

**В.И. Сергиенко, Э.А. Петросян, И.В. Фраучи**

# **ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ**

**Под редакцией академика РАМН Ю.М. Лопухина**

## **В двух томах**

**Учебник**



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

**В.И. Сергиенко, Э.А. Петросян, И.В. Фраучи**

# **ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ**

**Под редакцией академика РАМН Ю.М. Лопухина**

## **Том 2**

**3-е издание, исправленное**

**Учебник**



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

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>АББРЕВИАТУРЫ</b> .....	6
<b>ГЛАВА 11. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЖИВОТА</b> .....	7
<b>СТЕНКИ ЖИВОТА</b> .....	7
ПЕРЕДНЕБОКОВАЯ СТЕНКА .....	7
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	7
ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ .....	8
ПАХОВАЯ ОБЛАСТЬ .....	13
КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ, ИННЕРВАЦИЯ И ЛИМФООТТОК .....	17
Кровоснабжение .....	17
Иннервация .....	17
ВРОЖДЁННЫЕ ПОРОКИ БРЮШНОЙ СТЕНКИ .....	19
<b>ЗАДНЯЯ СТЕНКА ЖИВОТА</b> .....	20
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	20
ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ НАРУЖНОЙ ПОЯСНИЧНОЙ ОБЛАСТИ .....	20
ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ВНУТРЕННЕЙ ПОЯСНИЧНОЙ ОБЛАСТИ .....	21
КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ И ИННЕРВАЦИЯ .....	23
<b>ВЕРХНЯЯ СТЕНКА ЖИВОТА</b> .....	23
<b>НИЖНЯЯ СТЕНКА ЖИВОТА</b> .....	23
<b>ПОЛОСТЬ ЖИВОТА</b> .....	25
ПОЛОСТЬ БРЮШИНЫ .....	25
БРЮШИНА .....	25
Развитие брюшной полости .....	26
Ход брюшины .....	28
<b>ЭТАЖИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ</b> .....	30
Сумки верхнего этажа брюшной полости .....	31
Каналы, синусы и углубления нижнего этажа брюшной полости .....	33
<b>ОРГАНЫ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ</b> .....	34
БРЮШНАЯ ЧАСТЬ ПИЩЕВОДА .....	34
Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток .....	35
<b>ЖЕЛУДОК</b> .....	35
Анатомическое строение, расположение желудка и его отношение к брюшине .....	35
Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток .....	36
Особенности строения желудка у детей .....	39
<b>ПЕЧЕНЬ</b> .....	40
Анатомическое строение печени .....	40
Положение печени .....	42
Брюшинный покров и связки печени .....	44
Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток .....	45
<b>ВНЕПЕЧЁНОЧНЫЕ ЖЁЛЧЕВЫВОДЯЩИЕ ПУТИ</b> .....	47
Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток .....	49
Атрезия жёлчного пузыря и жёлчных протоков .....	51
<b>ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА</b> .....	51

Анатомическое строение, расположение поджелудочной железы и её отношение к брюшине .....	52
Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток .....	54
<b>СЕЛЕЗЁНКА</b> .....	56
Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток .....	56
<b>ТОНКАЯ КИШКА</b> .....	57
Двенадцатиперстная кишка .....	57
Тощая и подвздошная кишки .....	59
Пороки развития тонкой кишки .....	60
<b>ТОЛСТАЯ КИШКА</b> .....	63
Анатомические различия тонкой и толстой кишок .....	63
Части толстой кишки .....	63
Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток .....	66
Аномалии развития .....	70
<b>ЗАБРЮШИННОЕ ПРОСТРАНСТВО</b> .....	70
<b>ОБЩАЯ ЧАСТЬ</b> .....	70
<b>ПОЧКА</b> .....	72
Положение почек .....	72
Строение почки .....	73
Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток .....	75
Аномалии почек .....	77
<b>НАДПОЧЕЧНИК</b> .....	77
Синтопия .....	77
Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток .....	78
<b>МОЧЕТОЧНИК</b> .....	78
Положение мочеточников .....	79
Строение мочеточников .....	79
Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток .....	79
Пороки развития мочеточников .....	81
<b>СОСУДЫ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА</b> .....	81
Артерии .....	81
Вены .....	82
Лимфатические сосуды .....	83
<b>НЕРВЫ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА</b> .....	84
<b>ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ</b> .....	88
<b>ГЛАВА 12. ОПЕРАЦИИ НА ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКЕ И ОРГАНАХ ЖИВОТА</b> .....	92
<b>ЛАПАРОТОМИЯ</b> .....	92
<b>ПРОДОЛЬНАЯ ЛАПАРОТОМИЯ</b> .....	93
<b>СРЕДИННАЯ ЛАПАРОТОМИЯ</b> .....	93
Верхняя срединная лапаротомия .....	93
Центральная срединная лапаротомия .....	93
Нижняя срединная лапаротомия .....	94
<b>ПАРАМЕДИАЛЬНАЯ ЛАПАРОТОМИЯ ПО ЛЕНАНДЕРУ</b> .....	94
<b>ТРАНСРЕКТАЛЬНАЯ ЛАПАРОТОМИЯ</b> .....	95
Параректальная лапаротомия .....	95
Лапаротомия по полулунной линии .....	95
<b>КОСАЯ И ПОПЕРЕЧНАЯ ЛАПАРОТОМИИ</b> .....	96
Косая переменная лапаротомия (доступ Мак-Барни–Волковича–Дьяконова) .....	97
Верхняя поперечная лапаротомия по Шпренгелю .....	97
Нижняя поперечная лапаротомия по Пфанненштилю .....	97
<b>КОМБИНИРОВАННАЯ ЛАПАРОТОМИЯ</b> .....	99
Доступ Куино .....	99
Доступ Петровского–Почечуева .....	99



ТОРАКОЛАПАРОТОМИЯ .....	99
ПРИНЦИПЫ РЕВИЗИИ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ .....	99
Ревизия паренхиматозных органов .....	100
Ревизия полых органов .....	100
Ревизия органов брюшной полости с целью установления источника кровотечения .....	101
Ревизия органов брюшной полости для обнаружения источника экссудата .....	101
Ревизия органов брюшной полости при опухолевых процессах .....	102
<b>КИШЕЧНЫЙ ШОВ .....</b>	<b>103</b>
КЛАССИФИКАЦИЯ КИШЕЧНЫХ ШВОВ .....	103
СКВОЗНЫЕ (ИНФИЦИРОВАННЫЕ) ШВЫ .....	104
УЗЛОВЫЕ ШВЫ .....	104
Краевой узловой шов Жобера .....	104
Шов Гамби .....	104
НЕПРЕРЫВНЫЕ ШВЫ .....	105
Краевой непрерывный шов Альберта .....	105
Скорняжный шов .....	105
Шов Микулич-Радецкого .....	105
Шов Шмидена .....	106
Шов Коннеля .....	106
Шов Ревердена–Мультановского .....	107
НЕПРОНИКАЮЩИЕ ШВЫ .....	107
УЗЛОВЫЕ ШВЫ .....	107
Шов Ламбера .....	107
Шов Пирогова .....	108
Шов Пирогова–Матешука .....	108
Шов Момбурга .....	108
НЕПРЕРЫВНЫЕ ШВЫ .....	109
Русский шов .....	109
Шов Кушинга .....	109
КИСЕТНЫЕ ШВЫ .....	109
Простой кисетный шов .....	109
Двойной полукисетный шов .....	110
Шов Русанова .....	110
ДВУХРЯДНЫЙ ШОВ .....	110
Шов Альберта .....	110
Шов Черни .....	111
Шов Кирпатовского .....	111
Шов Вольфлера .....	111
<b>ОПЕРАЦИИ ПРИ ДЕФЕКТАХ ПЕРЕДНЕБОКОВОЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ .....</b>	<b>112</b>
ГРЫЖИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ .....	112
Классификация грыж .....	112
УЩЕМЛЁННЫЕ ГРЫЖИ .....	113
СКОЛЬЗЯЩИЕ ГРЫЖИ .....	115
ПАХОВЫЕ ГРЫЖИ .....	115
КОСЫЕ ПАХОВЫЕ ГРЫЖИ .....	116
ПРЯМЫЕ ПАХОВЫЕ ГРЫЖИ .....	117
ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ГРЫЖЕСЕЧЕНИЯ .....	118
Осложнения при паховом грыжесечении .....	122
ГРЫЖЕСЕЧЕНИЕ И ПЛАСТИЧЕСКОЕ ЗАКРЫТИЕ ГРЫЖЕВЫХ ВОРОТ	
ПРИ КОСЫХ ПАХОВЫХ ГРЫЖАХ .....	122
Способ Боброва–Люка-Шампионьера .....	122
Способ Жирара .....	123
Способ Спасокукоцкого .....	124
Способ Мартынова .....	124
Способ Кимбаровского .....	125

ГРЫЖЕСЕЧЕНИЕ И ПЛАСТИЧЕСКОЕ ЗАКРЫТИЕ ГРЫЖЕВЫХ ВОРОТ	
ПРИ ПРЯМЫХ ПАХОВЫХ ГРЫЖАХ .....	125
Способ Бассини .....	126
Способ Кукуджанова .....	126
ГРЫЖЕСЕЧЕНИЕ ПРИ УЩЕМЛЁННЫХ ПАХОВЫХ ГРЫЖАХ .....	127
ОПЕРАЦИИ ПРИ ПАХОВЫХ ГРЫЖАХ У ДЕТЕЙ .....	130
Способ Ру .....	130
Способ Оппеля .....	131
Способ Черни .....	131
Способ Краснобаева .....	131
Способ Мартынова .....	132
Другие методы .....	132
БЕДРЕННЫЕ ГРЫЖИ .....	132
ОПЕРАЦИИ ПРИ БЕДРЕННЫХ ГРЫЖАХ .....	133
Способ Бассини .....	134
Способ Руджи .....	135
Способ Парлавеччио .....	136
Способ Райха .....	136
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ВЕНТРАЛЬНЫЕ ГРЫЖИ .....	136
ТЕХНИКА ГРЫЖЕСЕЧЕНИЯ .....	136
АПОНЕВРОТИЧЕСКАЯ ПЛАСТИКА .....	138
Способ Люка-Шампионьера .....	138
МЫШЕЧНО-АПОНЕВРОТИЧЕСКАЯ ПЛАСТИКА .....	138
Способ Сабанеева в модификации Монакова .....	138
ДРУГИЕ ВИДЫ ПЛАСТИКИ .....	138
ПУПОЧНЫЕ ГРЫЖИ .....	139
ГРЫЖЕСЕЧЕНИЕ ПРИ ПУПОЧНЫХ ГРЫЖАХ .....	140
Способ Лексера .....	140
Способ Сапезко .....	141
Способ Мейо .....	141
ОПЕРАЦИИ ПРИ ДЕФЕКТАХ БЕЛОЙ ЛИНИИ ЖИВОТА .....	143
ГРЫЖИ БЕЛОЙ ЛИНИИ ЖИВОТА .....	143
Пластика грыж белой линии живота по Сапезко–Дьяконову .....	144
ОПЕРАЦИИ ПРИ РАСХОЖДЕНИИ ПРЯМЫХ МЫШЦ ЖИВОТА .....	144
Экстраперитонеальный способ Люка-Шампионьера .....	145
ВРОЖДЁННЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ .....	145
ПОЛНЫЙ СВИЩ ПУПКА .....	145
НЕПОЛНЫЙ СВИЩ ПУПКА .....	146
ЭМБРИОНАЛЬНАЯ ГРЫЖА .....	146
Одномоментная пластика передней брюшной стенки .....	147
Метод Гросса .....	148
Метод Шустера .....	148
ГРЫЖЕСЕЧЕНИЕ ВРОЖДЁННОЙ ПАХОВОЙ ГРЫЖИ .....	148
<b>ОПЕРАЦИИ НА ЖЕЛУДКЕ И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКЕ .....</b>	<b>149</b>
ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ К ЖЕЛУДКУ .....	149
ГАСТРОСТОМИЯ .....	151
Способ Витцеля .....	151
Способ Гернера–Ху-Дак-Ди .....	152
Способ Штамма–Кадера .....	153
Губовидная гастростомия по Топроверу .....	154
ГАСТРОЭНТЕРОСТОМИЯ .....	155
Операция Вельфлера–Николадони .....	157
Операция Хаккера–Петерсена .....	159
ОПЕРАЦИИ ПРИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТОЙ КИШКИ .....	161
УШИВАНИЕ ЯЗВЫ ЖЕЛУДКА .....	161

РЕЗЕКЦИЯ ЖЕЛУДКА .....	162
Мобилизация желудка .....	163
Резекция желудка по типу Бильрот I .....	167
Резекция желудка по типу Бильрот II .....	170
Ушивание культи двенадцатиперстной кишки .....	176
ВАГОТОМИЯ .....	179
ДРЕНИРУЮЩИЕ ЖЕЛУДОК ОПЕРАЦИИ .....	180
Пилоропластика по Хайнеке–Микулич–Радецкому .....	180
Пилоропластика по Хайнеке–Микулич–Радецкому с прошиванием кровотока	
сосуда в язве .....	180
Пилоропластика по Финнею .....	182
Гастродуоденоанастомоз по Жабуле .....	182
Гемисфинктерэктомия .....	184
ПИЛОРОТОМИЯ .....	184
МУКОЗЭКТОМИЯ .....	186
<b>ОПЕРАЦИИ НА КИШЕЧНИКЕ .....</b>	<b>186</b>
ВСКРЫТИЕ ПРОСВЕТА И УШИВАНИЕ РАН ТОНКОЙ КИШКИ .....	186
Вскрытие просвета тонкой кишки (enterotomia) .....	186
Ушивание ран тонкой кишки (enterorhaphy) .....	187
РЕЗЕКЦИЯ ТОНКОЙ КИШКИ .....	187
РЕЗЕКЦИЯ КИШКИ .....	188
ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖКИШЕЧНОГО АНАСТОМОЗОСА .....	189
Анастомоз конец в конец .....	190
Анастомоз бок в бок .....	191
Анастомоз конец в бок .....	192
РЕЗЕКЦИЯ ДИВЕРТИКУЛА МЕККЕЛЯ .....	192
ОПЕРАЦИИ ПРИ ИНВАГИНАЦИИ КИШОК .....	193
АППЕНДЭКТОМИЯ .....	195
РЕТРОГРАДНАЯ АППЕНДЭКТОМИЯ .....	196
ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ АППЕНДЭКТОМИЯ .....	198
ОСОБЕННОСТИ АППЕНДЭКТОМИИ У ДЕТЕЙ .....	199
РЕЗЕКЦИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ .....	200
РЕЗЕКЦИЯ ПРАВОЙ ПОЛОВИНЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ .....	200
РЕЗЕКЦИЯ ПОПЕРЕЧНОЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ .....	203
РЕЗЕКЦИЯ ЛЕВОЙ ПОЛОВИНЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ (ЛЕВОСТОРОННЯЯ ГЕМИКОЛЭКТОМИЯ) ....	205
РЕЗЕКЦИЯ СИГМОВИДНОЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ .....	206
КОЛОТОМИЯ .....	207
КОЛОСТОМИЯ .....	207
НАЛОЖЕНИЕ ТРУБЧАТОГО СВИЩА НА СЛЕПУЮ КИШКУ .....	208
НАЛОЖЕНИЕ ГУБОВИДНОГО СВИЩА НА СИГМОВИДНУЮ КИШКУ .....	209
ОПЕРАЦИИ С НАЛОЖЕНИЕМ ПРОТИВОЕСТЕСТВЕННОГО ЗАДНЕГО ПРОХОДА .....	210
ОПЕРАЦИЯ ХАРТМАННА .....	211
ОПЕРАЦИЯ МАЙДЛЯ .....	212
ЗАКРЫТИЕ КАЛОВОГО СВИЩА И ПРОТИВОЕСТЕСТВЕННОГО ЗАДНЕГО ПРОХОДА .....	212
ОПЕРАЦИИ ПРИ БОЛЕЗНИ ХИРШСПРУНГА .....	214
СПОСОБ СВЕНСОНА–ХИАТТА–ГРЕКОВА .....	214
СПОСОБ ДЮАМЕЛЯ–БАИРОВА .....	216
СПОСОБ СОАВЕ .....	218
<b>ОПЕРАЦИИ НА ПЕЧЕНИ .....</b>	<b>219</b>
ОПЕРАТИВНЫЕ ДОСТУПЫ К ПЕЧЕНИ .....	219
РАЗРЕЗЫ ПО КРАЮ РЕБЕРНОЙ ДУГИ .....	219
Доступ Курвуазье–Кохера .....	219
Доступ Фёдорова .....	220
Доступ Рио-Бранко .....	220
ПОПЕРЕЧНЫЕ РАЗРЕЗЫ .....	220

