции является больной человек или бактерионоситель



**Соотношение больных мужчин и женщин
1,5 : 2,0**

Риск заражения здорового мужчины от больной гонореей женщины при однократном незащищённом половом контакте составляет в среднем 25%.

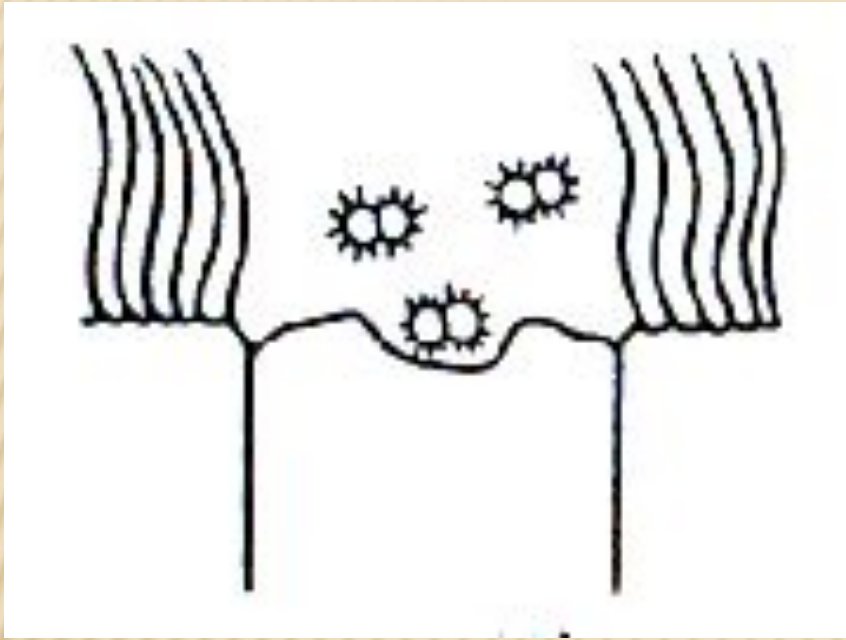


**Ассоциация гонококковой инфекции с
другими ИППП (*хламидиоз, трихомониаз*)**

**В
настоящее
время**

**в 29 – 80%
случаев**

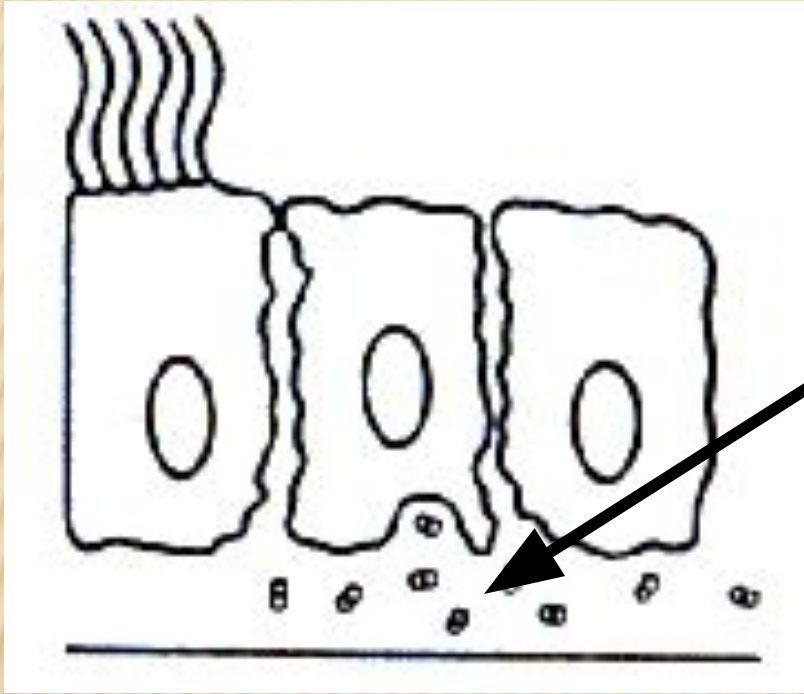
ПАТОГЕНЕЗ ГОНОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ



- излюбленная локализация – кубический и цилиндрический эпителий;
- возможно поражение многослойного плоского эпителия (у девочек);

1-я стадия – адгезия гонококков при помощи пилей на мембране эпителиальной клетки

