

Инфекции, передаваемые половым путем (ИППП)

А.Ю.Родин

- В эту группу входят заболевания, передающиеся преимущественно половым путем и поражающие органы уrogenитального тракта (уретра, наружные и внутренние половые органы) — гонорея, трихомониаз, хламидиоз, микоплазмоз и др.), кожу, другие слизистые, реже внутренние органы

Гонорея

- Инфекционное, 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).

- **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 Граму на бледно-розовом фоне выделяются ярко-розовым цветом (грам-негативная окраска).
- Гонококки мало устойчивы к внешним воздействиям и быстро погибают при высушивании, повышении температуры, действии дез.средств, 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 гонококко-носители.

- 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, выстланной цилиндрическим эпителием (уретра, цервикальный канал, нижняя часть прямой кишки, конъюнктива глаза).

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

- 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 (абсцессов) в различных внутренних органах или даже гонококкового сепсиса.

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.
- Дифференциальный 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 начале мочеиспускания больные отмечают резь и боль. Губки уретры гиперемированы, отёчны, как бы вывернуты и полупрозрачны.

- При подостром течении выделения не обильные, 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 острого уретрита) могут возникать 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

Классификация

- 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 **свежей** 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 для исследования больной задерживает мочеиспускание в течении 3-4 часов. Производят забор отделяемого из уретры, шейки матки, нижней части прямой кишки.
- Стерильной петлей берут отделяемое на предметное стекло, а после высыхания мазок красят по Граму.

Диагностика

- Мазок из уретры, шейки матки
- При необходимости производят посев на питательную среду или применяют полимеразную цепную реакцию (ПЦР) .
- Использование серологических реакций в настоящее время не актуально

Принципы лечения гонореи

1. Свежая, не осложненная гонорея лечится только антибиотиками.

- Применяются полусинтетические пенициллины, дюранные формы (бициллины, прокаин-пенициллин, бензатинпенициллин G и так далее), группа тетрациклина, фторхинолоны, макролиды, цефалоспорины.
- 2. при лечении хронической гонореи используют комбинацию антибиотикотерапии, местного лечения и иммунотерапии (см. трихомониаз).

Трихомониаз.

- Широко распространенное паразитарное заболевание (по некоторым данным, заражено до 10% сексуально активного населения) , вызываемое простейшим одноклеточным паразитом – **влагалищной трихомонадой** .
- По данным ВОЗ ежегодно в мире болеют трихомониазом около 250 млн. человек.
- Составляет до 40% всей урогенитальной инфекционной патологии, передающейся половым путём

- Впервые трихомонада открыта в 1836 году во влагалище у женщин (отсюда её название), почти сто последующих лет считавшаяся сапрофитным обитателем влагалища.
- Представляет собой одноклеточного простейшего паразита с 5 жгутиками, благодаря которым трихомонада быстро движется.
- У мужчин часто находится в малоподвижном (амебоидном) состоянии

- Вне человеческого организма трихомонада быстро теряет жизнеспособность: от высушивания погибают за несколько секунд, губительно действует повышение температуры, прямые солнечные лучи, действие дезинфицирующих средств. Даже слабый мыльный раствор моментально приводит к распаду трихомонады.
- Таким образом, во внешней среде трихомонады значительно менее стойки, чем гонококки.

- Трихомонады могут фагоцитировать гонококков, хламидии, микоплазмы и др. (эндоцитобиоз), что обуславливает рецидивы этих заболеваний при лечении, поскольку антибиотики, в подавляющем большинстве, на трихомонады не действуют, а противотрихомонадные препараты не наносят вреда другим возбудителям урогенитальных ИППП.
- **Путь передачи** – половой, неполовое заражение практического значения не имеет.

- Установлено неблагоприятное действие трихомониаза 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.)

- В отличие от гонококков, поражающих слизистые, выстланные цилиндрическим эпителием (шейка матки, уретра, прямая кишка), трихомонады поражают лишь плоский эпителий (преддверие влагалища, влагалище).
- Вторично может поражаться шейка матки (эндоцервицит)

Клиника

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

- При остром вагините имеются обильные **бело-желтоватые пенистые выделения**. Кожа больших половых губ, преддверия и слизистая влагалища отечны, гиперемированы.
- Субъективно – зуд, жжение.
- При хроническом течении – очаговая гиперемия слизистой вульвы.