ПРОДОЛЬНЫЕ РАЗРЕЗЫ .....	220
КОМБИНИРОВАННЫЕ РАЗРЕЗЫ .....	220
Доступ Куино .....	220
Доступ Петровского–Почечуева .....	220
Доступ Лонгмайера–Брегадзе .....	220
Стерномедиастинотомия .....	221
ГЕМОСТАТИЧЕСКИЕ ШВЫ В ХИРУРГИИ ПЕЧЕНИ .....	221
Простой узловый шов .....	222
Шов Кузнецова–Пенского .....	222
Гирляндный шов .....	222
Другие швы .....	223
РЕЗЕКЦИЯ ПЕЧЕНИ .....	223
АТИПИЧНЫЕ РЕЗЕКЦИИ ПЕЧЕНИ .....	224
Клиновидная резекция .....	225
Краевая резекция .....	225
Плоскостная резекция .....	226
Поперечная резекция .....	226
ТИПИЧНЫЕ РЕЗЕКЦИИ ПЕЧЕНИ .....	226
Выделение и перевязка элементов гиссоновых ножек и печёночных вен .....	228
Рассечение печени по междолевым или межсегментным щелям .....	230
Укрытие культи или раневой поверхности печени .....	231
ПАЛЛИАТИВНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ АЛЬВЕОКОККОЗЕ .....	231
ОПЕРАЦИИ ПРИ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ .....	231
ПУНКЦИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ .....	234
ОПЕРАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ ПОРТОКАВАЛЬНЫХ АНГИОАНАСТОМОЗОВ .....	234
Наложение прямого портокавального анастомоза .....	235
Наложение спленоренальных анастомозов .....	235
Наложение непрямого портокавального анастомоза по типу мезентерико-кавального .....	237
ОПЕРАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ ПОРТОКАВАЛЬНЫХ ОРГАНОАНАСТОМОЗОВ .....	238
ОПЕРАЦИИ, ПРЕРЫВАЮЩИЕ СВЯЗЬ ВЕН ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА С ВЕНАМИ ПОРТАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ .....	238
ОПЕРАЦИИ ПРИ ПРОДОЛЖАЮЩЕМСЯ КРОВОТЕЧЕНИИ ИЗ ВЕН ПИЩЕВОДА .....	239
<b>ОПЕРАЦИИ НА ЖЁЛЧНОМ ПУЗЫРЕ И ЖЁЛЧНЫХ ПРОТОКАХ .....</b>	<b>241</b>
ХОЛЕЦИСТОТОМИЯ .....	241
ХОЛЕЦИСТОСТОМИЯ .....	242
ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯ .....	242
УДАЛЕНИЕ ЖЁЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ОТ ШЕЙКИ .....	243
УДАЛЕНИЕ ЖЁЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ОТ ДНА .....	245
СУБСЕРОЗНАЯ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯ .....	246
КОАГУЛЯЦИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПУЗЫРЯ (МУКОКЛАЗИЯ ПО ПРИБРАМУ) .....	246
ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯ И ХОЛАНГИОГРАФИЯ .....	247
Техника лапароскопической холецистэктомии .....	247
Холангиография .....	250
ОШИБКИ, ОПАСНОСТИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ .....	251
ХОЛЕЦИСТОДУОДЕНОСТОМИЯ .....	251
ХОЛЕЦИСТОЕЮНОСТОМИЯ .....	252
ХОЛЕДОХОТОМИЯ .....	253
СУПРАДУОДЕНАЛЬНАЯ ХОЛЕДОХОТОМИЯ .....	253
РЕТРОДУОДЕНАЛЬНАЯ ХОЛЕДОХОТОМИЯ .....	254
ТРАНСДУОДЕНАЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА ОБЩЕМ ЖЁЛЧНОМ ПРОТОКЕ .....	254
ХОЛЕДОХОДУОДЕНОСТОМИЯ ПО ФИНСТЕРЕРУ .....	255
ХОЛЕДОХОДУОДЕНОСТОМИЯ ПО ФЛЕРКЕНУ .....	255
ХОЛЕДОХОДУОДЕНОСТОМИЯ ПО ЮРАШУ В МОДИФИКАЦИИ ВИНОГРАДОВА .....	255
ТРАНСДУОДЕНАЛЬНАЯ СУПРАПАПИЛЛЯРНАЯ ХОЛЕДОХОТОМИЯ (ХОЛЕДОХОДУОДЕНОСТОМИЯ) ПО САССЕ .....	256

ТРАНСПЕЧЁНОЧНОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ ЖЁЛЧНЫХ ПРОТОКОВ .....	256
<b>ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА СЕЛЕЗЁНКЕ .....</b>	<b>257</b>
ДОСТУПЫ К СЕЛЕЗЁНКЕ .....	258
ПОВРЕЖДЕНИЯ СЕЛЕЗЁНКИ .....	259
СБЕРЕГАЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ .....	259
СПЛЕНОРАФИЯ .....	259
ОМЕНТОСПЛЕНОПЛАСТИКА .....	259
Ушивание разрыва селезёнки одной прядью сальника .....	259
Ушивание разрыва селезёнки с использованием большого сальника, разделённого	
на три пряди .....	260
РЕЗЕКЦИЯ СЕЛЕЗЁНКИ .....	260
Типичная резекция селезёнки .....	260
Атипичная резекция селезёнки .....	261
РАДИКАЛЬНАЯ ОПЕРАЦИЯ — СПЛЕНЭКТОМИЯ .....	262
ОТКРЫТАЯ СПЛЕНЭКТОМИЯ .....	262
ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ СПЛЕНЭКТОМИЯ .....	264
<b>ОПЕРАЦИИ НА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ .....</b>	<b>266</b>
ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ К ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ .....	266
ОПЕРАЦИИ ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ .....	268
КЛАССИФИКАЦИЯ .....	268
ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ .....	269
Лапаротомия с дренированием поджелудочной железы через люмботомию .....	269
Лапаротомия, дренирование и тампонада сальниковой сумки .....	270
Лапаротомия и оментопанкреопексия с наложением глухого шва брюшной полости .....	271
Лапаротомия и оментобурсопанкреатостомия .....	271
Резекция поджелудочной железы .....	271
ОСТРЫЙ ПАНКРЕОНЕКРОЗ .....	271
ОПЕРАЦИИ НА БОЛЬШОМ ДУОДЕНАЛЬНОМ СОСОЧКЕ .....	273
Расширение сфинктера печёочно-поджелудочной ампулы (Одди) .....	273
Операции с трансдуоденальным доступом .....	275
Эндоскопическая папиллосфинктеротомия .....	276
ОПЕРАЦИИ ПРИ РАКЕ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....	276
Панкреатодуоденальная резекция .....	277
<b>ОПЕРАЦИИ НА ОРГАНАХ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА .....</b>	<b>280</b>
ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ .....	280
ДРЕНИРОВАНИЕ ФЛЕГМОН ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА .....	281
Вскрытие параколита и псоита .....	281
Вскрытие паранефрита .....	281
Дренирование тотальной забрюшинной флегмоны .....	281
ОПЕРАЦИИ НА ПОЧКАХ .....	281
ПИЕЛОТОМИЯ .....	281
Передняя пиелотомия .....	282
Задняя пиелотомия .....	282
Нижняя пиелотомия .....	282
Верхняя пиелотомия .....	282
ПИЕЛОСТОМИЯ .....	283
НЕФРОТОМИЯ .....	283
Большая нефротомия .....	283
Малая нефротомия .....	284
НЕФРОСТОМИЯ .....	284
РЕЗЕКЦИЯ ПОЧКИ .....	285
Резекция полюса почки .....	285
Лигатурная резекция почки .....	286
НЕФРЭКТОМИЯ .....	286
Стандартная нефрэктомия .....	286

Другие варианты нефрэктомии .....	286
ОПЕРАЦИИ ПРИ НЕФРОПТОЗЕ .....	287
I ГРУППА .....	288
Способ Фёдорова .....	288
II ГРУППА .....	289
Способ Альбаррана–Мариона .....	289
IV ГРУППА .....	289
Способ Ривоира .....	289
Способ Пытеля–Лопаткина .....	290
ОПЕРАЦИИ НА МОЧЕТОЧНИКАХ .....	292
ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ К МОЧЕТОЧНИКУ .....	292
РЕЗЕКЦИЯ И ШОВ МОЧЕТОЧНИКА .....	293
УРЕТЕРОТОМИЯ .....	294
УРЕТОРОСТОМИЯ .....	295
ОПЕРАЦИЯ ПЕРЕСАДКИ МОЧЕТОЧНИКОВ .....	295
Способ Матизена .....	295
Способ Хилла .....	295
Способ Боари .....	295
Операция Демеля .....	296
ОПЕРАЦИИ НА НАДПОЧЕЧНИКАХ .....	296
Доступ Мак-Кейна–Гангули .....	297
Доступ Хаггинса .....	297
Доступ Франкссона .....	298
<b>ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ</b> .....	299
<b>ГЛАВА 13. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ТАЗА И ПРОМЕЖНОСТИ</b> .....	303
<b>СТЕНКИ ТАЗА</b> .....	303
ВНЕШНИЕ ОРИЕНТИРЫ .....	303
СКЕЛЕТ, СВЯЗКИ И СУСТАВЫ ТАЗА .....	303
ПОЛОВЫЕ РАЗЛИЧИЯ СКЕЛЕТА ТАЗА .....	307
ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СКЕЛЕТА ТАЗА .....	307
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТАЗА .....	309
МЫШЦЫ ТАЗА .....	309
МЫШЦЫ ДИАФРАГМЫ ТАЗА .....	310
МЫШЦЫ МОЧЕПОЛОВОЙ ДИАФРАГМЫ .....	312
СОСУДЫ ТАЗА .....	312
ИННЕРВАЦИЯ ТАЗА .....	313
КРЕСТЦОВОЕ СПЛЕТЕНИЕ .....	313
ВЕГЕТАТИВНАЯ ИННЕРВАЦИЯ ТАЗА .....	315
Симпатическая иннервация таза .....	315
Парасимпатическая иннервация таза .....	315
Вегетативные сплетения .....	315
ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ТАЗА .....	317
<b>ПОЛОСТЬ ТАЗА</b> .....	318
ЭТАЖИ ПОЛОСТИ ТАЗА .....	318
ХОД БРЮШИНЫ .....	318
ФАЦИИ И КЛЕТЧАТОЧНЫЕ ПРОСТРАНСТВА ТАЗА .....	320
ПАРИЕТАЛЬНАЯ ФАЦИЯ ТАЗА .....	320
ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ФАЦИЯ ТАЗА .....	320
КЛЕТЧАТОЧНЫЕ ПРОСТРАНСТВА ТАЗА .....	321
БОКОВОЕ ПРОСТРАНСТВО .....	322
ПОЗАДИЛОБКОВОЕ ПРОСТРАНСТВО .....	322
ОКОЛОПУЗЫРНОЕ ПРОСТРАНСТВО .....	322
ПОЗАДИПУЗЫРНОЕ ПРОСТРАНСТВО .....	323
ПОЗАДИПРЯМОКИШЕЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО .....	323

ОКОЛОПРЯМОКИШЕЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО .....	323
ОКОЛОМАТОЧНОЕ КЛЕТЧАТОЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО .....	323
<b>ТОПОГРАФИЯ ОРГАНОВ ТАЗА .....</b>	<b>323</b>
ПРЯМАЯ КИШКА .....	323
Отношение к брюшине .....	323
Синтопия прямой кишки .....	324
Стенка прямой кишки .....	324
Кровоснабжение .....	325
Лимфоотток .....	325
Иннервация .....	325
Возрастные особенности прямой кишки .....	327
Пороки развития прямой кишки .....	327
МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ .....	327
Отношение к брюшине .....	327
Синтопия мочевого пузыря .....	328
Кровоснабжение .....	329
Иннервация .....	329
Лимфоотток .....	329
Возрастные особенности .....	329
Пороки развития .....	329
ТАЗОВАЯ ЧАСТЬ МОЧЕТОЧНИКА .....	329
ТОПОГРАФИЯ ОРГАНОВ МУЖСКОГО ТАЗА .....	332
ПРЕДСТАТЕЛЬНАЯ ЖЕЛЕЗА .....	332
Синтопия предстательной железы .....	334
Кровоснабжение .....	334
Лимфоотток .....	334
Иннервация .....	334
СЕМЯВЫНОСЯЩИЙ ПРОТОК .....	334
СЕМЕННЫЕ ПУЗЫРЬКИ .....	335
ТОПОГРАФИЯ ОРГАНОВ ЖЕНСКОГО ТАЗА .....	336
МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНЫЙ КАНАЛ .....	336
ВЛАГАЛИЩЕ .....	336
МАТКА И ЕЁ ПРИДАТКИ .....	338
Матка .....	338
МАТОЧНАЯ ТРУБА .....	340
ЯИЧНИК .....	340
<b>ТОПОГРАФИЯ ПРОМЕЖНОСТИ .....</b>	<b>341</b>
ЗАДНЕПРОХОДНАЯ ОБЛАСТЬ .....	342
МОЧЕПОЛОВАЯ ОБЛАСТЬ .....	344
МОЧЕПОЛОВАЯ ОБЛАСТЬ МУЖЧИНЫ .....	346
Мошонка, яичко, придаток яичка и семенной канатик .....	346
Половой член .....	350
Мочеиспускательный канал .....	352
МОЧЕПОЛОВАЯ ОБЛАСТЬ ЖЕНЩИНЫ .....	354
<b>ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ .....</b>	<b>355</b>
<b>ГЛАВА 14. ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ОРГАНОВ ТАЗА И ПРОМЕЖНОСТИ .....</b>	<b>358</b>
<b>АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ</b>	
<b>НА ОРГАНАХ ТАЗА .....</b>	<b>358</b>
<b>НОВОКАИНОВЫЕ БЛОКАДЫ .....</b>	<b>359</b>
БЛОКАДА ПОЛОВОГО НЕРВА .....	359
ПРОМЕЖНОСТНЫЙ СПОСОБ .....	359
ТРАНСВАГИНАЛЬНЫЙ СПОСОБ .....	359
БЛОКАДА СЕМЕННОГО КАНАТИКА И КРУГЛОЙ СВЯЗКИ МАТКИ .....	360
ВНУТРИТАЗОВАЯ БЛОКАДА ПО ШКОЛЬНИКОВУ–СЕЛИВАНОВУ .....	360

<b>СПОСОБЫ ДРЕНИРОВАНИЯ ФЛЕГМОН ТАЗА</b> .....	360
ДРЕНИРОВАНИЕ ПРЕДПУЗЫРНОГО КЛЕТЧАТОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА ПО РЕЙНУ .....	360
ДРЕНИРОВАНИЕ ПРЕДПУЗЫРНОГО КЛЕТЧАТОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА	
ПО БУАЛЬСКОМУ–МАК-УОРТЕРУ .....	361
ДРУГИЕ МЕТОДЫ ДРЕНИРОВАНИЯ СОБСТВЕННО ОКОЛОПУЗЫРНОГО ПРОСТРАНСТВА .....	362
ОСЛОЖНЕНИЯ ДРЕНИРОВАНИЯ .....	362
ДРЕНИРОВАНИЕ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И КЛЕТЧАТОЧНЫХ ПРОСТРАНСТВ	
ЖЕНСКОГО ТАЗА .....	364
ДРЕНИРОВАНИЕ КЛЕТЧАТОЧНЫХ ПРОСТРАНСТВ ЖЕНСКОГО ТАЗА	
ЧЕРЕЗ ЗАДНИЙ СВОД ВЛАГАЛИЩА .....	364
ДРЕНИРОВАНИЕ КЛЕТЧАТОЧНЫХ ПРОСТРАНСТВ ЖЕНСКОГО ТАЗА	
ЧЕРЕЗ ПЕРЕДНЮЮ БРЮШНУЮ СТЕНКУ .....	364
<b>ОПЕРАЦИИ НА МОЧЕВОМ ПУЗЫРЕ</b> .....	365
КАТЕТЕРИЗАЦИЯ МУЖСКОГО МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНОГО КАНАЛА .....	365
КАТЕТЕРИЗАЦИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ РЕЗИНОВЫМ КАТЕТЕРОМ .....	365
КАТЕТЕРИЗАЦИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИМ КАТЕТЕРОМ .....	366
ПРОКОЛ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ .....	367
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИБРЮШИННЫХ И ВНЕБРЮШИННЫХ РАНЕНИЙ	
МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ .....	367
ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ К МОЧЕВОМУ ПУЗЫРЮ .....	368
ЦИСТОТОМИЯ ИЛИ ВЫСОКОЕ СЕЧЕНИЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ (SECTIO ALTA) .....	369
ЦИСТОСТОМИЯ .....	370
<b>ОПЕРАЦИИ НА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЕ</b> .....	370
ДОСТУПЫ К ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЕ .....	370
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ АДЕНОМЫ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....	370
ЧРЕСПУЗЫРНАЯ АДЕНОМЭКТОМИЯ «ВСЛЕПУЮ» .....	370
ЧРЕСПУЗЫРНАЯ АДЕНОМЭКТОМИЯ, ПРОИЗВОДИМАЯ ПОД ВИЗУАЛЬНЫМ	
КОНТРОЛЕМ .....	371
ПРОМЕЖНОСТНАЯ АДЕНОМЭКТОМИЯ .....	373
ПОЗАДИЛОБКОВАЯ ВНЕПУЗЫРНАЯ АДЕНОМЭКТОМИЯ .....	374
ТРАНСУРЕТРАЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ АДЕНОМЫ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....	374
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....	374
<b>ОПЕРАТИВНАЯ ГИНЕКОЛОГИЯ</b> .....	376
ПУНКЦИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ЧЕРЕЗ ЗАДНИЙ СВОД ВЛАГАЛИЩА .....	376
ОПЕРАТИВНЫЕ ДОСТУПЫ В ГИНЕКОЛОГИИ .....	378
НИЖНЯЯ СРЕДИННАЯ ЛАПАРОТОМИЯ .....	378
НАДЛОБКОВЫЙ ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ ПО ПФАННЕНШТИЛЮ .....	379
ЛАПАРОТОМИЯ ПО ЧЕРНИ .....	379
КОЛЬПОТОМИЯ .....	380
ПЕРЕДНЯЯ КОЛЬПОТОМИЯ .....	380
ЗАДНЯЯ КОЛЬПОТОМИЯ .....	381
ОПЕРАЦИИ ПРИ ВНЕМАТОЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ .....	383
ОПЕРАЦИИ ПРИ ТРУБНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ БЕЗ УДАЛЕНИЯ МАТОЧНОЙ ТРУБЫ .....	383
ОПЕРАЦИИ ПРИ ВНЕМАТОЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ С УДАЛЕНИЕМ МАТОЧНОЙ ТРУБЫ .....	383
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЖЕНСКОГО БЕСПЛОДИЯ .....	385
САЛЬПИНГОЛИЗИС .....	385
<b>ОПЕРАЦИИ НА ЯИЧКЕ И СЕМЕННОМ КАНАТИКЕ</b> .....	386
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВОДЯНКИ ЯИЧКА .....	386
ОПЕРАЦИЯ ВИНКЕЛЬМАННА .....	386
ОПЕРАЦИЯ КЛАППА .....	387
ОПЕРАЦИЯ БЕРГМАННА .....	387
ОПЕРАЦИЯ РОССА (ПЕРЕВЯЗКА ВЛАГАЛИЩНОГО ОТРОСТКА БРЮШИНЫ) .....	387
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВАРИКОЦЕЛЕ .....	387
ОПЕРАЦИЯ ИВАНИССЕВИЧА .....	388
ОПЕРАЦИЯ ПАЛОМО .....	389



ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭКТОПИЙ ЯИЧКА .....	389
ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭКТОПИЙ ЯИЧКА .....	390
Мобилизация и удлинение семенного канатика с освобождением яичка .....	390
Образование в мошонке ложа для яичка .....	391
Методы фиксации яичка .....	391
ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА .....	391
Операция Торека–Герцена .....	391
Операция Китли .....	392
Операция Соколова .....	392
Операция Гросса .....	393
Операция Омбреданна .....	394
<b>ОПЕРАЦИИ НА ПОЛОВОМ ЧЛЕНЕ .....</b>	<b>396</b>
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ФИМОЗА .....	396
КОНСЕРВАТИВНОЕ УСТРАНЕНИЕ ФИМОЗА .....	396
ОПЕРАТИВНОЕ УСТРАНЕНИЕ ФИМОЗА .....	396
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАРАФИМОЗА .....	397
КОНСЕРВАТИВНОЕ УСТРАНЕНИЕ ПАРАФИМОЗА .....	397
ОПЕРАТИВНОЕ УСТРАНЕНИЕ ПАРАФИМОЗА .....	398
<b>ОПЕРАЦИИ НА ПРЯМОЙ КИШКЕ .....</b>	<b>398</b>
ОПЕРАТИВНЫЕ ДОСТУПЫ К ПРЯМОЙ КИШКЕ .....	398
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРЫХ ПАРАПРОКТИТОВ .....	398
КЛАССИФИКАЦИЯ ОСТРОГО ПАРАПРОКТИТА .....	400
ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ОПЕРАЦИИ ПРИ ОСТРОМ ПАРАПРОКТИТЕ .....	401
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОДСЛИЗИСТЫХ ОСТРЫХ ПАРАПРОКТИТОВ .....	401
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОДКОЖНЫХ ОСТРЫХ ПАРАПРОКТИТОВ .....	402
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СЕДАЛИЩНО-ПРЯМОКИШЕЧНОГО ОСТРОГО ПАРАПРОКТИТА .....	402
Операция Рыжиха–Бобровой .....	402
Лигатурный метод .....	403
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТАЗОВО-ПРЯМОКИШЕЧНОГО ОСТРОГО ПАРАПРОКТИТА .....	403
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОЗАДИПРЯМОКИШЕЧНОГО ОСТРОГО ПАРАПРОКТИТА .....	404
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ ПАРАПРОКТИТОВ .....	404
КЛАССИФИКАЦИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ПАРАПРОКТИТОВ .....	404
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИНТРАСФИНКТЕРНЫХ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ .....	405
Рассечение свища в просвет прямой кишки .....	405
Иссечение свища в просвет прямой кишки (операция Габриэля) .....	406
Иссечение свища единым блоком .....	406
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТРАНССФИНКТЕРНЫХ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ .....	407
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭКСТРАСФИНКТЕРНЫХ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ .....	407
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЕМОРРОЯ .....	407
МЕТОДЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОРРОЯ .....	408
Операция Миллигана–Моргана .....	409
Геморроидэктомия по Рыжих .....	409
ОПЕРАЦИИ ПРИ РАНЕНИЯХ ПРЯМОЙ КИШКИ .....	409
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИБРЮШИННЫХ РАНЕНИЙ ПРЯМОЙ КИШКИ .....	411
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВНЕБРЮШИННЫХ РАНЕНИЙ ПРЯМОЙ КИШКИ .....	411
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ .....	412
ПАЛЛИАТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ .....	412
РАДИКАЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ .....	412
ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ .....	413
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ .....	415
КЛАССИФИКАЦИЯ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ .....	415
КОМБИНИРОВАННАЯ ПРОКТОПЛАСТИКА .....	416
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ НИЗКИХ ФОРМ АТРЕЗИИ .....	417
<b>ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ .....</b>	<b>418</b>

<b>ГЛАВА 15. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА</b> .....	421
<b>ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ</b> .....	421
ПОЗВОНОЧНЫЙ СТОЛБ .....	421
СПИННОЙ МОЗГ .....	427
Оболочки спинного мозга .....	428
Поперечный разрез спинного мозга .....	429
Кровоснабжение и венозный отток .....	429
<b>ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ПОЗВОНОЧНИКА</b> .....	430
ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ДЕФОРМАЦИЙ ПОЗВОНОЧНИКА .....	430
ПЕРЕЛОМЫ И ВЫВИХИ ПОЗВОНОЧНИКА .....	432
ПОРАЖЕНИЯ СПИННОГО МОЗГА .....	432
СПИННОМОЗГОВЫЕ ГРЫЖИ .....	433
ГРЫЖА МЕЖПОЗВОНОЧНОГО ДИСКА .....	436
СОСУДИСТЫЕ СИНДРОМЫ .....	436
ПОРАЖЕНИЕ ПОПЕРЕЧНИКА СПИННОГО МОЗГА .....	437
ДРУГИЕ АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ПОЗВОНОЧНИКА .....	437
<b>ОПЕРАЦИИ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ</b> .....	438
ПОЯСНИЧНАЯ (ЛЮМБАЛЬНАЯ) ПУНКЦИЯ .....	438
ОПЕРАЦИИ ПРИ СКОЛИОЗАХ .....	440
Остеопластика позвоночника по Хенле–Уайтмену .....	440
Остеопластика позвоночника по Чаклину .....	441
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ПОЗВОНОЧНИКА .....	441
ОПЕРАЦИИ ПРИ ДЕФОРМАЦИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА .....	448
ЗАДНИЙ СПОНДИЛОДЕЗ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА .....	448
Задний спондилодез пояснично-крестцового отдела позвоночника по Мейердингу .....	449
Задний спондилодез по Босворту .....	449
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СПОНДИЛОЛИСТЕЗА .....	450
Передний спондилодез поясничного отдела позвоночника левосторонним	
внебрюшинным доступом по Чаклину .....	450
Техника спондилодеза пояснично-крестцового отдела позвоночника из правостороннего	
доступа по Митбрейту .....	451
Передний спондилодез пояснично-крестцового сегмента позвоночника по Бёрнсу .....	453
Передний спондилодез пояснично-крестцового сегмента позвоночника по Коржу .....	453
ОПЕРАЦИИ ПРИ СПИННОМОЗГОВЫХ ГРЫЖАХ .....	454
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОТКРЫТЫХ ФОРМ СПИННОМОЗГОВОЙ ГРЫЖИ .....	454
Оперативное лечение миелоцеле .....	454
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗАКРЫТЫХ ФОРМ СПИННОМОЗГОВОЙ ГРЫЖИ .....	454
Оперативное лечение менигоцеле .....	454
ОПЕРАЦИИ ПРИ СКРЫТОЙ РАСЩЕЛИНЕ ПОЗВОНОЧНИКА (SPINA BIFIDA OCCULTA) .....	456
ОПЕРАЦИИ ПО ПОВОДУ ГРЫЖИ МЕЖПОЗВОНОЧНОГО ДИСКА (ГРЫЖА ШМОРЛЯ) .....	456
<b>ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ</b> .....	457
<b>ГЛАВА 16. ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ</b> .....	460
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	460
АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИЯ .....	462
Клинические проблемы .....	462
Иммунные проблемы .....	462
Проблемы консервации .....	463
Типы аллогенных трансплантатов .....	463
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ .....	463
<b>ПЕРЕСАДКА КОЖИ</b> .....	464
Виды кожной пластики .....	464
НЕСВОБОДНАЯ ПЛАСТИКА КОЖИ .....	464
КОЖНАЯ ПЛАСТИКА МЕСТНЫМИ ТКАНЯМИ .....	464

Простое замещение дефекта кожи с послабляющими разрезами .....	465
Пластика встречными кожными лоскутами по Лимбергу .....	465
ПЛАСТИКА КОЖНЫМ ЛОСКУТОМ НА ПИТАЮЩЕЙ НОЖКЕ .....	465
Итальянский метод .....	466
Метод Тычинкиной .....	466
Мостовидная пластика по Склифосовскому .....	466
Пластика стебельчатым лоскутом по Филатову .....	467
СВОБОДНАЯ ПЛАСТИКА КОЖИ .....	468
ПЛАСТИКА БОЛЬШИМИ ЛОСКУТАМИ КОЖИ .....	468
Пластика полнослойным кожным лоскутом .....	468
Пересадка расщепленного кожного лоскута по Блэру и Броуну .....	469
Свободная пересадка кожных лоскутов по Тиршу .....	469
Кожная пластика по Красовитову .....	470
ПЛАСТИКА МЕЛКИМИ ЛОСКУТАМИ КОЖИ .....	470
Способ Янович-Чайнского .....	470
Способ Пясецкого-Завьялова .....	471
ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ .....	471
КОСТИ .....	471
ХРЯЩИ .....	472
ФАСЦИЯ И АПОНЕВРОЗ .....	472
ПЕРЕСАДКА КОСТНОГО МОЗГА .....	473
ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ .....	473
ТКАНЕВЫЕ ТРАНСПЛАНТАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	473
<b>ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЧАСТЕЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА .....</b>	<b>474</b>
СУСТАВЫ .....	474
Трансплантация дистального суставного конца плечевой кости .....	475
Пересадка коленного сустава по Имамалиеву .....	475
Трансплантация тазобедренного сустава .....	475
КОНЕЧНОСТИ .....	475
<b>ТРАНСПЛАНТАЦИЯ РОГОВИЦЫ .....</b>	<b>476</b>
<b>ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРОЗНЫХ И ТВЁРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧЕК .....</b>	<b>477</b>
ПЛЕВРА И БРЮШИНА .....	477
ПЕРИКАРД .....	477
Пластика диафрагмы .....	477
ТВЁРДАЯ ОБОЛОЧКА ГОЛОВНОГО МОЗГА .....	477
<b>ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СОСУДОВ .....</b>	<b>477</b>
<b>ПЛАСТИКА НЕРВА .....</b>	<b>478</b>
<b>ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЭНДОКРИННЫХ ЖЕЛЁЗ .....</b>	<b>478</b>
ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА .....	478
Трансплантация поджелудочной железы или её сегмента больным сахарным диабетом по методу Келли и Лиллехея .....	479
ЯИЧКИ .....	479
Метод погружения яичек в тканевое ложе .....	481
Пересадка яичка с применением сосудистого шва .....	481
ЯИЧНИКИ .....	481
Пересадка яичника в матку .....	481
Аллотрансплантация яичника по Гнилорыбову .....	482
НАДПОЧЕЧНИКИ .....	482
ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА .....	482
Методы пересадки щитовидной железы по Богоразу .....	483
ПАРАЩИТОВИДНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ .....	483
ГИПОФИЗ .....	484
<b>ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ОРГАНОВ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ .....</b>	<b>484</b>
СЕЛЕЗЁНКА .....	484
ВИЛОЧКОВАЯ ЖЕЛЕЗА .....	485

<b>ТРАНСПЛАНТАЦИЯ КИШЕЧНИКА .....</b>	<b>485</b>
<b>ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ .....</b>	<b>486</b>
ГЕПАТЭКТОМИЯ У ДОНОРА .....	486
Общие правила .....	486
Методика операции .....	486
Защита трансплантата от ишемии .....	489
ГЕТЕРОТОПИЧЕСКАЯ ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ .....	489
ОРТОТОПИЧЕСКАЯ ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ .....	490
ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ДОЛИ ПЕЧЕНИ ОТ ЖИВОГО РОДСТВЕННОГО ДОНОРА .....	490
<b>ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА .....</b>	<b>490</b>
ОРТОТОПИЧЕСКАЯ ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА .....	492
СТАНДАРТНАЯ МЕТОДИКА .....	492
БИКАВАЛЬНАЯ ТЕХНИКА ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА .....	493
Трансплантация сердца по Сиверсу (1991) .....	493
Трансплантация сердца по Шумакову (1999) .....	494
Техника трансплантации сердца при протезировании трёхстворчатого клапана .....	494
АНАТОМИЧЕСКАЯ ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА .....	494
<b>ПЕРЕСАДКА ПОЧЕК .....</b>	<b>495</b>
Операция у донора .....	496
Подготовка реципиента к трансплантации .....	496
ОРТОТОПИЧЕСКАЯ ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПОЧЕК .....	497
ГЕТЕРОТОПИЧЕСКАЯ ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПОЧЕК .....	497
Техника операции .....	498
Осложнения .....	502
<b>ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЛЁГКИХ .....</b>	<b>502</b>
Техника аллотрансплантации целого легкого .....	502
Осложнения .....	504
<b>ПЕРЕСАДКА ГОЛОВНОГО МОЗГА .....</b>	<b>504</b>
 <b>ГЛАВА 17. ТЕСТОВЫЙ ЭКЗАМЕН .....</b>	 <b>505</b>
 <b>АВТОРСКИЙ СПРАВОЧНИК .....</b>	 <b>539</b>

**Таз** (*pelvis*) — часть тела человека, расположенная между животом и нижними конечностями и ограниченная снаружи тазовыми костями, крестцом, копчиком, а снизу — промежностью (*perineum*).

### СТЕНКИ ТАЗА

Костно-связочный аппарат и пристеночные мышцы, образующие переднюю, заднюю и боковые стенки таза, спереди прикрыты мышцами, относящимися к передней области бедра; мягкие ткани ягодичной области, покрывающие скелет таза сзади и с боков, также относятся к нижней конечности. Единственная наружная стенка таза представлена промежностью.

### ВНЕШНИЕ ОРИЕНТИРЫ

Выступы на костях, образующих скелет таза, служат хорошими ориентирами (рис. 13-1). Легко можно пропальпировать следующие образования:

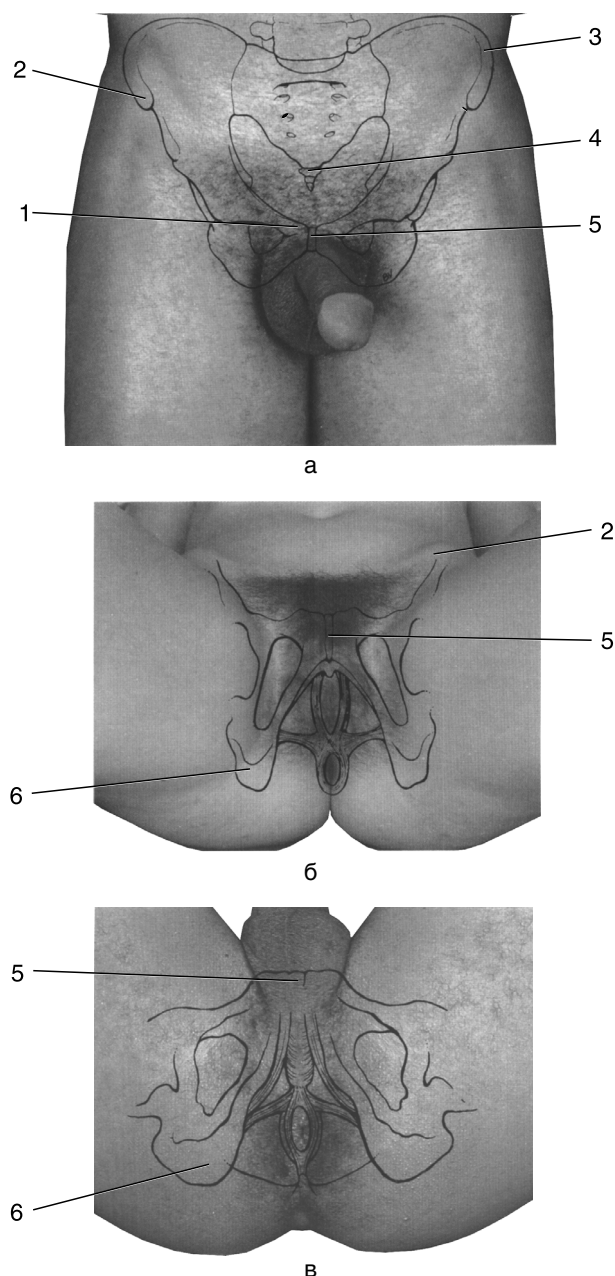
- Подвздошный гребень (*crista iliaca*).
- Верхнюю переднюю подвздошную ость (*spina iliaca anterior superior*).
- Лобковый бугорок (*tuberculum pubicum*).
- Лобковый симфиз (*symphysis pubica*).
- Дорсальную поверхность (*facies dorsalis*) крестца (*os sacrum*).
- Копчик (*os coccygis*).
- Седалищный бугор (*tuber ischiadicum*).
- Большой вертел бедренной кости (*trochanter major ossis femoralis*).
- Подлобковый угол (*angulus subpubicus*); пальпируется у мужчин позади корня мошонки.

Кроме того, у женщин при вагинальном исследовании можно пропальпировать следующие образования:

- Лобковую дугу (*arcus pubis*).
- Мыс (*promontorium*) — в верхней части тазовой поверхности крестца (*facies pelvica*).

### СКЕЛЕТ, СВЯЗКИ И СУСТАВЫ ТАЗА

Скелет таза представлен четырьмя костями: двумя тазовыми (*ossa coxae*), крестцом (*os sacrum*) и копчиком (*os coccygis*) (рис. 13-2).



**Рис. 13-1. Внешние ориентиры таза.** а — вид спереди, б — вид снизу — со стороны промежности (женский таз), в — вид снизу — со стороны промежности (мужской таз). 1 — лобковый бугорок, 2 — верхняя передняя подвздошная ость, 3 — подвздошный гребень, 4 — копчик, 5 — лобковый симфиз, 6 — седалищный бугор. (Из: Moore K.L. Clinically oriented anatomy, 1992.)

Тазовая кость формируется в результате сращения подвздошной (*os ilium*), лобковой (*os pubis*) и седалищной (*os ischii*) костей (рис. 13-3). Тазовые кости соединены с крестцом крестцово-подвздошными суставами (*articulatio sacroiliaca*), а между собой — лобковым симфизом (*symphysis pubica*) (рис. 13-4). Копчик соеди-

нён с крестцом крестцово-копчиковым суставом (*articulatio sacrococcygea*).

