

# Особенности обследование девочек и подростков

В разные возрастные периоды, строение, топография и физиология репродуктивной системы у девочек имеет свои особенности:

**Период новорожденности.** В этот период яичники имеют вытянутую форму, длина их равна **1,5-2см**, и толщина **0,1-0,35см**, располагаются они в брюшной полости.

Поверхность их гладкая, число примордиальных фолликулов достигает примерно **7000000**, отмечается большое число атрезирующихся фолликулов. Длина матки около **3см**, соотношение длины шейки и тела матки равно **3:1**, причем угол между ними не выражен. Масса матки **4г**. К **10-му** дню жизни все проявления эстрогенного влияния исчезают. Слизистая оболочка влагалища истончается, число слоев эпителия уменьшается до **2-4**, основной тип клеток – базальный и парабазальный, секреция цервикальной слизи прекращается, молочные железы уплощаются.

*Период детства продолжается до 8 лет, заканчиваясь к началу периода полового созревания. Размеры матки в первый год жизни уменьшаются. Длина ее к концу 1-го года жизни составляет 2,5см. Масса 2,3г. К 4-м годам масса матки увеличивается до 2,8г, а к 6 годам достигает массы матки новорожденной. Изменяются и соотношения шейки и тела матки: в конце первого года оно составляет 2:1, в 4 года – 1,7:1, в 8 лет – 1,4:1. К 3-4 годам матка опускается в малый таз. Размеры яичников до 5-6 лет также изменяются незначительно, масса их увеличивается с 0,53 до 1,01 и к 8 годам составляет около 1,5г. В гипоталамусе образуется РГ ЛГ в весьма малых количествах, в гипофизе образуется и выделяются ФСГ и ЛГ, происходит постепенное созревание механизма отрицательной обратной связи. Уже в детстве гипофиз и яичники заканчивают свое морфологическое развитие и представляют*

**Период полового созревания по времени занимает около 10 лет, возрастными границами его считают 7 (8) – 17 (18) лет. В течение этого времени, помимо созревания репродуктивной системы, заканчивается физическое развитие женского организма: рост тела в длину, завершается окостенение зон роста трубчатых костей; формируется телосложение и распределение жировой и мышечной ткани по женскому типу.**

## Выделены три периода созревания гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системы

*Первый период – препубертатный (7-9 лет) – характеризуется усилением секреции и выделения гонадотропинов под влиянием нейросекреции гипоталамических структур, достигших определенной степени зрелости. Выделение гонадотропинов имеет ациклический эпизодический характер в виде выбросов через каждые 5-7 дней, секреция эстрогенов низкая.*

*В пубертатном периоде начинается «скачок» роста, появляются первые признаки феминизации фигуры, округляются бедра за счет увеличения количества и перераспределения жировой ткани, начинается формирование женского таза, увеличивается число слоев эпителия влагалища, где появляются клетки промежуточного типа.*

**Второй период** – первая фаза пубертатного периода (10-13 лет). В этот период происходит формирование суточной цикличности и увеличение выделения гонадотропинов, под влиянием которых возрастает секреция гормонов яичников. Этот период заканчивается наступлением менархе.

*В первую фазу пубертатного периода (10-13 лет) начинается увеличение молочных желез – телархе; в клетках эпителия влагалища начинается пикноз ядер, изменяется флора влагалища, появляются лактобациллы; начинается оволосение лобка (11-12 лет) – пубархе. Завершает этот период наступление первой менструации – менархе (в возрасте около 13 лет), которая совпадает по времени с окончанием быстрого роста тела в*



**Третий период** вторая фаза пубертатного периода (соответствует возрасту 14-17 лет). Формируется циклический характер гонадотропинов, который характеризуется высоким (овуляторным) выбросом ЛГ и ФСГ на фоне базальной секреции, имеющей относительно монотонный характер. Циклический характер приобретает нейросекреция гипоталамуса, гипофиза и яичников, менструальный цикл носит овуляторный характер.