ПАТОГЕНЕЗ ГОНОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ



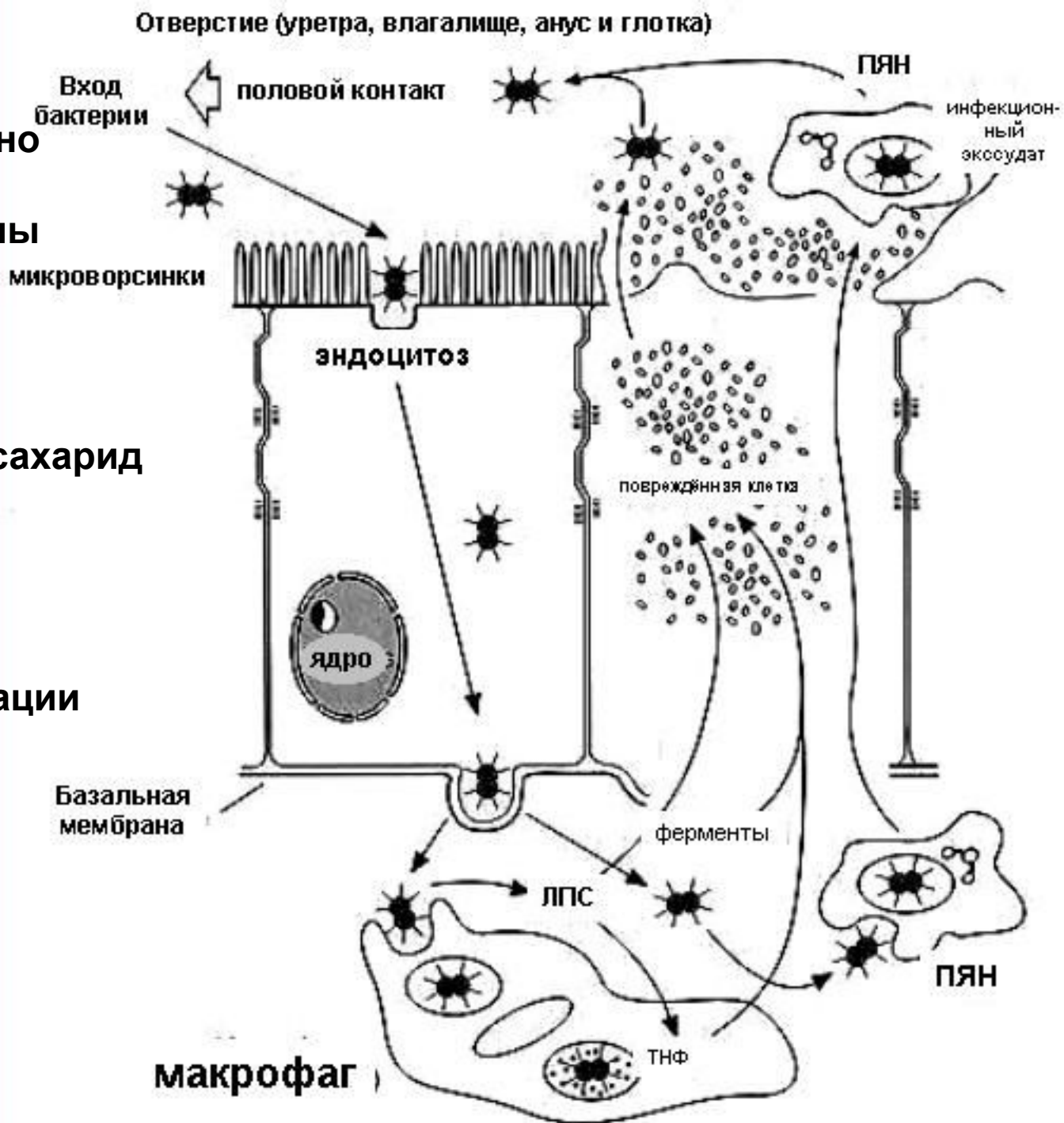
**Выход гонококков в
субэпителиальное
пространство
сопровождается
гибелью эпителиоцитов
+
выраженная реакция
нейтрофилов**

**приводит к образованию подслизистых
микроабсцессов и экссудации гноя**

**ПЯН –
полиморфно
ядерные
нейтрофилы**

**ЛПС –
липополисахарид**

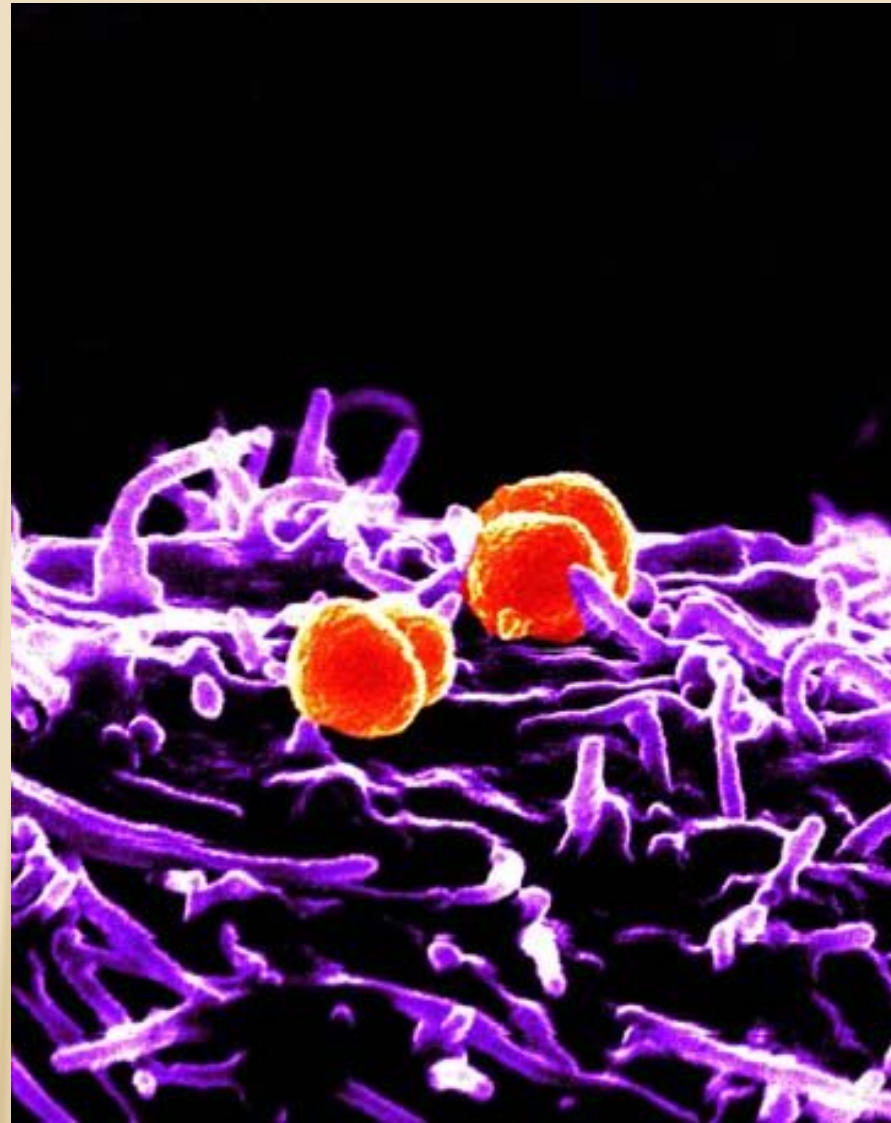
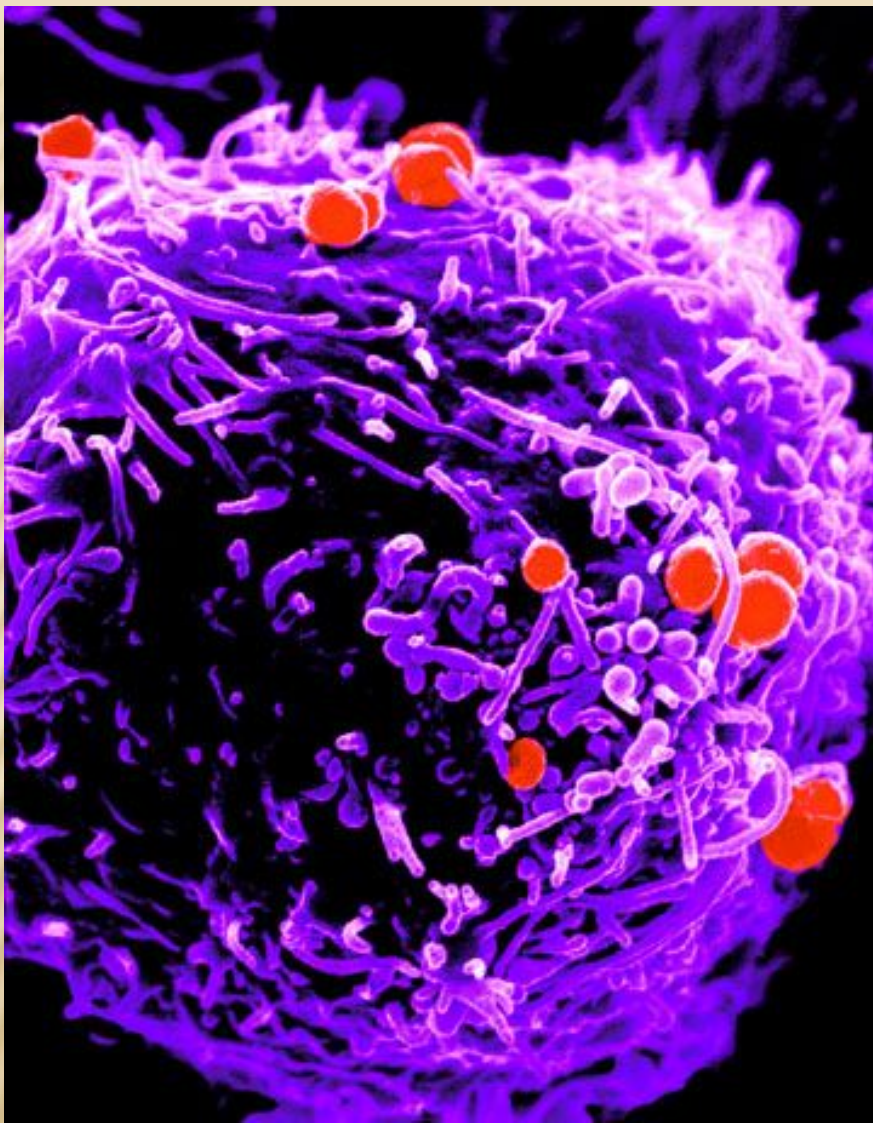
**ТНФ –
фактор
некротизации
опухоли**



