

# **Инфекции, передаваемые преимущественно половым путём**

---

**(сексуально-  
трансмиссивные  
заболевания)**

---

А.Ю.Родин

- В эту группу входят заболевания, передающиеся преимущественно половым путем, поражающие органы уrogenитального тракта (уретра, наружные и внутренние половые органы) — гонорея, трихомониаз, хламидиоз, микоплазмоз, вирусные заболевания - герпес, остроконечные кондиломы и др.) или протекающие с системным поражением (ВИЧ)

# Гонорея

- Инфекционное, широко распространенное заболевание, передающиеся преимущественно половым путем с поражением, как правило, органов мочеполовой сферы.
- Современное название болезни ввел Гален во 2 веке нашей эры, он ошибочно трактовал выделения из уретры мужчин как выделение семенной жидкости ( от греч. Gone – семя, choe – истечение).

- Гонорея относится к социально – значимым инфекциям, поскольку неблагоприятно влияет на демографические показатели из-за повышения распространенности бесплодия и импотенции. Ежегодно в мире гонореей заболевают 60 миллионов человек.



## Исходы гонореи при беременности

- Так, до 35% беременностей у женщин с не леченной гонореей заканчивается самопроизвольными абортами или преждевременными родами и до 10% - перинатальной смертью.
- У 30-50% новорожденных, рожденных от больных матерей, развивается бленнорея, способная привести к слепоте.

- **Возбудителем гонореи** является гонококк, открытый Нейссером в 1879 году
- Гонококки относятся к аэробным неподвижным диплококкам (т.е. парным коккам), по форме они напоминают кофейные зерна, сложенные вогнутыми поверхностями внутрь.

- При окраске по Грамму на голубом фоне выделяются розовым цветом (грам-негативная окраска).
- Гонококки мало устойчивы к внешним воздействиям и быстро погибают при высушивании, повышении температуры, действии дезсредств, однако хорошо переносят замораживание.
- Ни один вид животных, даже в экспериментальных условиях, гонореей не болеет

# Иммунитет

Ни врождённого, ни приобретённого иммунитета при гонорее нет.

- При неблагоприятных для гонококка условиях (использовании антибиотиков в дозе недостаточной для санации, при хорошей местной резистентности и т.д.) способен образовывать L-формы, очень устойчивые к антибиотику, вызвавшему их формирование.

- Наличие гонококков в виде L-форм может приводить к хронизации воспаления, а обратная реверсия из L-форм в вирулентную форму является одной из причин рецидива заболевания. Отдельные штаммы вырабатывают пенициллиназу и потому не чувствительны к пенициллинам и многим видам антибиотиков

# Пути инфицирования

- В подавляющем большинстве случаев (более 99%) заражение происходит во время **половых контактов**.

Источниками заражения чаще всего бывают больные малосимптомными и хроническими формами или гонококконосители.

- Возможно заражение **путем непрямого контакта**, так как гонококки некоторое время сохраняют жизнеспособность в сгустках гноя или слизи. Инфицирование происходит через общую постель, полотенца, мочалки, предметы обихода.
- На практике таким путем обычно заражаются дети (как правило девочки), которые спят в постели с родителями.

- Бытовое аутозаражение также возможно как следствие случайного заноса возбудителей руками из гениталий на конъюнктиву, у женщин – как следствие затеканий выделений из половых органов на слизистую прямой кишки
- Доказана возможность **внутриутробного заражения** гематогенным инфицированием или через зараженные околоплодные воды.



# Патогенез

Отличительной особенностью гонококков является крайне низкая сопротивляемость к ним слизистой уретры, особенным тропизмом гонококки обладают к слизистым выстланным цилиндрическим эпителием (уретра, цервикальный канал, нижняя часть прямой кишки, конъюнктура глаза).

- Поражение слизистых, покрытых многослойным плоским эпителием (наружные гениталии, глотка), как и поражение кожи встречается редко и лишь при неблагоприятных условиях (травма, снижение иммунитета).

- Гонококки при попадании в организм очень быстро прикрепляются к поверхности любой слизистой ( в том числе резистентной к гонококкам - преддверие и влагалище).
- Первой реакцией организма является подключение клеточного звена иммунитета в виде фагоцитоза.

