

М.В. Дзигуа

---

# **МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ЖЕНЩИНЕ С ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ЖИЗНИ**

**УЧЕБНИК ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ УЧИЛИЩ  
И КОЛЛЕДЖЕЙ**

**2-е издание, переработанное и дополненное**

Министерство науки и высшего образования РФ

Рекомендовано ФГБУ «Федеральный институт развития образования» в качестве учебника для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям 31.02.02 «Акушерское дело» по ПМ.03 «Медицинская помощь женщине с гинекологическими заболеваниями в различные периоды жизни», МДК.03.01 «Гинекология», МДК.03.02 «Охрана репродуктивного здоровья и планирование семьи», 31.02.01 «Лечебное дело» по ПМ.02 «Лечебная деятельность», МДК.02.03 «Оказание акушерско-гинекологической помощи»



**Москва**  
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
**«ГЭОТАР-Медиа»**  
**2019**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Сокращения и условные обозначения . . . . .	5
Предисловие . . . . .	6
<b>Глава 1.</b> Анатомия и физиология женских половых органов . . .	7
Наружные половые органы . . . . .	7
Внутренние половые органы . . . . .	12
<b>Глава 2.</b> Методы обследования в гинекологии. . . . .	24
Методы обследования гинекологических пациенток . . . . .	24
<b>Глава 3.</b> Бесплодный брак . . . . .	93
<b>Глава 4.</b> Пороки развития женских половых органов. . . . .	110
<b>Глава 5.</b> Неправильные положения женских половых органов . . . . .	120
Смещение половых органов по горизонтальной оси . . . . .	121
Смещение половых органов по вертикальной оси . . . . .	123
<b>Глава 6.</b> Нарушения менструальной функции . . . . .	130
Аменорея . . . . .	132
Дисфункциональное маточное кровотечение . . . . .	141
Альгодисменорея . . . . .	145
<b>Глава 7.</b> Воспалительные заболевания женских половых органов . . . . .	148
Воспалительные заболевания нижнего отдела женских половых органов . . . . .	150
Воспалительные заболевания верхнего отдела женских половых органов . . . . .	159
<b>Глава 8.</b> Инфекции, передаваемые половым путем . . . . .	168
Гонорея . . . . .	168
Трихомоноз (трихомоноз) . . . . .	178
Мочеполовой хламидиоз . . . . .	181
Микоплазмоз (уреаплазмоз) . . . . .	185
Вирусные заболевания женских половых органов . . . . .	187
<b>Глава 9.</b> Аборт, реабилитация после аборта, профилактика . . .	198
Самопроизвольные аборты. . . . .	199
Методы искусственного прерывания беременности . . . . .	203
Реабилитация после аборта . . . . .	211
<b>Глава 10.</b> Охрана репродуктивного здоровья населения. Планирование семьи. Современные методы контрацепции . . .	214
Естественные методы контрацепции . . . . .	215
Спермициды . . . . .	216
Барьерные методы контрацепции. . . . .	217
Внутриматочная контрацепция . . . . .	220
Стерилизация. . . . .	224
Гормональная контрацепция . . . . .	226

<b>Глава 11. Предопухолевые заболевания, доброкачественные и злокачественные опухоли женских половых органов . . . . .</b>	<b>238</b>
Доброкачественные опухоли наружных половых органов . . . . .	239
Фоновые заболевания и предраковые состояния наружных половых органов и влагалища . . . . .	241
Фоновые заболевания и предраковые состояния шейки матки . . . . .	243
Фоновые заболевания и предраковые состояния тела матки . . . . .	258
Фоновые заболевания и предраковые состояния яичников . . . . .	263
Рак наружных половых органов . . . . .	274
Рак влагалища . . . . .	277
Рак шейки матки . . . . .	280
Рак тела матки . . . . .	285
Опухоли и опухолевидные образования яичников . . . . .	291
Миома матки . . . . .	296
<b>Глава 12. Климактерический период . . . . .</b>	<b>306</b>
<b>Глава 13. Неотложные состояния в гинекологии . . . . .</b>	<b>319</b>
Нарушенная внематочная беременность . . . . .	320
Апоплексия яичника . . . . .	333
Разрыв капсулы опухоли . . . . .	336
Перекрут ножки опухоли яичника . . . . .	336
Нарушение питания узла миомы матки . . . . .	342
Рождающийся субмукозный узел миомы матки . . . . .	344
Травмы женских половых органов . . . . .	346
<b>Глава 14. Подготовка к операции. Хирургические методы лечения и ухода за больными . . . . .</b>	<b>350</b>
Подготовка пациентки к гинекологическим операциям . . . . .	351
Уход за гинекологическими пациентами в послеоперационном периоде . . . . .	357
Питание пациентов в послеоперационном периоде . . . . .	361
<b>Глава 15. Организация гинекологической помощи детям и подросткам . . . . .</b>	<b>363</b>
Профилактические осмотры . . . . .	364
Особенности работы акушерки кабинета детской гинекологии . . . . .	365
Организация работы кабинета детской гинекологии . . . . .	366
Гинекологическое обследование . . . . .	371
Тестовые задания . . . . .	375
Рекомендуемая литература . . . . .	389

# АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

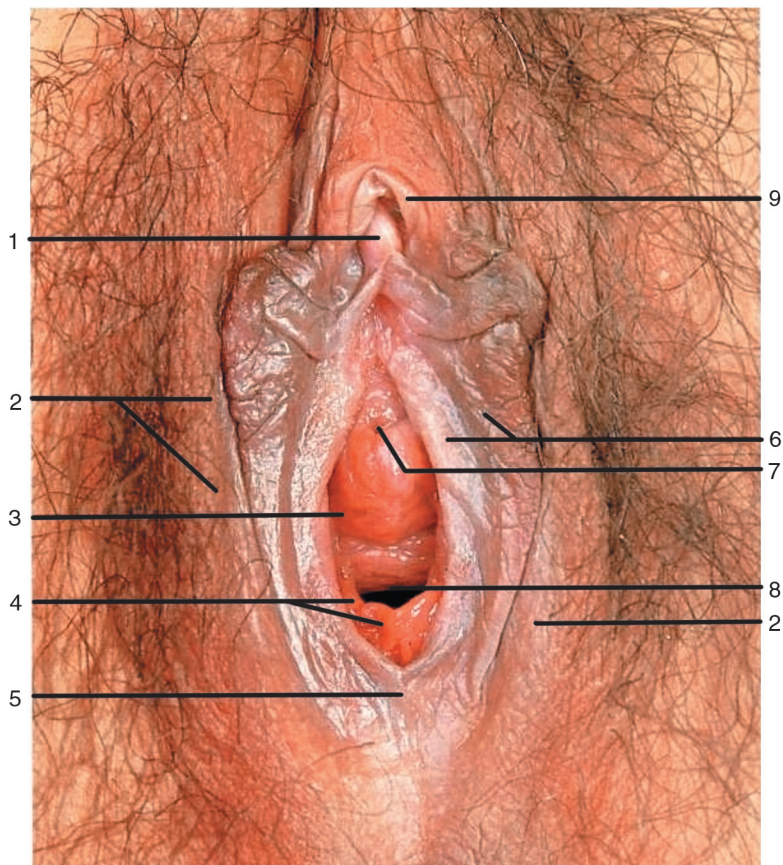
Женские половые органы служат для роста и созревания женских половых клеток, вынашивания плода и образования половых гормонов. Соответственно их положению женские половые органы подразделяют на наружные и внутренние.

## НАРУЖНЫЕ ПОЛОВЫЕ ОРГАНЫ

К наружным женским половым органам относятся (рис. 1.1, 1.2):

- лобок (*mons pubis*);
- большие половые губы (*labia majora pudendi*);
- малые половые губы (*labia minora pudendi*);
- клитор (*clitoris*);
- преддверие влагалища (*vestibulum vagine*);
- большая железа преддверия влагалища (*glandulae vestibularis major*);
- малые преддверные железы (*glandulae vestibularis minor*);
- луковица преддверия (*bulbus vestibuli*);
- девственная плева (*hymen*);
- промежность (*perineum*).

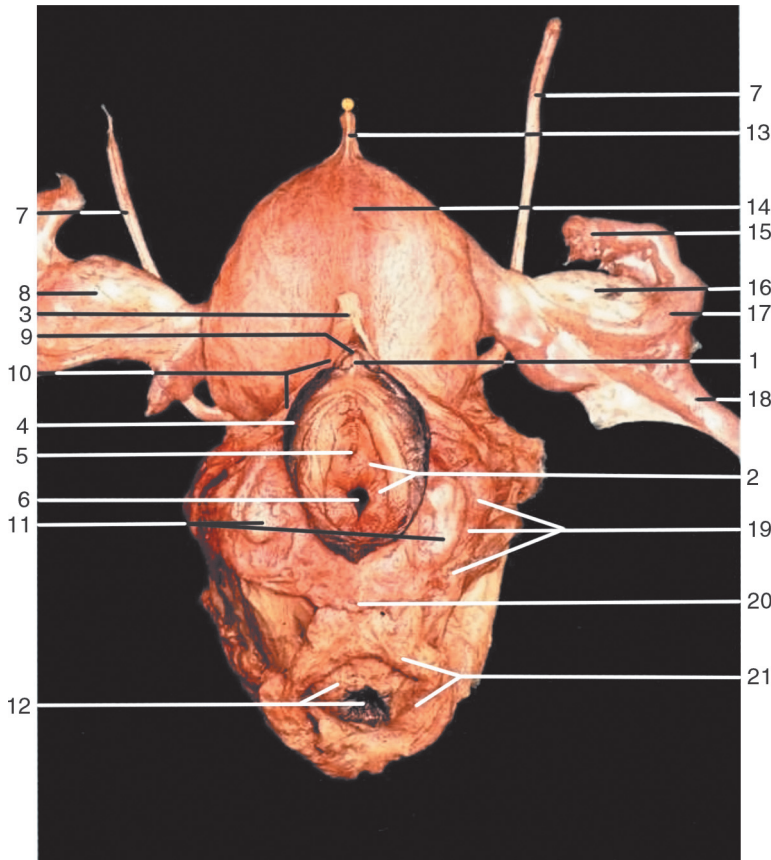
**Лобок** — площадка треугольной формы, находящаяся в самом нижнем отделе передней брюшной стенки, со значительным развитием подкожной жировой клетчатки. С наступлением половой зрелости поверхность лобка покрывается волосами. Верхняя граница оволосения, идущая у женщин горизонтально, служит границей лобка сверху; боковыми границами лобка являются паховые складки.



**Рис. 1.1.** Женские наружные половые органы (вид спереди). Губы отогнуты: 1 — головка клитора; 2 — большая половая губа; 3 — преддверие влагалища; 4 — девственная плева; 5 — задняя спайка половых губ; 6 — малая половая губа; 7 — наружное отверстие мочеиспускательного канала; 8 — отверстие влагалища; 9 — крайняя плоть клитора

**Большие половые губы** — две кожные складки длиной 7–8 см, шириной 2–3 см, идущие от лобка, где они образуют переднюю спайку (*comissura labiorum anterior*), кзади. У промежности они сходятся в заднюю спайку (*comissura labiorum posterior*). Кожа больших половых губ покрыта волосами, содержит потовые и сальные железы, подкожная клетчатка хорошо развита.