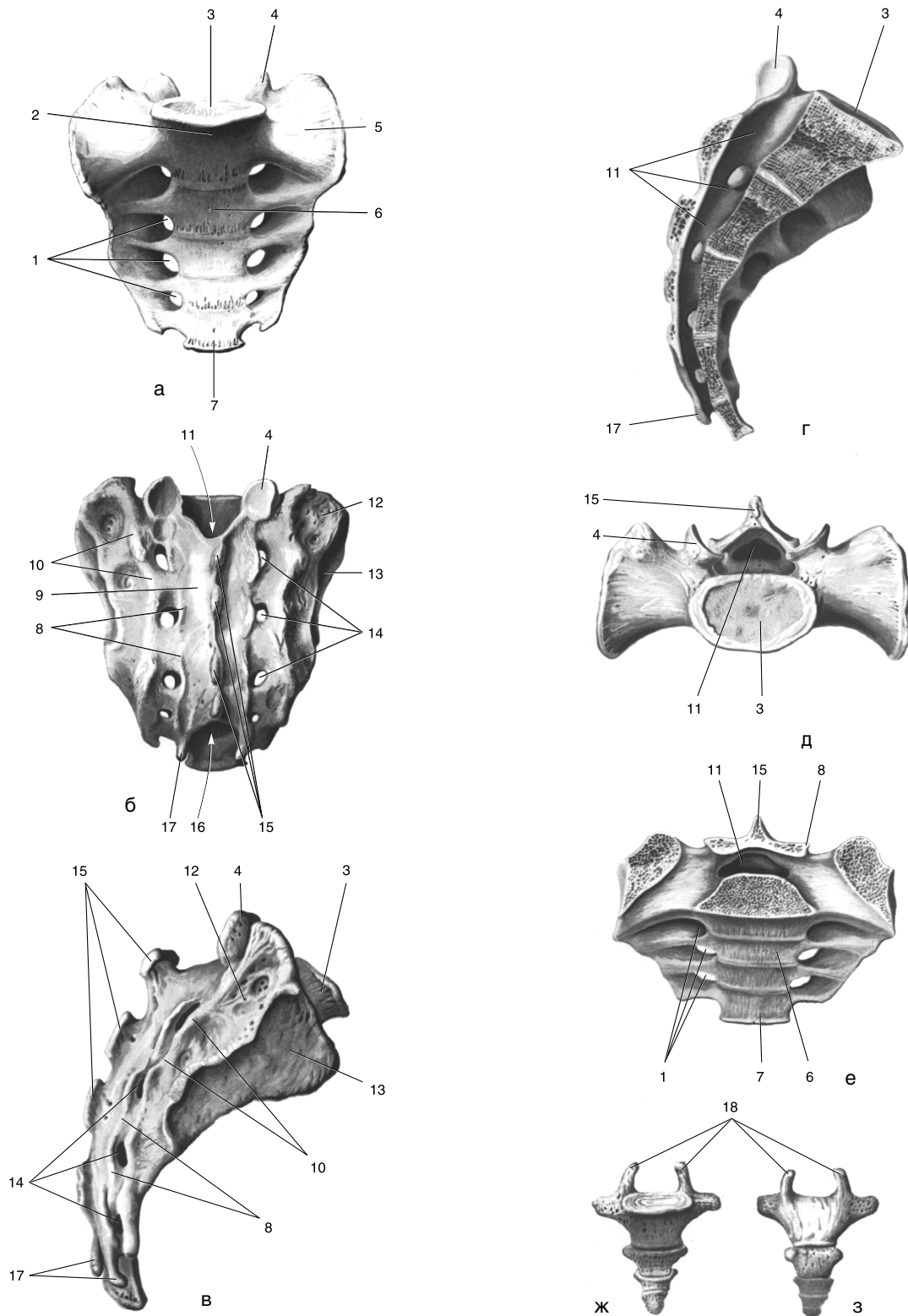
- Лобковый симфиз (*symphysis pubica*), соединяющий правую и левую тазовые кости, состоит из волокнисто-хрящевого межлобкового диска (*discus interpubicus*). Лобковый симфиз укреплен верхней лобковой связкой (*lig. pubicum superius*) и дугообразной связкой лобка (*lig. arcuatum pubis*), соединяющей нижние ветви лобковых костей и проходящей под симфизом.
- Крестцово-подвздошный сустав (*articulatio sacroiliaca*) малоподвижен, имеет прочную, сильно натянутую капсулу, укрепленную вентральными и дорсальными крестцово-подвздошными связками (*ligg. sacroiliaca ventralia et dorsalia*).

На внутренней поверхности костей таза выделяют пограничную линию (*linea terminalis*), образованную мысом (*promontorium*), дугообразной линией (*linea arcuata*) подвздошной кости, гребнем лобковой кости (*pecten ossis pubis*) и верхней лобковой связкой (*lig. pubicum superius*). Пограничная линия ограничивает верхнюю апертуру таза (*apertura pelvis superior*), отделяющую большой таз (*pelvis major*) от малого таза (*pelvis minor*), и разграничивает полость живота (*cavitas abdominis*) и полость таза (*cavitas pelvis*). Нижняя апертура таза (*apertura pelvis inferior*) ограничена дугообразной связкой лобка (*lig. arcuatum pubis*), нижней ветвью лобковой кости (*ramus inferior ossis pubis*), седалищным бугром (*tuber ischiadicum*), крестцово-бугорной связкой (*lig. sacrotuberale*) и копчиком (*os coccygis*).

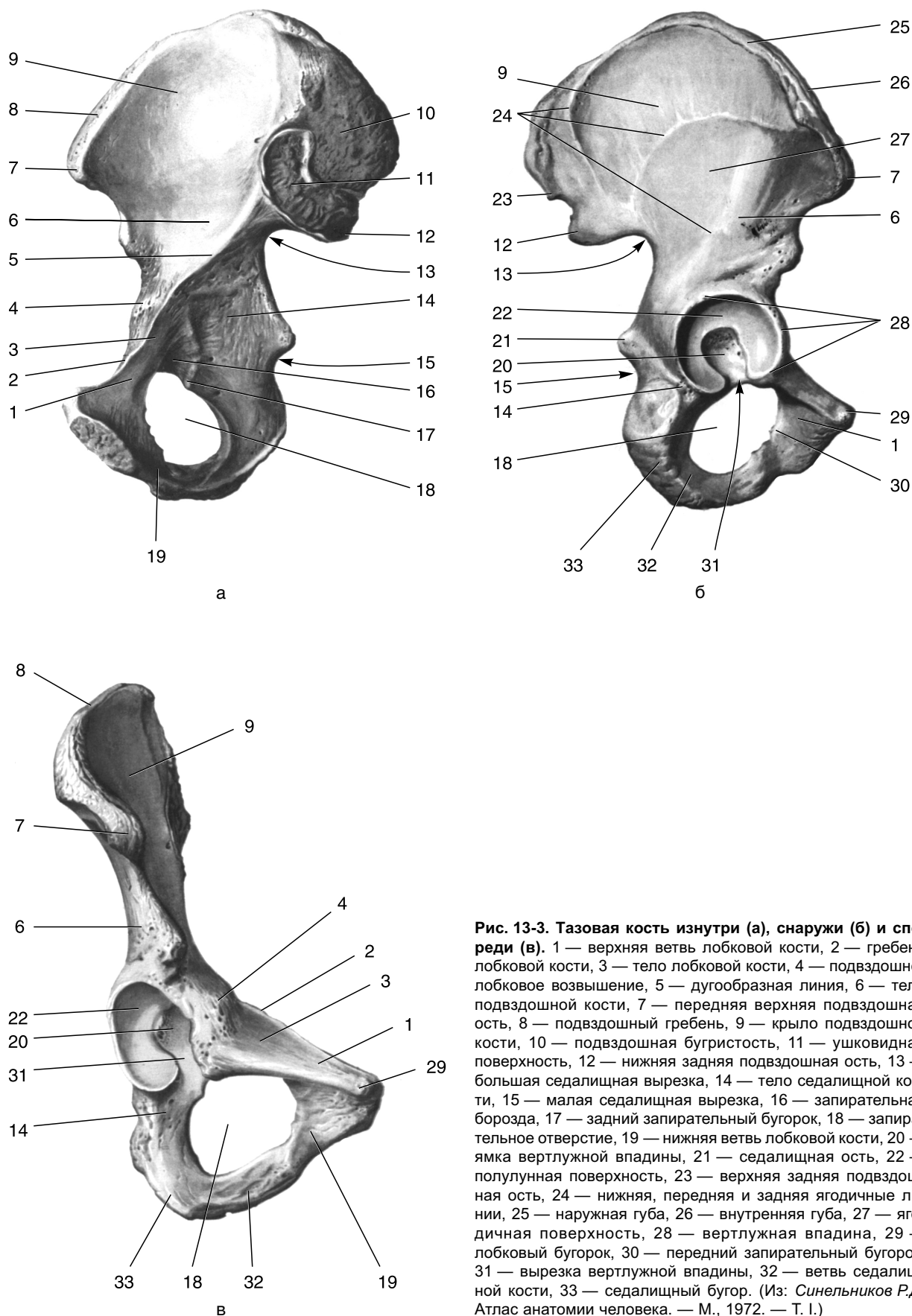
**Большой таз** с боков ограничен крыльями подвздошных костей (*ala ossis ilii*) и образует нижнюю стенку полости живота (см. главу 11).

**Малый таз** ограничен спереди лобковым симфизом, сзади — крестцом, с боков — тазовыми костями. Костные стенки малого таза имеют дефекты.

- Между ветвями лобковой и седалищной костей расположено запирающее отверстие (*foramen obturatorium*). Плотная запирающая мембрана (*membrana obturatoria*) почти полностью закрывает запирающее отверстие и только в верхней части пропускает запирающие сосуды и нерв (*vasa et n. obturatorii*), образуя запирательный канал (*canalis obturatorius*).
- На ветви седалищной кости между нижней задней подвздошной остью (*spina iliaca*

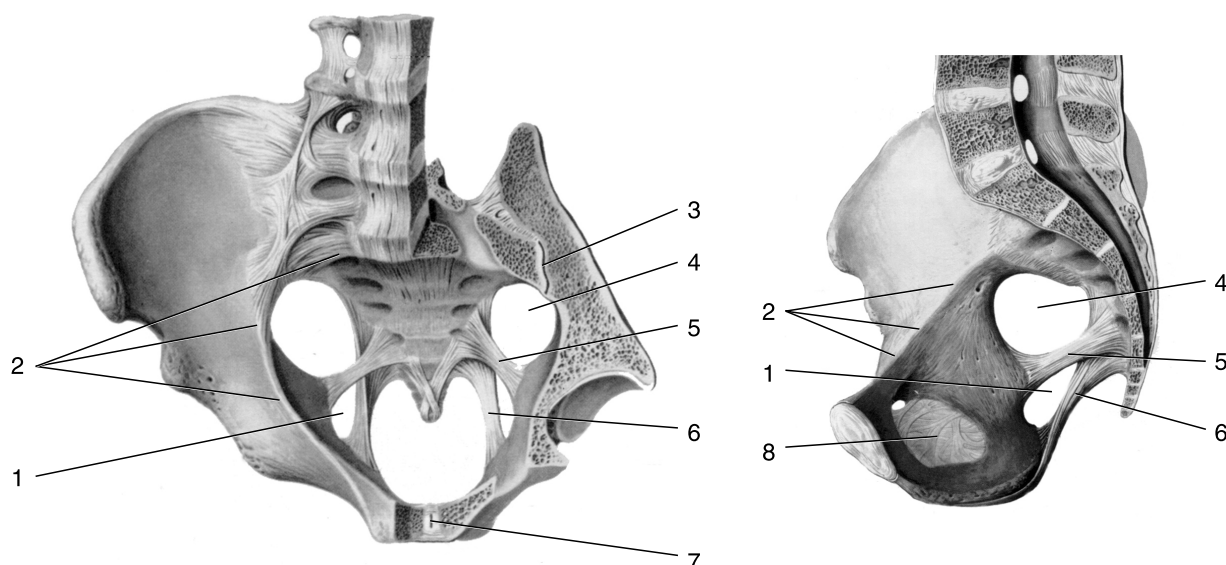


**Рис. 13-2. Крестец и копчик.** Крестец спереди (а), сзади (б), сбоку (в), на сагиттальном распиле (г), сверху (д), сверху и спереди (е), копчик спереди (ж) и сзади (з). 1 — тазовые крестцовые отверстия, 2 — мыс, 3 — основание крестца, 4 — верхний суставной отросток, 5 — латеральная часть, 6 — тазовая поверхность, 7 — верхушка крестца, 8 — промежуточный крестцовый гребень, 9 — дорсальная поверхность, 10 — латеральный крестцовый гребень, 11 — крестцовый канал, 12 — крестцовая бугристость, 13 — ушковидная поверхность, 14 — дорсальные крестцовые отверстия, 15 — срединный крестцовый гребень, 16 — крестцовая щель, 17 — крестцовый рог, 18 — копчиковый рог. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. I.)



**Рис. 13-3. Тазовая кость изнутри (а), снаружи (б) и спереди (в).** 1 — верхняя ветвь лобковой кости, 2 — гребень лобковой кости, 3 — тело лобковой кости, 4 — подвздошно-лобковое возвышение, 5 — дугообразная линия, 6 — тело подвздошной кости, 7 — передняя верхняя подвздошная ость, 8 — подвздошный гребень, 9 — крыло подвздошной кости, 10 — подвздошная бугристость, 11 — ушковидная поверхность, 12 — нижняя задняя подвздошная ость, 13 — большая седалищная вырезка, 14 — тело седалищной кости, 15 — малая седалищная вырезка, 16 — запирающая борозда, 17 — задний запирающий бугорок, 18 — запирающее отверстие, 19 — нижняя ветвь лобковой кости, 20 — ямка вертлужной впадины, 21 — седалищная ость, 22 — полулунная поверхность, 23 — верхняя задняя подвздошная ость, 24 — нижняя, передняя и задняя ягодичные линии, 25 — наружная губа, 26 — внутренняя губа, 27 — ягодичная поверхность, 28 — вертлужная впадина, 29 — лобковый бугорок, 30 — передний запирающий бугорок, 31 — вырезка вертлужной впадины, 32 — ветвь седалищной кости, 33 — седалищный бугор. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. I.)





**Рис. 13-4. Скелет и связки таза.** 1 — малое седалищное отверстие, 2 — пограничная линия, 3 — крестцово-подвздошный сустав, 4 — большое седалищное отверстие, 5 — крестцово-остистая связка, 6 — крестцово-бугорная связка, 7 — лобковый симфиз, 8 — запирающая мембрана. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. I.)

*posterior inferior*) и седалищной остью (*spina ischiadica*) располагается большая седалищная вырезка (*incisura ischiadica major*), а между седалищной остью и седалищным бугром (*tuber ischiadicum*) — малая седалищная вырезка (*incisura ischiadica minor*).

От крестца к седалищному бугру и седалищной ости тянутся две прочные связки — крестцово-бугорная и крестцово-остистая (см. рис. 13-4).

- Крестцово-остистая связка (*lig. sacrospinale*) замыкает собой большую седалищную вырезку с образованием большого седалищного отверстия (*foramen ischiadicum majus*).
- Между крестцово-остистой связкой, крестцово-бугорной связкой (*lig. sacrotuberale*) и малой седалищной вырезкой расположено малое седалищное отверстие (*foramen ischiadicum minus*).

## ПОЛОВЫЕ РАЗЛИЧИЯ СКЕЛЕТА ТАЗА

У взрослого человека в строении скелета таза чётко прослеживаются половые различия (рис. 13-5, 13-6).

- Крылья подвздошных костей у женщин расположены более горизонтально, поэтому у женщин таз шире и ниже, чем у мужчин.
- Нижние ветви лобковых костей у женщин расположены под тупым углом и образуют лобковую дугу (*arcus pubis*), у мужчин они

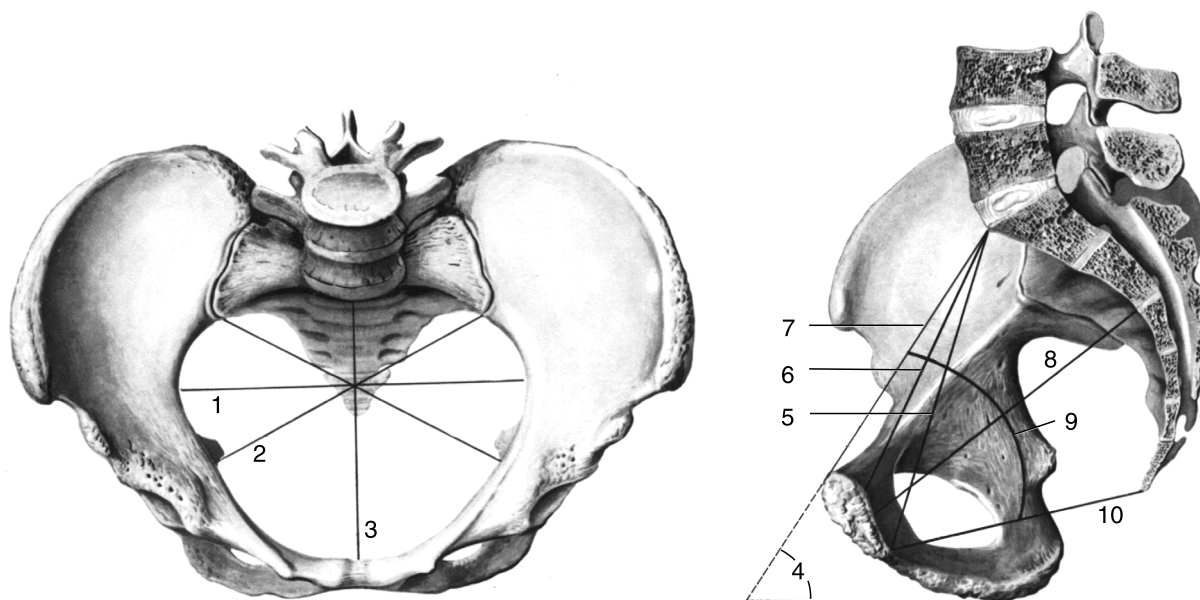
расположены под острым углом и образуют подлобковый угол (*angulus subpubicus*).