- Но, во-первых, у гонококков есть выросты цитоплазмы (пили), отталкивающие лейкоциты, во-вторых, даже состоявшийся фагоцитоз не является завершенным (**эндоцитобиоз**). При этом гонококки сохраняют жизнеспособность внутри лейкоцита и даже способность к размножению

- **Контагиозность** гонореи – риск заражения после однократного полового контакта с инфицированным партнером – различна для лиц разного пола. У мужчин риск заражения составляет 20-35%, а у женщин – 60-90 %.

- Однако случаи не заражения обусловлены не врожденным или приобретенным иммунитетом, а случайными причинами (форма заболевания, фаза менструального цикла, выполнение гигиенических процедур, применение контрацептивов, бактериальный антагонизм, система крови АВО и т.д.)

- Попавшие на слизистую оболочку уретры мужчин и женщин гонококки спустя 3-4 дня через межклеточные пространства достигают субъэпителиальной ткани и обуславливают воспалительную реакцию (это время называется инкубационным периодом).

Колебание инкубационного периода – от 1 до 21 дня, при среднем значении – 3-5 дней.

- Миграция гонококков происходит не только по поверхности слизистой, но и лимфогенно и гематогенно. Однако поскольку большинство гонококков погибает под действием киллинг-факторов нормальной сыворотки, поэтому говорят о **транзиторной бактериемии**. В случае выраженного нарушения иммунной защиты, гонококки могут быть причиной образования гонококковых метастазов в различных внутренних органах или сепсиса.



# **Асимптомная гонорея (гонококконосительство).**

- встречается все чаще. По разным источникам, у мужчин частота асимптомной гонореи составляет до 20-50 % всех случаев.
- Это особое состояние, при которой гонококки прикреплены к поверхности слизистой, но не проникают в подслизистый слой и соответственно не вызывают воспаления (клинически и лабораторно).
- В этом случае, первые признаки болезни у мужчин могут появиться в сроки до 90 дней, у женщин – до 180 дней после контакта.

# Классификация.

- В России принято различать **свежие** и **хронические** формы.
- Гонорейную инфекцию, со сроком давности первых клинических проявлений до 2 месяцев относят к свежим формам, более 2 месяцев – к хроническим. По клинической картине свежий гонорейный процесс делят на случаи с **острым, подострым** и **торпидным** (малосимптомным) течением.

# Гонорея мужчин

- Наиболее частым местом развития гонококковой инфекции у мужчин является мочеиспускательный канал, однако процесс может распространяться и на смежные органы (предстательную железу, семенные пузырьки, придатки яичка, яичко, семявыносящий проток). Воспаление смежных органов следует рассматривать как осложнение уретрита.

- Свежий гонорейный уретрит дебютирует у мужчин почти исключительно как поражение передней части уретры.

- С целью топической диагностики применяют двухстаканную **пробу Томпсона**.
- Перед проведением пробы больной в течении 4-6 часов не должен мочиться, после чего ему предлагают собрать мочу в 2 стакана (в первый – 40-50 мл – четверть стакана, а во второй – всю остальную).

- Если первая порция мочи будет мутная с белыми хлопьями, а вторая прозрачная – процесс локализуется в передней уретре.
- Наличие мути в обоих стаканах свидетельствует о тотальном поражении уретры.
- Диф.диагноз – наличие солей в моче.

- Свежий передний гонорейный уретрит у мужчин чаще протекает **остро**.
- Вначале появляется зуд и одновременно слизистые выделения из мочеиспускательного канала.
- Признаки воспаления постепенно нарастают и через 1-2 дня слизистые выделения переходят в слизисто-гнойные, а затем в бело-желтые гнойные. При мочеиспускании больные отмечают резь и боль. Губки уретры гиперемированы, отёчны, как бы вывернуты.







- При подостром течении выделения необильные, слизисто-гнойные. Резь при мочеиспускании слабая или отсутствует вовсе.
- При торпидном течении воспалительные явления выражены настолько незначительно, что больные их часто просто не замечают.

Без лечения свежего уретрита острота воспаления постепенно самопроизвольно стихает и развивается хроническое воспаление.

- Хронический гонорейный уретрит внешне напоминает торпидный, свежий уретрит. Клинически симптомы хронического уретрита сводятся к так называемой утренней капле – небольшому скоплению слизистого экссудата, выявляемое при массаже уретры утром после сна.

