

УЧЕБНИК

Г.М. Савельева, Р.И. Шалина, Л.Г. Сичинава,
О.Б. Панина, М.А. Курцер

АКУШЕРСТВО

2-е издание,
переработанное
и дополненное

Министерство образования и науки РФ

Рекомендовано ФГАУ «Федеральный институт развития образования»
в качестве учебника для использования в образовательном процессе
образовательных организаций, реализующих программы высшего
образования по специальности 31.05.02 «Педиатрия»

Регистрационный номер рецензии 396 от 17 ноября 2017 года



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений и условных обозначений	10
Глава 1. Акушерство, перинатология. Этапы развития. Организация акушерско-гинекологической помощи	11
<i>Ключевые разделы</i>	20
Глава 2. Анатомия женских половых органов	21
Наружные и внутренние половые органы	21
Промежность и тазовое дно	25
Кровоснабжение	27
Лимфатическая система	28
Иннервация.	29
<i>Ключевые разделы</i>	29
Глава 3. Репродуктивная система женщины и беременность	30
Менструальный цикл	30
Регуляция репродуктивной функции	37
<i>Ключевые разделы</i>	41
Глава 4. Физиология беременности	42
Оплодотворение, развитие плодного яйца	42
Плацента	46
Желточный мешок	52
Амнион, околоплодные воды	53
Пуповина	55
Развитие эмбриона/плода	56
Изменения в организме женщины во время беременности	65
Влияние вредных факторов на плод	73
<i>Ключевые разделы</i>	80
Глава 5. Таз с акушерской точки зрения. Плод как объект родов	81
Таз с акушерской точки зрения	81
Плод как объект родов	86
<i>Ключевые разделы</i>	91
Глава 6. Механизм родов	92
Механизм родов при переднем виде затылочного предлежания	94
Механизм родов при заднем виде затылочного предлежания	98
<i>Ключевые разделы</i>	100
Глава 7. Методы обследования в акушерстве и перинатологии	101
Основные клинические методы обследования	101
Дополнительные методы исследования	116
<i>Ключевые разделы</i>	141

Глава 8. Диагностика беременности.	142
Признаки беременности.	142
Определение срока беременности и родов	145
<i>Ключевые разделы</i>	147
Глава 9. Ведение беременности.	148
Наблюдение за беременной	148
Основы рационального питания беременных	150
<i>Ключевые разделы</i>	153
Глава 10. Физиологические роды	154
Причины наступления родов.	154
Предвестники родов	158
Периоды родов	159
Течение родов.	168
Ведение родов.	172
Обезболивание родов	186
<i>Ключевые разделы</i>	188
Глава 11. Физиологическое течение периода новорожденности	189
<i>Ключевые разделы</i>	191
Глава 12. Физиологическое течение послеродового периода	192
Изменения в организме роженицы.	192
Ведение послеродового периода	196
Контрацепция в послеродовом периоде	197
<i>Ключевые разделы</i>	198
Глава 13. Аномалии родовой деятельности.	199
Патологический прелиминарный период	199
Первичная слабость родовой деятельности.	200
Вторичная слабость родовой деятельности.	203
Чрезмерно сильная родовая деятельность.	204
Дискоординация родовой деятельности	204
<i>Ключевые разделы</i>	205
Глава 14. Аномалии костного таза	206
Анатомически узкий таз	206
Течение и ведение беременности	213
Течение и ведение родов.	217
Клинически узкий таз.	224
<i>Ключевые разделы</i>	226
Глава 15. Разгибательные предлежания головки плода	227
Переднеголовное предлежание	228
Лобное предлежание	229
Лицевое предлежание	231
<i>Ключевые разделы</i>	234

Глава 16. Тазовые предлежания плода	235
Диагностика	237
Механизм родов	237
Течение беременности и родов	240
Ведение беременности и родов	243
<i>Ключевые разделы</i>	252
Глава 17. Поперечное и косое положения плода	253
<i>Ключевые разделы</i>	256
Глава 18. Многоплодная беременность	257
Диагностика	260
Течение беременности	263
Ведение беременности	264
Течение и ведение родов	265
Специфические осложнения многоплодной беременности	267
<i>Ключевые разделы</i>	273
Глава 19. Невынашивание беременности	274
Самопроизвольный аборт (выкидыш)	275
Привычное невынашивание	278
Преждевременные роды	284
Ведение беременности и преждевременных родов при преждевременном излитии околоплодных вод	290
Профилактика преждевременных родов	292
<i>Ключевые разделы</i>	293
Глава 20. Переношенная беременность	294
<i>Ключевые разделы</i>	298
Глава 21. Токсикозы и преэклампсия	299
Токсикозы беременных	299
Преэклампсия	304
<i>Ключевые разделы</i>	323
Глава 22. Изосерологическая несовместимость крови матери и плода.	
Гемолитическая болезнь плода и новорожденного	324
Этиология	324
Патогенез	325
Гемолитическая болезнь плода	326
Гемолитическая болезнь новорожденного	331
Профилактика резус-сенсбилизации	334
<i>Ключевые разделы</i>	335
Глава 23. Экстрагенитальные заболевания и беременность	336
Заболевания сердечно-сосудистой системы	336
Заболевания органов дыхания	344
Заболевания почек и мочевыводящих путей	347