**Малые половые губы** — складки кожи, находящиеся кнутри от больших половых губ. На малых половых губах отсутствует оволо-

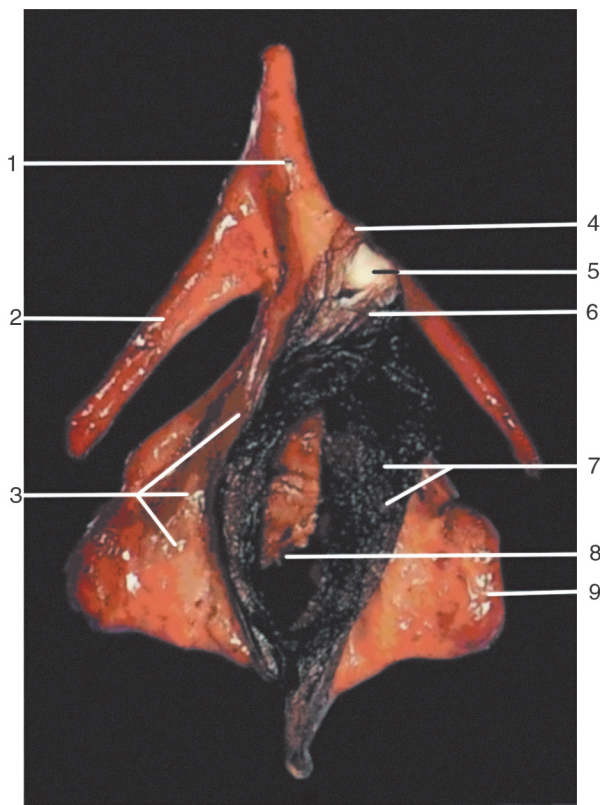


**Рис. 1.2.** Женские наружные половые органы: 1 — головка клитора; 2 — девственная плева; 3 — тело клитора; 4 — малая половая губа; 5 — наружное отверстие мочеиспускательного канала; 6 — отверстие влагалища; 7 — мочеточник; 8 — придатки матки; 9 — крайняя плоть клитора; 10 — ножка клитора; 11 — большие железы преддверия; 12 — задний проход и наружный сфинктер заднего прохода; 13 — срединная пупочная складка; 14 — мочевой пузырь; 15 — воронка маточной трубы; 16 — яичник; 17 — ампулярный отдел маточной трубы; 18 — поддерживающая связка яичника; 19 — луковично-губчатая мышца и луковица преддверия; 20 — сухожильный центр промежности (тело промежности); 21 — наружный сфинктер заднего прохода



сение, они не содержат потовых желез, жировой клетчатки. Кожа малых половых губ содержит многочисленные сальные железы. Спереди малые половые губы образуют крайнюю плоть клитора, кзади они постепенно уменьшаются и утончаются, сливаясь с большими половыми губами в задней их трети.

**Клитор** — небольшое пальцевидное возвышение длиной 2–4 см, образован двумя пещеристыми телами, покрыт нежной кожей, содержащей значительное количество сальных желез. Клитор расположен впереди малых половых губ (рис. 1.3). При половом возбуждении пещеристые тела заполняются кровью, обуславливая эрекцию клитора.



**Рис. 1.3.** Клитор: 1 — тело клитора; 2 — ножка клитора; 3 — луковица преддверия; 4 — крайняя плоть клитора; 5 — головка клитора; 6 — уздечка клитора; 7 — малая половая губа; 8 — влагалищное отверстие преддверия; 9 — большая железа преддверия

**Преддверие влагалища** — пространство между малыми половыми губами. Границы преддверия влагалища: спереди и сверху — клитор, сзади и снизу — задняя спайка больших половых губ, с боков — малые половые губы. Дно преддверия составляют девственная плева или ее остатки, окружающие вход во влагалище.

В преддверии находятся:

- наружное отверстие мочеиспускательного канала;
- выводные протоки парауретральных желез;
- выводные протоки больших желез преддверия;
- кавернозные тела луковиц преддверия.

**Большая железа преддверия влагалища** — парная трубчатая железа величиной с горошину или фасоль, находится с каждой стороны в толще задней трети больших половых губ. Выводные протоки больших желез преддверия открываются в месте слияния малых половых губ с большими, в борозде у девственной плевы. Железы выделяют жидкий секрет, увлажняющий преддверие влагалища.

**Малые преддверные железы** располагаются в толще стенок преддверия влагалища, куда открываются их протоки.

**Луковица преддверия** — непарное образование, состоящее из двух (правой и левой) частей, которые соединяются небольшой промежуточной частью луковицы, расположенной между клитором и наружным отверстием мочеиспускательного канала. Каждая доля представляет собой густое венозное сплетение, заложное в основании больших половых губ.

**Девственная плева** — соединительнотканная пластинка, имеющая одно (реже несколько) отверстий, через которое наружу выделяются секрет внутренних половых органов и менструальная кровь.

При первом половом акте девственная плева обычно разрывается (дефлорируется), края ее у живущих половой жизнью, но нерожавших женщин имеют вид бахромок (геминальные сосочки). У рожавших женщин эти сосочки в значительной мере сглаживаются и напоминают края листьев мирта (*carunculae mirtiformis*).

Область между задним краем девственной плевы и задней спайкой носит название ладьевидной ямки (*fossa navicularis*).

Девственная плева образует границу между наружными и внутренними половыми органами, служа дном преддверия влагалища.

**Промежность** — кожно-мышечно-фасциальная пластинка между задней спайкой больших половых губ и верхушкой копчика. Подразделяется на переднюю (акушерскую) промежность (от задней спайки больших половых губ до заднепроходного отверстия) и заднюю (от заднепроходного отверстия до верхушки копчика). Толщину промежности составляют мышцы и их фасции, образующие тазовое дно.



В акушерской практике под термином «промежность» чаще всего понимают переднюю промежность, так как задняя ее часть существенного значения в акушерстве не имеет. Высота акушерской промежности в норме 3 см. Различают низкую (высотой менее 3 см) и высокую (высотой 4 см и более) акушерскую промежность. Если в родах возникает угроза разрыва низкой промежности, производят операцию — эпизиотомию (эпизиоррафию), при угрозе разрыва высокой промежности — перинеотомию (перинеоррафию).