**Во вторую фазу пубертатного периода (14-17 лет) железы и половое оволосение завершают развитие, последним заканчивается оволосение подмышечных впадин, которое начинается в 13 лет.**

**Менструальный цикл приобретает овуляторный характер, происходит остановка роста тела в длину и окончательно формируется женский таз.**

*Средний возраст девочек, достигших менархе, в различных регионах от 12,5 до 13 лет, физиологические вариации находятся в пределах от 10 до 15 лет.*

***Первая менструация*** – менархе появляется в 12-14 лет через 2 года после начала развития молочных желез и через 6 месяцев после подмышечного оволосения

# Методы обследования девочек с гинекологическими заболеваниями

*Обследование девочки проводят в таком порядке:*

- 1. Знакомство и сбор анамнеза.*
- 2. Осмотр, оценка степени развития вторичных половых признаков.*
- 3. Осмотр, пальпация живота.*
- 4. Осмотр внешних половых органов девочки, внешнего отверстия мочеиспускательного канала и области ануса.*
- 5. Ректо-абдоминальный осмотр.*

*При наличии медицинских показаний проводятся дополнительные методы обследования:*

- 1. Вагиноскопия.*
- 2. Зондирование влагалища и полости матки.*
- 3. Аспирационная биопсия.*
- 4. Эндоскопические методы обследования: гистероскопия, лапароскопия.*
- 5. Рентгенографические и рентгеноконтрастные методы обследования.*
- 6. Ультразвуковое обследование.*
- 7. Лабораторные методы диагностики.*

# Знакомство и сбор анамнеза

*Обследование девочки начинается со сбора жалоб и анамнеза данной болезни, желательно отдельно у девочки и ее родителей по такой схеме:*

- *Уделить внимание данным семейного анамнеза. Необходимо уделить внимание возрасту и состоянию здоровья родителей, течение беременности и родов матери;*
- *Тщательно выяснить какие болезни ребенок перенес в период новорожденности и раннем детском возрасте, пребывание на диспансерном учете в связи с хроническими заболеваниями;*
- *Обратить внимание на общую реакцию организма девочки;*
- *Выяснить раньше перенесенные соматические заболевания – температурная реакция, сон, аппетит, поведение.*
- *Оценить условия внешней среды, условия быта, питания, режима дня;*
- *Оценить умственные, физические, психологические и эмоциональные нагрузки, отношения в коллективе и семье;*
- *Выяснить наличие травм и их осложнений, оперативных вмешательств, контакт с больными туберкулезом, СПИДом, и другими социально-небезопасными болезнями.*

## Особенное внимание нужно уделить периоду полового созревания и выяснить:

- *Возраст появления вторичных половых признаков, их последовательность;*
- *Возраст наступления месячных, их ритм, длительность, количество выделяемой крови;*
- *Общее состояние организма (тошнота, боль в нижних отделах живота, их иррадиация).*

*Если есть нарушения менструального цикла, то выяснить:*

- *Возраст появления нарушений;*
- *Тип нарушений (аменорея, олигоменорея, опсоменорея, ПМК);*
- *Методы лечения;*
- *Оценка эффективности и возможности причин нарушения;*
- *Наличие нарушений системы свертываемости крови: образование синяков, кровотечение из носа, десен.*

# Общее обследование

## *Общий осмотр*

*При осмотре девочки используют методы принятые в педиатрии:*

- Оценка внешнего вида больной, измерение пульса, артериального давления, измерение температуры тела;*
- Оценка веса тела, роста, фигуры, развитие жировой ткани, особенности ее распределения;*
- Оценка полового созревания, характер оволосения, цвет кожи.*

**Степень полового развития** оценивают учитывая степень развития молочных желез – *Ma*, подмышечное оволосения – *Ax*, паховое оволосения – *P*, характеристику менструации – *Me*.

Для оценки степени развития вторичных половых признаков используют четырех бальную систему.

***MA<sub>0</sub>Ax<sub>0</sub>P<sub>0</sub>Me<sub>0</sub>*** - отсутствие развития молочных желез, пахового и подмышечного оволосения, отсутствие менструации.

***MA<sub>1</sub>Ax<sub>1</sub>P<sub>1</sub>Me<sub>1</sub>*** – молочные железы выделяются над поверхностью грудной клетки, образуя конус с соском, околососковая окружность больших размеров, единичное оволосение в подмышечной области и на лобке, менархе на момент осмотра.