Заболевания органов пищеварительной системы	350
Заболевания эндокринной системы	355
Заболевания крови	360
Заболевания нервной системы	366
Заболевания органа зрения	367
<i>Ключевые разделы</i>	368
Глава 24. Инфекционные заболевания и беременность	369
Вирусные инфекции	370
Бактериальные инфекции	375
Протозойные инфекции	377
<i>Ключевые разделы</i>	378
Глава 25. Гинекологические заболевания и беременность	379
Миома матки	379
Яичниковые образования	380
Рак шейки матки	381
Аномалии половых органов	382
<i>Ключевые разделы</i>	383
Глава 26. Внематочная беременность	384
Трубная беременность	384
Редкие формы внематочной беременности	392
<i>Ключевые разделы</i>	394
Глава 27. Плацентарная недостаточность. Задержка роста плода	395
Классификация плацентарной недостаточности	395
Классификация задержки роста плода	396
Этиология	396
Патогенез	397
Клиническая картина и диагностика	398
Тактика ведения беременности и родов	399
<i>Ключевые разделы</i>	402
Глава 28. Патология плодных оболочек, пуповины, плаценты	403
Патология плодных оболочек	403
Аномалии пуповины	407
Патология плаценты	410
<i>Ключевые разделы</i>	415
Глава 29. Кровотечения на поздних сроках беременности и во время	
родов	416
Предлежание плаценты	416
Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты	423
Алгоритм обследования беременных с кровяными выделениями	429
Врастание плаценты	430
Разрыв предлежащих сосудов пуповины	436
<i>Ключевые разделы</i>	437

Глава 30. Кровотечения в последовом и раннем послеродовом периоде . . .	438
Кровотечения в последовом периоде	438
Кровотечения в раннем послеродовом периоде	443
<i>Ключевые разделы</i>	449
Глава 31. Родовой травматизм матери	450
Разрывы вульвы, влагалища и промежности.	450
Разрывы шейки матки.	455
Разрыв лонного сочленения.	456
Разрывы матки	457
Ведение беременности и родов при рубце на матке.	467
<i>Ключевые разделы</i>	469
Глава 32. Кровопотеря в акушерстве. Геморрагический шок	470
<i>Ключевые разделы</i>	476
Глава 33. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.	477
<i>Ключевые разделы</i>	480
Глава 34. Эмболия околоплодными водами	481
<i>Ключевые разделы</i>	483
Глава 35. Акушерские операции	484
Искусственный аборт	485
Операции, исправляющие неправильные положения плода (акушерский поворот)	491
Операции, ускоряющие раскрытие шейки матки	495
Родоразрешающие операции	496
Плодоразрушающие операции	525
<i>Ключевые разделы</i>	528
Глава 36. Послеродовые гнойно-септические заболевания	529
Послеродовой мастит	529
Инфекция послеоперационной раны после кесарева сечения и зашивания разрывов (разрезов) промежности.	532
Послеродовой эндометрит	532
Перитонит в акушерстве.	534
Сепсис. Септический шок	537
<i>Ключевые разделы</i>	543
Глава 37. Патология плода и новорожденного	544
Гипоксия плода и асфиксия новорожденного	544
Родовые травмы	556
Дыхательные расстройства у новорожденных	559
Врожденные аномалии развития плода	561
<i>Ключевые разделы</i>	573

Глава 2

АНАТОМИЯ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

НАРУЖНЫЕ И ВНУТРЕННИЕ ПОЛОВЫЕ ОРГАНЫ

Половые органы женщины подразделяются на наружные, располагающиеся вне полости малого таза, и внутренние — в его полости.

К наружным половым органам (*genitalia externa, s. vulva*) относятся лобок, большие и малые половые губы, клитор, преддверие влагалища (рис. 2.1).

Лобок (*mons pubis*) — нижняя часть брюшной стенки над лонным сочленением. Кожа лобка у взрослой женщины покрыта волосами. Под кожей расположен слой жировой клетчатки.

