

Министерство здравоохранения Российской Федерации

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**УТВЕРЖДЕНО**

Учебно-методическим советом  
ГБОУ ДПО РМАПО  
Минздрава России  
«29» февраля 2016 г.,  
протокол № 1

\_\_\_\_\_ Председатель совета

**М.Р. РАХМАТУЛИНА**

**УРОГЕНИТАЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Учебное пособие

Москва

2016

УДК 616.9-053.2  
ББК 55.81 К597  
Р 274

## АННОТАЦИЯ

**Название учебного пособия:** Урогенитальные инфекции у детей и подростков

**Автор:** Рахматулина М.Р.

**Вид издания:** Учебное пособие, 2016, русский, доп. лит-ра

**Выходные данные:** Рахматулина М.Р. Урогенитальные инфекции у детей и подростков. Москва, РМАПО, стр.61.

**Характеристика и цель создания учебного пособия:** представлены сведения о путях и факторах риска инфицирования возбудителями урогенитальных инфекций, передаваемых половым путем, у несовершеннолетних, особенностях клинического течения заболеваний у детей и подростков, тактике обследования несовершеннолетних при подозрении на наличие инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), о методах их лабораторной диагностики и терапии в соответствии с российскими и зарубежными клиническими рекомендациями.

**Область применения учебного пособия:** учебное пособие предназначено для врачей-дерматовенерологов, педиатров, акушеров-гинекологов, урологов, а также ординаторов и слушателей циклов повышения квалификации по указанным специальностям.

**Структура учебного пособия:** учебное издание состоит из разделов:

Введение: во введении представлена возрастная периодизация жизни согласно международной классификации и социальная значимость обсуждаемых вопросов.

Глава 1. Роль инфекционных агентов в развитии патологических процессов урогенитальной системы у детей и подростков. В главе описаны показатели нормоценоза урогенитальной системы в детском возрасте, пути инфицирования ИППП и тактика обследования несовершеннолетних на ИППП.

Глава 2. Клиника, диагностика и лечение ИППП и урогенитальных инфекций у детей и подростков. В главе описаны клинические особенности гонококковой, хламидийной, трихомонадной, микоплазменной инфекций и вирусных ИППП у детей и подростков, вопросы диагностики и терапии ИППП в детском возрасте.

Заключение, тестовые задания, ситуационные задачи, глоссарий, список литературы.

**Ключевые слова:** дети, подростки, инфекции, передаваемые половым путем, урогенитальные инфекции.

**Источник:** Учебное пособие разработано сотрудниками кафедры дерматовенерологии и косметологии ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России с участием сотрудников Учебно-методического управления академии в соответствии с системой стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

Содержание учебного пособия соответствует содержанию образовательной программы высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре и дополнительной профессиональной программы переподготовки врачей по специальности 31.08.32 «Дерматовенерология» (раздел 6 «Инфекции, передаваемые половым путем»).

Табл.3 Библиогр.: 16 назв.

Рецензенты: **К.И. Плахова** - д.м.н., зав. отделом инфекций, передаваемых половым путем, ФГБУ "ГНЦДК" Минздрава России

**И.О.Малова** - д.м.н., профессор, зав. кафедрой дерматовенерологии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России

ISBN 978-5-7249-2491-7

©ГБОУ ДПО РМАПО, 2016

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

<b>ВОЗ</b>	Всемирная Организация Здравоохранения
<b>ИППП</b>	инфекции, передаваемые половым путем
<b>ВЗОМТ</b>	воспалительные заболевания органов малого таза
<b>ВИЧ</b>	вирус иммунодефицита человека
<b>ВПЧ</b>	вирус папилломы человека
<b>ВПГ</b>	вирус простого герпеса
<b>ПЦР</b>	полимеразная цепная реакция
<b>ПИФ</b>	прямая иммунофлуоресценция
<b>ИФА</b>	иммуноферментный анализ
<b>КОЕ/мл</b>	колониеобразующие единицы на мл
<b>NASBA</b>	Nucleic Acids Sequence-Based Amplification
<b>РНК</b>	рибонуклеиновая кислота́
<b>ДНК</b>	дезоксирибонуклеиновая кислота́

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....	5
<b>Глава 1. Роль инфекционных агентов в развитии патологических процессов уrogenитальной системы у детей и подростков</b>	
1.1. Нормоценоз половых путей у детей и подростков .....	6
1.2. Пути инфицирования ИППП у детей и подростков.....	11
1.3. Тактика обследования детей и подростков на ИППП.....	13
<i>Контрольные вопросы</i>	20
<b>Глава 2. Клиника, диагностика и лечение ИППП и уrogenитальных инфекций у детей и подростков</b>	
2.1. Гонококковая инфекция.....	21
2.2. Уrogenитальный трихомониаз.....	28
2.3. Хламидийная инфекция.....	31
2.4. Заболевания, вызываемые генитальными микоплазмами ( <i>M. genitalium</i> , <i>Ureaplasma spp.</i> , <i>M. hominis</i> ).....	35
2.5. Аногенитальная герпетическая инфекция .....	38
2.6. Аногенитальные (венерические) бородавки .....	41
<i>Контрольные вопросы</i>	44
<b>Заключение</b> .....	45
<b>Тестовый контроль</b> .....	47
<b>Ситуационные задачи</b> .....	51
<b>Эталоны ответов</b> .....	55
<b>Глоссарий</b> .....	58
<b>Список литературы</b>	
Основная.....	59
Дополнительная.....	60

## ВВЕДЕНИЕ

Согласно Статье 1 Конвенции о защите прав ребенка, вступившей в силу на территории Российской Федерации 15.09.1990, а также Статье 54 Семейного кодекса Российской Федерации *«Ребенком является каждое человеческое существо до достижения 18-летнего возраста, если по закону, применимому к данному ребенку, он не достигает совершеннолетия ранее...»*. Согласно международной классификации периодизации жизни человека возраст до 18 лет включает в себя следующие периоды: период новорожденности (первые 10 дней), грудного возраста (10 дней – 1 год), раннего детства (1–3 года), первого детства (4–7 лет), второго детства (7-12 лет), подростковый возраст (12-16 лет), юношеский возраст (16-21 год). В Российской Федерации в связи с существованием в системе амбулаторной медицинской помощи подростковых кабинетов данный возрастной промежуток условно подразделяется на детский (от 0 до 14 лет) и подростковый (от 14 лет до 18 лет).

Несмотря на наметившуюся в последние годы тенденцию к снижению показателей заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем (ИППП), уровень их распространенности в популяционной группе до 18 лет остается достаточно высоким. Стабильно высокие показатели заболеваемости объясняются не только социальными факторами (раннее начало половой жизни, склонность к промискуитетному поведению, возросший процент алкоголизма и наркомании в возрастной группе до 18 лет, социальная дезадаптация детей и подростков и др.), но и недостаточной осведомленностью специалистов в вопросах обследования и лечения детей и подростков с ИППП.

Цель учебного пособия – осветить современные взгляды на пути и факторы риска инфицирования возбудителями урогенитальных инфекций, передаваемых половым путем, у несовершеннолетних, познакомить специалистов с особенностями клинического течения заболеваний у детей и подростков, тактикой обследования несовершеннолетних при подозрении на наличие инфекций, передаваемых половым путем, современными методами лабораторной диагностики и терапии.

# ГЛАВА 1. РОЛЬ ИНФЕКЦИОННЫХ АГЕНТОВ В РАЗВИТИИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ УРОГЕНИТАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

(Индексы формируемых компетенций: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)

## 1.1. Нормоценоз половых путей у детей и подростков

В зависимости от возраста ребенка как репродуктивная система в целом, так и микроэкосистема половых путей имеет свои особенности.

Уже в первые дни жизни девочек определяются характерные особенности внешнего вида вульвы и влагалища: утолщенность и отечность малых половых губ, рыхлость слизистой оболочки наружных половых органов, нередко могут наблюдаться вагинальные выделения различного характера. У новорожденных девочек стерильное влагалище заполнено слизью и лишь к концу 1-х суток неонатального периода колонизируется анаэробными и факультативно-анаэробными микроорганизмами. В период новорожденности на физиологические процессы репродуктивной системы девочки влияет уровень эстрогенов плацентарного происхождения и гормонов матери, перешедших через плаценту и молоко и циркулирующих в крови. Эстрогены матери способствуют накоплению гликогена в эпителиальных клетках половых органов, вследствие чего в первые дни жизни девочки в составе вагинального микроценоза обнаруживаются лакто-, бифидо- и коринебактерии, единичная кокковая микрофлора, а продукт жизнедеятельности лактобактерий - молочная кислота - создает кислую среду влагалищного экссудата (рН 4,0-4,5). Указанные факторы препятствуют адгезии на слизистой оболочке влагалища патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, распаду секреторных иммуноглобулинов, стимулируют образование интерферонов и выработку лизоцима.

По мере снижения концентрации материнских гормонов в организме новорожденного происходят изменения как во внешнем виде наружных

половых органов (половые губы уменьшаются в размерах, уменьшается толщина поверхностного эпителия, который становится атрофичным, легкоранимым и представленным, в основном, базальными и парабазальными клетками), так и в отношении состава вагинального экссудата (клетки эпителия перестают синтезировать гликоген, количественное содержание лактобактерий постепенно уменьшается, благодаря чему происходит изменение значения рН влагалищного экссудата в щелочную сторону - 7,0 - 8,0).

В течение первых 10 дней жизни девочки происходит значительное снижение уровня эстрогенов, что может обуславливать так называемый половой криз и появление менструальноподобных вагинальных выделений.

В этот же возрастной период среди прочих физиологических особенностей отмечается и недостаточность бактерицидных свойств кожных покровов: рН кожи, которая обеспечивается секретом сальных и потовых желез, составляет 6,7 (у женщин репродуктивного возраста этот показатель равен 4,5–6,0). Механизмы местной иммунологической защиты являются несовершенными и не могут в должной мере обеспечить полноценную колонизационную резистентность влагалища.

Кроме физиологических особенностей репродуктивной системы при обследовании детей следует учитывать и топографоанатомические факторы риска развития воспалительных процессов урогенитальных органов, к которым, в первую очередь, относится ригидность девственной плевы и, как следствие, зияние вульварного кольца. Вследствие близости расположения влагалища и наружного отверстия прямой кишки повышается риск контаминации нижних отделов мочеполовой системы фекальными массами и бактериального инфицирования, особенно при нарушении правил личной гигиены. Из других анатомических особенностей, способствующих развитию воспалительного процесса половых органов, можно выделить отсутствие задней спайки, низкое расположение наружного отверстия мочеиспускательного канала, рубцовые деформации, неполные синехии, аномалии развития наружных половых органов и влагалища.

По данным В.И. Кулакова и Е.А. Богдановой (2000 г.), состояние вагинального микроценоза здоровых девочек может быть представлено следующим образом (таблица 1).