- У женщин верхняя апертура таза округлой формы, у мужчин — в форме «карточного сердца», так как в большей степени вперед выступает мыс.
- Полость таза у женщин имеет форму изогнутого цилиндра, так как размеры верхней и нижней апертур таза мало различаются. У мужчин полость таза имеет форму изогнутого конуса, так как размеры нижней апертуры таза заметно меньше размеров верхней апертуры.
- Наклон таза (*inclinatio pelvis*) — угол между горизонтальной плоскостью и плоскостью верхней апертуры таза — у женщин равен 55–60°, у мужчин — 50–55°.

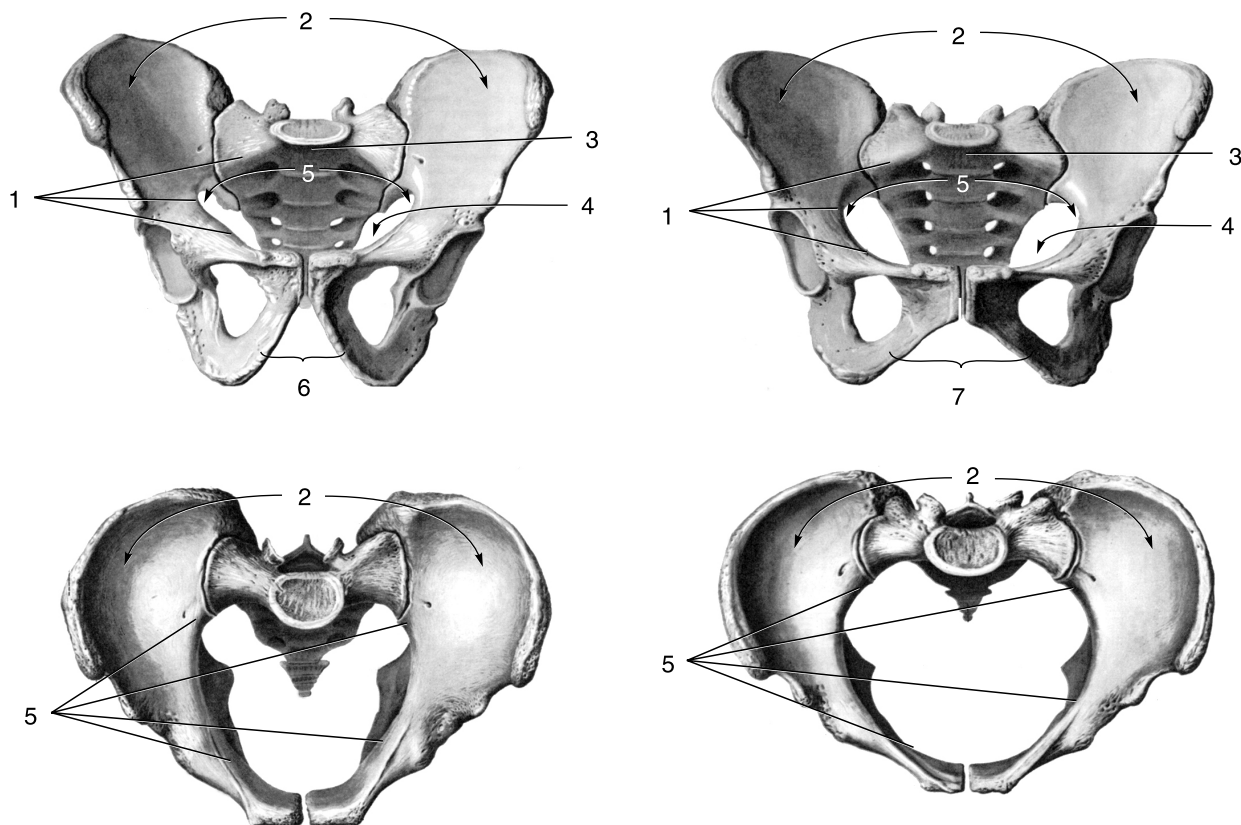
## ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СКЕЛЕТА ТАЗА

Строение таза новорождённого (рис. 13-7) имеет следующие особенности:

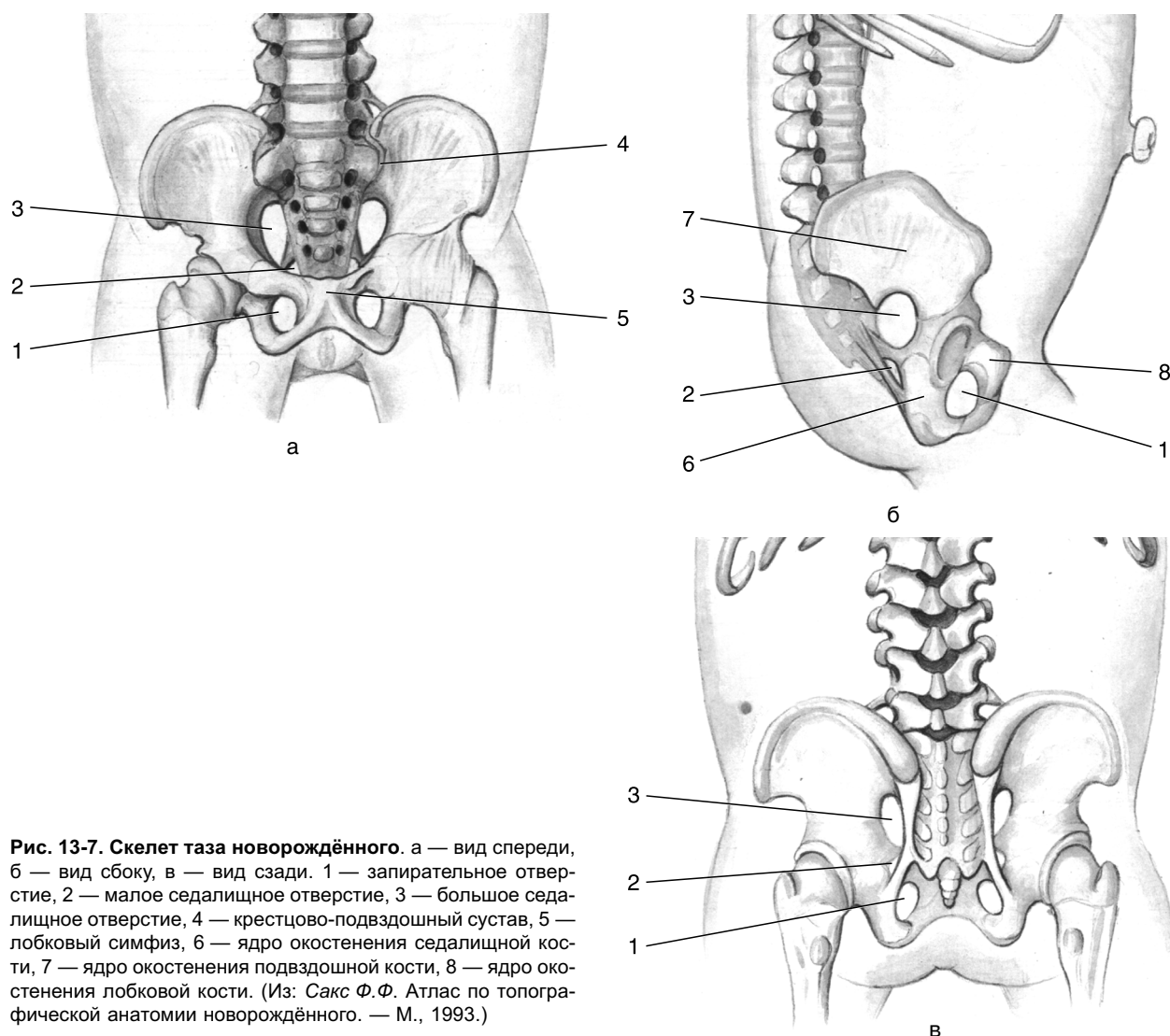
- Тазовые кости у новорождённого представлены главным образом хрящевой тканью, имеющей три ядра окостенения в пределах тел лобковой, седалищной и подвздошной костей, разделённых хрящом У-образной формы.
- Не выражен мыс, так как поясничная часть позвоночника почти без изгиба переходит в крестцовую.



**Рис. 13-5. Диаметры таза.** 1 — поперечный диаметр, 2 — косой диаметр, 3 — конъюгата, 4 — наклон таза, 5 — диагональная конъюгата, 6 — истинная конъюгата, 7 — анатомическая конъюгата, 8 — прямой диаметр полости таза, 9 — ось таза, 10 — прямой диаметр выхода из таза. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. I.)



**Рис. 13-6. Половые различия скелета таза (слева мужской таз, справа женский).** 1 — пограничная линия, 2 — большой таз, 3 — мыс, 4 — верхняя апертура таза, 5 — малый таз, 6 — подлобковый угол, 7 — лобковая дуга. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. I.)



**Рис. 13-7. Скелет таза новорождённого.** а — вид спереди, б — вид сбоку, в — вид сзади. 1 — запирающее отверстие, 2 — малое седалищное отверстие, 3 — большое седалищное отверстие, 4 — крестцово-подвздошный сустав, 5 — лобковый симфиз, 6 — ядро окостенения седалищной кости, 7 — ядро окостенения подвздошной кости, 8 — ядро окостенения лобковой кости. (Из: Сакс Ф.Ф. Атлас по топографической анатомии новорождённого. — М., 1993.)

- Подвздошные кости расположены более вертикально, слабо выражены подвздошные ямки (см. главу 11).
- Верхняя апертура таза узкая, из-за чего в брюшинной полости таза обычно не бывает петель тонкой кишки.
- Половые различия скелета таза у новорождённых выражены слабо. После 8 лет наблюдается более быстрый рост костей таза у девочек и половые различия становятся более выраженными.

соотношениях продольного и поперечного диаметров тазового кольца. При одном крайнем типе изменчивости продольный диаметр больше поперечного, при этом таз «сдавлен» с боков, оси тазовых органов чаще наклонены к крестцу. При другом крайнем типе изменчивости продольный диаметр меньше поперечного, при этом таз «сдавлен» в переднезаднем направлении, а оси тазовых органов чаще наклонены к лобковому симфизу (рис. 13-8).

## МЫШЦЫ ТАЗА

В образовании стенок малого таза, кроме костей и связок, принимают участие внутренняя запирающая (*m. obturatorius internus*) и грушевидная (*m. piriformis*) мышцы (рис. 13-9).

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТАЗА

Индивидуальная изменчивость строения костной основы таза заключается в различных



Рис. 13-8. Индивидуальные особенности таза мужчин (слева) и женщин (справа). (Из: Moore K.L. Clinically oriented anatomy, 1992.)

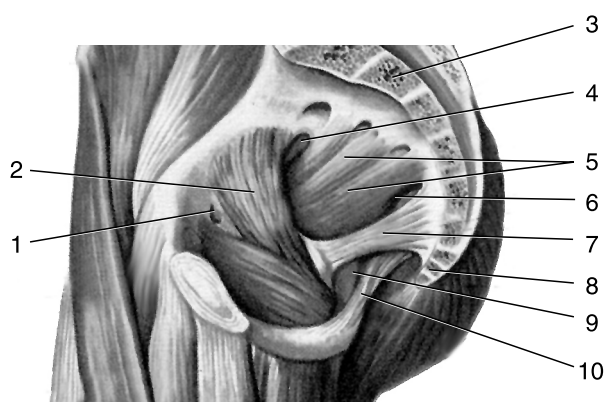


Рис. 13-9. Мышцы боковой стенки таза. 1 — запирающий канал, 2 — внутренняя запирающая мышца, 3 — крестец, 4 — надгрушевидное отверстие, 5 — грушевидная мышца, 6 — подгрушевидное отверстие, 7 — крестцово-остистая связка, 8 — копчик, 9 — малое седалищное отверстие, 10 — крестцово-бугорная связка. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. I.)

- Внутренняя запирающая мышца (*m. obturatorius internus*) начинается по окружности запирающего отверстия и от внутренней поверхности запирающей мембраны, проходит через малое седалищное отверстие и прикрепляется к бедренной кости в области вертельной ямки бедренной кости (*fossa trochanterica ossis femoris*).
- Грушевидная мышца (*m. piriformis*) начинается от тазовой поверхности крестца (*facies pelvina*), проходит через большое седалищное отверстие, почти полностью закрывая его, и прикрепляется к большому вертелу бедренной кости (*trochanter major ossis femoralis*). В пределах большого седалищного отверстия при прохождении грушевидной

мышцы формируются два щелевидных отверстия — над- и подгрушевидное (*foramen suprapiriforme et foramen infrapiriforme*).

Механическую прочность мягким тканям промежности, закрывающим нижнюю апертуру таза, придают диафрагма таза (*diaphragma pelvis*) и мочеполая диафрагма (*diaphragma urogenitalis*).

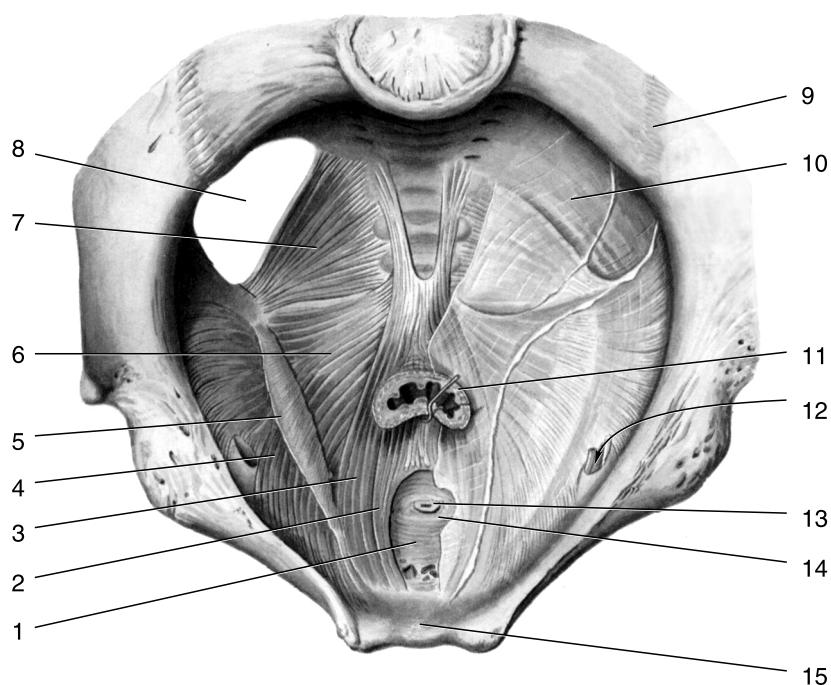
## МЫШЦЫ ДИАФРАГМЫ ТАЗА

Диафрагма таза образована мышцей, поднимающей задний проход, копчиковой мышцей, верхней и нижней фасциями диафрагмы таза (*fasciae diaphragmatis pelvis superior et inferior*) (рис. 13-10, 13-11).

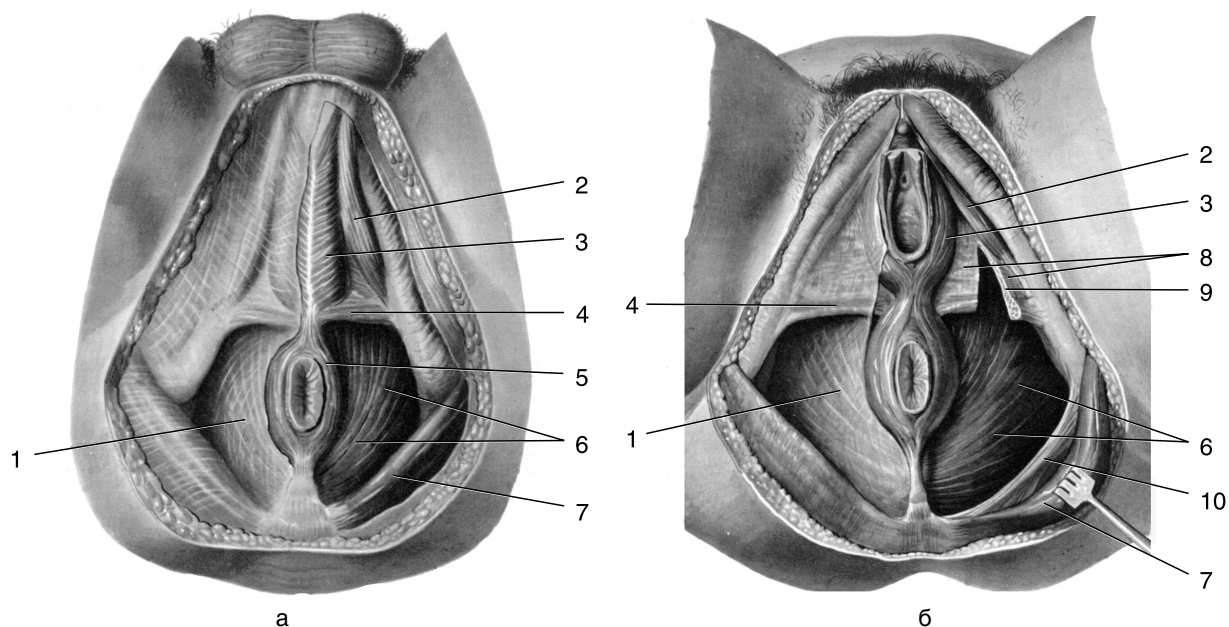
**Мышца, поднимающая задний проход (*m. levator ani*)**, состоит из трёх частей — лобково-копчиковой (*m. pubococcygeus*), подвздошно-копчиковой (*m. iliococcygeus*) и лобково-прямокишечной (*m. puborectalis*) мышц.