■ При осмотре:

гомогенные пенистые белые выделения, при длительном течении выделения становятся желтовато-зелёными

Возможны эрозивные поражения слизистой половых органов и петехиальные кровоизлияния на слизистой оболочке влагалищной части матки (“клубничная” шейка матки), эндометрит, сальпингоофорит, пельвеоперитонит

- 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 (50-70%), которое они не замечают, что приводит к развитию в дальнейшем простатита. Субъективно возможно лёгкое жжение, зуд, ощущение “ползания мурашек” в уретре

- Выделения из уретры, затекающие в препуциальный мешок, могут стать причиной развития катарального или эрозивно-язвенного **баланопостита** (гиперемия и отёк головки и внутреннего листка крайней плоти до эрозивно-язвенных поражений с резким неприятным запахом)

- У каждого третьего больного с трихомонадным уретритом развивается простатит, чаще бессимптомный (50%).
- Возможно развитие везикулита, эпидидимита, орхита

Диагностика

- Методы взятия материала, проведения провокаций – такие же как при гонорее.
- Необходимо учитывать, что достоверность микроскопического метода диагностики окрашенного мазка может быть сомнительна ввиду субъективизма при интерпретации результатов исследования
- Дополнительным методом диагностики является исследование нативного препарата.

- Микроскопируют также центрифугат свежевывущенной мочи (но более достоверно использовать для этой цели молекулярно-биологический метод).
- Можно провести культуральное исследование (95% чувствительности), полимеразную цепную реакцию (ПЦР) .

Лечение.

- Принципы лечения такие же, как при гонорее, но в качестве этиотропного лечения используют единственный класс препаратов - производные 5-нитроимидазолов - метронидазол: трихопол, флагил, клион, метрогил;
- орнидазол: тиберал, гайро, дазолик ;
- секнидозол: тагера ;
- тинидазол: фазижин, тиниба, цифран СТ .
- Необходим полный запрет на приём алкоголя во время лечения и в течение 24 часов после его окончания в связи с выраженной гепатотоксичностью препаратов.

■ 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

Контроль излеченности

- По данным “Федеральных клинических рекомендаций” (2024) к установлению критериев излеченности приступают через 14 дней после окончания основного курса лечения и при отсутствии возбудителя в повторном обследовании необходимости нет.

МИКОПЛАЗМОЗ

- Микоплазма - группа бактерий из-за малых размеров близкая к вирусам. Включает основные вида: *Mycoplasma genitalium*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Ureaplasma parvum*.
- Из них только *Mycoplasma genitalium* - абсолютный патоген, вызывающий ту же патологию, что и гонококк.

- Остальные виды – условные патогены, способные стать причиной воспалительных процессов уrogenитального тракта только при наличии предрасполагающих факторов
- Пути заражения, клинические проявления, методы диагностики (посев + ПЦР), лечение - такие же как при гонорее.

Хламидиоз

- Широко распространенная инфекция, передаваемая преимущественно половым путем и представляющая реальную угрозу здоровью и даже жизни мужчин, женщин и детей.
- По данным ВОЗ в год заражается около 130 млн. человек
- Пути заражения такие же как при гонорее и трихомониазе.

- Различают 3 основных родственных вида хламидий: *Chlamidia trachomatis*, (основной инфекционный агент), *Chlamidia pneumonia*, *Chlamidia psittaci*. Первые два объединяют возбудителей болезней человека, последний — первично поражает птиц и млекопитающих с последующим возможным распространением от человека к человеку.

- Хламидии являются грам-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 (уретрит – малосимптомный или бессимптомный), а затем часто смежные органы (предстательная железа, семенные пузырьки, придатки яичка).
- У женщин чаще всего поражается цервикальный канал шейки матки (эндоцервицит), уретра, 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 (не используется из-за крайне низкой эффективности),
- - **иммунофлюоресцентный метод** (в прямой модификации – обнаружение хламидийного антигена в клетках),
- - **иммуноферментный анализ** (принцип аналогичен таковому при сифилисе), - применение в настоящее время не рекомендовано.

- полимеразная цепная реакция, серологические реакции – РСК, реакция микроагглютинации, кожно-аллергический метод и другие)
- - культуральный метод (посев на живой куриный эмбрион) («золотой стандарт») – посев на среды McCoу, HeLa -229 и L929
- .

Принципы лечения

Такие же, как при гонорее.

- Но из антибиотиков применяют только препараты группы тетрациклина, макролиды и некоторые группы фторхинолонов (офлоксацин)
(длительность антибиотикотерапии не более 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 в уретру, туширование шейки матки, влагалищные ванночки и т.д.).

- К определению критериев излеченности приступают не ранее, чем через 1 месяц после окончания антибиотикотерапии (это время необходимо для полной смены урогенитального эпителия, в клетках которого могут оставаться антигены убитых хламидий).

- БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!