### Кровоснабжение, иннервация наружных половых органов

Наружные половые органы получают кровь от следующих парных артерий (рис. 1.4):

- внутренней срамной артерии (*a. pudenda interna*);
- запирательной артерии (*a. obturatoria*);
- наружной срамной артерии (*a. pudenda externa*);
- наружной семенной артерии (*a. spermatica externa*).

Венозный отток происходит по одноименным венам. Особенностью венозной системы является образование сплетений в области клитора и у краев луковиц преддверия. Травма этих сплетений, особенно во время беременности и в родах, вызывает обильное кровотечение и образование гематомы.

Иннервация наружных половых органов осуществляется главным образом веточками срамного нерва, берущего начало от внутреннего крестцового нерва.

### ВНУТРЕННИЕ ПОЛОВЫЕ ОРГАНЫ

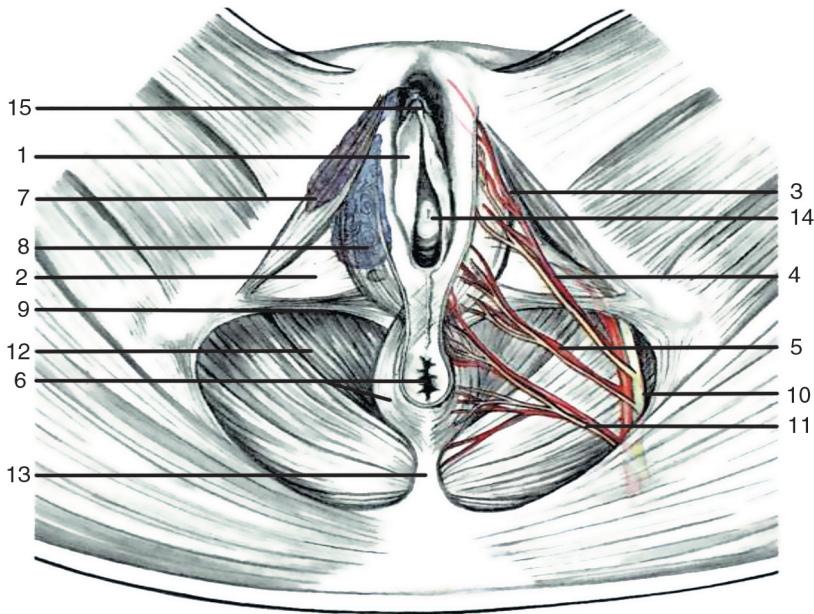
К внутренним женским половым органам относятся (рис. 1.5, 1.6):

- влагалище (*vagina s. colpos*);
- матка (*uterus s. metra*);
- придатки матки (*adnexa uteri*).

**Влагалище** — трубка длиной 10–12 см, идущая снизу вверх и несколько кзади по проводной оси таза, от преддверия влагалища к матке. Верхний отдел влагалища соединяется с шейкой матки, образуя 4 свода: передний, задний и два боковых. Все своды должны быть свободными, боковые — симметричными. Самым глубоким является задний свод, предназначенный для проведения лечебных и диагностических манипуляций.

Стенка влагалища толщиной 0,3–0,4 см состоит из 3 слоев:

- внутреннего — слизистого;
- среднего — гладкомышечного;
- наружного — соединительнотканного.

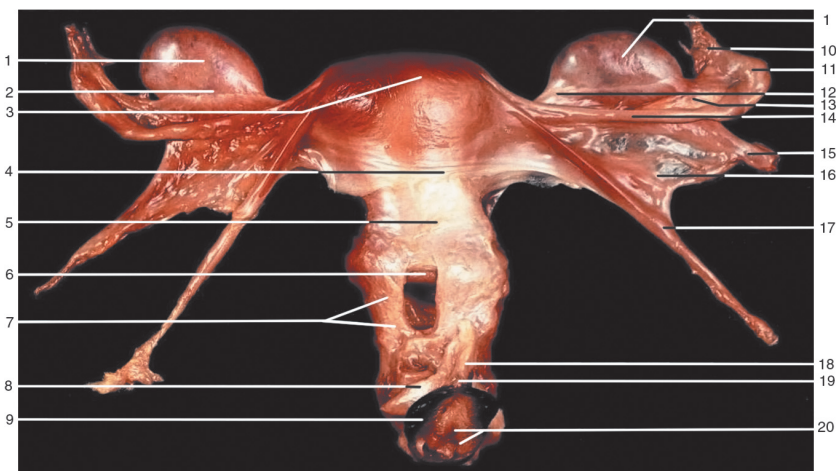


**Рис. 1.4.** Кровоснабжение, иннервация наружных женских половых органов: 1 — малая половая губа; 2 — глубокая поперечная мышца промежности; 3 — задний нерв клитора; 4 — задние нервы половой губы; 5 — промежностные ветви полового нерва; 6 — задний проход и наружный сфинктер заднего прохода; 7 — ножка клитора и седалищно-пещеристая мышца; 8 — луковича преддверия; 9 — поверхностная поперечная мышца промежности; 10 — половой нерв и внутренняя половая артерия; 11 — нижние прямокишечные нервы; 12 — мышца, поднимающая задний проход; 13 — прямокишечно-копчиковая связка; 14 — наружное отверстие мочеиспускательного канала; 15 — головка клитора

Слизистая оболочка — это видоизмененная кожа, покрытая многослойным плоским эпителием и лишенная желез. В период половой зрелости слизистая оболочка образует складки, расположенные поперечно. Складчатость слизистой оболочки уменьшается после родов и у много рожавших женщин не выражена. Слизистая оболочка имеет бледно-розовый цвет, приобретающий при беременности цианотичный оттенок.

Средний гладкомышечный слой хорошо растяжим, что особенно необходимо в процессе родов.

Наружный соединительнотканый слой связывает влагалище с соседними органами — мочевым пузырем и прямой кишкой.