Таблица 1

**Состояние вагинального микроценоза у здоровых девочек.**

Показатели	Возрастной период		
	5 – 8 лет	9 – 12 лет	12 – 17 лет
Лейкоциты	1 – 5 в поле зрения	4 – 5 в поле зрения	4 – 10 в поле зрения
Эпителий	1 – 3 в поле зрения	3 – 5 в поле зрения	3 – 5 в поле зрения
рН	7,0 – 8,5	5,8 – 7,2	4,0 – 4,5
Общее микробное число	10 <sup>2</sup> - 10 <sup>5</sup> КОЕ/мл	10 <sup>5</sup> - 10 <sup>6</sup> КОЕ/мл	10 <sup>5</sup> - 10 <sup>7</sup> КОЕ/мл
Состав вагинальной микрофлоры	кокковая	смешанная	бациллярная
Лактобациллы	+---- 10 <sup>2</sup> КОЕ/мл	++--- 10 <sup>2</sup> – 10 <sup>3</sup> КОЕ/мл	++++- 10 <sup>5</sup> - 10 <sup>7</sup> КОЕ/мл
Кокковая микрофлора	++++- 10 <sup>2</sup> - 10 <sup>5</sup> КОЕ/мл	+++-- 10 <sup>3</sup> – 10 <sup>6</sup> КОЕ/мл	+---- 10 <sup>4</sup> - 10 <sup>5</sup> КОЕ/мл
Гемолитическая микрофлора	++++- 10 <sup>2</sup> - 10 <sup>5</sup> КОЕ/мл	++--- 10 <sup>3</sup> – 10 <sup>4</sup> КОЕ/мл	+---- 10 <sup>2</sup> – 10 <sup>3</sup> КОЕ/мл

Основными представителями вагинального биотопа у девочек до периода менархе являются аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы: *S. epidermidis* и *S. saprophyticus*, реже - представители семейства *Enterobacteriaceae*, а также *Bifidobacterium spp.* и *Lactobacillus spp.* Общее микробное число составляет от 10<sup>2</sup> КОЕ/мл до 10<sup>5</sup> КОЕ/мл. Кроме того, микроорганизмами, выявляемыми в норме у детей препубертатного возраста, являются *Peptococci*, *Peptostreptococci*, *Propionibacteria*, *Eubacteria* и *Bacteroides melaninogenicus*. Из аэробных микроорганизмов наиболее часто выявляются *Streptococci nonhaemolytic* и *Diphtheroides*. Более чем в половине



наблюдений в составе микрофлоры влагалища обнаруживаются микроорганизмы, обладающие гемолитическими свойствами.

В период гормональной перестройки организма, как правило, отмечающейся *в возрасте 8-9 лет*, происходят изменения во внешнем виде половых органов: девственная плева становится складчатой, большие половые губы за счет накапливающейся жировой ткани увеличиваются в размерах и смыкают половую щель, создавая дополнительную защиту от возможной контаминации патогенными и условно-патогенными микроорганизмами. За счет начального повышения концентрации половых гормонов клетками многослойного плоского эпителия начинает синтезироваться гликоген, рН вагинального экссудата становится нейтрально-кислой. В этот период времени вагинальный микроценоз представлен в основном коккобациллярной микрофлорой. Общее микробное число увеличивается с  $10^2 - 10^5$  КОЕ/мл до  $10^5 - 10^6$  КОЕ/мл.

К *10-11 годам жизни* под влиянием гормональных изменений в организме девочки вагинальная микрофлора меняет свой состав, который становится представленным преимущественно лактобациллами. С начала этого периода и до 15 лет наблюдается гипертранссудация влагалищного эпителия в виде слизистых физиологических вагинальных выделений, рН вагинального экссудата постепенно меняется на кислую. Общее микробное число составляет  $10^5 - 10^7$  КОЕ/мл.

С *15-16 летнего возраста* состав вагинального микроценоза у девушек становится аналогичным таковому у взрослых женщин: вагинальный эпителий представлен клетками поверхностных слоев, реже встречаются клетки промежуточного слоя; доминирующим морфотипом являются лактобациллы, другие морфотипы либо отсутствуют, либо их количество исчисляется единичными микробными клетками, общая микробная обсемененность составляет  $10^6 - 10^8$  КОЕ/мл; значение рН вагинального экссудата находится в пределах от 4,0 до 4,5 (кислая среда).

В настоящее время согласно классификации, предложенной М.Л. Коршуновым (1990 г.), различают 3 типа микроскопической картины вагинального мазка у детей: нормоценоз, переходный тип и вульвовагинит (таблица 2).

Таблица 2

**Микроценоз вагинального биотопа у детей**

Тип мазка	Показатели вагинального мазка	Возрастной период				
		1 – 3 года	4 – 6 лет	7 – 9 лет	10 – 12 лет	13 – 16 лет
I тип нормоценоз	Лейкоциты	0 - 2	1 - 3	1 - 3	1 – 4	1 - 4
	Слизь	1 - 2	1	1	1 – 2	1 - 2
	Эпителий	1 - 2	2 - 3	4 - 5	6 – 8	10 - 12
	Лакто-, бифидобактерии	+-	--	--	--	+-
	Фагоцитоз	+-	+-	+-	+-	+-
	Дегенеративно- и реактивноизмененные клетки	Незначительное количество				
	Микрофлора	Грамположительные коккобактерии в незначительном количестве				
II тип переходный	Лейкоциты	0 - 2	1 - 3	1 - 3	1 – 4	1 - 4
	Слизь	2	2	2	2	2
	Эпителий	1 - 2	3 - 4	4 - 5	4 – 5	10 - 11
	Лакто-, бифидобактерии	--	--	--	--	--
	Фагоцитоз	+-	+-	+-	+-	+-
	Дегенеративно- и реактивноизмененные клетки	Незначительное количество				
	Микрофлора	Смешанная кокковая и палочковая в большом количестве				
III тип вульвовагинит	Лейкоциты	> 2	> 3	> 3	> 4	> 15
	Слизь	1 - 2	1	1	1 – 2	1 - 2
	Эпителий	1 - 2	2 - 3	4 - 5	6 – 8	10 - 12
	Лакто-, бифидобактерии	+-	--	--	--	+-
	Фагоцитоз	+-	+-	+-	+-	+-
	Дегенеративно- и реактивноизмененные клетки	Значительное количество				
	Микрофлора	Смешанная кокковая и палочковая в большом количестве, возбудители урогенитальных инфекций				

## 1.2. Пути инфицирования ИППП у детей и подростков

*Степень риска инфицирования* ребенка возбудителями ИППП зависит от нескольких факторов:

- распространенности ИППП в местной популяции;
- наличия ИППП у матери во время беременности (вертикальный (антенатальный, интранатальный) путь передачи инфекции);
- вида сексуальной активности (проникающие контакты с большей вероятностью ведут к заражению ИППП);
- повреждения генитального тракта;
- половой зрелости ребенка (у детей отмечается высокая восприимчивость к патогенным микроорганизмам из-за физической и иммунологической незрелости полового тракта);
- наличия социальных факторов риска (промискуитетное поведение, злоупотребление алкоголем и наркотиками);
- неиспользования барьерных контрацептивов;
- возраста первого полового контакта и количества половых партнеров.

Основными *путями инфицирования* детей и подростков возбудителями ИППП являются:

- трансплацентарный (ВИЧ-инфекция, вирусные гепатиты В и С, сифилис, папилломавирусная инфекция);
- перинатальный (все ИППП);
- при грудном вскармливании (возможна передача ВИЧ, для вирусных гепатитов В и С, сифилиса риск инфицирования недостаточно выяснен);
- путем прямого контакта:
  - аутоинокуляция (герпетическая и папилломавирусная инфекции),
  - контактно-бытовой (в исключительных случаях дети младшего возраста могут инфицироваться возбудителями ИППП при нарушении правил личной гигиены и ухода за детьми),
  - половой контакт (все ИППП);

- при внутривенном введении наркотиков, переливании крови и/или продуктов крови (ВИЧ, вирусные гепатиты В и С).

*Пути инфицирования тканей плодного яйца и внутриутробного плода* являются:

- гематогенный (инфицирование происходит трансплацентарно с током крови);
- каналикулярный (восходящее инфицирование из влагалища и шейки матки);
- лимфогенный.

*Трансплацентарный путь* распространения инфекции представляет собой бактериемию или вирусемию из крови матери в кровь плода через формирование очагов инфекции в плаценте. При инфицировании в ранние сроки беременности нередко происходит самопроизвольное прерывание беременности и развитие инфекционных эмбриопатий. При инфицировании в поздние сроки беременности могут наблюдаться невынашивание беременности, многоводие, локальные и генерализованные поражения плода.

*Каналикулярный путь* распространения инфекции проходит в 4 стадии:

1. накопление микроорганизмов во влагалище и цервикальном канале;
2. формирование очагов воспаления в базальном слое децидуальной оболочки, что на ранних сроках беременности ведет к колонизации возбудителями ИППП тканей хориона и хориоваскулиту, а на поздних стадиях – к инфицированию тканей плаценты (виллиту и плацентиту);
3. развитие синдрома внутриамниотической инфекции;
4. внутриутробное инфицирование плода.

По данным различных исследователей, риск перинатального инфицирования составляет: для гонококковой инфекции в среднем 50-80%, для трихомониаза – до 10%, для хламидийной инфекции - 50-70%.

*Половой путь* инфицирования ИППП ранее был более характерен для подростков, однако в настоящее время его доля возросла и в группе детей в возрасте до 14 лет. Так, выявление у детей *N. gonorrhoeae* после периода

новорожденности большинство зарубежных исследователей склонны расценивать, как следствие полового контакта (сексуального принуждения). По данным Ingram DL et al. (1982), изучавших инфицированность гонококковой инфекцией у детей в возрасте до 12 лет в зависимости от наличия половых контактов, выявление *N. gonorrhoeae* у детей в возрасте старше 4 лет всегда было следствием полового контакта. По мнению автора, у детей в возрасте от 1 до 4 лет обычно трудно получить достоверные факты об истории полового злоупотребления, однако половые контакты в анамнезе выявлялись более чем у 30% детей, больных гонококковой инфекцией.

### **1.3. Тактика обследования детей и подростков на ИППП**

В соответствии со ст. 20 «Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство и на отказ от медицинского вмешательства» Федерального закона Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» необходимым предварительным условием обследования детей в возрасте до 15 лет является получение информированного согласия родителей или других законных представителей ребенка.

Необходимым предварительным условием обследования пациентов в возрасте старше 15 лет является их информированное добровольное согласие.

При отказе от медицинского вмешательства родителям или законному представителю ребенка в возрасте до 15 лет и пациентам в возрасте старше 15 лет в доступной для них форме должны быть разъяснены возможные последствия. Отказ от медицинского вмешательства с указанием возможных последствий оформляется записью в медицинской документации и подписывается родителями либо законным представителем ребенка, а также медицинским работником.

При отказе родителей или иных законных представителей лица, не достигшего возраста 15 лет, от медицинской помощи, необходимой для

спасения жизни ребенка, медицинская организация имеет право обратиться в суд для защиты его интересов.

На начальном этапе обследования при изучении анамнестических данных особое внимание следует уделить наличию у ребенка аллергических и кожных заболеваний, которые могут привести к развитию патологических процессов в области половых органов; необходимо получить информацию о наличии в анамнезе матери и ребенка инфекционных заболеваний мочеполовых органов, о состоянии желудочно-кишечного тракта (запоры, кровотечения), наличии соматических заболеваний.

При визуальном обследовании проводится осмотр кожных покровов и видимых слизистых оболочек головы, лица, шеи, туловища, конечностей, гениталий, перианальной области.

При пальпаторном обследовании для исключения регионарного лимфаденита необходимо уделить внимание всем группам поверхностных лимфатических узлов: затылочным, подчелюстным, надключичным, подмышечным, паховым, подколенным. У девочек для исключения сопутствующей патологии и клинической оценки состояния органов малого таза производится пальпация живота, бимануальное гинекологическое обследование (в детском возрасте – по показаниям), у мальчиков - пальпация наружного отверстия уретры, органов мошонки.

Осмотр ребенка проводится в условиях хорошего освещения (общего или местного), у детей младшего возраста - на коленях матери или смотровом столе, у детей старшего возраста - на смотровом столе и/или гинекологическом кресле. Проводится осмотр наружного отверстия уретры, аноректальной области, у девочек - вульвы, девственной плевы, видимой части влагалища, у мальчиков – органов мошонки.

Для составления объективной картины состояния аногенитальной области рекомендуется обследование ребенка в нескольких позициях:

1. Положение на спине, стопы сведены вместе, колени согнуты и разведены в стороны. При осмотре обеспечивается адекватная визуализация вульвы,

вестибулярного отдела, девственной плевы у девочек и полового члена, органов мошонки – у мальчиков.

2. Положение на спине, бедра и ягодицы перемещены к краю стола (кресла), колени согнуты, стопы направлены наружу. При недостаточной визуализации девственной плевы необходим дополнительный осмотр в коленно-локтевом положении.
3. Коленно-локтевое положение. Осмотр в данной позиции используется для дополнительной оценки состояния девственной плевы при подозрении на ее повреждение.
4. Положение на спине с согнутыми и приведенными к груди коленями. Позиция позволяет провести детальный осмотр аноректальной области.
5. Положение на боку, колени согнуты вместе и приведены к груди, Осмотр проводится для оценки состояния аноректальной области при раздвижении ягодиц.