- Свободные выделения среди дня чаще отсутствуют. Течение монотонное, обострения (по типу свежего уретрита) могут быть после приёма алкоголя, бурных половых эксцессов. Жалобы больных обусловлены, как правило, осложнениями и поэтому разнообразны (снижение потенции и либидо, “прострелы” в корпус члена из промежности, преждевременная эякуляция, чувство тяжести в мошонке и промежности, болезненные эрекции и др.)

- К **осложнениям** гонорейного уретрита у мужчин относят простатит (воспаление предстательной железы), везикулит (воспаление семенного пузырька), эпидидимит (воспаление придатков яичка), орхит (воспаление яичка)

# Гонорея женщин

В течении гонореи у женщин можно выделить некоторые особенности:

1. Бессимптомность или торпидность течения (до 80%)
2. Микст-инфекция – сочетание гонореи с хламидиозом, трихомониазом, кандидозом и т.д. – 70%.

3. Многоочаговость поражения (уретра, цервикальный канал, прямая кишка)

4. В силу анатомических особенностей женщины заражаются гонореей значительно чаще, чем мужчины

- У женщин различают гонорею **нижнего** и **верхнего** отдела ( или восходящую).
- Границей между ними считают внутренний зев шейки матки.

# Гонорея нижнего отдела

## Эндоцервицит.

- Воспаление шейки матки при **острой** гонорее встречается в 80-90% случаев, при **хронической** - почти в 100%.
- При свежей гонорее влагалищная часть матки отечна, гиперемирована.



- Вокруг зева- ярко красная поверхностная эрозия.
- В **хронической** стадии шейка матки становится плотной вследствие застойных явлений.
- Эрозий становится фолликулярной.
- Выделения менее обильные, более слизистые, трудно снимаемые.

- Гонорейный вульвит (воспаление преддверия влагалища).

Развивается вторично в результате воздействия выделений из уретры и шейки матки. При этом покровы половых губ и преддверия отёчны, гиперемированы, покрыты гнойными корочками по гребням. Жалобы на зуд, выделения из половых путей.

- Гонорейный вагинит (воспаление стенки влагалища)

В острой стадии слизистая влагалища отёчна, гиперемирована, особенно в сводах.

Но у здоровых женщин вульвит и вагинит встречаются редко, поскольку многослойный плоский эпителий относительно устойчив к гонококкам, поэтому воспаление развивается, если эпителий разрыхлён (как у беременных и девочек в допубертатном возрасте), либо атрофичен (как при климаксе).

- К **осложнениям** гонорейного процесса у женщин относят эндометрит (воспаление слизистой матки), сальпингит (воспаление маточных труб), оофарит (воспаление яичников), пельвеоперитонит (ограниченное воспаление брюшины) и т.д.

# Детская гонорея

- В силу анатомических особенностей девочки болеют в 10-15 раз чаще, чем мальчики.
- В 95% случаев заражение неполовое (через общую постель, горшок, мочалку).
- Источник инфекции, как правило, мать. У большинства детей гонорея протекает остро.

- У девочек имеется зависимость от возраста. В период новорожденности мочеполовой аппарат анатомически и физиологически более устойчив к развитию гонорейной инфекции.
- В грудном, ясельном и дошкольном возрасте защитные силы снижаются, а в возрасте около 6 лет развивается железистый аппарат матки, что создает условия для восходящей инфекции.

- У девочек, в отличие от взрослых женщин, поражаются области, выстланные многослойным плоским или переходным эпителием в виде **вульвовагинита** (см. гонорея женщин), а у мальчиков в виде классического уретрита.

# Диагностика гонореи и критерии выздоровления.

- Перед взятием материала больной задерживает мочеиспускание в течении 3-4 часов. Производят забор отделяемого из уретры, шейки матки, нижней части прямой кишки.
- Стерильной петлей берут мазок на предметное стекло, а после высыхания мазок красят по Грамму.



- При необходимости производят посев на питательную среду или применяют полимеразную цепную реакцию ( ПЦР) , прямую иммунофлюоресценцию (ПИФ), иммуноферментный анализ (ИФА).
- Использование серологических реакций в настоящее время не актуально

# Принципы лечения гонореи

1. Свежая, не осложненная гонорея лечится только антибиотиками.
  - Применяются полусинтетические пенициллины, дюрантные формы (бициллины, прокаин-пенициллин, бензатинпенициллин G и так далее), группа тетрациклина, фторхинолоны, макролиды, цефалоспорины.