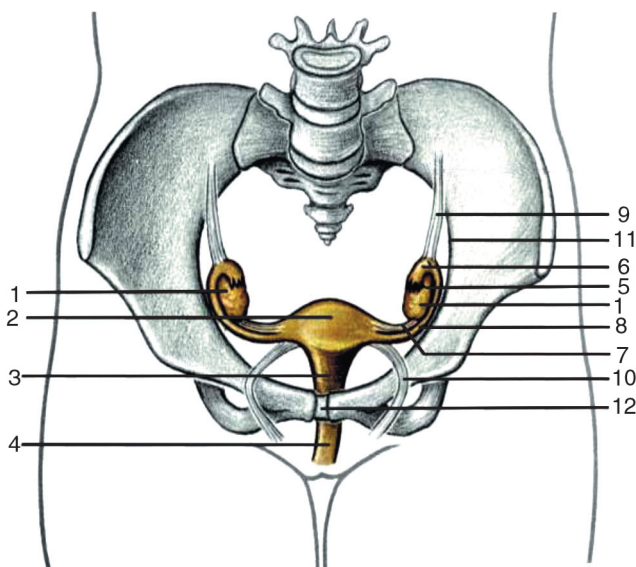


**Рис. 1.5.** Женские половые органы, изолированные (вид спереди). Передняя стенка влагалища вскрыта, видна влагалищная порция шейки матки: 1 — яичник; 2 — брыжейка яичника; 3 — дно матки; 4 — пузырно-маточное углубление; 5 — шейка матки; 6 — влагалищная часть шейки матки; 7 — влагалище; 8 — ножка клитора; 9 — малая половая губа; 10 — бахромки маточной трубы; 11 — воронка маточной трубы; 12 — связка яичника; 13 — брыжейка маточной трубы; 14 — маточная труба; 15 — поддерживающая связка яичника; 16 — широкая связка матки; 17 — круглая связка матки; 18 — пещеристое тело клитора; 19 — головка клитора; 20 — девственная плева, отверстие влагалища

Во влагалище у здоровой женщины реакция кислая.

Различают 4 степени чистоты влагалищной флоры:

- I степень — реакция среды кислая (рН 4,0–4,05). Большое количество лактобактерий (палочки Дедерлейна) и клеток плоского эпителия;
- II степень — реакция среды кислая (рН 5,0–5,5). Число лактобактерий меньше, чем при I степени. Встречаются отдельные кокки, лейкоциты. Много эпителиальных клеток;
- III степень — реакция среды слабощелочная (рН 6,0–6,5). Лактобактерий мало. Преобладают другие виды бактерий, главным образом кокки. Много лейкоцитов, 15–20 в поле зрения;
- IV степень — реакция среды щелочная (рН 6,5). Лактобактерии отсутствуют. Эпителиальных клеток мало. Много патогенных микроорганизмов (кокки, трихомонады и др.). Много лейкоцитов, 40–60 в поле зрения.



**Рис. 1.6.** Внутренние женские половые органы: 1 — яичник; 2 — дно матки; 3 — шейка матки; 4 — влагалище; 5 — бахромки маточной трубы; 6 — воронка маточной трубы; 7 — связка яичника; 8 — маточная труба; 9 — поддерживающая связка яичника; 10 — круглая связка матки; 11 — терминальная линия малого таза; 12 — лобковый симфиз

В норме у здоровой женщины I–II степень чистоты влагалищной флоры, III и IV степень чистоты свидетельствует о патологическом процессе.

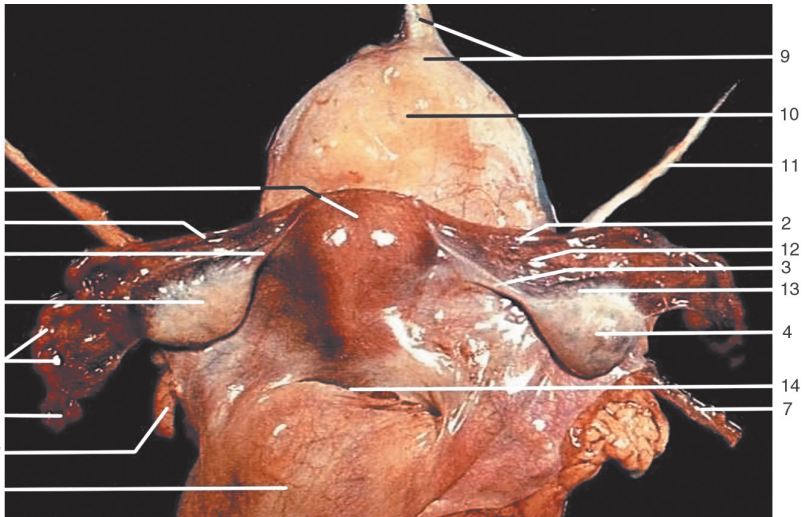
**Матка** — непарный гладкомышечный полый орган, в котором развивается зародыш и вынашивается плод (рис. 1.7, 1.8). Матка по форме напоминает грушу, сдавленную в переднезаднем направлении. Длина матки у взрослой женщины в среднем 7–9 см, ширина 4 см, толщина 2–3 см. Масса матки у нерожавшей женщины 40–50 г, у рожавшей 90–100 г. Объем полости матки 4–6 см.

Отделы матки:

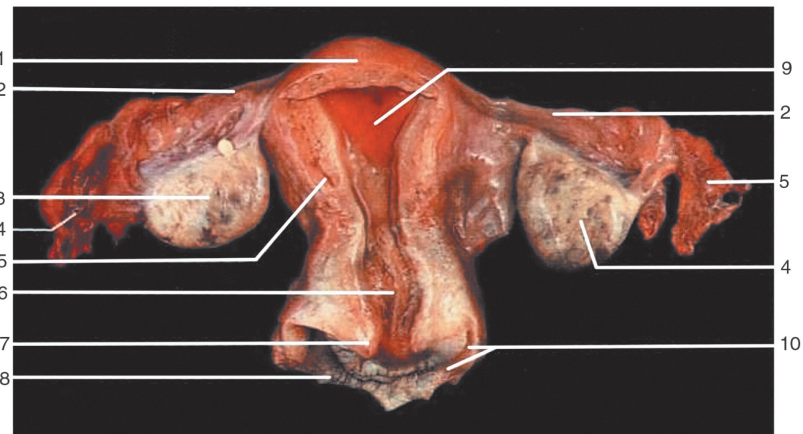
- дно матки (*fundus uteri*);
- тело матки (*corpus uteri*);
- перешеек (*isthmus*);
- шейка матки (*cervix uteri*).