СГМА



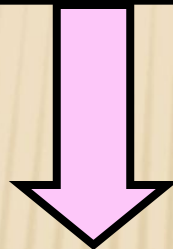
Микрофотография фаллопиевой трубы через
20 ч
после заражения *Neisseria gonorrhoeae*



Электронные микрофотографии взаимодействия лимфоцита и *N. gonorrhoeae*

[Dr. Ian Boulton, *Nat Immunol.* 2002
3:229-236](#)

В среднем, весь процесс от момента попадания гонококка на слизистую оболочку до возникновения воспалительной реакции в подслизистом слое занимает 3-4 дня



Инкубационный период

Сроки инкубационного периода могут сильно варьировать: от 2 дней до 1 месяца

ПАТОГЕНЕЗ

Гонококки поражают органы, слизистые оболочки которых покрыты цилиндрическим эпителием

- ? - уретра
- ? - конъюнктива глаз
- ? - цервикальный канал
- ? - нижняя часть прямой кишки
- ? - крайне редко в процесс вовлекаются многослойный плоский эпителий наружные гениталии и глотка
- ? Синовиальная оболочка суставов

КЛАССИФИКАЦИЯ ГОНОРЕИ

- По давности заболевания

- 1. **Свежая гонорея** – давность до 2 месяцев
 - - острая
 - - подострая
 - - торпидная
- 2. **хроническая гонорея** – давность более 2 месяцев
- 3. **Латентная гонорея**

КЛИНИКА

- Инкубационный период - от 1 дня до двух месяцев (обычно 2-3 дня)
- Клиника гонореи у мужчин
- Определяется в виде поражения патологическим процессом мочеиспускательного канала, а другие проявления рассматриваются как осложнения уретрита



СВЕЖИЙ ОСТРЫЙ ГОНОРЕЙНЫЙ УРЕТРИТ



- Жалобы на:
 - - боли, рези при мочеиспускании;
 - - обильные желтовато-зеленые выделения из уретры;
 - - губки уретры гиперемированны, отечны;
 - - при пальпации уретры – болезненность, инфильтрация

● Проба Томпсона

- Двухстаканная проба, для определения глубины поражения уретры:
 - Моча в первой порции мутная а во второй прозрачная – передний уретрит
 - Моча во всех порциях мутная, хлопья – тотальный или задний уретрит

СВЕЖИЙ ПОДОСТРЫЙ ГОНОРЕЙНЫЙ УРЕТРИТ

- Жалобы на:
 - - боли, рези при мочеиспускании умеренные;
 - - желтовато-зеленые выделения из уретры;
 - - губки уретры слегка отечны;
- Проба Томпсона
 - Двухстаканная проба, для определения глубины поражения уретры:
 - Моча в первой порции мутная, определяются гнойные нити

КЛИНИКА ГОНОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ



Острый передний уретрит





Гонорея у женщин

Шейка матки

Гной



СВЕЖИЙ ТОРПИДНЫЙ ГОНОРЕЙНЫЙ УРЕТРИТ

- Жалобы на:
 - - незначительные боли и рези при мочеиспускании;
 - - скудные выделения из уретры;
 - - губки уретры иктеричны;
- Проба Томпсона
 - Двухстаканная проба, для определения глубины поражения уретры:
 - Моча в первой порции опалесцирует или прозрачная единичные гнойные нити, хлопья

ХРОНИЧЕСКИЙ ГОНОРЕЙНЫЙ УРЕТРИТ

- Характерно хроническое течение с периодическими обострениями напоминающими по клинике острый и подострый процесс;
- - субъективные ощущения отсутствуют или слабовыражены;
- - склеивание наружного отверстия уретры;
- - скудные серозно-гнойные выделения после длительной задержки мочи;
- - моча в двух стаканах мутноватая или прозрачная, единичные хлопья, нити