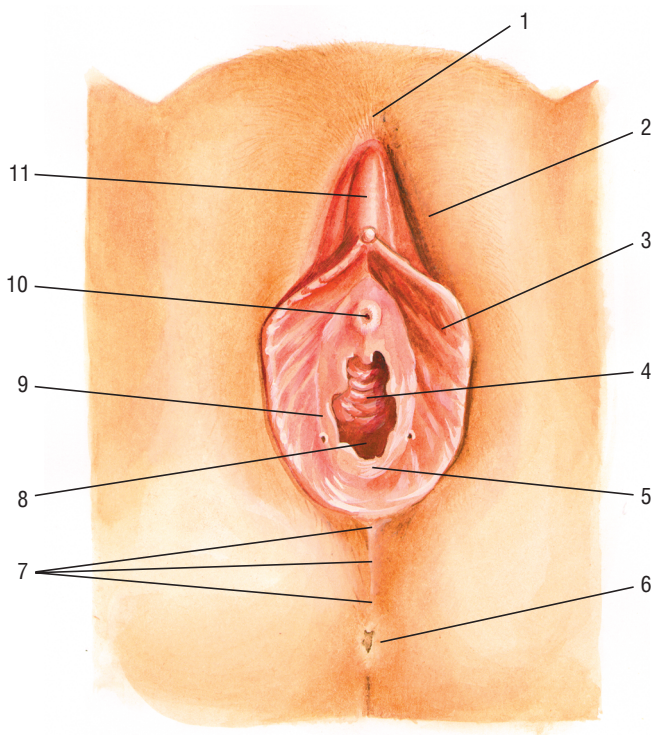


Рис. 2.1. Наружные половые органы: 1 — лобок; 2 — большая половая губа; 3 — малая половая губа; 4 — передняя стенка влагалища; 5 — задняя стенка влагалища; 6 — анус; 7 — промежность; 8 — вход во влагалище; 9 — свободный край девственной плевы; 10 — наружное отверстие мочеиспускательного канала; 11 — клитор

Большие половые губы (*labia pudendi majora*) представляют собой кожные складки с жировой клетчаткой и волосистым покровом, но менее выраженным, чем на лобке. Внутренняя поверхность больших половых губ имеет потовые и сальные железы.

Соединение больших половых губ спереди и сзади носит название соответственно передней и задней спайки. Узкое пространство перед задней спайкой половых губ называют ладьевидной ямкой.

Малые половые губы (*labia pudendi minora*) — также кожные складки, но они более нежные, без волосяного покрова и без жировой клетчатки. По внешнему виду их поверхность напоминает слизистую оболочку. Между ними находится преддверие влагалища, которое становится видимым только при разведении малых половых губ. Подходя к клитору, малые половые губы охватывают его спереди (крайняя плоть клитора) и сзади (уздечка клитора).

Клитор (*clitoris*) состоит из двух пещеристых тел и расположен между передней частью малых половых губ. Каждое из пещеристых тел заключено в фиброзную оболочку и прикреплено к лобковому симфизу с помощью поддерживающей связки. На свободном конце тела клитора находится небольшое возвышение ткани, способное к эрекции, которое называется головкой.

Луковицы преддверия (*bulbi vestibuli*) — венозные сплетения, расположенные в глубине малых половых губ и подковообразно охватывающие преддверие влагалища.

Преддверие влагалища (*vestibulum vaginae*) у нерожавших можно видеть только после разведения малых половых губ. В преддверии видны наружное отверстие мочеиспускательного канала, вход во влагалище, прикрытое у девиственниц девственной плевой, а у живших половой жизнью обрамленное ее остатками в виде гименальных бугорков. В ладьевидную ямку открываются протоки больших желез преддверия, или бартолиновых желез (*glandulae vestibulares majoris*). Железы величиной с горошину находятся у заднего края луковицы преддверия.

К внутренним половым органам (*genitalia interna*) относят влагалище, матку и ее придатки — маточные трубы и яичники (рис. 2.2).

Влагалище (*vagina s. colpos*) проходит от входа во влагалище до шейки матки, которую охватывает со всех сторон, образуя боковые, передний и задний своды. Задний свод значительно глубже, чем остальные. Длина влагалища на уровне заднего свода составляет около 10 см. Передняя и задняя стенки влагалища, как правило, сомкнуты. Стенка влагалища состоит из наружного и внутреннего слоя, напоминающего слизистую оболочку, но не являющуюся таковой. Покрывает внутренний слой влагалища многослойный плоский ороговевший эпителий, подвергающийся в детородном периоде циклическим изменениям в соответствии с деятельностью яичников. Сальных желез и волосяного покрова, в отличие от кожи, нет, но условно внутренняя стенка влагалища называется слизистой оболочкой. Слизистая оболочка влагалища имеет продольные и поперечные складки, которые делают влагалище растяжимым. Растяжению влагалища способствует и наружный слой, который состоит из гладкомышечных волокон и эластической соединительной ткани.