При проведении осмотра необходимо уделять внимание признакам, свидетельствующим о возможном половом злоупотреблении по отношению к ребенку. Дж. А.Адамсон (1992) приводит *классификацию критериев сексуального принуждения*, выявляемых при обследовании ребенка.

К сомнительным признакам наличия половых контактов в анамнезе автор относит следующие визуальные изменения аногенитальной области: складчатость, углубления, утолщение слизистой оболочки девственной плевы; эритему, гиперпигментацию аногенитальной области; усиление васкуляризации тканей аногенитальной области; синехии наружных половых органов, анальную дилатацию, трещины аногенитальной области, вагинальные выделения, в том числе кровянистые. Эти признаки могут лишь косвенно свидетельствовать о возможном сексуальном принуждении, особенно при отсутствии свидетельства ребенка относительно совершения сексуального насилия, т.к. нередко наблюдаются в качестве клинических проявлений других заболеваний (энтеробиоз, глистная инвазия, сахарный диабет, неспецифический вульвовагинит, запоры и др.). В эту группу автором относится также наличие

герпетических высыпаний, обусловленных вирусом простого герпеса 1 типа (ВПГ-1), в области наружных половых органов и аногенитальных (венерических) бородавок.

Выявление вероятных признаков полового злоупотребления, таких как анальная дилатация, наблюдаемая в течение 30 секунд, неглубокие разрывы (менее 50% ткани) и кровоподтеки в области девственной плевы, анального отверстия, задней спайки, половых губ, полового члена, а также идентификация *C. trachomatis* и *T. vaginalis* культуральным или молекулярно-биологическим методом у ребенка в возрасте старше 4-6 лет, герпетические высыпания в аногенитальной области, обусловленные вирусом простого герпеса 2 типа (ВПГ-2) должно насторожить врача, обследующего ребенка, в отношении возможного факта сексуального принуждения, особенно при его свидетельстве о факте полового контакта, либо заметном сексуализированном поведении.

Достоверными признаками, которые определенно указывают на половые контакты в анамнезе ребенка, являются: глубокие свежие и зажившие разрывы девственной плевы либо отсутствие ее ткани и тканей перианальной области (более 50%), расширенное кольцо девственной плевы с отсутствием ткани в ее нижнем отделе, перианальные разрывы, продолжающиеся на внешний анальный сфинктер, обнаружение спермы в/на половых органах и ротовой полости ребенка, беременность, идентификация *N. gonorrhoeae* культуральным или молекулярно-биологическим методами у ребенка в возрасте старше 3 лет (при условии соблюдения норм ухода за ребенком и правил личной гигиены); сифилис, подтвержденный лабораторно, при исключении врожденного; ВИЧ - инфекция (при исключении возможности перинатальной передачи либо передачи через загрязненные иглы и во время переливания крови). Эти признаки свидетельствуют о сексуальном принуждении в анамнезе ребенка даже при отрицании ребенком или его родителей факта совершенного насилия (таблица 3).



**Признаки сексуального злоупотребления, выявляемые при  
обследовании несовершеннолетних**

Признаки сексуального злоупотребления	Выявляемые при осмотре аногенитальной области	Выявляемые при дополнительном обследовании
Сомнительные	Складчатость, углубления, утолщение слизистой оболочки девственной плевы. Эритема, гиперпигментация, усиление васкуляризации тканей аногенитальной области. Лабиальные спайки. Анальная дилатация. Трещины аногенитальной области. Вагинальные выделения.	Идентификация ВПГ-1 и/или ВПЧ в биологическом материале, полученном из аногенитальной области.
Вероятные	Разрывы и кровоизлияния в аногенитальной области. Анальная дилатация не менее 20 мм в диаметре в пределах 30 секунд. Разрывы девственной плевы, проходящие более чем через 50% ее кольца. Шрамы и разрывы задней спайки и перианальной области.	Идентификация <i>S. trachomatis</i> , <i>T. vaginalis</i> культуральным и/или молекулярно-биологическими методами у ребенка в возрасте старше 4-6 лет. Идентификация ВПГ-2 в биологическом материале, полученном из аногенитальной области.
Достоверные	Глубокие разрывы девственной плевы или отсутствие ее ткани. Расширенное кольцо девственной плевы с отсутствием ткани в ее нижнем отделе. Перианальные разрывы, продолжающиеся на внешний анальный сфинктер.	Обнаружение спермы в полости рта и/или аногенитальной области. Беременность. Идентификация <i>N. gonorrhoeae</i> культуральным и/или молекулярно-биологическими методами у ребенка старше 3 лет. Сифилис (при исключении врожденного). ВИЧ-инфекция (при исключении перинатальной и трансфузионной передачи).

Согласно Приказу Минздравсоцразвития России от 17.05.2012 №565н «Об утверждении Порядка информирования медицинскими организациями органов внутренних дел о поступлении пациентов, в отношении которых имеются достаточные основания полагать, что вред их здоровью причинен в результате противоправных действий», медицинские организации передают сведения в территориальные органы Министерства внутренних дел Российской Федерации по месту нахождения медицинской организации о поступлении (обращении) пациентов в случаях наличия у них признаков изнасилования и (или) иных насильственных действий сексуального характера.

### **Получение клинического материала для лабораторных исследований**

Техника получения клинических образцов для лабораторного исследования определяется половой зрелостью ребенка. Для получения клинического материала используются одноразовые зонды с ватным наконечником. Образцы для исследования получают одновременно с вульвы, задней спайки, заднего свода влагалища, уретры (при невозможности – наружного отверстия уретры), цервикального канала (при возможности), прямой кишки, ротоглотки и конъюнктивы (по показаниям). У девочек с целью детального обследования, проведения санации влагалища и получения клинического материала для исследования из цервикального канала проводится вагиноскопия.

При невозможности проведения осмотра с помощью гинекологических зеркал и/или проведении вагиноскопии проводится «слепое» получение вагинальных образцов.

Для получения достоверных результатов лабораторных исследований у детей с подозрением на ИППП необходимо учитывать ряд требований, к которым относятся:

1. сроки получения клинического материала: для идентификации инфекционных агентов культуральным методом или методом амплификации РНК (NASBA) – до и не ранее, чем через 14 дней после

окончания приема антибактериальных препаратов, для идентификации инфекционных агентов методом амплификации ДНК (ПЦР, ПЦР в режиме реального времени) - до и не ранее, чем через месяц после окончания приема антибактериальных препаратов;

2. получение клинического материала из уретры не ранее, чем через 3 часа после последнего мочеиспускания, при наличии обильных уретральных выделений – через 15 - 20 минут после мочеиспускания;
3. получение клинического материала у девочек после менархе из цервикального канала и влагалища вне менструации;
4. получение клинического материала из очагов максимальной концентрации возбудителя с учетом возможных путей инфицирования;
5. получение клинического материала в достаточном для лабораторных исследований объеме;
6. соблюдение условий доставки образцов в лабораторию.

В настоящее время систематические обзоры, рандомизированные, контролируемые исследования, подтверждающие целесообразность применения провокаций для повышения эффективности диагностики ИППП отсутствуют.

При наличии признаков половых контактов в анамнезе и/или установления диагноза ИППП необходимо проведение серологического обследования на сифилис, ВИЧ-инфекцию, вирусные гепатиты В и С.

## **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ГЛАВЕ 1.**

1. Какие периоды включает в себя возраст до 18 лет?
2. Чем характеризуется вагинальный микроценоз у детей в периоде новорожденности?
3. Назовите физиологические особенности репродуктивной системы детей в период «гормональной перестройки».
4. Какие микроорганизмы наиболее часто выделяют у девочек до периода менархе?
5. Какие типы вагинального биотопа у детей вам известны?
6. Назовите факторы риска инфицирования возбудителями ИППП у детей.
7. Назовите основные пути инфицирования ИППП у детей.
8. Какие основные механизмы каналикулярного пути инфицирования?
9. Какова вероятность заражения гонококковой инфекцией контактно-бытовым путем у детей в возрасте старше 3 лет?
10. Опишите критерии сексуального принуждения несовершеннолетних согласно классификации Д.Адамса.
11. При каких заболеваниях возможно наличие сомнительных признаков половых контактов в анамнезе?
12. Назовите основные позиции, в которых проводится осмотр ребенка.
13. Какие нормативно-правовые документы, регламентирующие медицинское обследование несовершеннолетних, вы знаете?
14. Что необходимо для получения достоверных результатов лабораторных исследований?

## ГЛАВА 2. КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ИППП И УРОГЕНИТАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ.

(Индексы формируемых компетенций: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)

### 2.1. Гонококковая инфекция (A54).

Гонококковая инфекция – инфекционное заболевание человека, вызываемое гонококками (*Neisseria gonorrhoeae*, *Diplococcus gonorrhoeae*) - Грам-отрицательными диплококками, представляющими собой бобовидной формы, неподвижные, не образующие спор гноеродные бактерии. Инкубационный период заболевания составляет от 2 до 14 дней (в среднем - 3-4 дня).

Заболевание может регистрироваться у детей обоего пола в любом возрасте. Инфицирование может происходить перинатально, при прохождении через родовые пути больной матери, либо половым путем, крайне редко отмечаются случаи инфицирования при нарушении правил личной гигиены и ухода за детьми. Гонококковая инфекция у детей в возрасте старше 3 лет практически всегда является следствием полового контакта.

*Субъективные и объективные симптомы гонококковой инфекции у детей и подростков*

Клиническая картина гонококковой инфекции у детей характеризуется многоочаговостью поражения и выраженностью клинических проявлений.

При перинатальном инфицировании детей заболевание наиболее часто протекает в виде офтальмии новорожденных, диссеминированной инфекции, вульвовагинита и уретрита.

Развитие гонококковой офтальмии у новорожденных при перинатальной передаче *N. gonorrhoeae* наблюдается в 40-45% случаев. В группе риска находятся новорожденные, не получавшие профилактического лечения от офтальмии, а также новорожденные, чьи матери не наблюдались в медицинской организации в период беременности. Гонококковая офтальмия обычно проявляется в

течение 3 суток после рождения. Если заражение произошло до родов (при преждевременном разрыве плодных оболочек), симптомы заболевания могут присутствовать уже при рождении: наблюдается отделяемое из глаз, вначале водянистое, затем слизисто-гнойное, позднее — кровянистое; отмечается выраженный отек конъюнктивы и век, в последующем — отек и изъязвление роговицы, в дальнейшем возможна перфорация глазного яблока с развитием паноптальмита.

Гонококковое поражение конъюнктивы может развиваться и в более позднем возрасте, в большинстве случаев инфицирование происходит путем аутоинокуляции. Клиническая картина гонококкового конъюнктивита характеризуется резкой болезненностью, слезотечением, отеком век, светобоязнью, наличием обильного гнойного отделяемого в углах поражённого глаза.

Диссеминированная гонококковая инфекция новорожденных может протекать в виде сепсиса, артрита, эндокардита, перикардита, пневмонии, перитонита, остеомиелита, синовита, менингита и абсцессов волосистой части головы, клиническая картина которых не имеет патогномоничных симптомов.

После периода новорожденности основными клиническими проявлениями гонококковой инфекции являются вульвовагинит, уретрит, цервицит, фарингит, проктит, также возможно поражение органов мошонки у мальчиков и юношей и развитие воспалительных заболеваний органов малого таза (ВЗОМТ) у девочек и девушек.

Гонококковое поражение уретры может развиваться у детей обоего пола. Клиническая картина уретрита характеризуется следующими симптомами:

- гнойные выделения из уретры;
- дизурия (зуд, жжение, болезненность при мочеиспускании);
- гиперемия и отечность слизистой оболочки наружного отверстия уретры.

Наиболее частым клиническим проявлением гонококковой инфекции у девочек препубертатного возраста является вульвовагинит, основными симптомами которого являются:

- гнойные выделения из половых путей;
- зуд и жжение в области вульвы и вагины;
- гиперемия и отечность слизистой оболочки вульвы и влагалища, в ряде случаев - с переходом на кожные покровы внутренней части бедер и перианальной области.