***MA<sub>2</sub>Ax<sub>2</sub>P<sub>2</sub>Me<sub>2</sub>*** – молочные железы значительно выделяются с соском и околососковой окружностью, имеют конусообразную форму, оволосение в подмышечной и паховой области по центру, нерегулярный менструальный цикл.

***MA<sub>3</sub>Ax<sub>3</sub>P<sub>3</sub>Me<sub>3</sub>*** – молочная железа округлой формы, сосок поднят над околососковой окружностью, густое оволосение по всему треугольнику лобка и по всей подмышечной впадине, регулярные менструации.



**Молочные железы** являются частью репродуктивной системы, гормонально-зависимым органом, мишенью для половых гормонов, пролактина, поэтому состоянию молочных желез необходимо уделять особое внимание. Осмотр молочных желез необходимо проводить в положении стоя или лежа с последовательной пальпацией внешних и внутренних квадрантов железы. Необходимо обратить внимание на строение и размеры молочной железы (гипоплазия, гипертрофия, трофические изменения), наличие или отсутствие выделений из соска, его цвет, консистенцию.

Пальпация молочных желез позволяет установить диагноз фиброзно-кистозной мастопатии.

*Появление вторичных половых признаков у девочек возрастом до 8 лет следует расценивать как проявления преждевременного полового развития, отсутствие вторичных половых признаков в возрасте 13-ти лет и менструацией в возрасте 15-ти лет свидетельствует о задержке полового развития.*

*Важно принять во внимание последовательность развития вторичных половых признаков у девочек. Сначала развиваются молочные железы, потом появляется половое оволосение и только потом появляются менструации.*

*После общего осмотра следует гинекологический осмотр. Перед осмотром пациенту необходимо опорожнить кишечник и мочевой пузырь.*

*Осмотр девочек возрастом до 3-х лет проводится на пеленальном столике, а девочек старшего возраста – на гинекологическом кресле.*

*При первичном осмотре необходимо присутствие матери или кого-то из близких родственников.*

*После осмотра вульвы и влагалища с заднего углубления за девственной плевой, у девочки берут мазок на стекло для бактериоскопического обследования.*

*По показаниям берут выделения из влагалища для микробиологического обследования и выявления чувствительности флоры к антибиотикам. С целью проведения ПЦР-диагностики на хламидии, микоплазмы, уреоплазмы, цитомегаловирус, вирус простого герпеса, и др. инфекций передающихся половым путем берут из цервикального канала или из углубления за девственной плевой.*

*Заканчивается гинекологический осмотр осмотром внутренних половых органов – ректо-абдоминальное обследование.*

*Осмотр проводится в стерильных перчатках, на палец, который вводят в прямую кишку дополнительно одевают напальчник. У девочек младшего возраста через прямую кишку осмотр проводится мизинцем.*

*Осмотр проводится после очищения кишечника. Необходимо проанализировать область расположения влагалища через прямую кишку на всей его протяженности.*

## *Вспомогательные методы обследования*

*Эндоскопические методы.*

*Кольпоскопия. Кольпомикроскопия.*

*Кольпоскопия – метод визуального  
обследования шейки матки,  
вагиналища и внешних половых  
органов с помощью специального  
аппарата – кольпоскопа. Выделяют  
простую (смотровую) и расширенную  
кольпоскопию, кольпоскопию с  
цветными фильтрами и  
кольпомикроскопией (под большим  
увеличением с использованием  
инжекций)*

# Вагиноскопия

*Вагиноскопия – осмотр влагалища и влагалищной части шейки матки с помощью разных зеркал и оптического аппарата вагиноскопа.*

*Вагиноскопия проводится только при наличии показаний:*

*1. Абсолютное:*

- кровотечение из половых путей;*
- травмы внешних половых органов;*
- выделения из половых путей, которые не поддаются противовоспалительной терапии;*
- подозрение на инородное тело влагалища;*
- конделоматоз вульвы;*
- лейкоплакия вульвы, крауроз;*
- аномалии развития внешних и внутренних половых органов;*
- дисменорея;*
- гипоменструальный синдром;*
- раннее половое созревание;*
- задержка полового созревания;*
- аменорея I, аменорея II;*
- опухоли и опухолеподобные образования половых органов;*
- эндометриоз;*
- подозрение на врожденные пороки развития половых органов*