УРЕТРОСКОПИЯ

- Эрозии – разрыхление, дистрофия, десквамация эпителиальных клеток;
- Лейкоплакии – пролиферация клеток;
- Мягкий инфильтрат – слизистая гиперемированна, отёчна;
- Твердый инфильтрат – слизистая серовато-белая, сухая;
- Стриктуры;
- Грануляции;
- Литреит,
- Морганьит;
- Бляшки “Перьяна”

ОСЛОЖНЕНИЯ ГОНОРЕИ У МУЖЧИН

- - воспаление внутреннего листка крайней плоти – ПОСТИТ;
- - воспаление кожи головки полового члена – баланит;
- -воспаление семенного пузырька – КОЛЛИКУЛИТ;
- - поражения кожи;
- - тизонит;
- - парауретрит;
- -литреит, лакунит;
- -лимфангит, лимфоаденит;
- -куперит;
- -эпидидимит;
- -простатит;
- -везикулит;
- - стриктуры уретры;
- -импотенция;
- -бесплодие

КЛИНИКА ГОНОРЕИ У ЖЕНЩИН

- Гонорея нижнего отдела мочеполовых органов
- - уретрит
- - парауретрит
- - вульвит
- - бартолинит
- - вагинит
- - эндоцервицит

КЛИНИКА ГОНОРЕИ У ЖЕНЩИН

● Восходящая гонорея

- - эндометрит
- - сальпингит
- - оофорит
- - аднексит (сальпингоофорит)
- - пельвиоперитонит
- - гонококковая септицемия
- - гонококковая септикопиемия

ГОНОРЕЯ НОВОРОЖДЕННЫХ

? При заражении при родах в первую очередь страдает конъюнктивальный мешок глаз, в этом случае развивается заболевание под названием гонобленнорея — острый гонококковый конъюнктивит. Для профилактики этой патологии всем новорожденным производят закапывание глаз 30% альбуцидом. Однако при родах вне лечебного учреждения или же в том случае, если беременная женщина не состояла на учете в женской консультации и больна гонореей, заражение младенцев все же возможно.

-
- ? Гнобленнорея обычно поражает оба глаза одновременно и без лечения в большом проценте случаев приводит к слепоте. Симптомы конъюнктивита развиваются через несколько дней от момента рождения ребенка и проявляются в виде припухлости и гиперемии век. Появляется вначале скудное, затем обильное гнойное отделяемое, глаза слипаются, что делает невозможным открыть веки для осмотра. Гонококки проникают в более глубокие ткани глазного яблока, затрагивая роговую оболочку, что в итоге приводит к бельму и резкому снижению зрения.
 - ? У девочек помимо конъюнктивы глаз при родах может инфицироваться и влагалище. Особенно легко это происходит при ягодичном предлежании плода. Поэтому всем новорожденным девочкам помимо глаз закапывают несколько капель альбуцида и в половую щель.



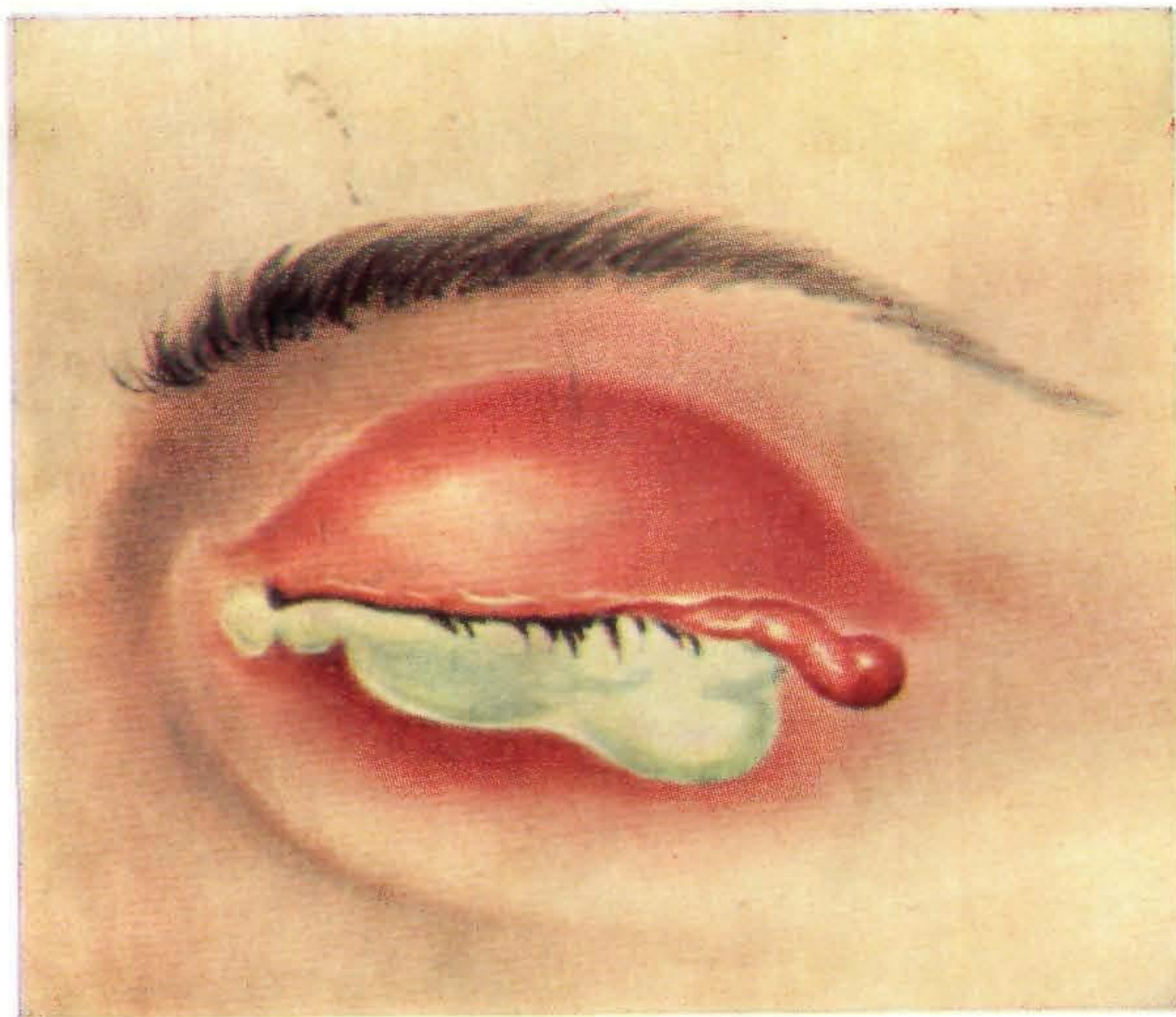


Рис. 12. Гонобленнорея новорожденного.