У девочек после периода менархе нередко наблюдается гонококковый цервицит, который характеризуется гиперемией и отеком слизистой оболочки, наличием обильного гнойного отделяемого из цервикального канала, в ряде случаев – образованием эрозии вокруг наружного отверстия цервикального канала.

Риск развития аноректита при гонококковом вульвовагините у девочек путем аутоинфицирования, по данным различных авторов, составляет от 40% до 70%. При локальном воспалительном процессе наблюдаются зуд, жжение в аноректальной области, незначительные выделения желтоватого или красноватого цвета. Локализация воспалительного процесса выше анального отверстия характеризуется болезненностью при дефекации, тенезмами, гнойными выделениями из прямой кишки, нередко с примесью крови, вторичными запорами, общими симптомами интоксикации. Объективные симптомы заболевания - гиперемия, гнойное отделяемое в складках анального отверстия - могут наблюдаться у 50-60% детей, больных гонококковым проктитом.

Гонококковый фарингит, как правило, характеризуется субъективно асимптомным течением, иногда больные предъявляют жалобы на чувство сухости в ротоглотке, боль, усиливающуюся при глотании, осиплость голоса. Объективными симптомами заболевания являются гиперемия и отечность слизистой оболочки ротоглотки, где могут наблюдаться очаги, покрытые налётом желто-серого цвета и/или отдельные фолликулы в виде ярко-красных зерен. Возможно увеличение регионарных лимфоузлов и субфебрильная температура. Воспалительный процесс может распространяться на другие участки слизистой оболочки полости рта, мягкого неба, десен.

Бессимптомное течение гонококковой инфекции у детей наблюдается редко и более характерно для девочек после периода менархе, при этом возможно развитие таких осложнений как ВЗОМТ и перигепатит. Вовремя недиагностированная гонококковая инфекция ведет к поражению органов малого таза у 15-20% несовершеннолетних.

Гонококковые воспалительные заболевания органов малого таза у девочек в подростковом возрасте могут протекать в виде сальпингита, оофорита (чаще – сальпингоофорита), эндометрита, эндомиометрита, перитонита и пельвиоперитонита.

Гонококковый сальпингоофорит субъективно характеризуется болью в области нижней части живота схваткообразного характера, слизисто-гнойными или гнойными выделениями из половых путей, пальпаторно определяются увеличенные, резко болезненные маточные трубы и яичники, укорочение сводов влагалища. При хроническом течении заболевания субъективные проявления менее выражены, у девочек после периода менархе может отмечаться нарушение менструального цикла.

При гонококковом эндометрите отмечается боль в нижней части живота, как правило, тянущего характера, слизисто-гнойные или гнойные выделения из половых путей, у девочек после периода менархе нередко наблюдаются скудные межменструальные кровотечения. При бимануальном исследовании определяется болезненная увеличенная матка мягкой консистенции.

Клиническая картина гонококкового пельвиоперитонита характеризуется резкой болезненностью живота при поверхностной пальпации, в нижних отделах определяется напряжение мышц брюшной стенки и положительный симптом раздражения брюшины. Бимануальное гинекологическое обследование нередко затруднено из-за резкой болезненности.

У мальчиков в подростковом возрасте возможно поражение органов мошонки и простаты. Для гонококкового эпидидимоорхита характерно появление острой боли в области придатка яичка, мошонки и паховой области, гнойных выделений из мочеиспускательного канала, пальпаторно



определяются увеличение, отек и болезненность пораженных органов. При поражении простаты боль локализуется в промежности с иррадиацией в область прямой кишки и нижней части живота, которая может распространяться на область поясницы и крестца.

#### *Диагностика гонококковой инфекции у детей и подростков*

Верификация диагноза гонококковой инфекции у детей и подростков базируется на результатах:

- культурального исследования с использованием селективных питательных сред и определением ферментативных свойств *N. gonorrhoeae* (оксидазный тест и тесты ферментации сахаров). Метод позволяет определять чувствительность гонококков к антибактериальным препаратам;
- молекулярно-биологических методов исследования, направленных на обнаружение специфических фрагментов ДНК и/или РНК *N. gonorrhoeae*, с использованием тест - систем, разрешенных к медицинскому применению в Российской Федерации.

На основании других методов лабораторной диагностики (микроскопическое исследование, метод прямой иммунофлуоресценции и т.д.) верификация диагноза недопустима.

#### *Лечение гонококковой инфекции у детей и подростков*

Антибактериальное лечение назначается после установления диагноза на основании результатов лабораторных исследований, при необходимости - определения профиля антибиотикорезистентности. По эпидемиологическим показаниям терапия может быть назначена на основании данных клинической картины и результатов микроскопического исследования с обязательным получением клинического материала для исследования культуральным или молекулярно-биологическим методом.

Лечение новорожденных, родившихся от матерей, больных гонококковой инфекцией, проводится при участии неонатологов. Рекомендуется проводить профилактическое лечение даже при отсутствии у них гонококковой инфекции.

Эффективность терапии гонококковой инфекции зависит от рационального использования лекарственных средств, среди которых у детей и подростков в настоящее время применяют препараты из группы цефалоспоринов (цефтриаксон, цефотаксим и цефиксим) и спектиномицин. Эти препараты, благодаря соблюдению принципа комплаентности, низкой частоте побочных реакций и высокой эффективности включены в современные международные и отечественные рекомендации для лечения гонококковой инфекции у несовершеннолетних.

Объем и характер патогенетического и/или симптоматического лечения гонококковой инфекции зависит от степени выраженности и характера воспалительного процесса (в отдельных клинических ситуациях возможно привлечение профильных специалистов).

*Лечение новорожденных, родившихся у матерей, больных гонококковой инфекцией:*

- цефтриаксон 25-50 мг на кг массы тела (но не более 125 мг) внутримышечно однократно.

*Лечение гонококковой офтальмии новорожденных*

- цефтриаксон 25-50 мг на кг массы тела (не более 125 мг) 1 раз в сутки внутримышечно или внутривенно в течение 3 дней.

Альтернативный препарат:

- спектиномицин 40 мг на кг массы тела (не более 2,0 г) внутримышечно однократно.

*Лечение неосложненных форм гонококковой инфекции (гонококковой инфекции нижних отделов мочеполового тракта, гонококкового фарингита, и гонококковой инфекции аноректальной области) у детей с массой тела менее 45 кг*

- цефтриаксон 125 мг внутримышечно однократно.

Альтернативный препарат:

- спектиномицин 40 мг на кг массы тела (не более 2,0 г) внутримышечно однократно

*Лечение неосложненных форм гонококковой инфекции (гонококковой инфекции нижних отделов мочеполового тракта, гонококкового фарингита, и гонококковой инфекции аноректальной области) у детей с массой тела более 45 кг*

- цефтриаксон 500 мг внутримышечно однократно

или

- цефиксим 400 мг перорально однократно

Альтернативный препарат:

- спектиномицин 2,0 г внутримышечно однократно

При лечении гонококкового фарингита следует воздерживаться от назначения спектиномицина, показавшего недостаточную эффективность для эрадикации *N. gonorrhoeae*.

*Лечение гонококкового конъюнктивита у детей с массой тела более 45 кг*

- цефтриаксон 1,0 г внутримышечно однократно.

*Лечение осложненных форм гонококковой инфекции (гонококковой инфекции нижних отделов мочеполового тракта с абсцедированием парауретральных и придаточных желез, гонококкового пельвиоперитонита и другой гонококковой инфекций мочеполовых органов):*

- цефтриаксон 1,0 г внутримышечно или внутривенно каждые 24 часа в течение 14 дней

или

- цефотаксим 1,0 внутривенно каждые 8 часов в течение 14 дней

Альтернативный препарат:

- спектиномицин 2,0 г внутримышечно каждые 12 часов.

Через 24-48 часов после начала парентеральной антибактериальной терапии, при условии исчезновения клинических симптомов заболевания, возможно продолжение терапии по схеме:

- цеффиксим 400 мг 2 раза в сутки перорально с общей продолжительностью терапии - 14 дней.

Установление *излеченности гонококковой инфекции* проводится на основании культурального метода исследования или метода амплификации РНК (NASBA) через 14 дней после окончания лечения, на основании методов амплификации ДНК (ПЦР, ПЦР в реальном времени) - не ранее, чем через месяц после окончания лечения.

При отрицательных результатах обследования пациенты дальнейшему наблюдению не подлежат.

## 2.2. Урогенитальный трихомониаз (A59)

Урогенитальный трихомониаз — инфекционное заболевание, возбудителем которого является простейший одноклеточный паразит — *Trichomonas vaginalis*, являющийся единственным патогенным видом рода *Trichomonas*. Инкубационный период урогенитального трихомониаза составляет от 3 дней до 3-4 недель (в среднем 5-6 дней).

Инфицирование детей *T. vaginalis* может происходить перинатальным и половым путем. Трихомонады не обладают высокой устойчивостью к факторам внешней среды и высокоспецифичны в отношении генитального эпителия, поэтому контактно-бытовой путь передачи инфекции клинического значения не имеет, и случаи инфицирования при нарушении правил личной гигиены и ухода за детьми отмечаются крайне редко.

*Субъективные и объективные симптомы урогенитального трихомониаза у детей и подростков*

Урогенитальный трихомониаз у детей может клинически проявляться в форме уретрита, вульвовагинита и цервицита.

Клиническими проявлениями уретрита трихомонадной этиологии являются:

- скудные слизистые выделения из уретры;
- дизурия;
- зуд/жжение в области уретры.

У мальчиков также может наблюдаться трихомонадный баланопостит, характеризующийся эрозивно-язвенными поражениями кожи головки полового члена.

Трихомонадный вульвовагинит характеризуется следующими симптомами:

- обильные вагинальные выделения серо-желтого цвета с неприятным запахом, нередко пенистого характера;
- выраженный зуд/жжение в области наружных половых органов;
- диффузная гиперемия и отечность слизистой оболочки вульвы и влагалища;
- эрозивно-язвенные поражения слизистой оболочки аногенитальной области, кожных покровов внутренней поверхности бедер, паховых складок, промежности.

При проведении вагиноскопии можно наблюдать симптомы гранулезного вагинита: разрыхление, отек и гиперемия слизистой оболочки влагалища, сопровождающиеся эрозиями и выраженной зернистостью эпителия.

У девочек до периода менархе клинические проявления вульвовагинита, как правило, ярко выражены, в более позднем возрасте возможно малосимптомное течение трихомонадной инфекции.

Основным клиническим проявлением трихомонадного цервицита является *colpitis macularis*, или «земляничная шейка», - следствие микроскопических точечных геморрагий слизистой оболочки шейки матки и красных и желтых зон, создающих эффект выпуклых очагов в результате образования лимфоидных фолликулов. Как правило, *T. vaginalis* поражает клетки многослойного плоского эпителия, однако у подростков не исключена возможность развития эндоцервицита трихомонадной этиологии.

#### *Диагностика урогенитального трихомониаза у детей и подростков*

Верификация диагноза урогенитального трихомониаза базируется на результатах лабораторных исследований - обнаружении *T. vaginalis* или генетического материала возбудителя с помощью одного из методов:

- микроскопического исследования нативного препарата, или «влажного мазка» (фазовоконтрастная или темнопольная микроскопия). Необходимым условием является проведение исследования немедленно после получения биологического материала;
- молекулярно-биологических методов, направленных на обнаружение специфических фрагментов ДНК и/или РНК *T.vaginalis*, с использованием тест - систем, разрешенных к медицинскому применению в Российской Федерации (чувствительность метода – 88-97%, специфичность – 98-99%);
- культурального исследования (чувствительность метода – до 95%), показанного при мало- и бессимптомных формах заболевания.

У девочек до наступления менархе диагноз урогенитального трихомониаза устанавливается на основании результатов микроскопического и/или культурального исследования, подтвержденного методом амплификации нуклеиновых кислот.