# Гистероскопия

*Гистероскопия – метод обследования, который позволяет выявить внутриматочную патологию: гиперплазию, полипоз эндометрия, аденомиоз, аномалии развития матки.*



# Лапараскопия

*Лапараскопия – метод, позволяющий на фоне пневмоперитонеума провести осмотр органов малого таза и брюшной полости с помощью оптических аппаратов. Показания для проведения лапараскопии:*

- спаечный процесс ОМТ;*
- опухоли матки;*
- кисты;*
- опухоли и опухолеподобные образования придатков матки;*
- с целью выявления аномалий развития матки;*
- удаление гонад у больных с ХУ-кариотипом*

# Рентгенологические методы обследования

*С целью диагностики  
нейроэндокринных заболеваний, а  
также с целью выявления задержки  
или отсутствия полового созревания  
используют рентгенологические  
формы обследования, размеров,  
контуров турецкого седла – костного  
возраста, гипофиза.*

К рентгенологическим методам относят гистерографию, которую делают с помощью водорастворимых рентгеноконтрастных веществ (урографин, верографин, веропраст). Этот метод позволяет обследовать форму и величину полости матки, присутствие или отсутствие опухолей матки, а также помогает в диагностике задержки полового развития.

# Вагинография

*Вагинография – рентгенологическое обследование влагалища при подозрении на его атрезию, или аномалию развития. Через пункционную иглу, введенную в девственную плевру впрыскивают рентгеноконтрастную водорастворимую жидкость. Раствор попадает во влагалище, что четко видно на рентгенограмме.*

# Компьютерная томография

*Компьютерная томография – метод позволяющий диагностировать не только опухоли половых органов, эндометриоз гениталий, микропролактиномы, а также микроопухоли надпочечных желез.*

# Ультразвуковое обследование

*Ультразвуковое обследование – эхография органов малого таза, доступный, современный, безболезненный метод обследования незаменимый для диагностики аномалий развития патологии эндометрия и миометрия, кист, опухолей и опухолеподобных образований яичников, ПКЯ, эндометриоза.*

***Бактериологические исследования – исследования выделений из влагалища следует проводить всем девочкам. Берутся выделения желобоватым зондом или катетером.***

# Методы гормонального обследования

*С целью оценки эндокринной функции яичников у девочек, особенно в пубертатном возрасте, используют тесты функциональной диагностики. Это простые, доступные методы, которые дают четкую информацию о становлении менструальной функции и ее нарушении.*



# Кольпоцитологические исследования

*При исследовании мазки берут с  
бокового свода влагалища.  
Исследование проводят несколько  
раз в течение менструального цикла,  
если он установлен, или не чаще,  
чем 1 раз в 3 дня.*

**Измерения базальной температуры**  
– на протяжении нескольких месяцев  
позволяет получить информацию о  
становлении менструального цикла,  
продолжительности отдельных фаз  
цикла, присутствии или отсутствии  
овуляции.

**Диагностический соскоб эндометрия** – используется у девочек старшей возрастной категории при достаточно обоснованных показаниях.

Оценка качества цервикальной слизи включает определение ее растяжения, кристаллизации, консистенции и pH.

Кристаллизация «симптом папоротника» оценивают при обследовании под микроскопом мазка цервикальной слизи, который высушен на воздухе.

