

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.

MA₀Ax₀P₀Me₀ - отсутствие развития молочных желез, пахового и подмышечного оволосения, отсутствие менструации.

MA₁Ax₁P₁Me₁ – 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.

MA₂Ax₂P₂Me₂ – молочные железы значительно выделяются с соском и околососковой окружностью, имеют конусообразную форму, оволосение в подмышечной и паховой области по центру, нерегулярный менструальный цикл.

MA₃Ax₃P₃Me₃ – 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,
влагалища 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 (уротраст, 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 обследования

При обследовании мазки берут с бокового свода влагалища. Обследование 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 < 1 см

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, E₂, 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%