Другие методы лабораторных исследований, в том числе микроскопическое исследование окрашенных препаратов, метод прямой иммунофлюоресценции (ПИФ) и иммуноферментный анализ (ИФА) для обнаружения антител к *T.vaginalis* недопустимо использовать для диагностики трихомонадной инфекции у детей ввиду их низкой чувствительности и специфичности (ПИФ, ИФА) и субъективизма при интерпретации результатов (метод микроскопии окрашенных препаратов).

#### *Лечение урогенитального трихомониаза у детей и подростков*

Единственными препаратами для лечения трихомониаза являются препараты группы 5-нитроимидазолов: метронидазол и орнидазол, назначаемые по схемам:

- метронидазол 10 мг на кг массы тела перорально 3 раза в сутки в течение 5 дней
- или

- орнидазол 25 мг на кг массы тела перорально 1 раз в сутки в течение 5 дней.

Установление излеченности трихомонадной инфекции на основании культурального метода исследования и метода амплификации РНК (NASBA) проводится через 14 дней после окончания лечения, на основании методов амплификации ДНК (ПЦР, ПЦР в реальном времени) - не ранее, чем через месяц после окончания лечения.

При отрицательных результатах обследования пациенты дальнейшему наблюдению не подлежат.

### **2.3. Хламидийная инфекция (A56)**

Урогенитальный хламидиоз – инфекционное заболевание, возбудителем которого является *Chlamydia trachomatis* - облигатный внутриклеточный паразит, обладающий высоким сродством к цилиндрическому эпителию уретры и шейки матки.

Существуют значительные различия в клинических проявлениях урогенитального хламидиоза у детей и взрослых. У взрослых женщин микроорганизмы не способны размножаться в неизменном многослойном плоском эпителии влагалища, т.к. проявляют высокую чувствительность к кислой среде его содержимого, поэтому первичным очагом поражения, как правило, является слизистая оболочка шейки матки. В детском и подростковом периоде хламидии могут вызывать поражение слизистых оболочек вульвы, влагалища, чему способствуют анатомо-физиологические особенности репродуктивной системы девочек, а также особенности строения экзоцервикса, выстланного цилиндрическим эпителием. Размножение патогенов в клетках многослойного плоского и цилиндрического эпителия приводит к нарушению целостности эпителиального слоя, десквамации и лимфоидной инфильтрации тканей.

Инфицирование детей *C. trachomatis* может происходить путем вертикальной передачи (антенатально или интранатально) либо при половых

контактах; крайне редко дети в возрасте до 4-6 лет могут инфицироваться при несоблюдении правил личной гигиены и ухода.

Перинатальная передача возбудителя ребенку от инфицированной матери наблюдается в 50-70% случаев.

*Субъективные и объективные симптомы хламидийной инфекции у детей и подростков*

У новорожденных детей наиболее часто хламидийной инфекцией поражаются конъюнктивы, носоглотка, прямая кишка и органы урогенитальной системы. Симптомы заболевания проявляются, как правило, в 1-2 месяца жизни ребенка.

Хламидийный конъюнктивит чаще всего протекает без выраженных клинических проявлений и субъективно характеризуется незначительной светобоязнью, слезотечением, несколько реже наблюдается зуд в области краев и внутренней спайки век. Объективно отмечается гиперемия кожи вблизи краев век, наличие скудного отделяемого, как правило, по утрам, а также чешуйки и корочки на реберном крае века у корней ресниц.

В более позднем возрасте хламидийная инфекция протекает в виде бессимптомных или малосимптомных форм уретрита, вульвовагинита и цервицита, не имеющих специфической клинической картины. Наиболее характерными проявлениями заболевания являются:

- незначительный зуд в области наружных половых органов;
- дизурия;
- скудные или умеренные слизисто-гнойные выделения из половых путей;
- умеренная гиперемия слизистых оболочек наружных половых органов;
- болезненность в области половых органов;
- инъектированность и легкая ранимость слизистых оболочек уретры, вульвы и влагалища при получении клинического материала для исследования.

Хламидийное поражение прямой кишки и ротоглотки у детей протекает, как правило, также субъективно бессимптомно. В редких случаях при



хламидийном проктите отмечается незначительный зуд и жжение в аноректальной области. Хламидийный фарингит может сопровождаться чувством сухости и першения в ротоглотке.

Бессимптомное течение заболевания является причиной несвоевременного обращения за медицинской помощью, что нередко влечет за собой развитие осложнений в виде ВЗОМТ. В случае распространения инфекции каналикулярным путем может наблюдаться спаечный процесс и обтурация маточных труб, что в дальнейшем может привести к развитию первичного бесплодия. Наиболее частым проявлением ВЗОМТ хламидийной этиологии являются сальпингит и сальпингоофорит, для которых также характерно течение с минимальными клиническими симптомами. Основными жалобами больных являются тянущие боли в нижней части живота и крестцово-поясничной области. Нередко эти заболевания сопровождаются развитием эндометрита, который также может протекать в течение длительного периода времени бессимптомно в связи с пребыванием хламидий в эндометриальных криптах. В процессе течения ВЗОМТ нарушается целостность эпителия слизистой оболочки маточных труб, их перистальтики, что в конечном итоге приводит к уплотнению стенок и нарушению проходимости маточных труб.

У юношей в подростковом возрасте осложненная хламидийная инфекция протекает в форме орхоэпидидимита, клинические проявления которого сходны с таковыми при гонококковой инфекции.

#### *Диагностика хламидийной инфекции у детей и подростков*

Верификация диагноза гонококковой инфекции базируется на результатах молекулярно-биологических методов, направленных на обнаружение специфических фрагментов ДНК и/или РНК *S. trachomatis*, с использованием тест - систем, разрешенных к медицинскому применению в Российской Федерации. Чувствительность методов составляет 98-100%, специфичность - 100%.

Метод выделения *C. trachomatis* в культуре клеток не применяют в рутинных исследованиях, однако, согласно рекомендациям ВОЗ по ведению несовершеннолетних с урогенитальным хламидиозом, на сегодняшний день культуральное исследование является единственным тестом, результаты которого учитываются при судебных разбирательствах в отношении возможного сексуального насилия детей.

Другие методы лабораторных исследований, в том числе метод прямой иммуофлюоресценции (ПИФ), иммуноферментный анализ (ИФА) для обнаружения антител к *C. trachomatis*, микроскопический и морфологический методы недопустимо использовать для диагностики хламидийной инфекции.

*Лечение хламидийной инфекции у детей и подростков*

*Лечение хламидийной инфекции нижнего отдела мочеполовой системы, аноректальной области, хламидийного фарингита, хламидийного конъюнктивита у детей с массой тела менее 45 кг:*

- джозамицин 50 мг на кг массы тела в сутки, разделённые на 3 приема, перорально в течение 7 дней

*Лечение хламидийной инфекции нижнего отдела мочеполовой системы, аноректальной области, хламидийного фарингита, хламидийного конъюнктивита у детей с массой тела более 45 кг:*

- доксициклина моногидрат 100 мг 2 раза в сутки перорально течение 7 дней

или

- азитромицин 1,0 г перорально однократно

или

- джозамицин 500 мг 3 раза в сутки перорально в течение 7 дней

*Лечение хламидийной инфекции верхнего отдела мочеполовой системы, у детей с массой тела менее 45 кг:*

- джозамицин 50 мг на кг массы тела в сутки, разделённые на 3 приема, перорально в течение 14 дней

Лечение хламидийной инфекции верхнего отдела мочеполовой системы, у детей с массой тела более 45 кг:

– доксициклина моногидрат 100 мг 2 раза в сутки перорально течение 14 дней

или

– джозамицин 500 мг 3 раза в сутки перорально в течение 14 дней.

Установление излеченности хламидийной инфекции на основании метода амплификации РНК (NASBA) проводится через 14 дней после окончания лечения, на основании методов амплификации ДНК (ПЦР, ПЦР в реальном времени) - не ранее, чем через месяц после окончания лечения.

При отрицательных результатах обследования пациенты дальнейшему наблюдению не подлежат.

#### **2.4. Заболевания, вызываемые генитальными микоплазмами (*M. genitalium*, *Ureaplasma spp.*, *M. hominis*) (А63.8).**

*Mycoplasma genitalium* – патогенный микроорганизм, способный вызывать уретрит, цервицит и ВЗОМТ. Пути инфицирования *M. genitalium* у детей являются прохождение через родовые пути больной матери и половой контакт.

*Mycoplasma hominis* и *Ureaplasma spp.* – условно-патогенные микроорганизмы, проявление патогенных свойств которых происходит при определённых условиях. Уреаплазмы способны вызывать уретрит (*U. urealyticum*), вагинит, цервицит, цистит и ВЗОМТ. Колонизация урогенитальной системы новорожденных *Mycoplasma hominis* и *Ureaplasma spp.* может происходить при прохождении через родовые пути матери, однако в течение 1-го года жизни количество микроорганизмов без проведения лечения и при отсутствии признаков воспалительного процесса постоянно уменьшается.

У новорожденных девочек частота выявляемости *Mycoplasma hominis* и *Ureaplasma spp.* значительно ниже, чем у девочек в период полового созревания (соответственно около 15% и 40%), что может свидетельствовать об активной

колонизации уrogenитального тракта этими микроорганизмами в период полового созревания на фоне гормональной перестройки вследствие повышения влияния эстрогенов и прогестерона.

*Субъективные и объективные симптомы заболеваний, вызванных генитальными микоплазмами, у детей и подростков*

Основными симптомами заболеваний, вызванных генитальными микоплазмами, в детском и подростковом возрасте являются:

- слизисто-гнойные выделения из половых путей;
- зуд и/или жжение в области наружных половых органов;
- дизурия (зуд, жжение, болезненность при мочеиспускании);
- гиперемия и отечность слизистой оболочки наружного отверстия мочеиспускательного канала, инфильтрация стенок уретры, слизистое или слизисто-гнойное уретральное отделяемое;
- гиперемия слизистой оболочки вульвы, влагалища, цервикального канала; слизисто-гнойные выделения в заднем и боковых сводах влагалища и из цервикального канала.

Особенностью клинического течения инфекционного процесса в детском возрасте является более выраженная субъективная симптоматика и поражение слизистых оболочек вульвы и влагалища, чему способствуют анатомо-физиологические особенности репродуктивной системы девочек.

*Диагностика заболеваний, вызванных генитальными микоплазмами, у детей и подростков*

Верификация диагноза заболеваний, вызванных *M. genitalium*, осуществляется с помощью молекулярно-биологических методов, направленных на обнаружение специфических фрагментов ДНК и/или РНК *M. genitalium*, с использованием тест - систем, разрешенных к медицинскому применению в Российской Федерации.

Другие методы лабораторных исследований, в том числе метод прямой иммунофлюоресценции (ПИФ), иммуноферментный анализ (ИФА) для

обнаружения антител к *M. genitalium*, культуральный метод недопустимо использовать для диагностики заболеваний, вызванных *M. genitalium*.

Верификация диагноза заболеваний, вызванных *Ureaplasma spp.* и/или *M. hominis*, базируется на результатах лабораторных исследований с помощью одного из методов:

- молекулярно-биологических, направленных на обнаружение специфических фрагментов ДНК *Ureaplasma spp.* и *M. hominis*, с использованием тест-систем, разрешенных к медицинскому применению в Российской Федерации или
- культурального исследования с выделением и идентификацией *Ureaplasma spp.* и/или *M. hominis*. Целесообразность применения методики количественного определения, как и клиническое значение полученных результатов, убедительно не доказаны.

Другие методы лабораторных исследований, в том числе метод прямой иммунофлюоресценции (ПИФ), иммуноферментный анализ (ИФА) для обнаружения антител к *Ureaplasma spp.* и *M. hominis* недопустимо использовать для диагностики заболеваний, вызванных *Ureaplasma spp.* и *M. hominis*.

С целью оценки степени лейкоцитарной реакции и состояния микробиоценоза уретры, влагалища, цервикального канала проводится микроскопическое исследование клинического материала.