Растяжение – предметное стеклышко с цервикальной слизью покрывают другим предметным стеклышком накрест, потом его осторожно поднимают. Длину нити цервикального канала между стеклами меряют в сантиметрах в баллах следующим образом:

0 < 1см

1-1-4 см

2-5-8 см

# Обследование гормонов и их метаболитов

*В современной практике используют чаще радиоиммунологический анализ для выявления в плазме крови белковых и стероидных гормонов, таких как ФСГ, ЛГ, ПРЛ, E<sub>2</sub>, П, Т. В моче чаще исследуют 17-КС, который характеризует уровень андрогенов, что особенно важно при диагностике адрено-генитального синдрома пубертатного периода.*

# Функциональные пробы

*Проба с гестагенами – проводится с целью выявления реактивности эндометрия при аменорее.*

*Таблетированные формы (дюфастон, утрожестан) или введение 1мл – 1% масляного раствора прогестерона проводят на протяжении 6-8 дней.*

## **Проба с эстроген-гестагенами**

проводится с целью подтверждения заболеваний или повреждений эндометрия, выявления степени дефицита эстрогенов. Микрофолин принимают в дозе 0,1мг (2 таблетки одновременно) 7 дней подряд, потом переходят к приему гестагенов по схеме как в предыдущей пробе. Через 2-4 дня должна начаться менструально-подобная реакция.

**Проба с гонадотропин-рилизинг-гормоном (Гн-Рг)** - используется для выявления способности гипофиза синтезировать гонадотропины. Для проведения пробы однократно вводят 10мкг Гн-Рг (диферелин, бусерелин) или интраназально вводят 150мкг бусерелина. Через 30', 60' и 90' после введения оценивают содержание в венозной кровотоке ЛГ. Повышение секреции ЛГ через 30 минут после введения больше, чем в 2 раза указывает на достаточную функциональную способность гипофиза.

**Проба с гонадотропином (пергонал) – для** оценки функциональных возможностей яичников при первичной и вторичной аменорее. Определяют начальный уровень  $E_2$  и уровень яичников по данным УЗИ, в/м вводят 250-300 МЕ в день, 3-5 раз.

Позитивная проба учитывается, при достаточном уровне  $E_2$  в крови и моче, появлении признаков эстрогенизации по тестам функциональной диагностики, увеличении яичников в 2 раза и больше. Контроль проводится каждый день, чтобы не пропустить возможную гиперстимуляцию яичников.



**Проба с кломифеном** – проводится с целью определения резерва гонадотропных гормонов в гипофизе. В малых дозах препарат усиливает секрецию гонадотропинов и стимулирует овуляцию. При малом, но достаточном уровне в организме эндогенных эстрогенов кломифен носит умеренный эстрогенный эффект, при высоком уровне эстрогенов препарат имеет антиэстрогенное действие. Кломифен назначают по 50мг в день – 5 дней начиная с 5-го дня цикла. Позитивная проба при умеренном повышении уровня ЛГ, ФСГ в плазме крови в дни приема и пиковом повышении секреции ЛГ, ФСГ через 3-5 дней после отмены препарата. Повышение содержания гонадотропинов только в дни приема кломифена указывает на недостаточные резервы гипофиза, а полное отсутствие их подъема указывают на повышение гипоталамической регуляции функции репродуктивной системы.

***Проба с дексаметазоном –  
проводится с целью  
установления источника  
гиперандрогении у девочек.***

**Малая дексаметазоновая проба** – назначают дексаметазон по 0,5мг каждые 6 часов 3 суток подряд. За 2 дня до приема, и на следующий день после отмены препарата определяют содержание в плазме крови Т, 17-ОНП, ДЭА, или содержание 17-КС в суточной моче.

При снижении этих показателей в сравнении с начальными больше чем на 50-75% проба считается положительной, что указывает на надпочечниковое происхождение андрогенов, снижение пробы меньше чем на 30-25% указывает на яичниковое происхождение андрогенов. Если малая дексаметазоновая проба отрицательна, то проводят большую дексаметазоновую пробу, прием дексаметазона по 2мг однократно каждые 6 часов на протяжении 3 суток. Контроль проводится так же, как и при малой пробе. Негативная проба указывает на наличие вирилизирующей опухоли надпочечников.

# Цитогенетические исследования

*Для диагностики врожденных пороков половых желез проводят исследование полового хроматина.*

*Определяют X-хроматин в ядрах клеток поверхностного эпителия, полученного путем соскоба со слизистой оболочки внутренней поверхности щеки шпателем.*

*Содержание полового хроматина в норме 16-28%*