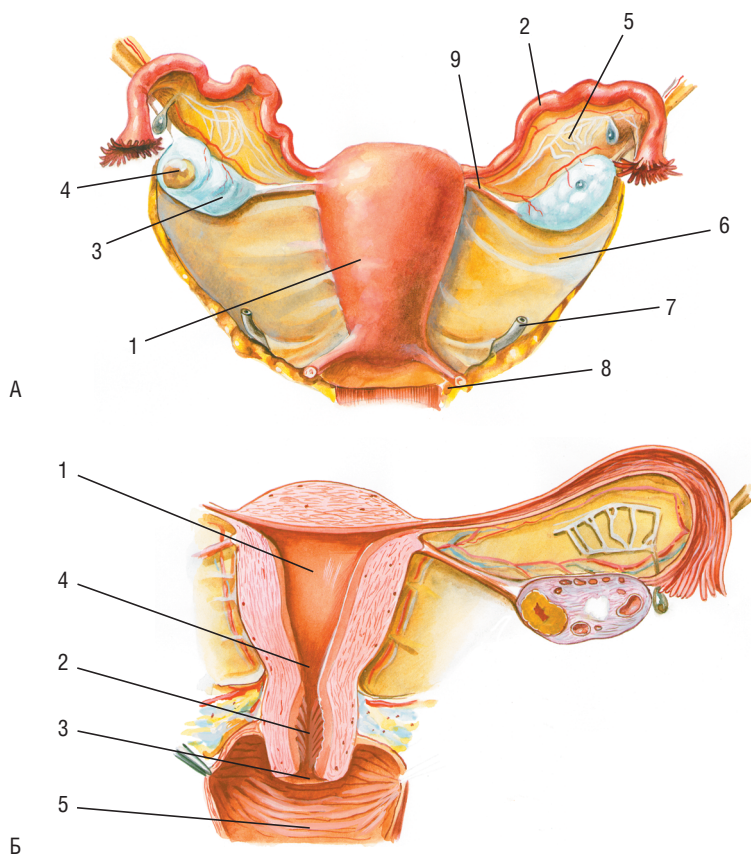


Рис. 2.2. Внутренние половые органы женщины: А — вид сзади: 1 — задняя поверхность матки; 2 — маточная труба; 3 — яичник; 4 — предовуляционный фолликул; 5 — мезосальпикс; 6 — широкая связка матки; 7 — маточная артерия; 8 — крестцово-маточная связка; 9 — собственная связка яичника; Б — фронтальный разрез: 1 — полость матки; 2 — шейечный канал; 3 — наружный зев шейки матки; 4 — внутренний зев шейки матки; 5 — боковой свод влагалища

К передней стенке влагалища примыкают мочеиспускательный канал и задняя стенка мочевого пузыря, между ними имеется тонкая соединительнотканная пузырно-влагалищная перегородка.

Сзади влагалище граничит с прямой кишкой. В верхней части влагалище и прямая кишка ограничивают прямокишечно-маточное (дугласово) пространство, представляющее собой нижнюю часть брюшной полости. Изнутри прямокишечно-влагалищное пространство покрыто брюшиной.

Матка (*uterus*) — мышечный орган, состоящий из тела (5 см) и шейки (2,5 см). Матка расположена по средней линии малого таза между мочевым пузырем и прямой кишкой. Форму матки сравнивают с перевернутой грушей.

Матка представляет собой мышечный орган, в котором мышечные волокна, чередуясь с соединительнотканными, составляют сложную архитектуру. В теле матки преобладают продольно расположенные волокна, в шейке — рас-

положенные циркулярно. Граница между телом и шейкой матки носит название перешейка. В перешейке мышцы расположены циркулярно, а слизистая оболочка напоминает таковую тела матки. Шейка матки частично входит во влагалище — влагалищная часть (*portio vaginalis*), а частично расположена над влагалищем (*portio supravaginalis*).

При фронтальном разрезе матки сомкнутая спереди назад полость имеет вид равнобедренного треугольника, вершина которого переходит в шейечный канал. В углах, у основания треугольника, видны отверстия, открывающиеся в маточные трубы (*ostium uterinum tubae*). Шейечный канал имеет веретенообразную форму с некоторым расширением в срединной части. Полость матки покрыта слизистой оболочкой и эндометрием (*endometrium*), представляющим собой однослойный цилиндрический эпителий, в строении которого имеются простые трубчатые железы. Слизистая оболочка матки подвергается циклическим изменениям в соответствии с менструальным циклом. Она состоит из базального слоя, являющегося источником для регенерации функционального слоя, который отпадает во время менструации. В функциональном слое различают поверхностный — компактные эпителиальные клетки, и промежуточный, или спонгиозный, слой.

Снаружи матка частично покрыта брюшиной, которая спереди переходит с мочевого пузыря на матку, образуя пузырно-маточную складку (в области перешейка). Сзади брюшина спускается ниже и переходит на прямую кишку, выстилая прямокишечно-маточное пространство.

С боков от матки брюшина образует складки, которые охватывают маточные (фаллопиевы) трубы и спускаются вниз, образуя широкую связку матки. Край широкой связки проходит от трубы к брюшине боковой стенки таза (воронкотазовая связка).

Маточные трубы (*tubae uterinae*). Длина трубы составляет 9–10 см. В трубе различают три отдела: интрамуральный, проходящий в толщу стенки матки; далее следует узкая часть трубы — перешеек, а затем извитая часть — ампулярный отдел. Заканчивается труба бахромками — фимбриальным концом. Одна-две фимбрии прикрепляются к поверхности яичника.

Стенка маточной трубы образована тремя слоями: наружным, состоящим в основном из брюшины (серозной оболочки), промежуточным гладкомышечным слоем (миосальпинкс), и слизистой оболочкой (эндосальпинкс). Слизистая оболочка представлена реснитчатым эпителием и имеет продольные складки.