*Лечение заболеваний, вызванных генитальными микоплазмами, у детей и подростков*

Показанием к проведению лечения при идентификации *Ureaplasma spp.* и/или *M. hominis* является наличие клинико-лабораторных признаков инфекционно-воспалительного процесса, при котором не выявлены другие, более вероятные возбудители: *C. trachomatis*, *N. gonorrhoeae*, *T. vaginalis*, *M. genitalium*.

*Лечение заболеваний, вызванных генитальными микоплазмами, у детей с массой тела менее 45 кг:*

- джозамицин 50 мг на кг массы тела в сутки, разделённые на 3 приема, перорально в течение 10 дней

*Лечение заболеваний, вызванных генитальными микоплазмами, у детей с массой тела более 45 кг:*

- доксициклина моногидрат 100 мг 2 раза в сутки перорально течение 10 дней

или

- джозамицин 500 мг 3 раза в сутки перорально в течение 10 дней.

Установление излеченности заболеваний, вызванных *M. genitalium*, на основании методов амплификации РНК (NASBA) проводится через 14 дней после окончания лечения, на основании методов амплификации ДНК (ПЦР, ПЦР в реальном времени) - не ранее, чем через месяц после окончания лечения.

При отрицательных результатах обследования пациенты дальнейшему наблюдению не подлежат.

Установление излеченности заболеваний, вызванных *Ureaplasma spp.* и/или *M. hominis*, проводится на основании микроскопического исследования клинического материала из уретры, влагалища и цервикального канала (для оценки лабораторных признаков воспалительного процесса), культурального метода исследования - через 14 дней после окончания лечения, на основании методов амплификации ДНК (ПЦР, ПЦР в реальном времени) - не ранее, чем через месяц после окончания лечения. Эрадикация *M. hominis* и/или *Ureaplasma spp.* не является требованием к результатам лечения.

## **2.5. Аногенитальная герпетическая инфекция (А60)**

Кроме бактериальных агентов, в развитии инфекционных процессов урогенитальной системы у детей немаловажное значение имеют вирусы. Заболевания половых органов могут быть обусловлены герпесвирусами, аденовирусами, паповавирусами, ортомиксовирусами, парамиксовирусами,

тогавирусами и др. Инфицирование происходит перинатально, при тесных бытовых и половых контактах. Частота вирусных поражений органов мочеполовой системы у детей составляет, по разным данным, от 9,6% до 23,4%, при этом основными возбудителями являются вирусы простого герпеса 1 и 2 типов (ВПГ-1 и ВПГ-2) и вирусы папилломы человека (ВПЧ).

Герпесвирусы обладают способностью к пожизненной персистенции в нервных клетках и способностью в любое время переходить из латентного состояния в форму, эпидемически опасную для окружающих, независимо от наличия или отсутствия клинических проявлений.

В раннем детском возрасте генитальный герпес встречается редко, наличие клинических эпизодов более характерно для детей в пубертатном периоде, имеющих опыт половых контактов. В раннем детском возрасте инфицирование происходит, как правило, перинатальным, интранатальным или контактно-бытовым путем. При перинатальном инфицировании может наблюдаться респираторный синдром, поражение центральной нервной системы, приводящее к врожденным аномалиям.

*Субъективные и объективные симптомы генитального герпеса у детей и подростков*

В клинической практике выделяют первичный эпизод заболевания и рецидивирующий генитальный герпес.

Классическими клиническими проявлениями первичного эпизода являются:

- везикулезные высыпания на слизистой оболочке вульвы, влагалища, девственной плевы, наружного отверстия уретры у девочек; слизистой оболочке наружного отверстия уретры и головки полового члена у мальчиков. Разрешение везикулезных высыпаний происходит через 1-3 дня с образованием эрозий полициклических очертаний. Особенностью высыпаний в детском возрасте является немногочисленность элементов и отсутствие тенденции к их слиянию;

- гиперемия, отечность кожных покровов и слизистых оболочек в области высыпаний;
- зуд, жжение, болезненность в области высыпаний;
- при присоединении вторичной бактериальной инфекции возможно образование язвенных элементов, покрытых серозно-гнойными корками;
- общесоматические явления (повышение температуры тела, головная боль, озноб и т.п.).

Рецидивирующий генитальный герпес протекает, как правило, с менее выраженными клиническими симптомами, возможны атипичные формы герпетической инфекции, протекающие без везикулезных высыпаний.

#### *Диагностика генитального герпеса у детей и подростков*

Диагноз устанавливается на основании клинических проявлений.

Лабораторные методы используются для уточнения этиологии заболевания, при атипичных формах заболевания, а также с целью дифференциальной диагностики.

Содержимое везикул, смывы с тканей и органов, мазки-отпечатки, соскобы, биологические жидкости и секреты организма (слизь, моча) могут исследоваться молекулярно-биологическими методами с использованием тест-систем, разрешенных к медицинскому применению в Российской Федерации.

С целью выявления циркулирующих в сыворотке крови или других биологических жидкостях и секретах организма больного специфических противогерпетических антител (IgM, IgG,) может использоваться метод иммуноферментного анализа (ИФА).

#### *Лечение генитального герпеса у детей и подростков*

##### *Лечение генитального герпеса у новорожденных:*

- ацикловир 20 мг на кг массы тела внутривенно 3 раза в сутки в течение 10-21 дней

##### *Лечение первичного эпизода генитального герпеса:*

- ацикловир:



- детям в возрасте до 2 лет - 100 мг 5 раз в сутки перорально в течение 7–10 дней
- детям в возрасте старше 2 лет – 200 мг 5 раз в сутки в течение 7–10 дней.

*Лечение рецидива генитального герпеса:*

ацикловир: детям в возрасте до 2 лет - 100 мг 5 раз в сутки перорально в течение 5 дней; детям в возрасте старше 2 лет – 200 мг 5 раз в сутки в течение 5 дней.

У детей в возрасте старше 12 лет для лечения заболевания может применяться валацикловир по схеме: 500 мг 2 раза в сутки перорально в течение 7-10 дней (при терапии первичного эпизода) или в течение 5 дней (при терапии рецидива).

Одновременно с пероральным приемом ацикловира возможна местная обработка пораженных областей кожи и/или слизистой оболочки (крем ацикловир, анилиновые красители).

## **2.7. Аногенитальные (венерические) бородавки (А63.0)**

Аногенитальные бородавки являются вирусным заболеванием, обусловленным вирусом папилломы человека (ВПЧ) и клинически проявляющимся появлением экзофитных и эндофитных разрастаний на коже и слизистых оболочках наружных половых органов, уретры, шейки матки, перианальной области. Папилломавирусные поражения у детей и подростков обусловлены теми же генотипами ВПЧ, что и у взрослых, при этом в силу физиологических особенностей и незрелости защитных механизмов дети и подростки более уязвимы для инфицирования ВПЧ, чем взрослые лица.

Дети младшего возраста инфицируются, как правило, перинатальным путем, при ауто- и гетероинокуляции. В связи с недостаточно сформированными механизмами местной иммунологической защиты не исключается возможность не прямой передачи ВПЧ контактно-бытовым путем. У подростков превалирует половой путь инфицирования ВПЧ.

## *Субъективные и объективные симптомы аногенитальных бородавок у детей и подростков*

- единичные или множественные высыпания на слизистой оболочке уретры, вульвы, влагалища, шейки матки, аноректальной области, коже промежности и паховой области. В детском возрасте отмечается тенденция к обширным поражениям. Высыпания могут быть представлены:
  - остроконечными кондиломами – пальцеобразными выпячиваниями с хорошо васкуляризованными участками, имеющими типичный “пестрый” и\или петлеобразный рисунок, за исключением тех случаев, когда сосуды скрыты кератинизированным эпителием;
  - бородавками в виде папул, локализующимся на кератинизированном эпителии и характеризующимися гиперкератозом, пигментацией, отсутствием пальцеобразных выпячиваний;
  - поражениями в виде пятен, проявляющихся на коже и слизистой оболочке половых органов в виде изменения их цвета (серовато-белые, розовато-красные или красновато-коричневые пятна);
  - внутриэпителиальной неоплазией и бовеноидным папулезом. Эти заболевания проявляются видимыми поражениями кожи, связаны с онкогенными генотипами ВПЧ, которые вызывают внутриэпителиальную неоплазию на протяжении всей толщины слизистой оболочки. Бовеноидный папулез проявляется папулами и пятнами с гладкой бархатистой поверхностью, цвет элементов в местах поражения слизистой оболочки – бурый или оранжево-красный, а поражений на коже – пепельно-серый или коричневаточерный. Заболевания чаще встречаются в подростковом возрасте.
  - гигантской кондиломой Бушке-Левенштайна, которая вызывается вирусами папилломы человека 6 и 11 генотипов и характеризуется агрессивным ростом в подлежащие структуры дермы.

- зуд, болевые ощущения, кровоточивость при повреждении пораженной ткани;
- при мацерации, эрозировании и изъязвлении высыпаний появляется гнойное отделяемое и резкий запах.

### *Диагностика аногенитальных бородавок у детей и подростков*

Диагноз аногенитальных бородавок устанавливается на основании клинических проявлений.

Для верификации диагноза могут использоваться лабораторные исследования:

- исследование молекулярно-биологическими методами, позволяющими идентифицировать генотип ВПЧ и определять вирусную нагрузку;
- цитологическое и морфологическое исследования.

В связи с применением в терапии деструктивных методов дополнительно проводится серологическое исследование на сифилис, ВИЧ, гепатиты В и С.

### *Лечение аногенитальных бородавок у детей и подростков*

Целью лечения аногенитальных бородавок является их деструкция. Ни один из доступных в настоящее время методов лечения не оказывает влияния на естественное течение папилломавирусной инфекции и не приводит к элиминации ВПЧ. Деструкция производится на фоне местной анестезии. Метод деструктивной терапии определяется, исходя из распространенности процесса и локализации высыпаний. В настоящее время применяются следующие методы:

1. Электрокоагуляция - удаление при помощи электрокоагулятора.
2. Лазеротерапия – удаление новообразований при помощи СО<sub>2</sub>-лазера.
3. Радиохирургия – удаление при помощи радионужа.
4. Хирургическое иссечение.
5. Криодеструкция – удаление новообразований при помощи жидкого азота.

Проведение лечения с помощью химических препаратов у детей и подростков не рекомендуется вследствие высокого риска возникновения побочных эффектов (образования язв и рубцов).

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ГЛАВЕ 2.

1. Назовите возможные пути передачи гонококковой инфекции у детей и подростков.
2. Чем характеризуется клиническая картина гонококковой инфекции у детей?
3. Какими методами верифицируется диагноз гонококковой инфекции у детей?
4. Назовите клинические признаки трихомонадного вульвовагинита.
5. Какие схемы терапии урогенитального трихомониаза вам известны?
6. Назовите сроки контрольного обследования после терапии урогенитального трихомониаза.
7. Охарактеризуйте осложненные формы хламидийной инфекции у подростков.
8. Какие лабораторные методы применяются для диагностики урогенитального хламидиоза у детей и подростков?
9. Назовите препараты для лечения хламидийной инфекции у детей с массой тела менее 45 кг.
10. Какой вид генитальных микоплазм является абсолютным патогеном?
11. Какими методами лабораторной диагностики можно идентифицировать *M. genitalium*?
12. Назовите схемы терапии урогенитальных заболеваний, вызванных генитальными микоплазмами.
13. Какие пути передачи возбудителей вирусных ИППП вы знаете?
14. Опишите клинические проявления генитального герпеса у детей.
15. Какие препараты можно применять для лечения генитального герпеса у детей старше 12 лет?
16. Какие методы деструкции аногенитальных бородавок можно применять у детей?

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время инфекционная патология органов мочеполовой системы занимает одно из первых мест в структуре общей заболеваемости детей и подростков. Одним из основных факторов риска возникновения воспалительных заболеваний урогенитального тракта и репродуктивной системы являются инфекции, передаваемые половым путем.

