

**Ксения Викторовна Ткаченко,
Алевтина Викторовна Кудрявцева**

**Энциклопедия клинической
гинекологии**

УДК 37.6
ББК 92
Т48

К.В. Ткаченко, А.В. Кудрявцев

Т48 Энциклопедия клинической гинекологии / К.В. Ткаченко,
А.В. Кудрявцева. — М. : Т8 Издательские технологии /
RUGRAM, 2020. — 426 с. — (Полезные конспекты).

ISBN 978-5-521-76290-3

Переиздание популярного руководства для практикующих
врачей, студентов медицинских вузов, широкого круга чита-
телей.

BIC JN
BISAC EDU000000

Глава 1. Особенности анатомии и физиологии женской половой системы

1.1. Периоды жизни женщины

Различают следующие периоды жизни женщины, характеризующиеся возрастными анатомо-физиологическими особенностями:

1) период антенатального, или внутриутробного, развития;

2) период детства;

3) пубертатный, или период полового созревания;

4) подростковый период;

5) репродуктивный, или период половой зрелости;

6) период менопаузы;

7) период старения, или постменопаузы

В *антенатальном периоде* происходят закладка, развитие и формирование всех органов и систем плода. На ранних этапах развития зародыша женского пола (до 8 недель беременности) в эмбриональных зачатках будущих яичников возникают примордиальные герментативные клетки – овогонии. По мере прогрессирования беременности овогонии дифференцируются в овоциты, а затем в первичные, или премордиальные, фолликулы. К моменту рождения девочки их число равно 400 000–500 000.

Период детства продолжается от рождения до 10–11 лет. Наблюдается относительный покой половой системы. В течение нескольких первых дней после рождения под влиянием прекращения действия плацентарных стероидных гормонов могут появиться явления так называемого полового криза: кровянистые выделения из влагалища, нагрубание молочных желез. В детском возрасте яичники медленно увеличиваются в размерах,

специфические функции их не проявляются, зрелые фолликулы отсутствуют. Матка небольшая, шейка матки по длине и толщине преобладает над размерами ее тела. Маточные трубы извилистые, тонкие, просвет их узкий. Влагалище узкое, короткое. Наружные половые органы сформированы, но не развиты. В период детства вторичные половые признаки отсутствуют.

В этот период наиболее часто встречаются воспалительные заболевания наружных половых органов и влагалища.

Период полового созревания начинается с 10–11 лет и продолжается до 15–16 лет. Характеризуется относительно быстрым ростом всех органов половой системы и в первую очередь тела матки. В этот период начинается внутрисекреторная функция яичников и образование фолликулярного гормона. Появляются и развиваются вторичные половые признаки, происходит формирование скелета (особенно таза) и отложение жира по женскому типу, рост волос на лобке и в подмышечных впадинах. Наиболее ярким признаком пубертатного периода является наступление первых менструаций – менархе. В дальнейшем в течение 0,5–1 года менструации могут иметь нерегулярный характер, иногда протекают без овуляции. Появление и становление менструальной функции происходит под влиянием циклической секреции релизинг-факторов гипоталамуса, гонадотропных гормонов гипофиза и стероидных гормонов яичников.

Физиологическое течение периода полового созревания характеризуется значительным прогрессом физического и умственного развития.

Период полового созревания отличается часто встречающимися дисфункциональными маточными кровотечениями и другими нарушениями менструальной функции.

Подростковый период (16–18 лет) является переходным к наступлению периода половой зрелости – расцвету функции органов половой системы женщины.

Период половой зрелости длится от 18 до 40 лет. Характеризуется активностью всех специфических функций организма, направленных на деторождение. Вследствие регулярного созревания фолликулов в яичниках и овуляции с последующим развитием желтого тела в организме женщины создаются все необходимые условия для наступления беременности. Полного развития достигают менструальная, секреторная и другие функции полового аппарата.

В период половой зрелости часто встречаются воспалительные заболевания половых органов, нарушения менструального цикла различного генеза, кисты, бесплодие. В конце этого периода возрастает частота доброкачественных и злокачественных опухолей половых органов.

Период менопаузы (от 41 года до 50 лет) характеризуется переходом от состояния половой зрелости к прекращению половой функции и наступлению старости. Происходит постепенное угасание внутрисекреторной функции яичников, нередко развиваются различные расстройства менструальной функции, причиной которых являются возрастные нарушения центральных механизмов, регулирующих функцию половых органов.

В этот период все реже встречаются воспалительные процессы, зато значительно повышается частота опухолевых процессов и нарушений менструальной функции (климактерические кровотечения).

Период постменопаузы начинается с наступлением менопаузы и продолжается до конца жизни. Происходит постепенная атрофия половых органов. Яичники сморщиваются и уплотняются, матка и маточные трубы

резко уменьшаются в размерах, влагалище суживается, своды его уплощаются. Процессы атрофии распространяются и на наружные половые органы.

В этот период чаще, чем раньше, встречаются опущения и выпадения половых органов и опухолевые процессы, особенно злокачественного характера.

1.2. Основные функции женских половых органов

Наружные половые органы

В норме внутренние поверхности малых и больших половых губ соприкасаются, вследствие чего влагалище изолируется от внешней среды. Это предотвращает влагалище от загрязнения, проникновения воздуха, которое вызывает высыхание содержимого влагалища и его слизистой оболочки.

Наружные половые органы снабжены нервными окончаниями, они имеют рефлекторные связи с другими органами и системами, участвуют в реализации полового чувства и специфических физиологических процессов. В преддверии влагалища находятся большие вестибулярные железы, продуцирующие секрет, имеющий щелочную реакцию. Секрет увлажняет поверхность преддверия и входа во влагалище, а также разжижает семенную жидкость и этим способствует повышению подвижности сперматозоидов.