Яичники (*ovarii*) — женские гонады — расположены сзади широкой связки, прикрепляясь к ней передней поверхностью с помощью двухслойной складки брюшины. Задняя поверхность яичников свободна от брюшины, имеет беловато-розовый цвет, неровную поверхность. В среднем ширина яичника составляет 2 см, длина — 4 см и толщина — 1 см.

Яичники покрыты зародышевым эпителием, под которым находится слой соединительной ткани — белочная оболочка. В яичнике различают наружный корковый и внутренний мозговой слой. В соединительной ткани мозгового слоя проходят сосуды и нервы. В корковом слое среди соединительной ткани находится множество фолликулов на разных стадиях развития.

К связкам, подвешивающим и поддерживающим яичник, относятся воронкотазовая, собственная связки и мезосальпинкс (см. рис. 2.2). В связках яичника проходят сосуды. Воронкотазовая связка представляет собой верхний край широкой маточной связки, который от фимбриального конца трубы и яичника идет к боковой стенке таза. Собственная связка таза расположена между медиальным краем яичника и углом матки. Под истмическим отделом трубы короткая брыжейка подвешивает яичник к заднему листку широкой связки матки. В связках проходят сосуды, питающие яичник.

Парными связками, удерживающими внутренние женские половые органы, являются круглые, широкие связки матки, воронкотазовые, крестцово-маточные.

Спереди от матки находятся круглые связки матки. Пройдя паховый канал, круглые связки матки веерообразно разветвляются в клетчатке лобка и больших половых губ. Круглые связки удерживают матку в положении наклона вперед.

Широкие связки матки (*lig. latae uteri*) представляют собой дубликатуру брюшины, которая идет от ребер матки к боковым стенкам таза. Вверху связки покрывают маточную трубу, сзади к ней прилежат яичники. Между листками широкой связки находятся клетчатка, нервы, сосуды.

Продолжением широких связок сбоку являются воронкотазовые связки (*lig. infundibulopelvicum, s. lig. suspensorium ovarii*).

Сзади от матки к прямой кишке идут крестцово-маточные связки (*lig. sacrouterinum*), представляющие собой мышечные пучки, удерживающие матку. Сверху связки покрыты брюшиной.

ПРОМЕЖНОСТЬ И ТАЗОВОЕ ДНО

Промежность представляет собой мягкие ткани, расположенные в выходе малого таза. Ее границами являются нижний край лонного сочленения спереди, верхушка копчика сзади и седалищные бугры по бокам. Мышцы в области промежности составляют тазовое дно, которое имеет большое значение для правильного положения женских половых органов в полости малого таза. Мышцы тазового дна покрыты фасциями и окружают прямую кишку, влагалище и мочеиспускательный канал.

Мышцы тазового дна условно делят на три слоя. Под кожей и поверхностной фасцией расположены седалищно-пещеристая и губчато-луковичная, а также поперечная поверхностная мышцы. Сухожилия этих мышц соединяются по средней линии в сухожильном центре промежности (рис. 2.3): седалищно-пещеристая мышца покрывает кожу клитора, отходя от седалищной кости; луковично-пещеристая мышца покрывает луковицу преддверия и входит в перинеальное тело; поверхностная поперечная мышца промежности проходит от седалищного бугра к сухожильному центру.

Под этим слоем мышц тазового дна располагается второй слой, составляющий мочеполовую диафрагму, которая служит запирающим аппаратом для