- Лобково-копчиковая мышца начинается от нижней ветви лобковой кости (*ramus inferior ossis pubis*) и сухожильной дуги фасции таза (*arcus tendineus fasciae pelvis*).
- Подвздошно-копчиковая мышца начинается от сухожильной дуги фасции таза и седалищной ости. Волокна этой мышцы, конвергируя, направляются вниз и назад, переплетаются с волокнами наружного сфинктера заднего прохода (*m. sphincter ani externus*) и прикрепляются к заднепроходно-копчиковой связке (*lig. anococcygeum*) и копчику.
- Лобково-прямокишечная мышца начинается от нижней ветви лобковой кости, охватывает сзади прямую кишку и прикрепляется к заднепроходно-копчиковой связке. Сокращение этой мышцы увеличивает промежностный изгиб прямой кишки (*flexura perinealis*), что способствует удержанию кала.

**Копчиковая мышца (*m. coccygeus*)** располагается на тазовой поверхности крестцово-остистой связки и тянется от ости седалищной кости к боковой поверхности двух нижних крестцовых и двух верхних копчиковых позвонков. Спереди к ней примыкает задний край мышцы, поднимающей задний проход, в совокупности они формируют мышечную основу диафрагмы таза (*diaphragma pelvis*). Диафрагма таза закрывает собой нижнюю апертуру таза, за исключением небольшого треугольно-



**Рис. 13-10. Мышцы, закрывающие нижнюю апертуру таза.** 1 — глубокая поперечная мышца промежности, 2 — лобково-прямокишечная мышца, 3 — лобково-копчиковая мышца, 4 — внутренняя запирательная мышца, 5 — сухожильная дуга фасции таза, 6 — подвздошно-копчиковая мышца, 7 — копчиковая мышца, 8 — большое седалищное отверстие, 9 — крестцово-подвздошный сустав, 10 — грушевидная мышца, 11 — прямая кишка, 12 — запирательный канал, 13 — мочеиспускательный канал, 14 — сфинктер мочеиспускательного канала, 15 — лобковый симфиз. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. I.)



**Рис. 13-11. Диафрагма таза и мочеполовая диафрагма мужчины (а) и женщины (б).** 1 — нижняя фасция диафрагмы таза, 2 — седалищно-пещеристая мышца, 3 — луковично-губчатая мышца, 4 — поверхностная поперечная мышца промежности, 5 — наружный сфинктер прямой кишки, 6 — мышца, поднимающая задний проход, 7 — большая ягодичная мышца, 8 — нижняя фасция мочеполовой диафрагмы, 9 — глубокая поперечная мышца промежности, 10 — крестцово-бугорная связка. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. I.)

го пространства, лежащего между медиальными пучками лобково-прямокишечной мышцы спереди от заднего прохода и прикрытого мочеполовой диафрагмой.

## МЫШЦЫ МОЧЕПОЛОВОЙ ДИАФРАГМЫ

Мочеполовая диафрагма (*diaphragma urogenitalis*) образована глубокой поперечной мышцей промежности (*m. transversus perinei profundus*), верхней и нижней фасциями мочеполовой диафрагмы (*fasciae diaphragmatis urogenitalis superior et inferior*) (см. рис. 13-11). Мочеполовая диафрагма в виде треугольной пластинки натянута между нижними ветвями лобковых костей ниже диафрагмы таза. Между глубокой поперечной мышцей промежности и лобковым углом (дугой) верхняя и нижняя фасции мочеполовой диафрагмы срастаются с образованием поперечной связки промежности (*lig. transversum perinei*).

## СОСУДЫ ТАЗА

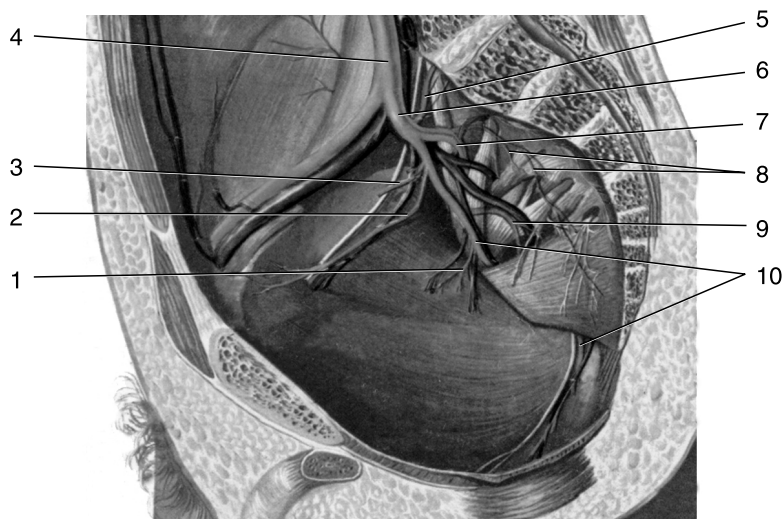
Стенки и органы таза кровоснабжаются ветвями внутренней подвздошной артерии (*a. iliaca interna*) (рис. 13-12, 13-13). Внутренняя подвздошная артерия на уровне крестцово-подвздошного сочленения отходит от общей подвздошной артерии (*a. iliaca communis*) и, перегибаясь через пограничную линию, заходит в боковое клетчаточное пространство таза, где делится на переднюю и заднюю ветви.

От задней ветви внутренней подвздошной артерии отходят ветви, кровоснабжающие стенки таза.

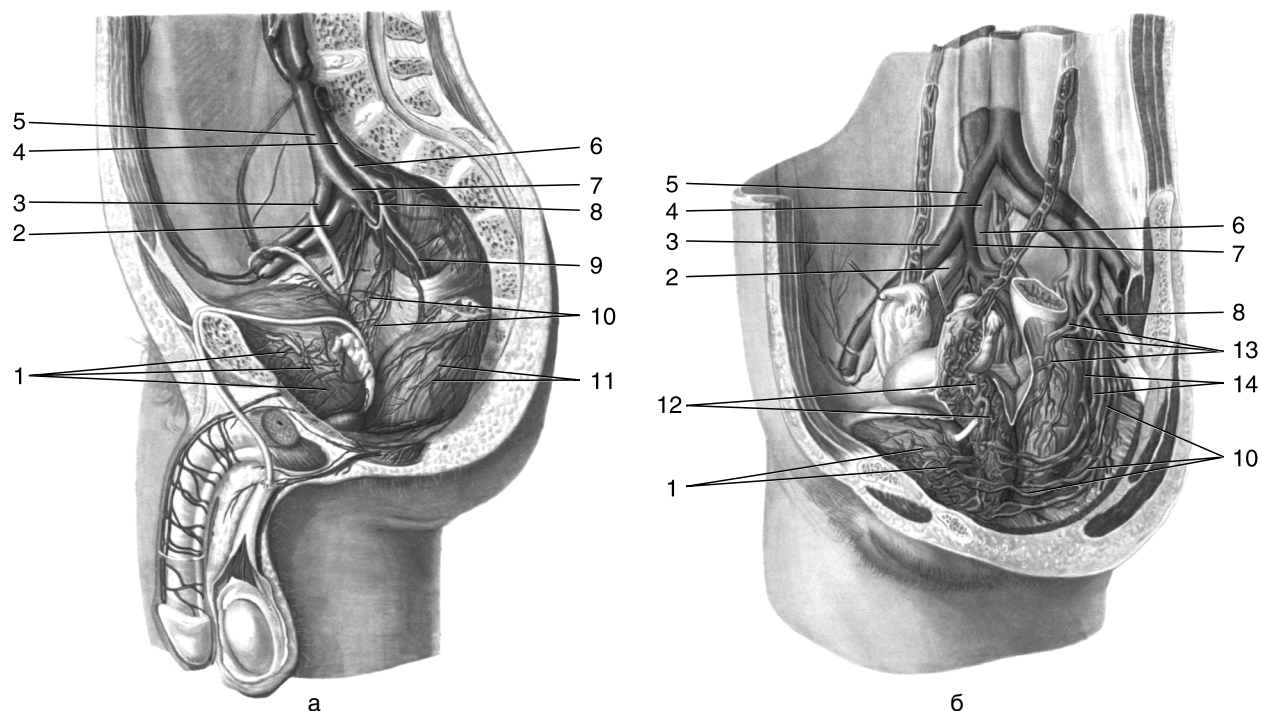
- Подвздошно-поясничная артерия (*a. iliolumbalis*) кровоснабжает мягкие ткани большого таза.
- Латеральные крестцовые артерии (*aa. sacrales laterales*) отдают ветви, проходящие через тазовые крестцовые отверстия (*forr. sacralia pelvina*), отдают спинномозговые ветви (*rr. spinales*) и через дорсальные крестцовые отверстия выходят в крестцовую область, где кровоснабжают кожу и нижние отделы глубоких мышц спины.
- Запирательная артерия (*a. obturatoria*) выходит через запирательный канал на бедро и кровоснабжает одноимённые мышцы.
- Верхняя ягодичная артерия (*a. glutea superior*) выходит в ягодичную область через надгрудшевидное отверстие и кровоснабжает мышцы ягодичной области.

От передней ветви внутренней подвздошной артерии отходят ветви, кровоснабжающие преимущественно органы малого таза.

- Пупочная артерия (*a. umbilicalis*) отдаёт верхние мочепузырные артерии (*aa. vesicales superioris*), принимающие участие в кровоснабжении мочевого пузыря. Дистальные отделы пупочной артерии у взрослых облитерируются с образованием медиальной пупочной связки (*lig. umbilicale mediale*), лежащей в одноимённой складке брюшины (*plica umbilicalis medialis*) (см. главу 11).
- Нижняя мочепузырная артерия (*a. vesicalis inferior*) принимает участие в кровоснабжении мочевого пузыря.



**Рис. 13-12. Внутренняя подвздошная артерия и её ветви.** 1 — средняя прямокишечная артерия, 2 — запирательная артерия, 3 — верхняя мочепузырная артерия, 4 — общая подвздошная артерия, 5 — подвздошно-поясничная артерия, 6 — внутренняя подвздошная артерия, 7 — верхняя ягодичная артерия, 8 — латеральные крестцовые артерии, 9 — нижняя ягодичная артерия, 10 — внутренняя половая артерия. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. II.)



**Рис. 13-13.** Артерии и вены таза мужчины (а) и женщины (б). 1 — мочепузырное венозное сплетение, 2 — наружная подвздошная вена, 3 — наружная подвздошная артерия, 4 — общая подвздошная вена, 5 — общая подвздошная артерия, 6 — внутренняя подвздошная вена, 7 — внутренняя подвздошная артерия, 8 — верхняя ягодичная артерия, 9 — внутренняя половая артерия, 10 — нижние мочепузырные артерия и вена, 11 — прямокишечное венозное сплетение, 12 — маточное и влагалищное венозные сплетения, 13 — средние прямокишечные артерия и вена, 14 — маточные артерия и вена. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. II.)

- Средняя прямокишечная артерия (*a. rectalis media*) принимает участие в кровоснабжении прямой кишки.
- Маточная артерия (*a. uterina*) у женщин кровоснабжает матку и отдаёт трубную и яичниковые ветви, участвующие в кровоснабжении соответствующих органов.
- Нижняя ягодичная артерия (*a. glutea inferior*) выходит в ягодичную область через подгрушевидное отверстие и кровоснабжает большую ягодичную мышцу (*m. gluteus maximus*).
- Внутренняя половая артерия (*a. pudenda interna*) выходит из подбрюшинной полости таза (*cavum pelvis subperitoneale*) через подгрушевидное отверстие в ягодичную область, далее через малое седалищное отверстие проходит в седалищно-прямокишечную ямку (*fossa ischiorectalis*), где лежит на внутренней запирающей мышце в половом канале (*canalis pudendalis*). Отдаёт ветви, кровоснабжающие мягкие ткани и органы промежности.

Каждая из перечисленных пристеночных артерий сопровождается двумя одноимёнными венами, впадающими во внутреннюю под-

вздошную вену (*v. iliaca interna*), располагающуюся позади одноимённой артерии (см. рис. 13-13). Висцеральные вены образуют вокруг органов одноимённые венозные сплетения: пузырное венозное сплетение (*plexus venosus vesicalis*), предстательное венозное сплетение (*plexus venosus prostaticus*), маточное и влагалищное венозные сплетения (*plexus venosus uterinus et vaginalis*). Кровь от описанных сплетений оттекает преимущественно во внутреннюю подвздошную вену (*v. iliaca interna*). От прямокишечного венозного сплетения (*plexus venosus rectalis*) кровоотток происходит как во внутреннюю подвздошную, так и в нижнюю брыжеечную вену (*v. mesenterica inferior*); таким образом в стенке прямой кишки формируется один из портокавальных анастомозов.

## ИННЕРВАЦИЯ ТАЗА

### КРЕСТЦОВОЕ СПЛЕТЕНИЕ

Соматическая иннервация таза осуществляется ветвями крестцового сплетения (*plexus sac-*

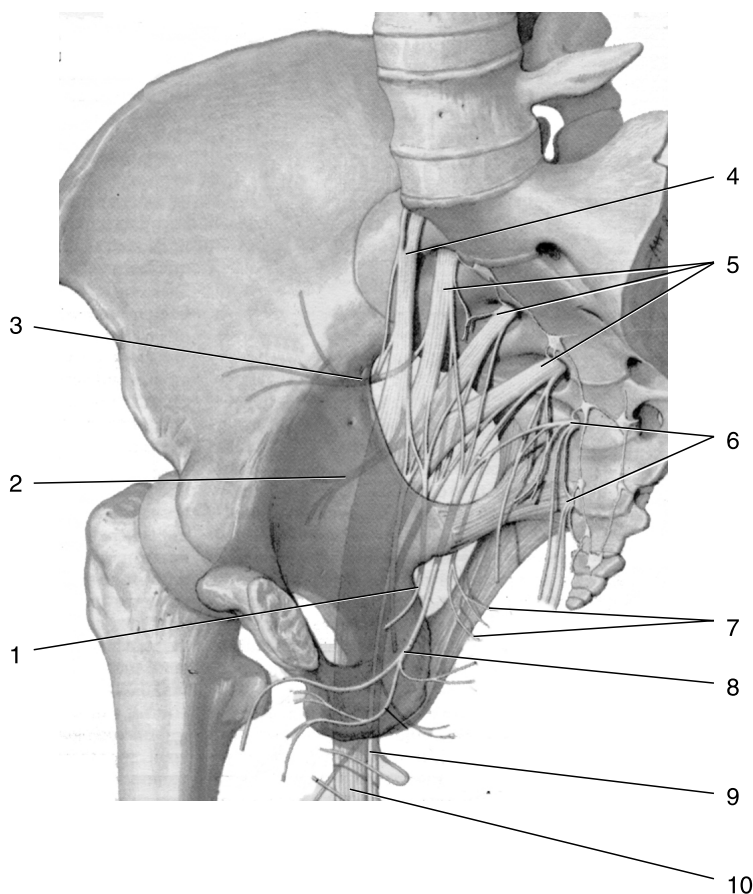


*ralis*), формирующегося за счёт передних ветвей IV–V поясничных и I–IV крестцовых нервов (рис. 13-14). Пояснично-крестцовый ствол (*truncus lumbosacralis*), образованный передними ветвями IV–V поясничных нервов, перекидывается через пограничную линию и присоединяется к выходящим через передние крестцовые отверстия передним ветвям I–IV крестцовых нервов. Крестцовое сплетение располагается на передней поверхности грушевидной мышцы, по форме напоминает треугольник, направленный вершиной к подгрушевидному отверстию, через последнее выходят его наиболее крупные ветви. Крестцовое сплетение отдаёт следующие ветви.

- Мышечные ветви (*rami muscularis*), иннервирующие грушевидную (*m. piriformis*) и внутреннюю запирающую (*m. obturatorius internus*) мышцы.
- Верхний ягодичный нерв (*n. gluteus superior*) проходит через надгрушевидное отверстие вместе с одноимёнными сосудами и иннервирует среднюю и малую ягодичные мышцы (*m. gluteus medius et minimus*), а также на-

прягатель широкой фасции (*m. tensor fasciae latae*).

- Нижний ягодичный нерв (*n. gluteus inferior*) вместе с одноимёнными сосудами проходит через подгрушевидное отверстие и иннервирует большую ягодичную мышцу (*m. gluteus maximus*).
- Задний кожный нерв бедра (*n. cutaneus femoris posterior*) проходит также через подгрушевидное отверстие, направляется вниз и выходит на бедро из-под нижнего края большой ягодичной мышцы и иннервирует кожу задней поверхности бедра. От этого нерва также отходят нижние ветви ягодиц (*nn. clunium inferiores*), иннервирующих кожу ягодичной области.
- Седалищный нерв (*n. ischiadicus*) получает волокна от всех ветвей передних спинномозговых нервов, формирующих крестцовое сплетение, и вместе с сопровождающей его артерией (*a. comitans n. ischiadici*) выходит из подбрюшинной полости таза через подгрушевидное отверстие в ягодичную область и далее на бедро. Ветви седалищного нерва иннервируют заднюю группу мышц бедра,



**Рис. 13-14. Крестцовое сплетение.** 1 — внутренний запирающий нерв, 2 — нижний ягодичный нерв, 3 — верхний ягодичный нерв, 4 — пояснично-крестцовый ствол, 5 — передние ветви крестцовых нервов, 6 — копчиковое сплетение, 7 — нижние прямокишечные нервы, 8 — половой нерв, 9 — задний кожный нерв бедра, 10 — седалищный нерв. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. III.)



мышцы голени и стопы, большую часть кожи голени и стопы (кроме участка, иннервируемого подкожным нервом; см. главу 3).

- Половой нерв (*n. pudendus*) выходит из брюшинной полости таза через подгрушевидное отверстие в ягодичную область, далее огибает крестцово-остистую связку и через малое седалищное отверстие проходит в седалищно-прямокишечную ямку, где лежит на внутренней запирающей мышце в половом канале. В седалищно-прямокишечной ямке от полового нерва отходят следующие нервы:
  - ♦ Нижние прямокишечные нервы (*nn. rectales inferiores*), которые иннервируют наружный сфинктер прямой кишки и кожу в области заднего прохода.
  - ♦ Промежностный нерв (*n. perinealis*), который иннервирует поверхностную поперечную мышцу промежности (*m. transversum perinei superficialis*), седалищно-пещеристую мышцу (*m. ischiocavernosus*), луковично-губчатую мышцу (*m. bulbospongiosus*).
  - ♦ Задние мошоночные (губные) нервы [*nn. scrotales (labiales) posteriores*], которые иннервируют кожу соответствующих органов.
  - ♦ Дорсальный нерв полового члена (клитора) [*n. dorsalis penis (clitoridis)*], который проходит через мочеполовую диафрагму и отдаёт ветви к пещеристым телам, головке полового члена, коже полового члена у мужчин, половым губам у женщин.