ГОНОБЛЕНОРЕЯ



©1995 Cornell University Medical College

ДИАГНОСТИКА ГОНОРЕИ

- Мужчины – отделяемое из уретры, предварительно очистив ее отверстие тампоном смоченным изотоническим раствором
- Женщины – выделения из уретры, шейки матки, заднего свода влагалища, прямой кишки
- При обследовании на фарингеальную гонорею стерильным ватным тампоном из лакун миндалин и задней глотки

Принципиальная схема лабораторной диагностики гонореи

Отделяемое из уретры, шейки матки, прямой кишки, ротоглотки, глаз, секрет предстательной железы

Бактериоскопия
(окраска 1% метиленовым синим;
окраска по Граму)

ПЦР,
ЛЦР

Отделяемое из шейки матки,
прямой кишки, ротоглотки,
глаз

Отделяемое из шейки матки,
уретры, секрет простаты

Грамотрицательные
внутриклеточные диплококки

Селективные
среды
(Thayer-Martin,
New-York City,
GonoLine)

Бактериологическое
исследование

Неселективные
среды
(«шоколадный
агар»,
ГНК-агар,
PCVFC)

Инкубация в CO₂-термостате

Рост характерных колоний

Бактериоскопия
(окраска по Граму)

Грамотрицательные
внутриклеточные
диплококки

Микробиологические
тесты:
оксидазный,
супероксольный,
утилизация углеводов
(гонококки избирательно
ферментируют
только глюкозу)

Продукция β-лактамаз
(нитроцефиновый тест)

Определение чувствительности
к антибиотикам (E-test,
диско-диффузионный метод,
метод разведения в агаре)

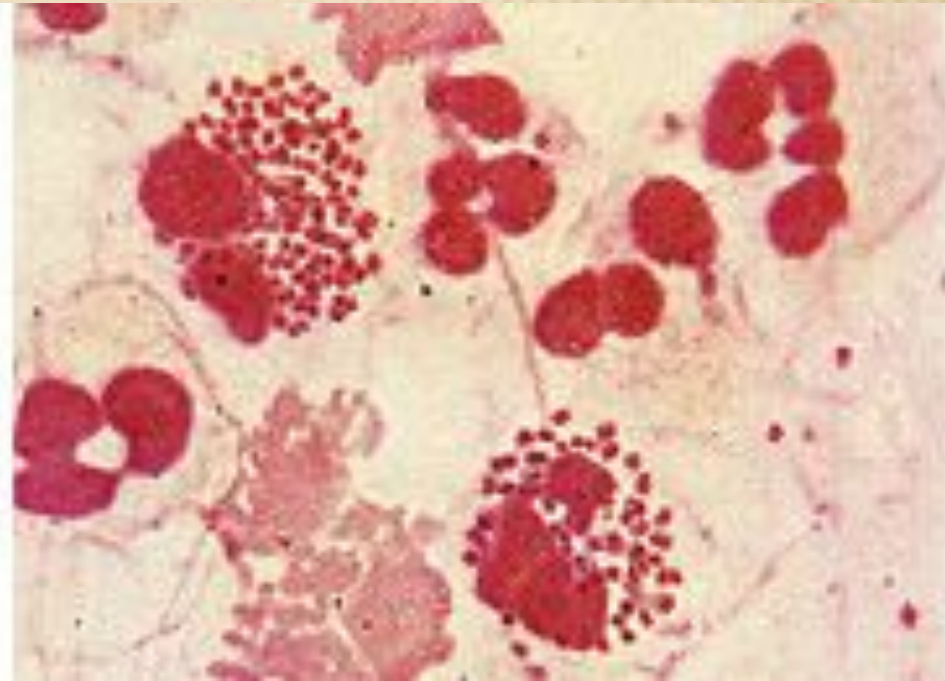
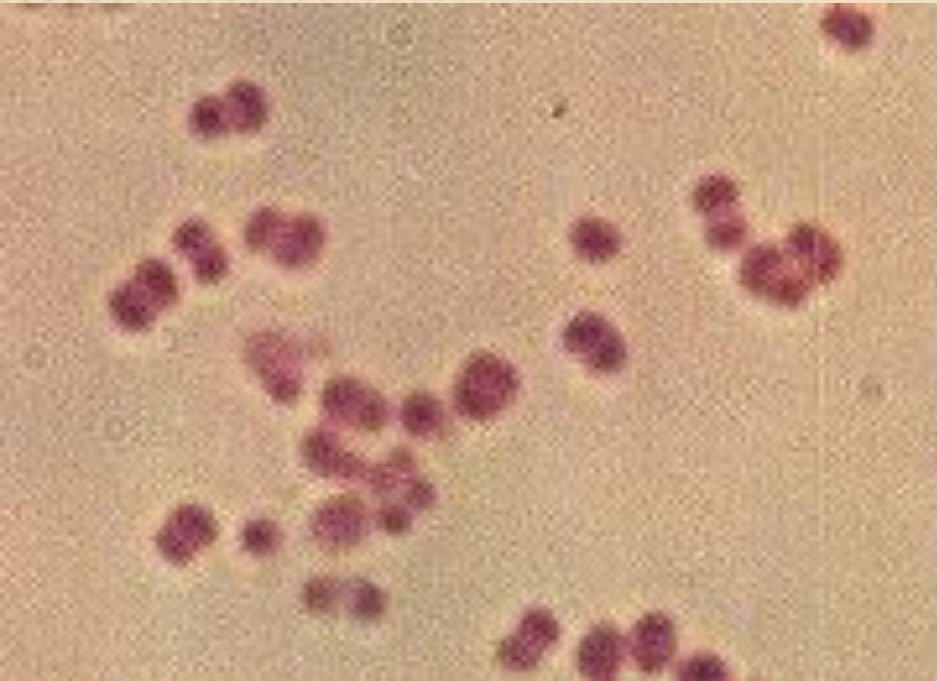
ДИАГНОСТИКА ГОНОРЕИ