2. При торпидных и хронических формах проводится **комбинированная терапия**, включающая сочетание иммунотерапии, местного лечения и антибиотикотерапии.

- Иммунотерапия (специфическая и неспецифическая).
- Специфическая – гонококковая вакцина в/м
- Неспецифическая – пирогенал, полиоксидоний в/м

## ▪ Местное лечение

- промывание уретры перманганатом калия, хлоргексидином, сульфатом цинка
- инстиляции в уретру нитрата серебра, протаргола, колларгола
- у женщин — влагалищные ванночки с перманганатом калия, тампоны с протарголом в глицерине, туширование эрозии шейки матки нитратом серебра

# Трихомониаз.

- Широко распространенное паразитарное заболевание ( по некоторым данным заражено до 10% населения) , вызываемое простейшим одноклеточным паразитом – **влагалищной трихомонадой** . Во внешней среде ещё менее устойчива, чем гонококк. Составляет до 40% всей урогенитальной инфекционной патологии, передающейся половым путём

- Может фагоцитировать гонококков, хламидий, микоплазм и др. (эндоцитобиоз), что обуславливает рецидивы этих заболеваний при лечении.
- **Путь передачи** – половой, неполовое заражение практического значения не имеет.

- **Вероятность заражения** при половом контакте высокая : для женщин – почти 100%, для мужчин – 40-80%. Поэтому, а также потому, что течение трихомониаза у мужчин, как правило, бессимптомное, соотношение больных женщин и мужчин 4:1



- Установлено неблагоприятное действие трихомоноза на течение беременности (ранний разрыв плодного пузыря, преждевременные роды), а также на фертильную функцию у мужчин, за счёт развития осложнений (простатит, везикулит, эпидидимит и т.д.)

# Клиника

- Инкубационный период – в среднем 10-14 дней.
- Трихомонадная инфекция у женщин - чаще развиваются клинические симптомы вульвовагинита (в отличие от эндоцервицита при гонорейной инфекции)

- У мужчин поражается уретра.
- Свежий трихомонадный уретрит ни чем не отличается от уретритов другой этиологии.
- Но, как правило, течение трихомониаза у мужчин мало – или асимптомное (70%), которое они не замечают, что приводит к развитию в дальнейшем простатита.  
Субъективно возможно лёгкое жжение, зуд, ощущение “ползания мурашек” в уретре

# Диагностика

- Методы взятия материала, проведения провокаций – такие же как при гонорее.
- Дополнительным методом диагностики является исследование нативного препарата.

- Микроскопируют также центрифугат свежесвыпущенной мочи.
- Можно провести культуральное исследование (95% чувствительности), полимеразную цепную реакцию ( ПЦР) .

# Лечение.

- Принципы лечения такие же, как при гонорее, но в качестве этиотропного лечения используют производные **нитроимидазолов** (метронидазол, трихопол, флагил, клион, тиберал, секнидозол, атрикан и так далее).

# Хламидиоз

- Широко распространенная инфекция, передаваемая преимущественно половым путем и представляющая реальную угрозу здоровью мужчин, женщин и детей.
- Пути заражения такие же как при гонорее и трихомониазе.

- Различают 3 основных родственных вида хламидий: *Chlamidia trachomatis*, *Chlamidia pneumonia*, *Chlamidia psittaci*. Первые два объединяют возбудителей болезней человека, последний – первоначально поражает птиц и млекопитающих с последующим распространением от человека к человеку.



- Хламидии являются грамм-отрицательными бактериями, утратившими механизмы выработки метаболической энергии, обусловленным их внутриклеточным ростом и доступностью к продуктам метаболизма клеток хозяина. Поэтому сапрофитический образ жизни для этого микроорганизма невозможен.

- Цикл развития хламидий уникален и включает две различные формы существования: элементарные тельца – высоко инфекционная форма возбудителя, адаптированная к внеклеточному существованию и ретикулярные тельца – неинфекционная внутриклеточная форма, способная к репликации (одно такое тельце даёт до 1000 элементарных телец)

# Общая патология

- Хламидийная инфекция у людей вызывает широкий спектр патологии с продолжительностью инкубационного периода от 5 до 30 дней.
- У мужчин первично поражается уретра, а затем смежные органы (предстательная железа, семенные пузырьки, придатки яичка).
- У женщин чаще всего поражается цервикальный канал шейки матки, после чего может возникнуть восходящая инфекция ( смотри гонорею).