## ВЕГЕТАТИВНАЯ ИННЕРВАЦИЯ ТАЗА

Вегетативная нервная система таза представлена симпатической и парасимпатической частями.

### Симпатическая иннервация таза

Симпатическая нервная система таза представлена крестцовыми узлами (*ganglia sacralia*) и непарным узлом (*ganglion impar*). Крестцовые узлы в количестве 3–4 располагаются на передней поверхности крестца кнутри от тазовых крестцовых отверстий. Крестцовые узлы правого и левого симпатических стволов сближаются книзу и заканчиваются одним общим непарным узлом (*ganglion impar*). Каждый узел соединён с выше- и нижележащими узлами межузловыми ветвями (*rami interganglionares*).

Крестцовые узлы получают предузловые нервные волокна (*nervofibrae preganglionares*) от симпатических ядер, сосредоточенных в боковых рогах I–III поясничных сегментов спинного мозга. Отходящие от крестцовых узлов правый и левый подчревные нервы (*nn. hypogastrici dexter et sinister*), содержащие послеузловые ветви, принимают участие в формировании нескольких вегетативных тазовых сплетений, куда вплетаются также и волокна парасимпатических нервов. Под воздействием симпатической иннервации происходит расслабление мускулатуры стенок полых органов и повышение тонуса сфинктеров, что способствует удержанию их содержимого.

### Парасимпатическая иннервация таза

Парасимпатическая иннервация таза осуществляется тазовыми внутренностными нервами (*nn. splanchnici pelvini*), отходящими от клеточек парасимпатических крестцовых ядер (*nuclei parasympathici sacrales*), расположенных в боковых частях передних рогов II–IV сегментов крестцового отдела спинного мозга. Отделившись от передних ветвей II–IV крестцовых нервов, тазовые внутренностные нервы, содержащие предузловые парасимпатические нервные волокна, доходят до узлов нижнего подчревного сплетения (*plexus hypogastricus inferior*) и в составе его ветвей достигают органов малого таза, участвуя в формировании соответствующих сплетений. Предузловые нервные волокна заканчиваются на клетках параорганных и внутриорганных вегетативных сплетений, послеузловые нервные волокна направляются непосредственно в органы, иннервируя их. Основная функция парасимпатических нервов — опорожнение тазовых органов. Раздражение этих нервов вызывает сокращение мышцы, выталкивающей мочу (*m. detrusor vesicae*), и расслабление внутреннего сфинктера мочеиспускательного канала (*m. sphincter uraethrae internus*), сокращение мускулатуры тела матки и расслабление мускулатуры шейки. Аналогичным образом эти нервы расслабляют внутренний сфинктер заднего прохода (*m. sphincter ani internus*).

### Вегетативные сплетения

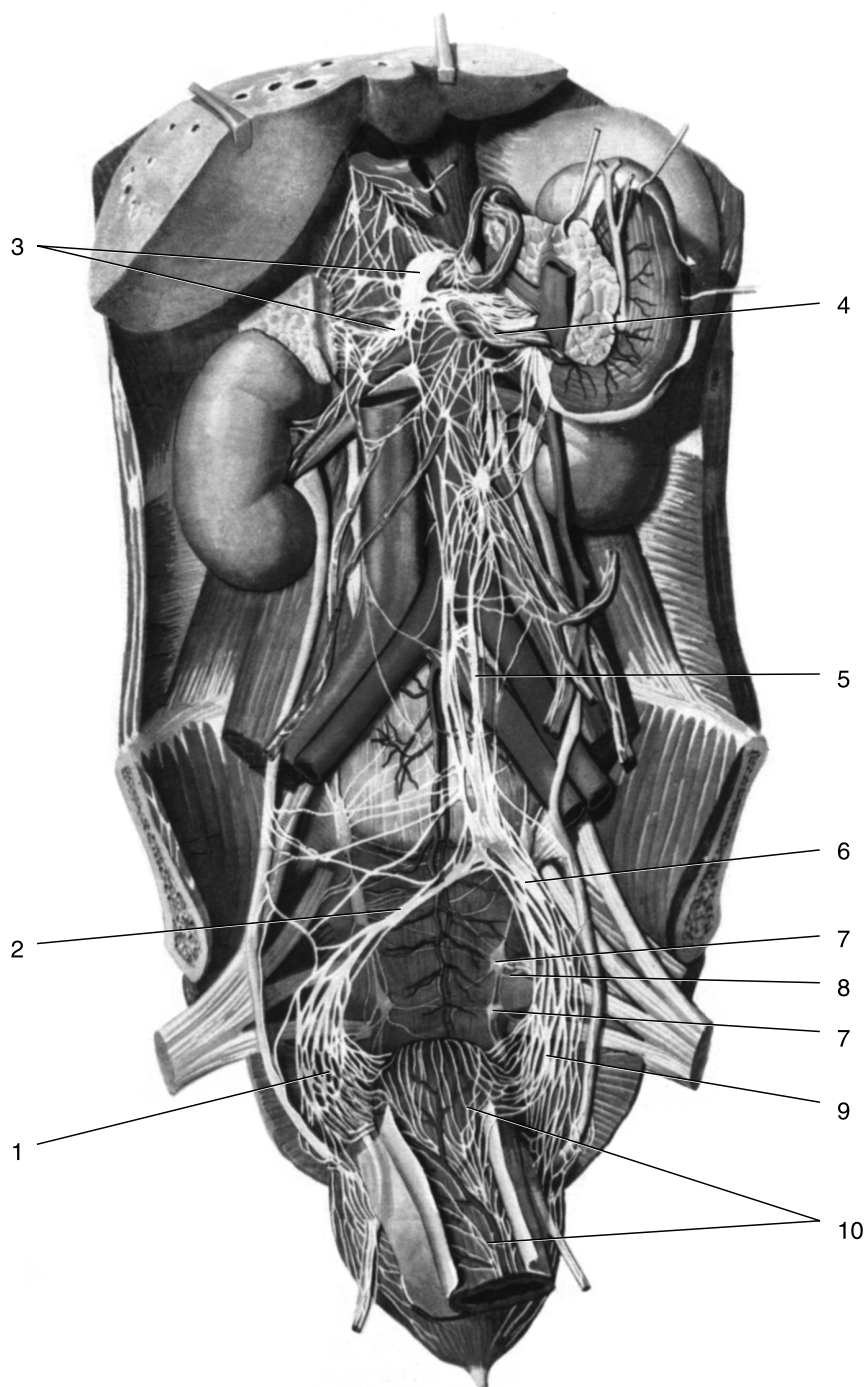
Симпатические и парасимпатические волокна вокруг сосудов и тазовых органов форми-

руют вегетативные сплетения (рис. 13-15). Эти сплетения тесно связаны между собой, поэтому их отличить трудно. Различают следующие вегетативные сплетения:

- Нижнее подчревное сплетение (*plexus hypogastricus inferior*), располагающееся на внутренних подвздошных сосудах.
- Прямокишечное сплетение (*plexus rectalis*).
- Сплетение семявыносящего протока (*plexus deferentialis*).

- Предстательное сплетение (*plexus prostaticus*).
- Пещеристое сплетение (*plexus cavernosus*).
- Маточно-влагалищное сплетение (*plexus uterovaginalis*).
- Мочепузырное сплетение (*plexus vesicalis*).

Перечисленные сплетения окутывают одноимённые органы и обеспечивают их вегетативную иннервацию.



**Рис. 13-15. Вегетативные сплетения органов таза.** 1 — нижнее правое подчревное сплетение, 2 — правый подчревный нерв, 3 — чревное сплетение, 4 — верхнее брыжеечное сплетение, 5 — верхнее подчревное сплетение, 6 — левый подчревный нерв, 7 — крестцовые узлы симпатического ствола, 8 — крестцовые внутренностные нервы, 9 — нижнее левое подчревное сплетение, 10 — прямокишечное сплетение. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. III.)

## ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ТАЗА

Лимфатические сосуды и узлы, через которые осуществляется отток лимфы от стенок и органов таза, расположены, как правило, параллельно кровеносным сосудам и лежат в подбрюшинном этаже таза. Лимфатические узлы, имеющиеся в тазу, разделяют на висцеральные и пристеночные.

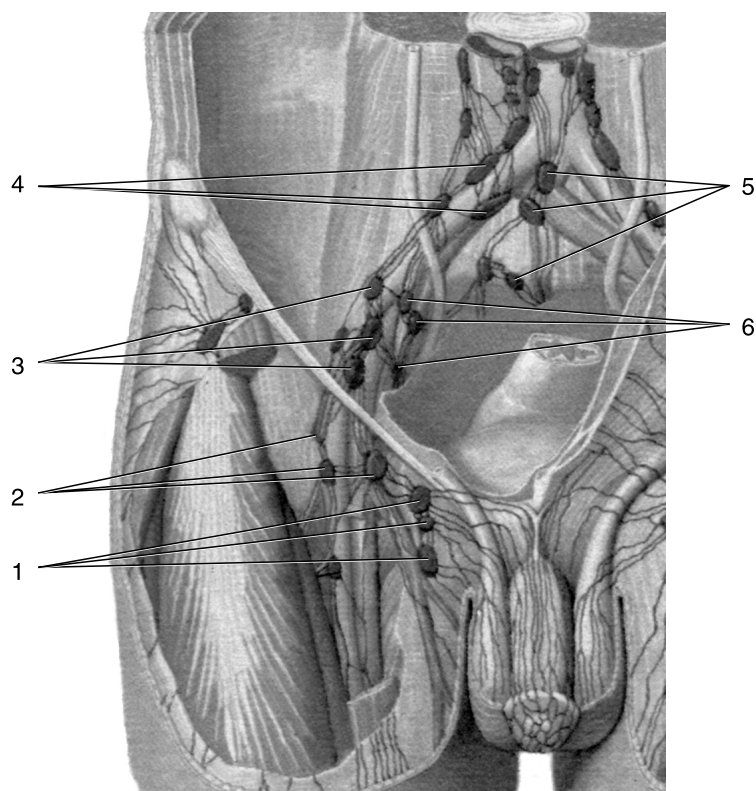
К висцеральным лимфатическим узлам относятся следующие:

- Околопузырные лимфатические узлы (*nodi lymphatici paravesicalis*).
- Околоматочные и околоставляющие лимфатические узлы (*nodi lymphatici parauterina et paravaginalis*), расположенные между листками широкой связки матки.
- Околопрямокишечные лимфатические узлы (*nodi lymphatici pararectalis*), расположенные по бокам от прямой кишки.

К пристеночным лимфатическим узлам (рис. 13-16) относятся следующие:

- Внутренние подвздошные лимфатические узлы (*nodi lymphatici iliaci interni*) расположены по медиальному краю внутренних подвздошных сосудов — основные коллекторы лимфы, оттекающей от органов таза.

- Ягодичные лимфатические узлы (*nodi lymphatici gluteales*) расположены вблизи над- и подгрушевидного отверстия, где проходят верхние и нижние ягодичные сосуды.
- Запирательные лимфатические узлы (*nodi lymphatici obturatorii*) непостоянные, залегают вблизи внутреннего отверстия запирающего канала.
- Крестцовые лимфатические узлы (*nodi lymphatici sacrales*) в количестве 2—3 расположены на тазовой поверхности крестца медиальнее тазовых крестцовых отверстий.
- Наружные подвздошные лимфатические узлы (*nodi lymphatici iliaci externi*) расположены параллельно ходу наружной подвздошной вены в виде трёх цепочек, залегающих медиально, латерально и спереди от вены. Через эти узлы происходит основной лимфоток от нижней конечности.
- Общие подвздошные лимфатические узлы (*nodi lymphatici iliaci communes*) расположены также в виде трёх цепочек по ходу общих подвздошных сосудов и собирают лимфу как от наружных, так и от внутренних подвздошных лимфатических узлов, т.е. как от нижней конечности, так и от стенок и органов таза. Медиальные цепочки общих



**Рис. 13-16. Пристеночные лимфатические узлы таза.** 1 — поверхностные паховые лимфатические узлы, 2 — глубокие паховые лимфатические узлы, 3 — наружные подвздошные лимфатические узлы, 4 — общие подвздошные лимфатические узлы, 5 — подаортальные лимфатические узлы, 6 — внутренние подвздошные лимфатические узлы. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. II.)

подвздошных лимфатических узлов соединяются в области бифуркации аорты и носят название подаортальных лимфатических узлов (*nodi lymphatici subaortici*).

Таким образом, лимфа от стенок и органов таза оттекает двумя основными путями.

- От передних отделов таза — через внутренние подвздошные лимфатические узлы, общие подвздошные лимфатические узлы, подаортальные лимфатические узлы и далее в поясничные лимфатические узлы (*nodi lymphatici lumbales*), расположенные возле аорты и нижней полой вены.
- От задних отделов таза — через крестцовые лимфатические узлы, подаортальные лимфатические узлы и далее в поясничные лимфатические узлы.

## ПОЛОСТЬ ТАЗА

Стенки таза, представленные тазовыми костями ниже пограничной линии, крестцом, копчиком и мышцами, закрывающими большое седалищное (грушевидная мышца) и запирающее (внутренняя запирающая мышца) отверстия, спереди, сзади и с боков ограничивают полость таза. Снизу полость таза ограничена мягкими тканями промежности, мышечную основу последних образуют мышца, поднимающая задний проход, и глубокая поперечная мышца промежности, принимающие участие в образовании диафрагмы таза и мочеполовой диафрагмы соответственно.

## ЭТАЖИ ПОЛОСТИ ТАЗА

Полость таза принято разделять на три отдела, или этажа (рис. 13-17). Брюшина отделяет верхний этаж полости таза — брюшинную полость таза (*cavum pelvis peritoneale*) от среднего этажа — подбрюшинной полости таза (*cavum pelvis subperitoneale*). Нижним этажом полости таза, или подкожной полостью таза (*cavum pelvis subcutaneum*), называют пространство, относящееся к промежности и лежащее между кожей и диафрагмой таза.

- Брюшинная полость таза представляет собой нижнюю часть полости брюшины, содержит покрытые брюшиной части тазовых органов — прямой кишки, мочевого пузыря, у женщин — матки, широкие маточные связ-

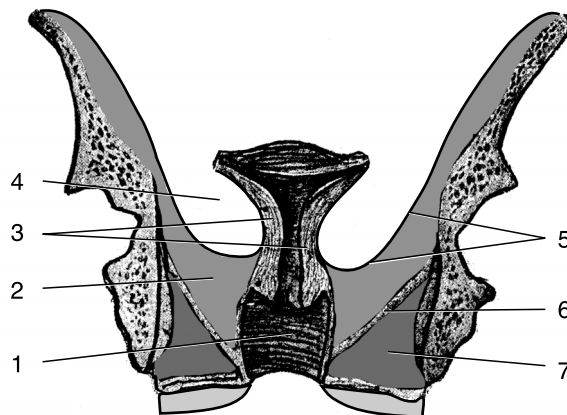


Рис. 13-17. Этажи таза. 1 — влагалище, 2 — подбрюшинная полость таза, 3 — матка, 4 — брюшинная полость таза, 5 — брюшина, 6 — диафрагма таза, 7 — подкожная полость таза. (Из: Корнинг Г.К. Топографическая анатомия, — М., 1936.)

ки, маточные трубы, яичники и верхнюю часть задней стенки влагалища. В брюшинную полость таза после опорожнения тазовых органов могут спускаться петли тонкой кишки, большой сальник, а иногда и поперечная или сигмовидная ободочная кишка, червеобразный отросток.

- Подбрюшинная полость таза расположена между брюшиной и диафрагмой таза. Она содержит кровеносные и лимфатические сосуды, лимфатические узлы, нервы, внебрюшинные части тазовых органов — мочевого пузыря, прямой кишки, тазовую часть мочеочника. Кроме этого, в подбрюшинной полости таза у женщин расположены влагалище (кроме верхней части задней стенки) и шейка матки, у мужчин — предстательная железа, тазовая часть семявыносящих протоков, семенные пузырьки. Перечисленные органы окружены жировой клетчаткой, разделённой отрогами тазовой фасции на несколько клетчаточных пространств.
- Подкожная полость таза содержит заполненную жировой клетчаткой седалищно-прямокишечную ямку (*fossa ischiorectalis*) с проходящими в ней внутренними половыми сосудами и половым нервом, а также их ветвями, части органов мочеполовой системы, дистальную часть прямой кишки.

## ХОД БРЮШИНЫ

Брюшина, спускаясь с передней стенки живота на мочевой пузырь, образует поперечную пузырную складку (*plica vesicalis transversa*). При

пустом мочевом пузыре поперечная пузырная складка располагается на уровне верхнего края лобкового симфиза, а при заполненном — на 4–6 см выше его. Заполненный мочевой пузырь покрыт брюшиной сверху, с боков и сзади. При переходе брюшины с боковой поверхности мочевого пузыря на стенку таза образуется углубление брюшины — околопузырная ямка (*fossa paravesicalis*). Дальнейший ход брюшины различается у мужчин и женщин.