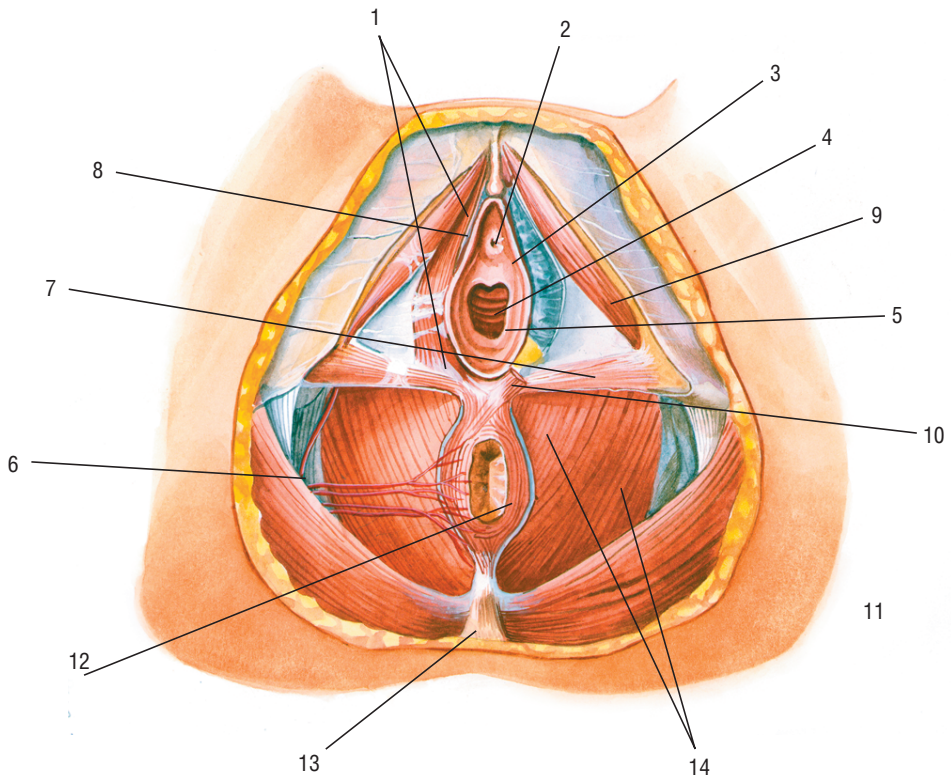


Рис. 2.3. Женская промежность: 1 — мочеполовая диафрагма; 2 — наружное отверстие мочеполового канала; 3 — малая половая губа; 4 — вход во влагалище; 5 — край девственной плевы; 6 — внутренняя половая артерия; 7 — поверхностная поперечная мышца промежности; 8 — мышцы сфинктера мочеиспускательного канала и влагалища; 9 — седалищно-пещеристая мышца; 10 — луковично-пещеристая мышца (отрезана); 11 — сухожильный центр промежности; 12 — наружный сфинктер заднего прохода; 13 — анально-копчиковая связка; 14 — мышца, поднимающая задний проход (*m. pubococcygeus*, *m. iliococcygeus*, *m. ischiococcygeus*)

мочеиспускательного канала и влагалища. Мочеполовая диафрагма представляет собой слившиеся листки фасции, натянутой между лонными костями, и содержащейся в них глубокой поперечной мышцы, которая проходит от внутренней поверхности нижнего края лонного сочленения и входит в перинеальное тело влагалища.

В анальной области находится сфинктер прямой кишки, мышцы которого расположены вокруг прямой кишки и входят в сухожильный центр промежности. Наиболее глубоким слоем мышц является мышца, поднимающая задний проход (*m. levator ani*), состоящая из трех парных мышц:

- 1) лобково-копчиковой мышцы (*m. pubococcygeus*), медиальные пучки которой охватывают половую щель с проходящими через нее органами;
- 2) подвздошно-копчиковой мышцы (*m. iliococcygeus*), составляющей среднюю часть мышцы, поднимающей заднепроходное отверстие;

3) седалишно-копчиковой мышцы (*m. ischiococcygeus*), составляющей заднюю часть мышечного купола. Основания всех этих мышц прикреплены спереди к внутренней поверхности лонного сочленения и к горизонтальной ветви лобковой кости, с боков — к сухожильной дуге (*arcus tendineus*), сзади — к седалишной кости.

Мышца, поднимающая задний проход, укрепляет заднюю стенку влагалища. Ей отводится основная роль в удержании органов малого таза.

КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ

Кровоснабжение наружных половых органов осуществляется в основном внутренней половой (срамной) и лишь частично веточками бедренной артерии.

Конечными ветвями внутренней подвздошной артерии являются внутренняя половая артерия и нижняя прямокишечная артерия, от которой отходят сосуды, питающие влагалище.

Внутренняя половая артерия (*a. pudenda interna*) через большое седалищное отверстие покидает полость малого таза, и ее ветви снабжают кровью кожу и мышцы вокруг заднего прохода, промежность, включая большие и малые половые губы, клитор.

Наружная поверхностная половая артерия (*r. pudenda, s. superficialis*) отходит от бедренной артерии, ее ветви снабжают большие половые губы, влагалище (см. рис. 2.3).

Вены, несущие кровь от промежности, являются в основном ветвями внутренней подвздошной вены. Большей частью они сопровождают артерии. Исключение составляет глубокая дорсальная вена клитора, которая отводит кровь из эректильной ткани клитора через щель ниже лобкового симфиза в венозное сплетение вокруг шейки мочевого пузыря. Наружные половые вены, проходя латерально, отводят кровь от большой половой губы и входят в большую подкожную вену ноги.

Кровоснабжение внутренних половых органов осуществляется из аорты. Органы малого таза снабжают кровью маточная (*a. uterina*) и яичниковая артерии (*a. ovarica*). Маточная артерия отходит от внутренней подвздошной или подчревной артерии, спускается вниз, проходит над мочеточником, подходит к ребру матки, на уровне шейки подразделяясь на восходящую и нисходящую ветви. Восходящая ветвь идет вверх по латеральному краю тела матки, снабжая ее артериальными стволами, расположенными в поперечном направлении, диаметр которых уменьшается по мере приближения к средней линии матки (рис. 2.4). Восходящая ветвь маточной артерии доходит до маточной трубы и разделяется на трубную и яичниковую ветви. Трубная ветвь идет к брыжейке маточной трубы (*mesosalpinx*), питая трубу, яичниковая проходит в брыжейке яичника (*mesovarium*), где она анастомозирует с яичниковой артерией. Нисходящая ветвь маточной артерии снабжает кровью шейку, купол и верхнюю треть влагалища.