- Хламидии, обитающие в мочеполовых органах, являются также возбудителями **офтальмохламидиоза** (результат переноса возбудителя из мочеполовых органов руками в глаза), **синдрома Рейтера** (уретрит+артрит+конъюнктивит), **фарингита, пневмонии, эндометрита, хламидиоза новорожденных** (офтальмия, внутриутробная пневмония), **перитонита, перигепатита,**

- **венерической лимфогранулёмы, трахомы** (вызывается “глазными штаммами”), **генерализованного хламидиоза зоонозной природы** (заражение людей происходит через выделения или фекалии с/х животных) и т.д

# Диагностика.

- Очень важным моментом в диагностике является правильный забор материала.
- Если при взятии мазка при гонорее необходима задержка мочеиспускания с целью накопления выделений, то при хламидиозе, наоборот, соскоб со слизистой производят после мочеиспускания для получения эпителиальных клеток, в которых определяют хламидии.

# Методы исследования

- – **микроскопия** с окраской по Романовскому – Гимзе (очень низкая эффективность),
- -**иммунофлюоресцентный метод**( в прямой модификации – обнаружение хламидийного антигена в клетках),
- -**иммуноферментный анализ** (принцип аналогичен таковому при сифилисе),

- полимеразная цепная реакция, серологические реакции – РСК, реакция микроагглютинации, кожно-аллергический метод и другие)
- - культуральный метод ( посев на живой куриный эмбрион) («золотой стандарт»).



# Принципы лечения

Такие же, как при гонорее.

---

- Но из антибиотиков применяют только препараты группы тетрациклина, макролиды и некоторые группы фторхинолонов (офлоксацин)  
(длительность антибиотикотерапии не менее 10 дней).

- Учитывая частое первично бессимптомное течение хламидиоза (даже при свежем процессе), параллельно антибиотикотерапии проводят иммунотерапию (циклоферон, амиксин, полиоксидоний, пирогенал и т.д.) и местную терапию (инстиляции, туширование и т.д.).

# Синдром приобретённого иммунодефицита (ВИЧ-инфекция)

- Вирусная инфекция, поражающая прежде всего иммунную систему человека и как следствие - бурное размножение сапрофитных, условно-патогенных и патогенных микроорганизмов

- Пути инфицирования:
- 1. половой путь заражения (особенно гомосексуальный вариант)
- 2. через кровь (при переливании заражённой крови, при контакте с кровью, через заражённый медицинский инструментарий и т.д.)
- 3. вертикальный (внутриутробно от матери плоду)

- Заражение не происходит при укусе кровососущих насекомых, бытовым путём через посуду и т.д.
- Вирус иммунодефицита человека атакует субпопуляции лимфоцитов и таким образом вызывает неполноценность иммунного ответа

- Учитывая прогрессирующий иммунодефицит массово размножаются условно-патогенные и сапрофитные микроорганизмы.
- У больных (за счёт размножения *Malassezia furfur*) отмечается тяжелое и трудно корректируемое течение себорейного дерматита, возможно формирование генерализованного гранулематозного кандидоза.

- Одним из ранних и характерных признаков ВИЧ-инфицирования является развитие ангиосаркомы Капоши, возникающей у молодых лиц.
- Кроме того, возможно развитие туберкулёза, тяжёлых пневмоцистных пневмоний как одной из причин смерти больных

- На фоне ВИЧ-инфекции меняется течение многих болезней.
- Среди кожной патологии наиболее тяжёлое течение приобретает псориаз, который протекает злокачественно в виде пустулёзного варианта



- В настоящее время применение комбинированной противовирусной терапии позволило значительно удлинить ремиссии болезни, а женщинам – рожать здоровых детей.

# Профилактика ВИЧ-инфицирования

- 1. отказ от инъекционных наркотиков (одна из основных причин передачи инфекции)
- 2. практика защищённого секса (особенно это актуально для гомосексуалистов – некогда главной группе риска)
- 3. расширение групп обследования на ВИЧ-инфекцию (особенно перед оперативными вмешательствами, при атипичном течении многих заболеваний, в период наблюдения при беременности и т.д.)

- БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!