Дно матки — верхняя выпуклая часть матки, выступающая выше линии впадения в матку маточных труб и переходящая в ее тело.

Тело матки представлено средней (большей) частью органа, имеет конусовидную форму. Тело матки книзу переходит в перешеек.



**Рис. 1.7.** Женские внутренние половые органы. Матка и придатки матки: 1 — дно матки; 2 — маточная труба; 3 — связка яичника; 4 — яичник; 5 — воронка маточной трубы; 6 — бахромки маточной трубы; 7 — мочеточник; 8 — прямая кишка; 9 — верхушка мочевого пузыря; 10 — мочевой пузырь; 11 — круглая связка матки; 12 — брыжейка маточной трубы; 13 — брыжейка яичника; 14 — прямокишечно-маточное углубление Дугласа



**Рис. 1.8.** Матка и относящиеся к ней органы (вид сзади). Задняя стенка матки вскрыта: 1 — дно матки; 2 — маточная труба; 3 — яичник; 4 — воронка маточной трубы; 5 — тело матки; 6 — канал шейки матки; 7 — влагалищная часть шейки матки; 8 — влагалище; 9 — слизистая оболочка матки (эндометрий); 10 — передняя часть свода влагалища



Стенка матки состоит из 3 слоев:

- внутреннего — слизистой оболочки матки (*endometrium*);
- среднего — мышечной оболочки (*myometrium*);
- наружного — серозной оболочки (*perimetrium*).

*Слизистая оболочка матки (endometrium)* выстилает полость тела и дна матки, образует внутренний слой стенки матки и состоит из двух слоев — поверхностного толстого слоя, называемого функциональным, и глубже расположенного базального слоя.

*Мышечная оболочка (myometrium)* состоит из гладкомышечных волокон, слои которых располагаются кольцеобразно в середине и в косом направлении в наружном и внутреннем отделах толщи стенки.

*Серозная оболочка (perimetrium)* является висцеральным листком брюшины, неодинаково сращенным с маткой в разных ее отделах. Спереди на месте перехода на мочевой пузырь брюшина образует пузырно-маточную складку, которая рассекается при кесаревом сечении и служит для надежной перитонизации шва на матке.

Матка при нормальном ее расположении в полости малого таза лежит в средней части полости малого таза позади мочевого пузыря и впереди прямой кишки. Дно матки направлено кпереди и кверху, а шейка матки — книзу и кзади (*anteflexio-versio*).

Перешеек — область между шейкой и телом матки шириной около 1 см. Из перешейка в III триместре беременности формируется нижний маточный сегмент, самая тонкая часть стенки матки в родах. Здесь чаще всего происходит разрыв матки, в этой же области производится разрез матки при кесаревом сечении.

*Шейка матки* при нормальном расположении матки в полости малого таза направлена книзу и кзади, плотной консистенции, длиной 2,5–3 см. Форма шейки матки у нерожавших женщин субконическая, у рожавших цилиндрическая. Через всю шейку проходит цервикальный канал веретенообразной формы. В шейном канале заложены железы, продуцирующие слизь, которая обладает чрезвычайно высокими бактерицидными свойствами и препятствует проникновению инфекции в полость матки. Цервикальный канал в полость матки открывается внутренним зевом (*orificium internum*), а во влагалище — наружным (*orificium externum*). Наружный маточный зев ограничен передней и задней губами. Задняя губа более тонкая, стенка влагалища прикрепляется к ней выше, чем к передней губе. Форма наружного зева у нерожавших женщин точечная, у рожавших щелевидная.

**Придатки матки (*adnexa uteri*)** включают маточные трубы и яичники.

Маточные трубы (*tubae uterinae*) — это протоки цилиндрической формы, идущие от дна матки к яичникам, служат яйцеводами, т.е. путями, по которым яйцеклетка попадает в полость матки.



Средняя длина маточной трубы 10–12 см, просвет трубы колеблется от 2 до 4 мм. Просвет маточной трубы с одной стороны сообщается с полостью матки очень узким маточным отверстием, а с другой открывается брюшным отверстием в брюшную полость возле яичника.

В маточной трубе различают следующие части:

- интерстициальную часть, которая заключена в толщу стенки матки, имеет просвет, равный 0,5 мм;
- перешеек трубы — отрезок трубы по выходе ее из матки (самая узкая и вместе с тем самая толстостенная часть маточной трубы, внутренний диаметр трубы здесь несколько больше, чем в интерстициальной части);
- ампулярную часть — наиболее широкую и длинную часть трубы, на нее приходится почти половина длины всей маточной трубы, именно здесь происходит оплодотворение яйцеклетки;
- воронку маточной трубы — от нее идут многочисленные бахромки длиной 1–1,5 мм. Самая длинная из них называется яичниковой. Роль яичниковых бахромок заключается в направлении движения яйцеклетки в сторону воронки маточной трубы. На дне воронки маточной трубы имеется брюшное отверстие маточной трубы, через которое выделившаяся из яичника яйцеклетка поступает в просвет маточной трубы.