Влагалище

Влагалище участвует в осуществлении процесса оплодотворения. Выделяющаяся при половом сношении семенная жидкость попадает во влагалище, отсюда

сперматозоиды проникают в полость матки и труб. Во время родов влагалище вместе с шейкой матки образует родовый канал, через который проходят плод и послед. Во время беременности в тканях влагалища происходят физиологические изменения (гипертрофия и гиперплазия мышечных волокон, соединительной ткани, сосудов; серозное пропитывание и разрыхление тканей), в результате которых стенки его становятся эластичными и растяжимыми. Это способствует беспрепятственному изгнанию плода.

К функциям влагалища относятся также выделение наружу секрета желез шейки и других выделений из матки.

Слизистая оболочка влагалища покрыта многослойным плоским эпителием, в поверхностном слое которого откладывается гликоген; железы отсутствуют. Жидкая часть содержимого влагалища образуется за счет пропотевания транссудата из кровеносных и лимфатических сосудов. К жидкой части примешиваются отторгающиеся клетки плоского эпителия слизистой оболочки, микроорганизмы, слизь, вытекающая из шейки матки, лейкоциты. Содержимое влагалища беловатое, количество его небольшое, но достаточное для увлажнения его стенок. Содержимое влагалища имеет кислую реакцию среды из-за содержания молочной кислоты, которая образуется из гликогена под действием продуктов жизнедеятельности нормальной флоры влагалища. Молочная кислота оказывает губительное действие на патогенные микроорганизмы. Таким образом, у здоровой женщины происходит процесс самоочищения влагалища.

Матка и маточные трубы

В слизистой оболочке матки происходят циклические процессы, создающие благоприятные условия для

беременности. Эти процессы совершаются в функциональном слое эндометрия и завершаются его распадом и отторжением (менструацией). Базальный слой является ростковым, из его компонентов регенерирует функциональный слой.

Важнейшей функцией матки является образование ложа для имплантации плодного яйца последующего развития плода и оболочек. В процессе беременности в ней происходят разнообразные физиологические изменения, способствующие правильному развитию и доношиванию беременности. Когда плод созревает, матка изгоняет его наружу, способствует рождению.

Маточные трубы выполняют следующие функции:

1) в ампулярном отделе маточной трубы происходит оплодотворение;

2) за счет сокращений мускулатуры маточных труб осуществляется перемещение яйцеклетки в полость матки.

Сократительная деятельность труб зависит от фазы менструального цикла.

Яичники

В течение всего периода половой зрелости в яичнике происходит ритмически повторяющийся процесс созревания фолликулов, овуляция с выходом в брюшную полость зрелых яйцеклеток, способных к оплодотворению, и развитие желтого тела. Кроме генеративной, яичники выполняют эндокринную функцию. Гормоны оказывают действие на матку, маточные трубы, влагалище и другие отделы полового аппарата, а также на весь организм женщины.

1.3. Менструальный цикл и его регуляция

Для здоровой небеременной женщины характерно периодическое появление, как правило, необильных и непродолжительных кровотечений из половых путей – менструаций. Менструальный цикл – комплекс циклически происходящих процессов в женском организме, внешне проявляющийся периодически наступающими менструациями.

Каждый нормальный менструальный цикл является подготовкой организма женщины к беременности. Зачатие и беременность наступают обычно в середине менструального цикла после овуляции и выхода из яичника готовой к оплодотворению яйцеклетки. Если в этот период оплодотворение не происходит, неоплодотворенная яйцеклетка погибает, а подготовленная для ее восприятия слизистая оболочка матки отторгается и начинается менструальное кровотечение.

Начало менструального цикла исчисляют с первого дня очередной менструации, а продолжительность каждого цикла определяют от начала одной до начала другой (последующей) менструации. Нормальная продолжительность цикла – от 25 до 35 дней, в среднем – 28 дней. Причиной менструального кровотечения является отторжение функционального слоя слизистой оболочки матки, сопровождающееся вскрытием кровеносных сосудов. Средняя продолжительность менструаций – 3–7 дней. Средний объем кровопотери при менструации – 80 мл. Начало менструальной функции в средней полосе нашей страны отмечается в 12–14-летнем возрасте. Прекращение менструаций в виде физиологической аменореи наблюдается во время беременности и у многих после родов в период кормления ребенка грудью.

Регуляция менструального цикла осуществляется нейрогуморальным путем при участии пяти звеньев: кора головного мозга, гипоталамус, гипофиз, яичники, периферические органы – маточные трубы, матка, влагалище.

Кора головного мозга оказывает регулирующее и корригирующее влияние на процессы, связанные с менструальной функцией. Через кору головного мозга осуществляется влияние внешней среды на нижележащие отделы нервной системы, участвующие в регуляции менструального цикла.

Гипоталамус является отделом промежуточного мозга и при помощи нервных проводников соединен с различными отделами головного мозга, благодаря чему осуществляется центральная регуляция его активности. Кроме того, гипоталамус содержит рецепторы для периферических гормонов, в том числе и яичниковых.

Под контролем гипоталамуса находится деятельность гипофиза, в передней доле которого выделяются гонадотропные гормоны, оказывающие воздействие на функцию яичников, а также другие тропные гормоны, регулирующие активность ряда периферических эндокринных желез (кора надпочечников и щитовидная железа). Контролирующее действие гипоталамуса на переднюю долю аденогипофиза осуществляется посредством секреции нейрогормонов – либеринов и статинов. Прямое отношение к осуществлению менструальной функции имеют следующие риллизинг-факторы:

1) фолликулостимулирующий риллизинг-фактор, или фоллиберин (ФСГ-РГ);

2) лютеинизирующий риллизинг-фактор, или люлиберин (ЛРФ);