МИКРОСКОПИЯ
Окраска по Граму

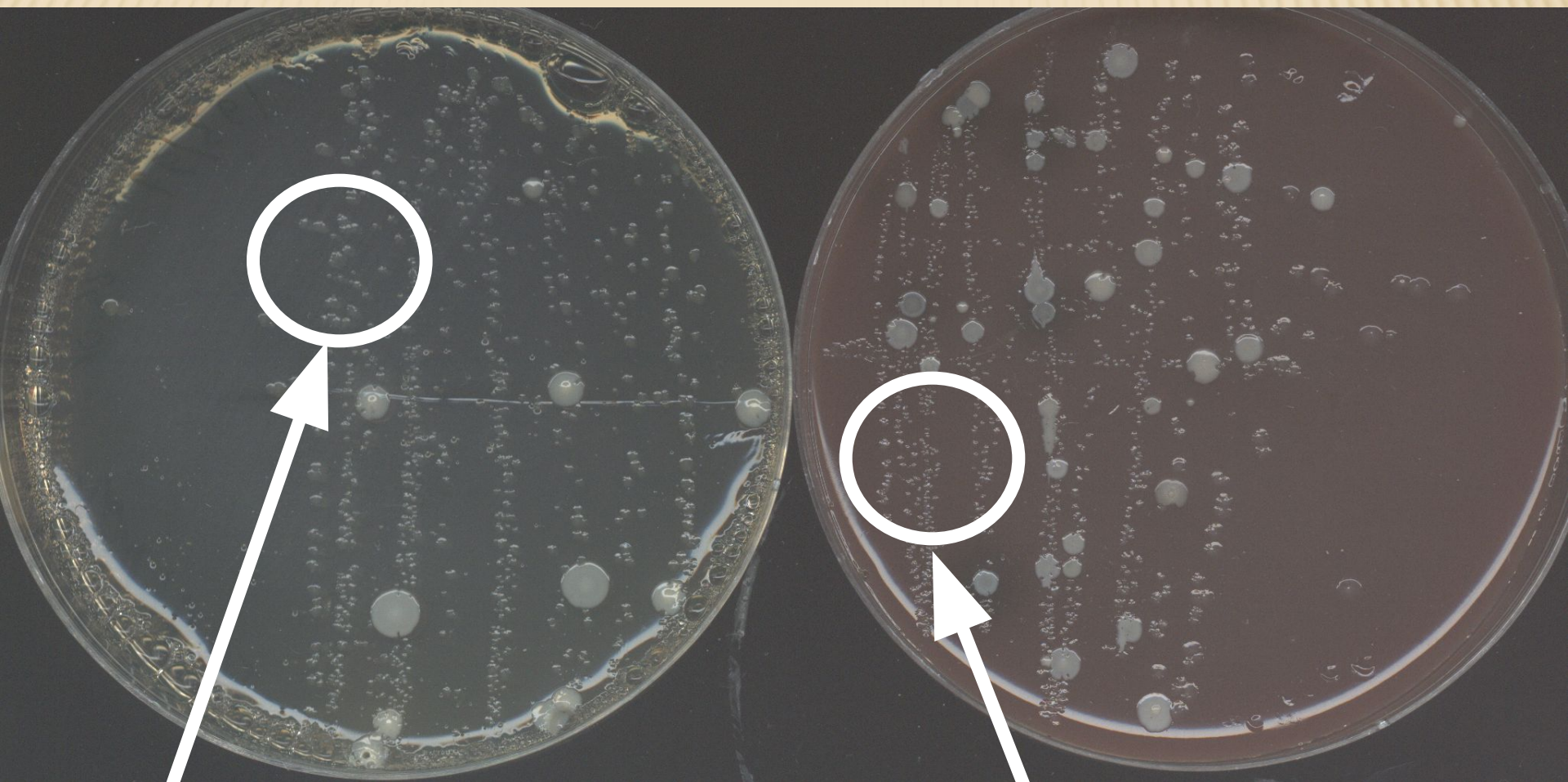


ДИАГНОСТИКА ГОНОРЕИ

МИКРОСКОПИЯ
Окраска по Граму



Культуральная диагностика



ПСВГС

«Шоколадный» агар

Супероксольный тест

N. gonorrhoeae



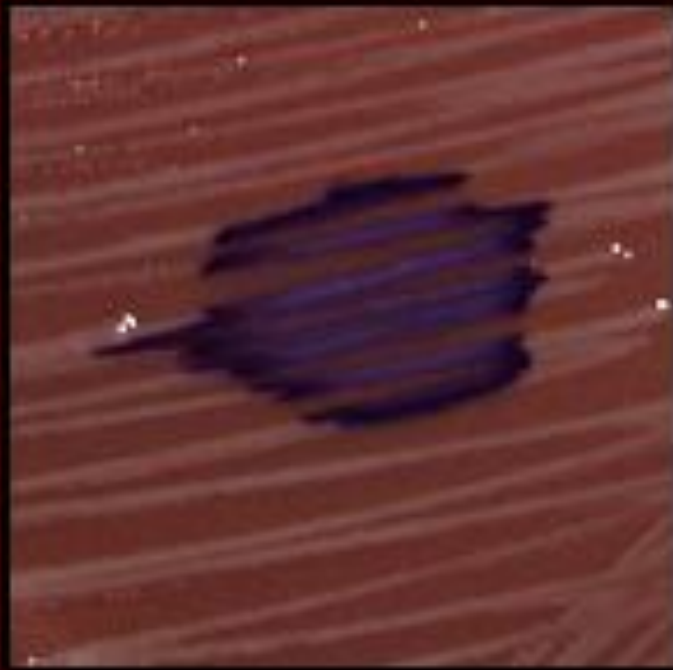
GC II base medium +
1% IsoVitaleX

Superoxol



Slide

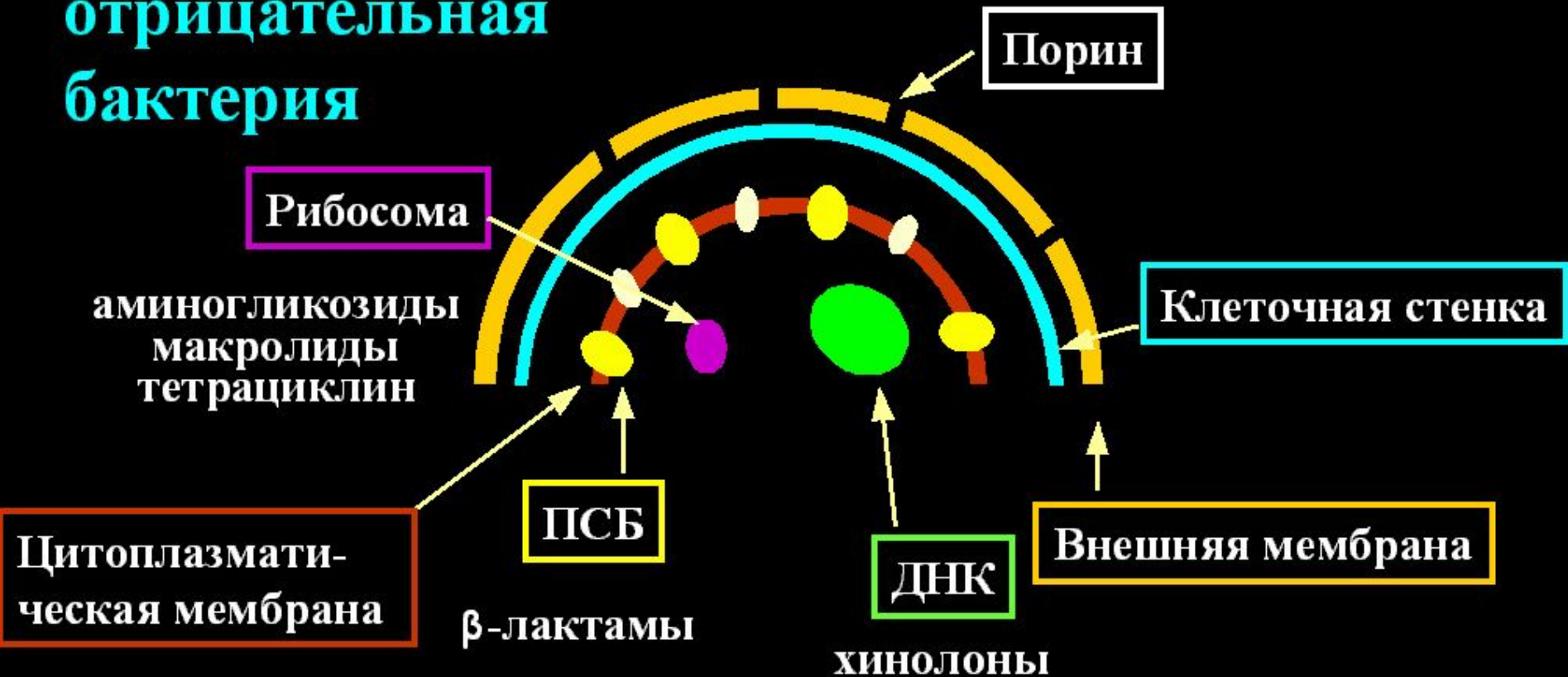
N. gonorrhoeae: Oxidase-positive



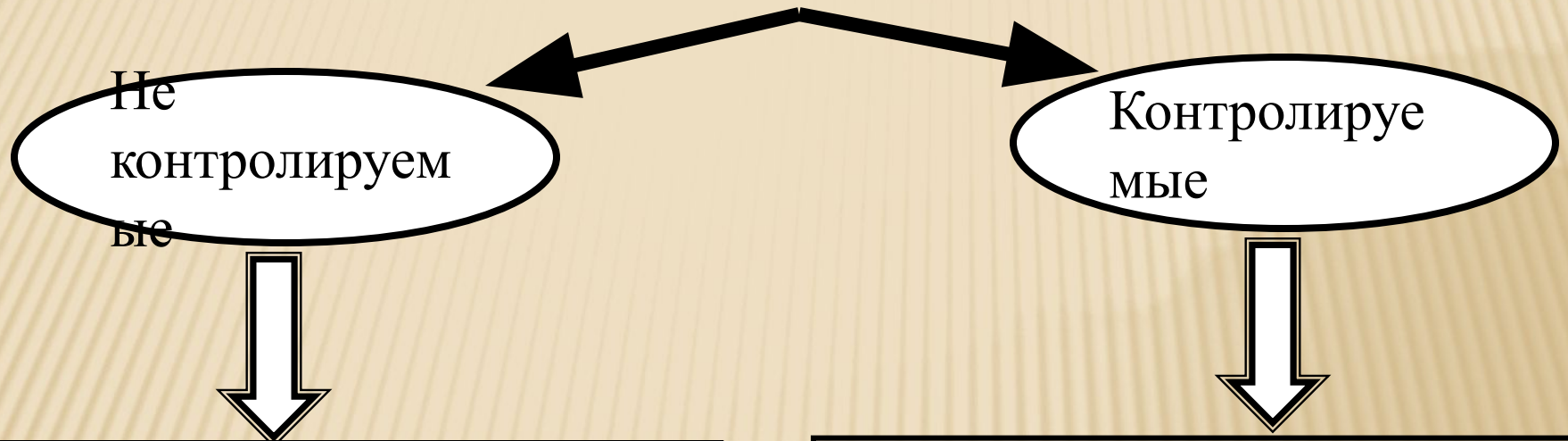
Оксидазный тест

Структура бактерии и мишени для антибиотиков

Грам-отрицательная бактерия



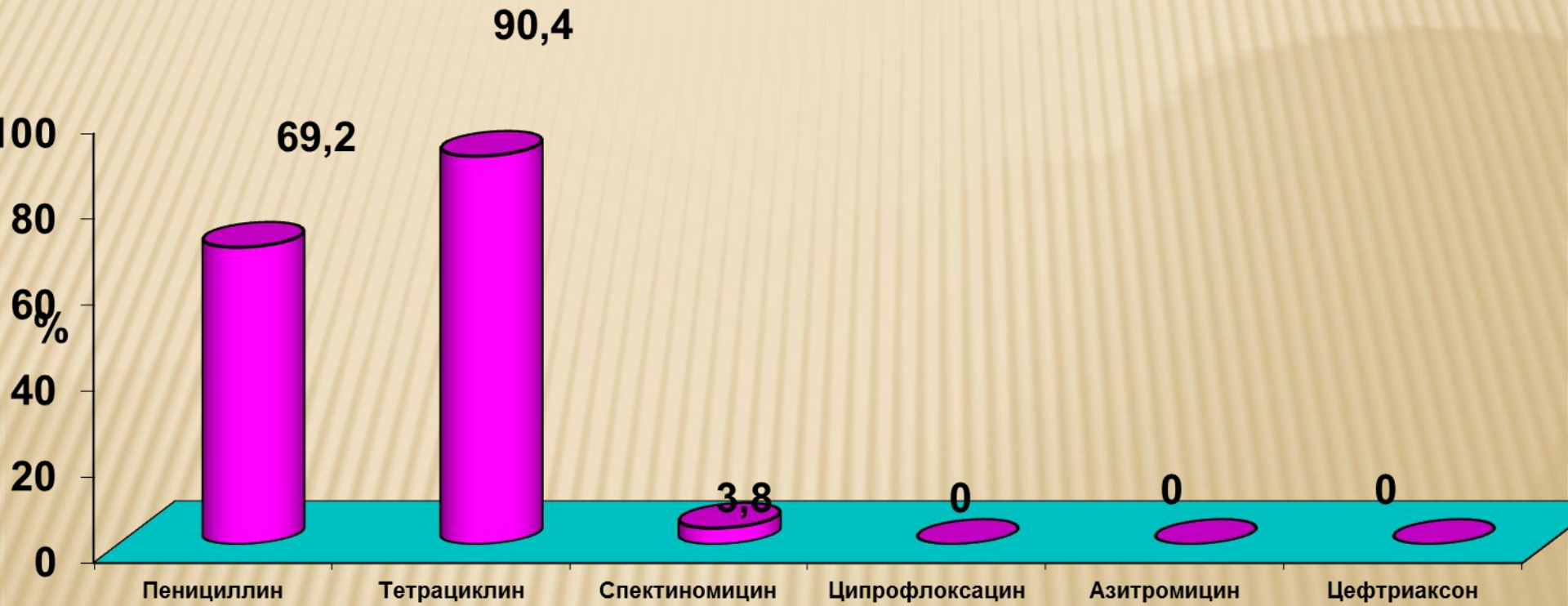
Факторы распространения антибиотикоустойчивых *N. gonorrhoeae*



- бессимптомные формы инфекции;
- инкубационный период;
- поведенческие особенности;
- путешествия

- неадекватное лечение;
- безрецептурный отпуск АБ;
- отсутствие программ по контролю за ИППП;
- недостаточность бактериологической диагностики

Резистентность штаммов *N. gonorrhoeae* к антибиотикам



Рекомендации по выбору АБП для лечения гонококковой инфекции

ЛЕЧЕНИЕ ГОНОРЕИ НИЖНИХ ОТДЕЛОВ МОЧЕПОЛОВОГО ТРАКТА БЕЗ ОСЛОЖНЕНИЙ

Рекомендуемые схемы:

- **Нетриаксон** – в/м 250 мг
однократно
- **Ципрофлоксацин** - 500 мг
внутри однократно

Альтернативные схемы:

- **Офлоксацин** - 400 мг внутри однократно
- **Спектиномицин** - 2,0 г в/м однократно