Отсутствие настороженности специалистов в отношении путей инфицирования детей ИППП, особенно возможности инфицирования детей при половых контактах, а также недостаточно систематизированная организация системы помощи детям, больным ИППП, являются на сегодняшний момент одними из основных факторов поздней диагностики и несвоевременного назначения лечения несовершеннолетним с данной патологией, что приводит к развитию осложненных форм патологического процесса и негативно влияет на их репродуктивную функцию. Представленные в учебном пособии сведения о путях и факторах риска инфицирования возбудителями урогенитальных инфекций, передаваемых половым путем, у несовершеннолетних, особенностях клинического течения ИППП у детей и подростков, тактике обследования несовершеннолетних позволят специалистам проводить диагностику и терапию инфекционных заболеваний мочеполовой системы в соответствии с отечественными и зарубежными рекомендациями.

Информированность специалистов по вопросам анатомо-физиологических особенностей мочеполовой системы детей в возрастном аспекте, начиная с периода новорожденности, в том числе становления микроценоза вагинального биотопа у девочек, а также знание путей инфицирования ИППП у детей и подростков позволяет оценить риск развития воспалительных процессов урогенитальной системы на каждом возрастном этапе развития, что является важным для выбора правильной тактики обследования детей. Осведомленность врачей по вопросам юридических аспектов помощи детям с ИППП, основных клинических проявлений урогенитальных инфекционных заболеваний у несовершеннолетних,

диагностических и терапевтических вопросов повышает возможность оказания качественной медицинской помощи несовершеннолетним и позволит предупредить развитие осложнений урогенитальных инфекций со стороны репродуктивной системы.

В настоящее время клиническое течение большинства ИППП приобрело ряд особенностей: увеличился инкубационный период заболеваний, уменьшилась клиническая манифестация патологического процесса, что вызвано широким применением самолечения различными антибактериальными препаратами. Также участились случаи выявления микст - инфекций, что повлекло за собой усиление патогенности микроорганизмов за счет их синергизма в микробных ассоциациях. Знания особенностей клинической картины ИППП у несовершеннолетних позволяет своевременно диагностировать инфекционный процесс и назначить адекватную терапию.

Основным направлением в повышении качества оказания медицинской помощи несовершеннолетним с ИППП является использование в диагностике урогенитальных инфекций современных высокочувствительных, специфичных и стандартизированных методов лабораторной диагностики. Также важным звеном в повышении качества оказания медицинской помощи является назначение схем и методов терапии, основанных на принципах доказательной медицины, что позволяет добиваться положительного терапевтического эффекта у детей и подростков, больных ИППП.

## ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

<b>1. В первые дни жизни девочки в составе вагинального микроценоза преобладают:</b>
А герпесвирусы
Б бифидобактерии
В энтеровирусы
Г папилломавирусы
Д энтерококки
<b>2. Общая микробная обсемененность вагинального экссудата у девушек в возрасте 15-16 лет составляет:</b>
А $10^6-10^8$ КОЕ/мл
Б $10^2-10^3$ КОЕ/мл
В $10^3-10^4$ КОЕ/мл
Г $10^4-10^5$ КОЕ/мл
Д $10-10^2$ КОЕ/мл
<b>3. Основными представителями вагинального биотопа у девочек до периода менархе являются:</b>
А представители семейства <i>Pseudomonadaceae</i>
Б представители семейства <i>Vibrionaceae</i>
В представители семейства <i>Enterobacteriaceae</i>
Г <i>S. epidermidis</i> , <i>S. saprophyticis</i>
Д представители семейства <i>Retroviridae</i>
<b>4. Перинатальный путь инфицирования возможен для:</b>
А бактериального вагиноза
Б гонококковой инфекции
В аэробного вагинита
Г <i>U. urealyticum</i>
Д <i>M. hominis</i>
<b>5. Половым путем возможно инфицирование:</b>
А <i>N. gonorrhoeae</i>
Б <i>G. vaginalis</i>
В <i>T. tenax</i>
Г <i>S. epidermidis</i>
Д <i>S. saprophyticis</i>
<b>6. Контактнo-бытовой путь передачи возбудителей ИППП у подростков возможен для:</b>
А <i>N. gonorrhoeae</i>
Б <i>T. vaginalis</i>
В <i>C. trachomatis</i>
Г вируса простого герпеса
Д <i>U. urealyticum</i>

<b>7. Путем аутоинокуляции возможно инфицирование:</b>
А вирусом простого герпеса
Б <i>C. trachomatis</i>
В <i>T. vaginalis</i>
Г вирусом иммунодефицита человека
Д <i>S. epidermididis</i>
<b>8. Чем характеризуется клиническая картина гонококковой инфекции у детей?</b>
А частым развитием осложненных форм
Б малосимптомным течением
В выраженностью клинических симптомов
Г поражением суставов
Д развитием конъюнктивита
<b>9. Наиболее часто в препубертатном периоде у девочек гонококковая инфекция протекает в форме:</b>
А вульвовагинита
Б уретрита
В конъюнктивита
Г артрита
Д перитонита
<b>10. На основании каких лабораторных методов верифицируется диагноз гонококковой инфекции у детей?</b>
А микроскопического
Б культурального
В прямой иммунофлюоресценции
Г иммуноферментного анализа
Д морфологического
<b>11. Какие препараты применяются в лечении гонококковой инфекции у детей?</b>
А ципрофлоксацин
Б пенициллин
В спектиномицин
Г тетрациклин
Д левофлоксацин
<b>12. Чем характеризуется клиническая картина трихомонадного вульвовагинита?</b>
А зудом, жжением в области вульвы и вагины
Б гнойными вагинальными выделениями
В папилломатозными поражениями слизистой оболочки
Г слизистыми вагинальными выделениями
Д отсутствием клинических симптомов



<b>13. Препараты какой группы применяются в терапии урогенитального трихомониаза?</b>
А фторхинолоны
Б 5-нитроимидазолы
В макролиды
Г пенициллины
Д тетрациклины
<b>14. Чем характеризуется хламидийный конъюнктивит?</b>
А обильным гнойным отделяемым
Б яркой гиперемией слизистой оболочки конъюнктивы
В слезотечением
Г отсутствием симптомов
Д нарушением зрения
<b>15. Какие методы лабораторной диагностики используются для верификации диагноза урогенитального хламидиоза в рутинной клинической практике?</b>
А прямая иммунофлюоресценция
Б культуральный
В молекулярно-биологические
Г иммуноферментный анализ
Д микроскопический
<b>16. Лечение неосложненных форм урогенитального хламидиоза у детей с массой тела до 45 кг проводится джозамицином по схеме:</b>
А 25 мг/кг 4 раза в сутки в течение 7 дней
Б 25 мг/кг 3 раза в сутки в течение 7 дней
В 50 мг/кг 3 раза в сутки в течение 7 дней
Г 50 мг/кг 4 раза в сутки в течение 10-14 дней
Д 150 мг/кг 3 раза в сутки в течение 7 дней
<b>17. Абсолютным патогеном урогенитальной системы является:</b>
А <i>M. hominis</i>
Б <i>Ur. Urealyticum</i>
В <i>M. genitalium</i>
Г <i>S. epidermididis</i>
Д <i>S. saprophyticis</i>
<b>18. Классическими клиническими проявлениями генитального герпеса являются:</b>
А везикулезные высыпания на половых органах
Б пенистые вагинальные выделения
В лихенификации в пораженной области
Г кровянистые выделения из половых путей
Д боль внизу живота
<b>19. Материалом для исследования на генитальный герпес является:</b>
А соскоб со дна эрозий

Б	вагинальный экссудат
В	соскоб со слизистой миндалин
Г	пунктат лимфатического узла
Д	биопсийный материал
<b>20. Для лечения генитального герпеса у детей в возрасте до 12 лет применяется:</b>	
А	ацикловир
Б	валацикловир
В	фамцикловир
Г	имихимод
Д	интерфероны
<b>21. Клиническими проявлениями папилломавирусной инфекции являются:</b>	
А	остроконечные кондиломы
Б	широкие кондиломы
В	эрозивно-язвенные элементы
Г	патологические выделения из половых путей
Д	зуд и жжение в области уретры
<b>22. Методами лабораторной диагностики папилломавирусной инфекции являются:</b>	
А	культуральный
Б	иммуноферментный анализ
В	молекулярно-биологические
Г	микроскопический
Д	прямая иммунофлюоресценция
<b>23. Деструктивная терапии остроконечных кондилом у детей проводится путем:</b>	
А	хирургического иссечения
Б	криодеструкции
В	с помощью химических препаратов
Г	цитотоксических препаратов
Д	фотодинамической терапии

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

### Ситуационная задача №1.

Пациентка П, 16 лет. Обратилась для профилактического обследования на ИППП. Со слов пациентки, половые контакты с 15 лет. При гинекологическом осмотре выявлена следующая клиническая картина (Рис 1.):



Рис 1. Объективные клинические симптомы заболевания у пациентки П.

При проведении цитологического исследования слизистой оболочки шейки матки выявлена следующая картина (Рис 2.):

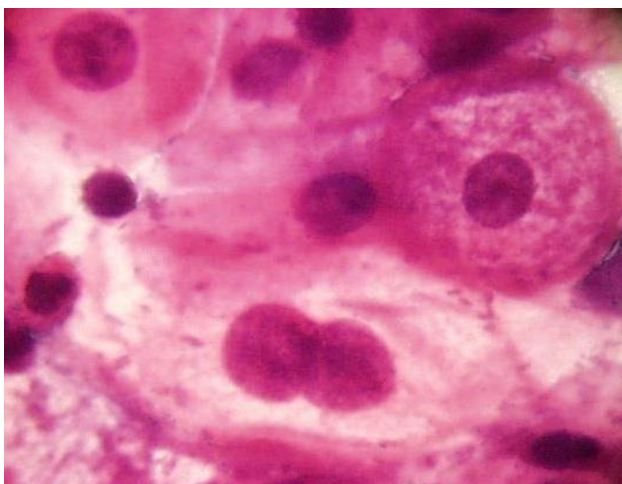


Рис. 2 Результаты цитологического исследования слизистой оболочки шейки

### Контрольные вопросы к ситуационной задаче №1:

1. Установите диагноз и определите клиническую форму заболевания.
2. Проведите дифференциальную диагностику.
3. Какие лабораторные тесты можно провести для верификации диагноза?

4. Правомочно ли установление диагноза только на основании клинической картины?
5. Какой цитологический критерий подтверждает данный диагноз?
6. Определите дальнейшую тактику ведения пациентки.

### **Ситуационная задача №2.**

Пациентка Н., 14 лет. Со слов матери, предъявляет жалобы на резкую отечность и болезненность в области гениталий в течение 3 дней. Отмечает повышение температуры тела до  $37,5^{\circ}\text{C}$ , озноб, недомогание. Мать проводила самостоятельно терапию нанесением синтомициновой эмульсии на половые органы ребенка, но клинического эффекта достигнуто не было. Пациентка Н. половые контакты отрицает.

При осмотре: увеличение паховых лимфатических узлов, резкая отечность гениталий. Клинические данные осмотра гениталий представлены на рис.3.

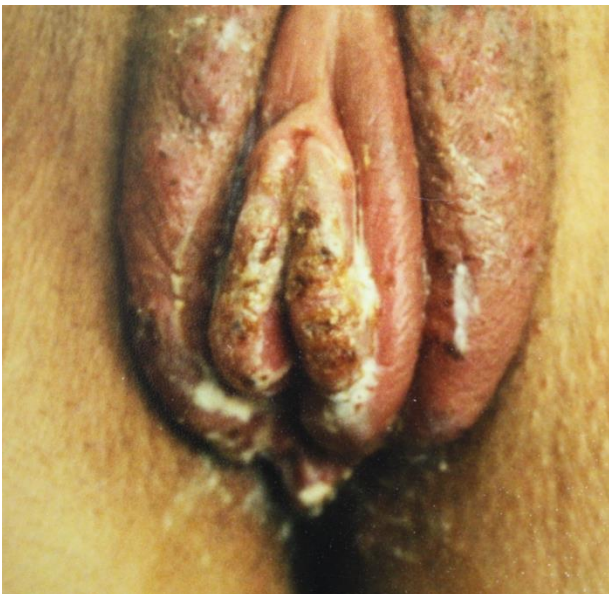


Рис. 3 Объективные клинические симптомы заболевания у пациентки Н.