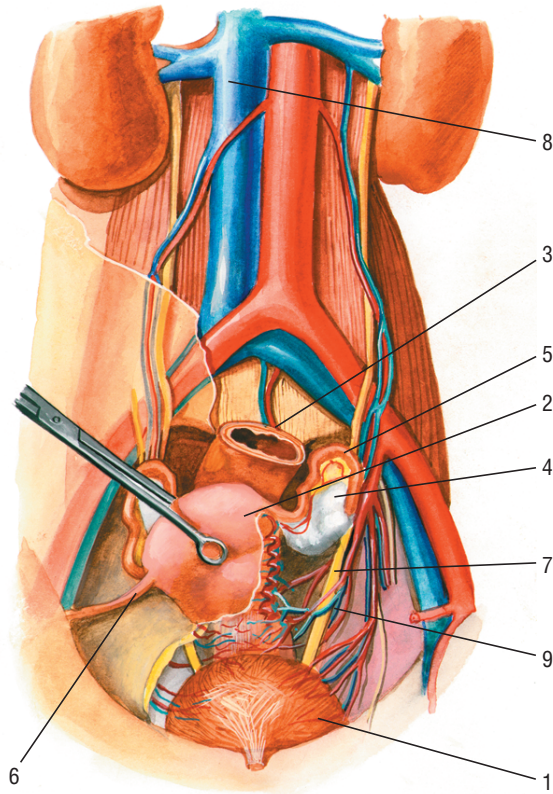


Рис. 2.4. Соотношение органов малого таза: 1 — мочевого пузыря; 2 — матка; 3 — прямая кишка; 4 — яичник; 5 — труба; 6 — круглая связка матки; 7 — мочеточник; 8 — аорта; 9 — маточная артерия

Яичниковая артерия отходит либо от аорты, либо (чаще слева) от почечной артерии. Спускаясь вместе с мочеточником вниз, яичниковая артерия проходит в воронкотовазовой или подвешивающей связке (*lig. infundibulo-pelvicum*), отдавая ветвь яичнику и трубе. Яичниковая артерия анастомозирует с ветвью маточной артерии, снабжая кровью яичник.

Артерии половых органов сопровождаются хорошо развитыми венозными сосудами.

ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Лимфатические сосуды, отводящие лимфу от наружных половых органов и нижней трети влагалища, идут к паховым лимфатическим узлам. Лимфатические пути, отходящие от средней верхней трети влагалища и шейки матки, идут к лимфатическим узлам, располагающимся по ходу подчревных и подвздошных кровеносных сосудов.

Лимфа из нижней части матки поступает в основном в крестцовые, наружные подвздошные и общие подвздошные лимфатические узлы; часть лимфы также поступает в нижние поясничные узлы вдоль брюшной аорты и в поверхностные паховые узлы. Большая часть лимфы из верхней части матки оттекает в латеральном направлении в широкой связке матки, где она соединяется с лимфой, собирающейся из маточной трубы и яичника. Далее через связку, подвешивающую яичник, по ходу яичниковых сосудов лимфа поступает в лимфатические узлы, расположенные вдоль нижнего отдела брюшной аорты. Из яичников лимфа отводится по сосудам, располагающимся вдоль яичниковой артерии, и идет к лимфатическим узлам, лежащим на аорте и нижней половой вене. Между указанными лимфатическими сплетениями существуют связи — лимфатические анастомозы.

ИННЕРВАЦИЯ

Иннервация половых органов осуществляется от симпатических и спинно-мозговых нервов.

Волокна симпатической части вегетативной нервной системы идут от солнечного сплетения и на уровне V поясничного позвонка образуют верхнее подчревное сплетение (*plexus hipogastricus superior*). От него отходят волокна, образующие правое и левое нижние подчревные сплетения (*plexus hipogastricus superior et dexter inferior*). Нервные волокна от этих сплетений идут к мощному маточно-влагалищному, или тазовому, сплетению (*plexus uterovaginalis, s. pelvici*).

Маточно-влагалищные сплетения располагаются в параметральной клетчатке сбоку и сзади от матки на уровне внутреннего зева и шеечного канала. К этому сплетению подходят ветви тазового нерва (*n. pelvici*). Симпатические и парасимпатические волокна, отходящие от маточно-влагалищного сплетения, иннервируют влагалище, матку, внутренние отделы маточных труб, мочевого пузыря.

Яичники иннервируются симпатическими и парасимпатическими нервами из яичникового сплетения (*plexus ovaricus*).

Наружные половые органы и тазовое дно в основном иннервируются половым нервом (*n. pudendus*).

КЛЮЧЕВЫЕ РАЗДЕЛЫ

- ▶ Матка, маточные трубы: особенности строения, связочный аппарат, кровоснабжение.
- ▶ Яичники: топографические особенности, связочный аппарат, кровоснабжение.
- ▶ Понятие о тазовом дне.