- **Цефодизим** - в/м 500 мг однократно.

**ЛЕЧЕНИЕ ГОНОРЕИ НИЖНИХ ОТДЕЛОВ
МОЧЕПОЛОВОГО ТРАКТА С ОСЛОЖНЕНИЯМИ,
ГОНОРЕИ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ
И ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА,
ДИССЕМИНИРОВАННОЙ ГОНОКОККОВОЙ
ИНФЕКЦИИ (ДГИ)**

Рекомендуемая схема:

Цефтриаксон - 1,0 г в/м или в/в
каждые 24 часа.

Альтернативные схемы:

Цефотаксим - 1,0 г в/в каждые 8 часов

Ципрофлоксацин - 500 мг в/в каждые
12 часов

Спектиномицин - 2,0 в/м каждые
12 часов.

Продолжительность терапии при всех схемах – 7 дней

ЛЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННЫХ

Лечение беременных осуществляется на любом сроке в соответствии с установленным диагнозом.

Препаратами выбора являются макролиды (эритромицин), спектиномицин, некоторые цефалоспорины (цефтриаксон).

Рекомендуемая схема:

Цефтриаксон - 250 мг в/м однократно.

Противопоказаны тетрациклины, фторхинолоны, аминогликозиды, левомицетин.

Альтернативная схема:

Спектиномицин - 2,0 г в/м однократно

ЛЕЧЕНИЕ ГОНОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ ГЛАЗ

Рекомендуемая схема:

Цефтриаксон - 1,0 г в/м однократно

ЛЕЧЕНИЕ ОФТАЛЬМИИ НОВОРОЖДЕННЫХ

Рекомендуемые схемы:

**Цефтриаксон - 25-50 мг/кг массы тела (не более 125 мг)
в/м или в/в однократно**