### **Контрольные вопросы к ситуационной задаче №2:**

1. Установите диагноз с указанием формы заболевания.
2. Какими лабораторными методами можно подтвердить диагноз?

3. С какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальную диагностику?
4. Какие пути инфицирования можно предположить в данном случае?
5. По каким схемам возможно проведение терапии данной пациентке?
6. Определите дальнейшую тактику ведения пациентки.

### **Ситуационная задача №3.**

Пациентка А., 15 лет, обратилась к дерматовенерологу с жалобами на обильные пенистые желтовато-зеленые выделения из половых путей, эрозивные высыпания на половых органах и коже бедер, зуд и боль в местах появления высыпаний. Субъективно отмечает слабость, температура повышена до 37,50С. Появление данных симптомов связывает с незащищенным половым контактом 4 дня назад.

Клиническая картина представлена на рис. 4:



Рис. 4 Объективные клинические симптомы заболевания у пациентки А.

### **Контрольные вопросы к ситуационной задаче №3:**

1. Опишите клиническую картину заболевания.
2. Проведите дифференциальную диагностику.
3. Какие лабораторные исследования необходимо провести дополнительно для верификации диагноза?

При микроскопическом исследовании вагинального отделяемого выявлен лейкоцитоз (до 50 лейкоцитов в поле зрения); внутриклеточные диплококки, *Mobiluncus*; дрожжеподобные грибы и «ключевые клетки» не обнаружены. Обнаружены одноклеточные микроорганизмы грушевидной формы. На переднем конце тела имеются четыре свободных жгутика, пятый (возвратный) жгутик идет назад приблизительно до трети длины тела, образуя край ундулирующей мембраны.

4. Установите диагноз.

5. Представьте план лечения пациентки.

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

№ вопроса	Варианты ответов
1.	Б
2.	А
3.	Г
4.	Б
5.	А
6.	Г
7.	А
8.	В
9.	А
10.	Б
11.	В
12.	А
13.	Б
14.	В
15.	В
16.	В
17.	В
18.	А
19.	А
20.	А
21.	А
22.	В
23.	Б

### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ НА СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

#### Ситуационная задача №1, правильный ответ:

1. Аногенитальные (венерические) бородавки. Остроконечные кондиломы.
2. Дифференциальная диагностика остроконечных кондилом проводится с:
  - сифилисом (широкими кондиломами) – выявляются положительные серологические реакции на сифилис;
  - микропапилломатозом вульвы - физиологическим вариантом, представляющим собой не сливающиеся папулы правильной формы, расположенные симметрично на внутренней поверхности малых половых губ и в области преддверия влагалища.

- сальными железами в области вульвы, которые выглядят как отдельные или множественные папулы серовато-желтого цвета, расположенные на внутренней поверхности крайней плоти и малых половых губах.
3. Для верификации диагноза может использоваться исследование молекулярно-биологическими методами, позволяющими идентифицировать генотип ВПЧ, и цитологическое исследование.
  4. Диагноз может быть выставлен только на основании клинической картины - выявления одиночных или множественных образований в виде папул и/или папиллом на кожных покровах и слизистых оболочках наружных половых органов.
  5. Основным направлением в лечении является деструкция клинических проявлений заболевания. У детей и подростков применяются методы физической деструкции: электрокоагуляция, лазерная деструкция, радиохирургическая деструкция, криодеструкция. Деструкция проводится с предварительной поверхностной или инфильтративной анестезией кожи.

**Ситуационная задача №2, правильный ответ:**

1. Генитальный герпес, первичный эпизод.
2. Диагноз устанавливается на основании клинических проявлений. Лабораторные методы используются для уточнения этиологии заболевания, при атипичных формах заболевания, а также с целью дифференциальной диагностики. Содержимое везикул, мазки-отпечатки, соскобы и секреты организма (слизь, моча) могут исследоваться молекулярно-биологическими методами. С целью выявления циркулирующих в сыворотке крови или других биологических жидкостях и секретах организма больного специфических противогерпетических антител (IgM, IgG,) может использоваться метод иммуноферментного анализа (ИФА).
3. Дифференциальная диагностика проводится с заболеваниями, сопровождающимися эрозивно-язвенными высыпаниями на половых органах (сифилисом, мягким шанкром, паховой гранулемой, трихомонадным



вульвовагинитом), а также некоторыми дерматозами (чесоткой, фиксированной эритемой, контактным дерматитом, стрептококковым импетиго, шанкриформной пиодермией).

4. Инфицирование возможно контактно-бытовым путем, путем аутоинфицирования, половым путем.
5. Лечение проводится по схемам: ацикловир 200 мг 5 раз в сутки в течение 7–10 дней или валацикловир 500 мг 2 раза в сутки перорально в течение 7-10 дней. Одновременно с пероральным приемом ацикловира или валацикловира возможна местная обработка пораженных областей кожи и/или слизистой оболочки (крем ацикловир, анилиновые красители).
6. При наличии рецидивов заболевания показано эпизодическое лечение противовирусными препаратами. Показаниями к назначению супрессивной терапии являются: тяжелое, с частыми рецидивами (более 6 раз в год) и осложнениями течение заболевания; тяжелые продромальные симптомы.

### **Ситуационная задача №3, правильный ответ:**

1. Обильные вагинальные выделения серо-желтого цвета; диффузная гиперемия и отечность слизистой оболочки вульвы; эрозивные высыпания на слизистой оболочке вульвы и кожных покровах паховых складок.
2. Дифференциальную диагностику следует проводить между трихомониазом, кандидозным вульвовагинитом, сифилисом, генитальным герпесом, аллергическими вульвовагинитами. Для проведения дифференциальной диагностики необходимо лабораторное исследование отделяемого уретры и половых органов для идентификации инфекционных агентов.
3. Микроскопическое исследование нативного препарата (темнопольная микроскопия) и препарата, окрашенного по Граму и метиленовым синим; культуральное исследование или исследование молекулярно-биологическими методами для идентификации возбудителей ИППП (гонококковой, трихомонадной инфекции, вирусов простого герпеса), серологическое исследование на сифилис.

#### 4. Урогенитальный трихомониаз.

Для подтверждения диагноза гонококковой инфекции необходимо проведение культурального исследования или исследования молекулярно-биологическими методами для идентификации *N. gonorrhoeae*.

5. Метронидазол 10 мг на кг массы тела перорально 3 раза в сутки в течение 5 дней или орнидазол 25 мг на кг массы тела перорально 1 раз в сутки в течение 5 дней.

### ГЛОССАРИЙ

<b>Вестибулит</b>	( <i>vestibulitis</i> ; <i>вестибул</i> ( <i>Вестибул-</i> ) + <i>-ит</i> ) - воспаление слизистой оболочки преддверия влагалища; проявляется отеком и покраснением вокруг наружного отверстия мочеиспускательного канала, в области парауретральных ходов и выводных протоков больших желез преддверия (бартолиновых желез).
<b>Гонококк</b>	Гонококк — неподвижный грамотрицательный парный <b>кокк</b> (диплококк), обе половинки которого имеют сходство с <b>кофейными</b> зёрнами, обращенными вогнутой стороной друг к другу.
<b>Диспареуния</b>	Боль в области половых органов, связанная с половым актом.
<b>Эрадикация</b>	Ликвидация, уничтожение (инфекционного возбудителя)
<b>Амплификация</b>	увеличение числа копий ДНК, лежит в основе полимеразной цепной реакции (ПЦР)
<b>Гиперемия</b>	(от др.-греч. ὑπερ- — сверх- + αἷμα — кровь) — переполнение кровью сосудов кровеносной системы какого-либо органа или области тела
<b>Дизурия</b>	( <b>др.-греч.</b> δυσουρία, от δυσ- — приставка, означающая затруднение, нарушение, и οὖρον — <b>моча</b> ) — это нарушение процесса мочеиспускания (выделения мочи), которое может проявляться несколькими признаками: нарушением накопления мочи в мочевом пузыре; нарушением выделения мочи (боль при мочеиспускании, несвоевременное или неосознанное опорожнение мочевого пузыря, неполное опорожнение мочевого пузыря и др.).
<b>Цервицит</b>	Воспалительный процесс слизистой шейки матки

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература

1. Рахматулина М.Р., Соколовский Е.В, Фриго Н.В. и др. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных гонококковой инфекцией (Национальные клинические рекомендации), 2013  
[http://193.232.7.120/feml/clinical\\_ref/0001371449S/HTML/#1](http://193.232.7.120/feml/clinical_ref/0001371449S/HTML/#1)
2. Фриго Н.В., Рахматулина М.Р., Малова И.О. и др. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных урогенитальным трихомониазом (Национальные клинические рекомендации), 2013  
[http://193.232.7.120/feml/clinical\\_ref/0001371523S/HTML/](http://193.232.7.120/feml/clinical_ref/0001371523S/HTML/)
3. Рахматулина М.Р., Соколовский Е.В, Малова И.О. и др. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных урогенитальными заболеваниями, вызванными *M. genitalium* (Национальные клинические рекомендации), 2013  
[http://193.232.7.120/feml/clinical\\_ref/0001371152S/HTML/](http://193.232.7.120/feml/clinical_ref/0001371152S/HTML/)
4. Рахматулина М.Р., Соколовский Е.В, Малова И.О. и др. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных урогенитальными заболеваниями, вызванными *M. hominis*, *Ureaplasma* (Национальные клинические рекомендации), 2013  
[http://193.232.7.120/feml/clinical\\_ref/0001371518S/HTML/](http://193.232.7.120/feml/clinical_ref/0001371518S/HTML/)
5. Рахматулина М.Р., Соколовский Е.В, Малова И.О. и др. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных хламидийной инфекцией (Национальные клинические рекомендации), 2013  
[http://193.232.7.120/feml/clinical\\_ref/0001371168S/HTML/#1](http://193.232.7.120/feml/clinical_ref/0001371168S/HTML/#1)
6. Перламутров Ю.Н., Чернова Н.И., Рахматулина М.Р., Соколовский Е.В. Клинические рекомендации по ведению больных генитальным герпесом, 2013. [http://193.232.7.120/feml/clinical\\_ref/0001370965S/HTML/](http://193.232.7.120/feml/clinical_ref/0001370965S/HTML/).
7. Перламутров Ю.Н., Рахматулина М.Р., Соколовский Е.В., Чернова Н.И., 2013. Клинические рекомендации по ведению больных аногенитальными

(венерическими)

бородавками.

[http://193.232.7.120/feml/clinical\\_ref/0001370952S/HTML/](http://193.232.7.120/feml/clinical_ref/0001370952S/HTML/).

8. Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, 2010  
<http://www.cdc.gov/std/treatment/2010/gonococcal-infections.htm>

### **Дополнительная литература**

1. Дерматовенерология. Национальное руководство./ Под редакцией Ю.К. Скрипкина, Ю.С. Бутова, О.Л. Иванова. Москва, «Гэотар-Медиа», 2011.- 1021 с.
2. Дерматология Фицпатрика в клинической практике: в 3т // Клаус Вольф, Лоуэлл А. Голдсмит, Стивен И. Кац и др.; пер. С англ.; общ. ред. акад. А.А. Кубановой. – М.: Издательство Панфилова: Бинوم. Лаборатория знаний, 2012. – Т.1. – 868с.
3. Thomas A., Forster G., Robinson A., Rogstad K. for the Clinical Effectiveness Group (Association of Genitourinary Medicine and the Medical Society for the Study of Venereal Diseases). National guideline for management of suspected sexually transmitted infections in children and young people. // Sex. Transm. Infect. – 2002. - Vol. 78. – P.324-331.

РАХМАТУЛИНА Маргарита Рафиковна

УРОГЕНИТАЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Учебное издание

Редактор.....

Подписано в печать ... Формат 60×90 1/16

Печать ... Бумага ...

Усл. печ. л...

Тираж ... экз.

Заказ № ...

Российская медицинская академия последипломного образования

ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России

Ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1, Москва, 123995

Электронный адрес [www.rmapo.ru](http://www.rmapo.ru)

E-mail: [rmapo@rmapo.ru](mailto:rmapo@rmapo.ru)