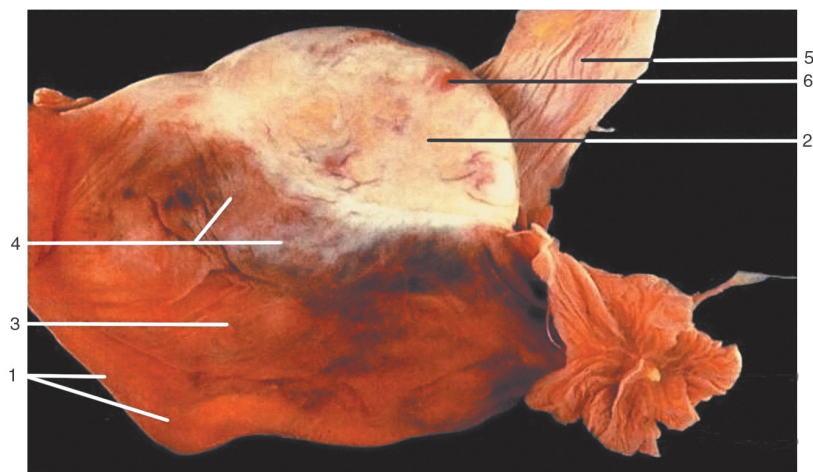
Стенка маточной трубы состоит из 3 слоев:

- внутреннего — слизистой оболочки маточной трубы, содержащей клетки цилиндрического реснитчатого эпителия;
- среднего — мышечной оболочки, содержащей волокна гладкой мускулатуры;
- наружного — серозной оболочки, представляющей собой брюшину широкой связки матки.

Маточные трубы сокращаются перистальтически, что наряду с мерцанием ресничек способствует продвижению яйцеклетки в полость матки.

Яичник (*ovarium s. oophoron*) — парный орган, представляющий женскую половую железу длиной в среднем 2,5 см, шириной 1,5 см и толщиной до 1 см (рис. 1.9). Яичник имеет овоидную форму, несколько уплощен в переднезаднем направлении, беловато-розового цвета.

В яичнике различают две свободные поверхности: медиальную, обращенную в сторону полости малого таза, и латеральную, прилежащую к стенке малого таза. Поверхности яичника переходят в выпуклый свободный (задний) край, а спереди в брыжеечный край, прикрепляющийся к брыжейке яичника. На этом крае находится желобовидное углубление, получившее название ворот яич-



**Рис. 1.9.** Правый яичник и маточная труба. Бахромки маточной трубы отогнуты, видно брюшное отверстие: 1 — маточная труба; 2 — яичник; 3 — брыжейка маточной трубы; 4 — брыжейка яичника; 5 — поддерживающая связка яичника; 6 — рубец на яичнике (последствия овуляции)

ника, через них в яичник входят артерии, нервы, выходят вены и лимфатические сосуды.

Яичник покрыт кубическим или низкоцилиндрическим эпителием, под ним находится второй слой — белочная оболочка, состоящая из сети коллагеновых волокон. Под белочной оболочкой расположен основной слой — корковое вещество, в котором находятся фолликулы на разных стадиях развития. Четвертый, мозговой, слой — нежная соединительная ткань, содержащая большое количество сосудов и нервов.

В яичнике происходят рост и развитие яйцеклетки, которая в середине менструального цикла выбрасывается из лопнувшего фолликула и попадает в брюшную полость и затем по маточной трубе в полость матки. На месте лопнувшего фолликула образуется желтое тело, продуцирующее прогестерон — гормон сохранения беременности. Во второй половине беременности, когда гормонообразующую функцию на себя берет плацента, желтое тело подвергается регрессу и превращается в белое тело. На местах лопнувших фолликулов на поверхности яичника остаются следы в виде углублений и складок; их количество с возрастом увеличивается.

Возле яичника расположены рудиментарные образования — придаток яичника, околяичник и везикулярные привески, остатки канальцев первичной почки и ее протока.

Сохранение топографических соотношений внутренних половых органов обеспечивается наличием подвешивающего, фиксирующего и поддерживающего аппаратов. Удерживая матку и придатки матки в определенном положении, они в то же время обеспечивают их подвижность, что необходимо для нормального развития беременности и течения родового акта.

## Подвешивающий аппарат матки

Подвешивающий аппарат матки и придатков матки представлен парными связками, соединяющими эти органы друг с другом и со стенками таза.

- Широкая маточная связка (*lig. latum uteri*) — поперечная складка брюшины, покрывающая тело матки и трубы. Широкие маточные связки идут к боковым стенкам таза и переходят в париетальную брюшину. К задней их поверхности прикрепляются яичники.
- Поддерживающая связка яичника (*lig. suspensorium ovarii*) — идет от яичника и ампулярной части маточной трубы к боковой стенке таза.
- Собственная связка яичника (*lig. ovarii proprium*) — идет от маточного полюса яичника к матке, в толще заднего листа широкой связки матки.
- Круглая связка матки (*lig. teres uteri*) — длиной 10–15 см, состоит из гладкомышечной и соединительной ткани, начинается спереди и книзу от трубного угла матки и идет под передним листком широкой связки в паховый канал, разветвляясь в толще большой половой губы.

## Фиксирующий аппарат матки

Фиксирующий аппарат матки составляют:

- поперечная связка матки (*lig. transversum uteri*) — окружает шейку матки на уровне внутреннего зева, волокна поперечной связки вплетаются в тазовую фасцию, фиксируя матку к тазовому дну;
- лобково-пузырные связки (*lig. hubovesicalia*) — идут от нижней части передней поверхности матки к мочевому пузырю и лобку;
- крестцово-маточные связки (*lig. sacrouterina*) — идут от задней поверхности шейки матки несколько ниже уровня внутреннего зева, охватывают с боков прямую кишку и сливаются с тазовой фасцией на внутренней поверхности крестца.