Цефотаксим - 100 мг/кг массы тела в/м однократно

Местно:

раствор NaCl 0.9%

многократное промывание конъюнктивы

ПРОФИЛАКТИКА ОФТАЛЬМИИ НОВОРОЖДЕННЫХ

нитрат серебра - водный раствор 1 %

однократно по 2-3 капли в каждый глаз

ИЛИ

эритромициновая глазная мазь 0,5-1 % однократно

ЛЕЧЕНИЕ ГОНОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

Рекомендуемые схемы лечения
(при массе тела менее 45 кг.):

Цефтриаксон - 125 мг в/м однократно

Альтернативная схема:

**Спектиномицин - 40 мг на 1 кг массы тела
не более 2,0 г в/м однократно**

При массе тела более 45 кг
применяются схемы лечения для взрослых с
учётом противопоказаний к назначению препаратов.

ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ НЕОНАТАЛЬНОЙ ГОНОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

Рекомендуемая схема лечения

Цефтриаксон - 25-50 мг на 1 кг массы тела в/м или в/в 1 раз в сутки в течение 7 дней.

При менингите - не менее 10-14 дней

Альтернативная схема:

Цефотаксим - 25 мг на 1 кг массы тела в/м или в/в каждые 12 часов в течение 7 дней.

При менингите - не менее 10-14 дней.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ, РОДИВШИХСЯ ОТ МАТЕРЕЙ, БОЛЬНЫХ ГОНОРЕЕЙ

Цефтриаксон - 25-50 мг на 1 кг массы тела
(не более 125 мг) в/м однократно