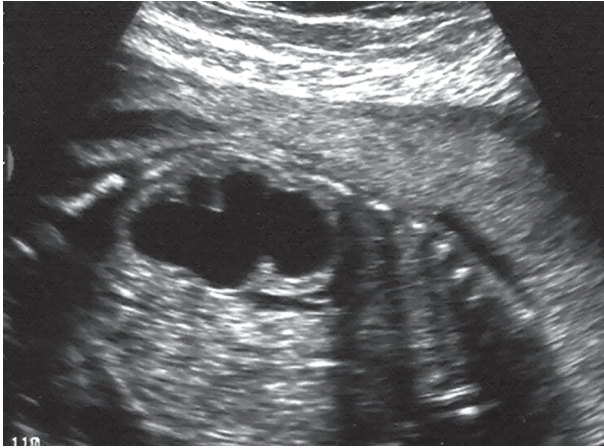


Рис. 37.16. Гидронефроз у плода при высокой обструкции мочевыводящих путей, беременность 27 нед (эхограмма)

При недоношенной беременности у плодов с выраженной обструктивной уропатией возможна внутриутробная хирургическая коррекция в целях предупреждения дисплазии и фиброза почечной паренхимы (лоханочно-амниотическое или пузырно-амниотическое шунтирование).

В неонатальном периоде необходимо повторить УЗИ для подтверждения пренатального диагноза и оценки мочевыводящего тракта у новорожденного. При подтвержденной выраженной обструкции мочевыводящих путей показана хирургическая коррекция.

Поликистозная болезнь почек инфантильного типа проявляется двусторонним увеличением почек в результате замещения паренхимы гиперплазированными и расширенными собирательными канальцами. Это летальный порок развития, его частота составляет 3 на 1000 новорожденных.

Основными эхографическими проявлениями порока являются увеличенные гиперэхогенные почки, отсутствие мочевого пузыря, маловодие. Типичная эхографическая картина в ряде случаев может не проявляться до III триместра беременности.

Прогноз для жизни ребенка крайне неблагоприятен в связи с развитием почечной недостаточности. Акушерская тактика заключается в прерывании беременности на любом сроке.

Мультикистозная дисплазия почек — замещение почечной паренхимы несообщающимися кистами; мочеточник и лоханка нередко атрезированы или отсутствуют. В большинстве случаев процесс является односторонним.

Кистозная дисплазия почек может наблюдаться при различных хромосомных и генных нарушениях, поэтому необходимо кариотипирование плода.

Эхографическая диагностика возможна со второй половины беременности. При мультикистозной дисплазии почка увеличена, представлена множественными кистами с анэхогенным содержимым. Размеры кист при доношенной беременности могут достигать 4–5 см. При двустороннем поражении мочевой пузырь не визуализируется, отмечается маловодие.

Двусторонняя кистозная дисплазия почек является летальным пороком развития. При одностороннем поражении, нормальном кариотипе плода, отсутствии сопутствующих аномалий беременность пролонгируют.

Пороки развития костной системы. Среди врожденных пороков развития костной системы наиболее часто встречаются амелия (аплазия всех конечностей), фокомелия (недоразвитие проксимальных отделов конечностей), полидактилия (увеличение числа пальцев), синдактилия (сращения пальцев), остеохондродисплазии (аномалии роста и развития хрящей и костей). При некоторых формах скелетных дисплазий вследствие недоразвития ребер и уменьшения размеров грудной клетки развивается вторичная легочная гипоплазия.

Ахондроплазия — одна из наиболее частых нелетальных скелетных дисплазий и представляет собой остеохондродисплазию с дефектами трубчатых костей и аксиального скелета. Это наиболее часто встречающаяся причина карликовости (рост взрослого человека при ахондроплазии — 106–140 см). Частота — 2 на 10 000 новорожденных.

Ультразвуковая диагностика возможна во II триместре беременности. Ахондроплазию можно заподозрить при значительном отставании темпов роста бедренных костей. Классическая эхографическая картина включает резкое укорочение конечностей, малые размеры грудной клетки, макроцефалию и седловидный нос.

Прогноз для жизни относительно благоприятный при отсутствии гипоплазии легких. Интеллектуальное развитие может быть нормальным, но повышен риск неврологических нарушений в связи с компрессией спинного мозга на уровне большого затылочного отверстия.

Полидактилия — увеличение числа пальцев на кистях и стопах. Частота полидактилии — 1 на 2000 новорожденных. Полидактилия может наблюдаться при многих хромосомных и генных заболеваниях и скелетных дисплазиях. При обнаружении полидактилии, особенно при сочетании с другими аномалиями, показано кариотипирование плода. Ультразвуковая диагностика возможна с II триместра беременности.

КЛЮЧЕВЫЕ РАЗДЕЛЫ

- ▶ Острая и хроническая гипоксия плода. Этиология и патогенез.
- ▶ Методы диагностики гипоксии плода во время беременности и родов.
- ▶ Факторы риска рождения детей в асфиксии.
- ▶ Степень тяжести асфиксии при рождении, объем и последовательность реанимационных мероприятий.
- ▶ Перинатальные исходы у детей, родившихся в асфиксии.
- ▶ Синдром дыхательных расстройств у новорожденных, оценка степени тяжести, принципы терапии в раннем неонатальном периоде.
- ▶ Диагностика врожденных аномалий плода.
- ▶ Возможности внутриутробной коррекции некоторых пороков развития плода.