## Поддерживающий аппарат внутренних половых органов

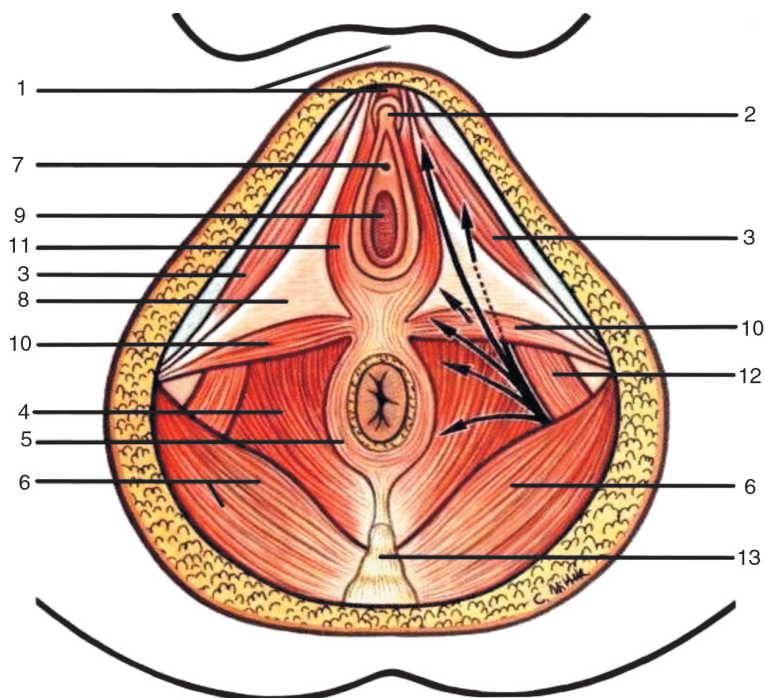
Поддерживающий аппарат внутренних половых органов женщины — это мышцы и фасции промежности, составляющие тазовое дно.

Мышцы тазового дна состоят из 3 слоев (рис. 1.10):

- наружного;
- среднего;
- внутреннего.

Наружный слой мышц тазового дна образован:

- седалищно-пещеристой мышцей (*m. ischiocavernosus*) — парной, идет от седалищных бугров к клитору;
- луковично-губчатой мышцей (*m. bulbospongiosus*) — парной, охватывающей с обеих сторон вход во влагалище;



**Рис. 1.10.** Мышцы мочеполовой и тазовой диафрагмы (вид снизу; схема): 1 — лобковый симфиз; 2 — клитор; 3 — седалищно-пещеристая мышца; 4 — мышца, поднимающая задний проход; 5 — наружный сфинктер заднего прохода; 6 — большая ягодичная мышца; 7 — наружное отверстие мочеиспускательного канала; 8 — мочеполовая диафрагма; 9 — влагалищное отверстие; 10 — поверхностная поперечная мышца промежности; 11 — луковично-губчатая мышца; 12 — внутренняя запирающая мышца; 13 — копчик

- наружной мышцей, сжимающей задний проход (*m. sphincter ani externus*), — кольцевидно окружает нижний отдел прямой кишки;
- поверхностной поперечной мышцей промежности (*m. transverses perinea superficialis*) — парной, идет от внутренней поверхности седалищного бугра к сухожильному центру промежности, где соединяется с одноименной мышцей другой стороны; развита слабо.

Средний слой мышц тазового дна (мочеполовая диафрагма) включает:

- мышцу, сжимающую мочеиспускательный канал (*m. sphincter uretrae externum*);
- глубокую поперечную мышцу промежности (*m. transverses perinea profundus*) — парную, располагается в треугольнике между симфизом, лобковыми и седалищными костями.

Внутренний слой мышц тазового дна (диафрагма таза) образован мышцей, поднимающей задний проход (*m. levator ani*), мощной, хорошо развитой мышцей, состоящей из 3 парных пучков (ножек):

- лобково-копчиковой мышцы;
- подвздошно-копчиковой мышцы;
- седалищно-копчиковой мышцы.

При возникновении в родах разрывов промежности травмируется именно диафрагма таза. Мышцы, образующие внутренний слой тазового дна, должны быть восстановлены грамотно, сшиты самым тщательным образом, так как именно они имеют наибольшее значение в сохранении положения влагалища и матки.

## Кровоснабжение, иннервация внутренних половых органов

Кровоснабжение внутренних половых органов осуществляется маточной, яичниковой, влагалищной, средней прямокишечной, внутренней срамной артериями.

Маточная артерия (*a. uterina*) идет по ребру матки, снабжая ее кровью, отдает ветви широкой и круглой связкам своей стороны, маточной трубе, яичнику, верхнему отделу влагалища.

Яичниковая артерия (*a. ovarica*) кровоснабжает яичник, трубы и отчасти матку; образует анастомозы с ветвями маточной артерии.

Верхняя часть влагалища кровоснабжается парной влагалищной артерией (*a. vaginalis*), средняя часть — влагалищными ветвями парных нижней пузырной артерии (*a. vesicalis inferior*), средней прямокишечной артерией (*a. rectalis media*), нижняя часть — внутренней срамной артерией (*a. pudenda interna*), средней прямокишечной артерией (*a. rectalis media*).

Венозный отток осуществляется по одноименным венам, образующим сплетения: в толще широких связок между маткой и яичниками (*plexus uteroovarius*); между мочевым пузырем и влагалищем (*plexus vesicovaginalis*).

Иннервация внутренних половых органов осуществляется от нервных сплетений, находящихся в брюшной полости и малом тазу: верхнего подчревного сплетения; нижнего подчревного (тазового) сплетения; влагалищного сплетения; яичникового сплетения.

### Контрольные вопросы и задания

1. Какие анатомические образования относятся к наружным половым органам?
2. Перечислите анатомо-физиологические особенности наружных половых органов.
3. Как осуществляется кровоснабжение, иннервация наружных половых органов?
4. Какие анатомические образования относятся к внутренним половым органам?
5. Назовите анатомо-физиологические особенности влагалища.
6. Назовите анатомо-физиологические особенности матки.
7. Что относится к придаткам матки?
8. Перечислите отделы маточной трубы.
9. Назовите функции маточной трубы.
10. Назовите анатомо-физиологические особенности яичника.
11. Чем обеспечивается сохранение топографических соотношений внутренних половых органов?
12. Какие анатомические образования относятся к подвешивающему аппарату матки?
13. Какие анатомические образования относятся к фиксирующему аппарату матки?
14. Что представляет собой поддерживающий аппарат внутренних половых органов?
15. Как осуществляется кровоснабжение и иннервация внутренних половых органов?