- У мужчин (рис. 13-18) брюшина с задней поверхности мочевого пузыря переходит на переднюю поверхность прямой кишки, образуя прямокишечно-пузырное углубление (*excavatio rectovesicalis*). С боков прямокишечно-пузырное углубление ограничено прямокишечно-пузырными складками (*plicae rectovesicales*), образованными прохождением под брюшиной прямокишечно-пузырной мышцы (*m. rectovesicales*). Брюшина прямокишечно-пузырного углубления прилежит к внутренним краям ампул семявыносящих протоков и к верхушкам семенных пузырьков, приблизительно на 1 см не доходя до предстательной железы.
- У женщин (рис. 13-19) брюшина с задней стенки мочевого пузыря переходит на пузырную поверхность матки в области её перешейка,

образуя относительно неглубокое пузырно-маточное углубление (*excavatio vesicouterina*). Далее с пузырной поверхности матки брюшина переходит на дно и кишечную поверхность матки, выстилает верхнюю часть задней стенки влагалища свода и переходит на прямую кишку, образуя прямокишечно-маточное углубление (*excavatio rectouterina*). С боков прямокишечно-маточное углубление ограничено прямокишечно-маточными складками (*plicae rectouterinae*), образованными проходящей под брюшиной прямокишечно-маточной мышцей (*m. rectouterinus*). От краёв матки к стенке таза тянется дупликаатура брюшины — широкая связка матки (*lig. latum uteri*). На боковой стенке таза позади широкой связки матки спереди от проходящей под брюшиной внутренней подвздошной артерии латеральнее и выше прямокишечно-маточной связки расположена яичниковая ямка (*fossa ovarica*).

При переходе с прямокишечно-пузырного (или прямокишечно-маточного) углубления на прямую кишку брюшина выстилает сначала узкий участок её передней стенки, затем переходит и на боковые поверхности, на уровне III крестцового позвонка покрывает кишку со всех сторон, а ещё выше образует брыжейку.

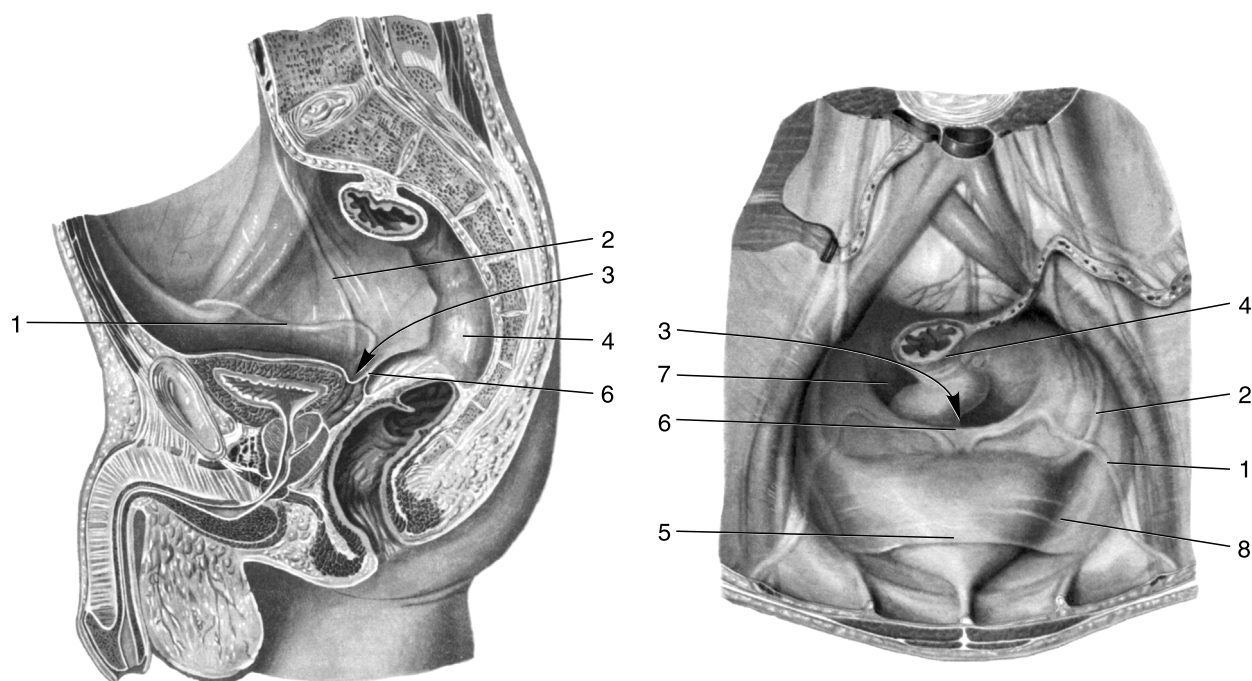


Рис. 13-18. Ход брюшины в мужском тазу (слева — сагиттальный распил, справа — вид сверху). 1 — семявыносящий проток, 2 — мочеточник, 3 — прямокишечно-пузырное углубление, 4 — прямая кишка, 5 — поперечная пузырная складка, 6 — прямокишечно-пузырная складка, 7 — околопрямокишечная ямка, 8 — околопузырная ямка. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. II.)

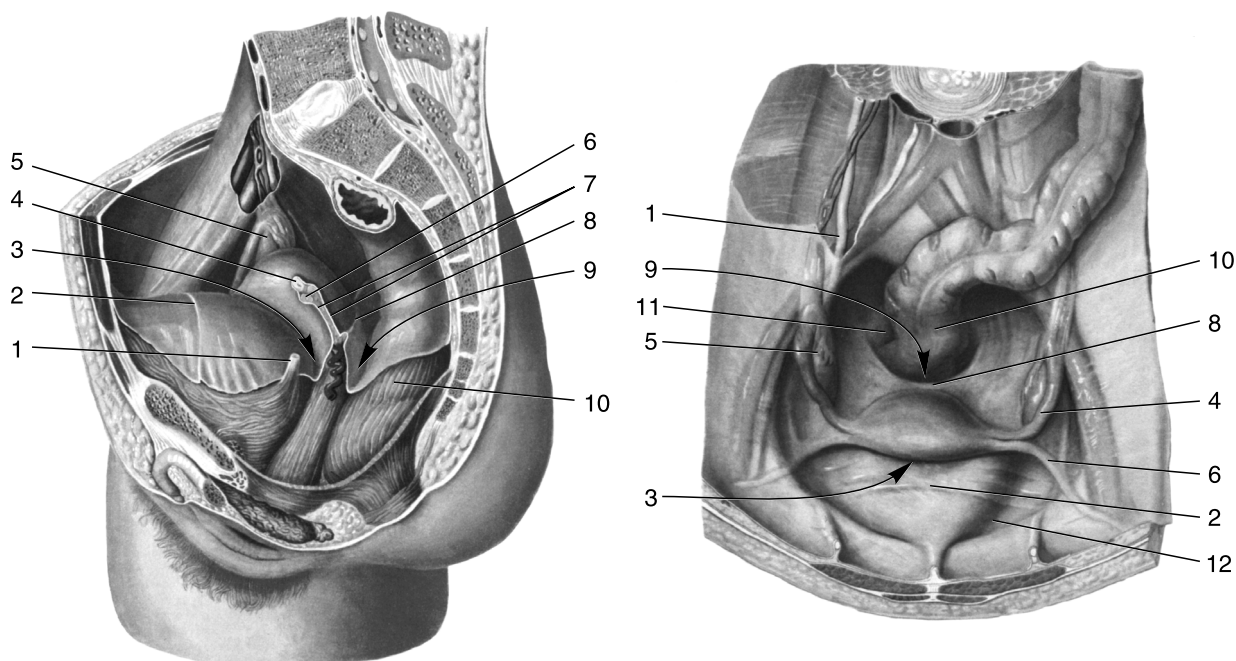


Рис. 13-19. Ход брюшины в женском тазу (слева — сагиттальный распил, справа — вид сверху). 1 — мочеточник, 2 — поперечная пузырная складка, 3 — пузырно-маточное углубление, 4 — маточная труба, 5 — яичник, 6 — круглая связка матки, 7 — широкая связка матки, 8 — прямокишечно-маточная складка, 9 — прямокишечно-маточное углубление, 10 — прямая кишка, 11 — околопрямокишечная ямка, 12 — околопузырная ямка. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. II.)

## ФАСЦИИ И КЛЕТЧАТОЧНЫЕ ПРОСТРАНСТВА ТАЗА

Фасция таза (*fascia pelvis*) (рис. 13-20) представляют собой продолжение внутрибрюшной фасции (*fascia endoabdominalis*) (см. главу 11) и состоит из париетального и висцерального листков.

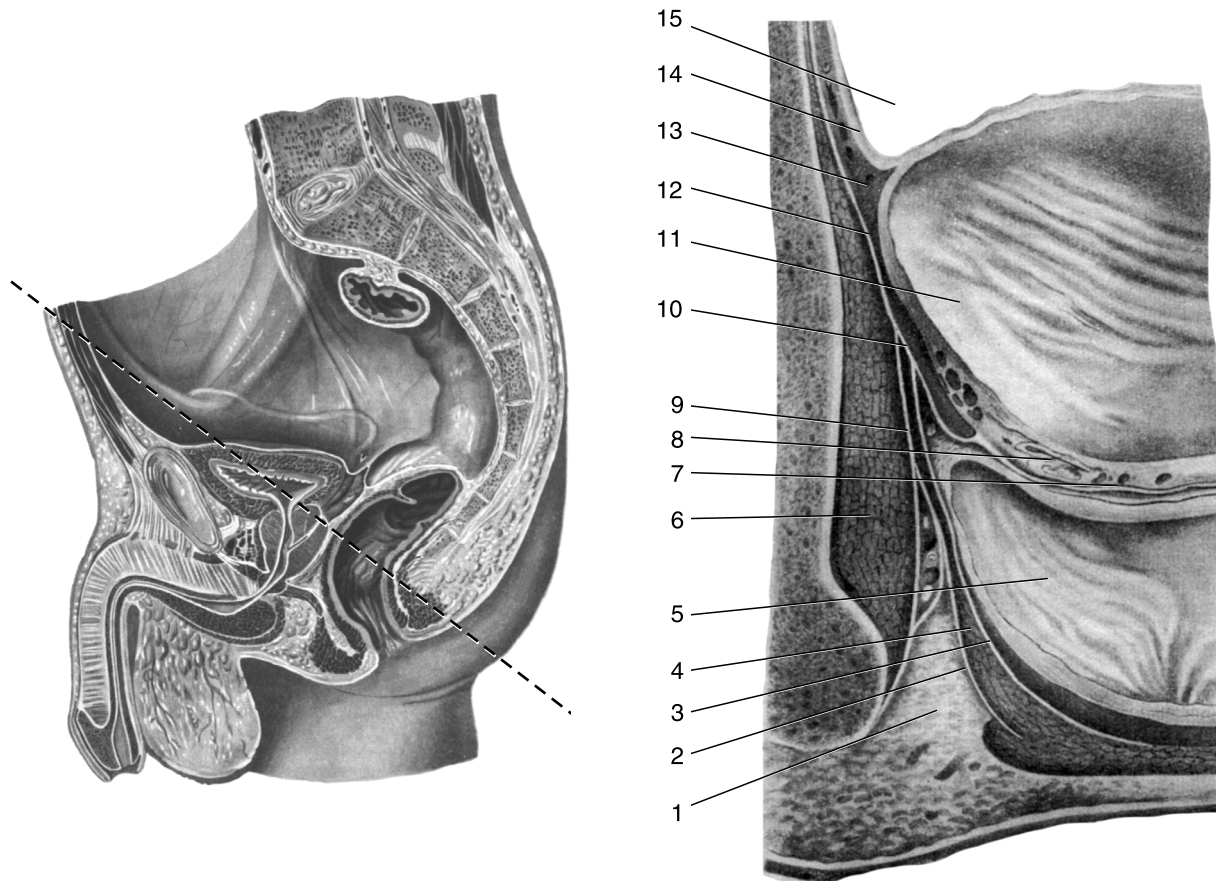
### ПАРИЕТАЛЬНАЯ ФАСЦИЯ ТАЗА

Париетальная фасция таза (*fascia pelvis parietalis*) начинается от пограничной линии, выстилает пристеночные мышцы малого таза и прикрепляется к нижней ветви лобковой и ветви седалищной костей. Запирательная фасция (*fascia obturatoria*) представляет собой наиболее плотный участок пристеночной фасции и образует сухожильную дугу фасции таза (*arcus tendineus fasciae pelvis*), от которой начинаются мышца, поднимающая задний проход, и верхняя фасция диафрагмы таза. Спускаясь по мышце, поднимающей задний проход, вниз и медиально, верхняя фасция диафрагмы таза переходит в висцеральную фасцию таза, покрывающую внебрюшинные части тазовых органов.

### ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ФАСЦИЯ ТАЗА

Висцеральная фасция таза (*fascia pelvis visceralis*) выстилает внебрюшинные части тазовых органов у мужчин и образует два сагиттальных отрога, тянущихся от лобковых костей к крестцу.

- Часть висцеральной фасции, тянущаяся от лобковой кости к предстательной железе у мужчин или к мочевому пузырю у женщин, имеет характер связки и называется лобково-предстательной (*lig. puboprostaticum*) или лобково-пузырной (*lig. pubovesicale*) связкой. Лобково-предстательную и лобково-пузырную связки сопровождают пучки гладких мышечных волокон, называемых соответственно лобково-предстательной (*m. puboprostaticus*) и лобково-пузырной (*m. pubovesicalis*) мышцей.
- Сагиттальные отроги висцеральной фасции, расположенные позади мочевого пузыря, также содержат пучки гладких мышечных волокон, образующих несколько мышц: прямокишечно-копчиковую (*m. sacrococcygeus*), прямокишечно-пузырную (*m. rectovesicalis*) у мужчин и прямокишечно-маточную (*m. rectouterinus*) у женщин. Данные мышцы вместе с сагиттальными отрогами висцеральной



**Рис. 13-20. Фасции таза.** 1 — подкожная полость таза (седалищно-прямокишечная ямка), 2 — нижняя фасция диафрагмы таза, 3 — верхняя фасция диафрагмы таза, 4 — мышца, поднимающая задний проход, 5 — прямая кишка, 6 — внутренняя запирающая мышца, 7 — брюшинно-промежностная фасция, 8 — семенные пузырьки, 9 — запирающая фасция, 10 — сухожильная дуга фасции таза, 11 — мочевого пузыря, 12 — париетальная фасция таза, 13 — подбрюшинная полость таза, 14 — брюшина, 15 — брюшинная полость таза. (Из: Краткий курс оперативной хирургии с топографической анатомией / Под ред. В.Н. Шевкуненко — Л., 1951.)

фасции таза принимают участие в фиксации тазовых органов.

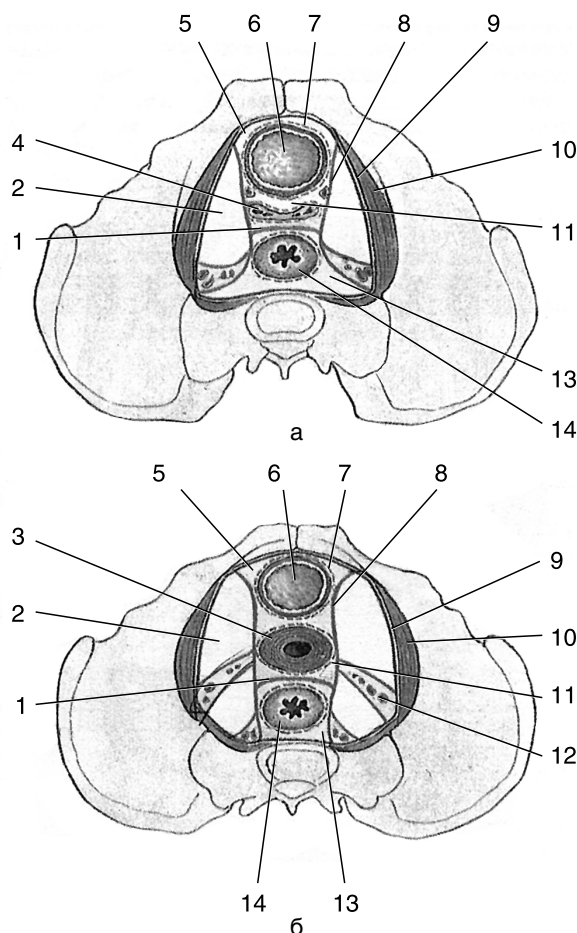
Выстилая тазовые органы, висцеральная фасция таза образует капсулу прямой кишки (капсула Амюсса) и капсулу предстательной железы (*capsula prostatica*, капсула Пирогова—Рейтца). Сагиттальные отростки висцеральной фасции таза отделяют латерально расположенные боковые клетчаточные пространства (*spatia lateralia*) от непарных околоорганых пространств — позадипрямокишечного, предпузырного, подбрюшинного и позадипузырного (*spatia retrorectale, praevesicale, subperitoneale et retrovesicale*). Спереди от мочевого пузыря расположена предпузырная фасция (*fascia praevesicalis*), натянутая в виде треугольной пластинки между двумя латеральными пупочными связками (*lig. umbilicale laterale*) — облитерированными пупочными артериями. Спереди от прямой кишки во фронтальной

плоскости расположена брюшинно-промежностная фасция (*fascia peritoneorinealis*, апоневроз Денонвилльё—Салищева), отделяющая позадипузырное пространство от околопрямокишечного. У мужчин эта фасция образует прямокишечно-пузырную перегородку (*septum rectovesicale*), у женщин эта перегородка располагается между прямой кишкой и влагалищем и называется прямокишечно-влагалищной перегородкой (*septum rectovaginale*).

## КЛЕТЧАТОЧНЫЕ ПРОСТРАНСТВА ТАЗА

Отростки тазовой фасции разделяют жировую клетчатку, окружающую органы подбрюшинной полости таза, на несколько относительно отграниченных друг от друга клетчаточных пространств (рис. 13-21).





**Рис. 13-21. Фасции и клетчаточные пространства мужского (а) и женского (б) таза.** 1 — брюшинно-промежностная фасция, 2 — боковое клетчаточное пространство, 3 — матка, 4 — семенные пузырьки, 5 — предпузырное клетчаточное пространство, 6 — мочевого пузырь, 7 — предпузырная фасция, 8 — висцеральная фасция таза, 9 — париетальная фасция таза, 10 — внутренняя запирающая мышца, 11 — позадипузырное клетчаточное пространство, 12 — параметральное пространство, 13 — позадипрямокишечное клетчаточное пространство, 14 — прямая кишка. (Из: Кованов В.В. Оперативная хирургия и топографическая анатомия. — М., 1995.)

## БОКОВОЕ ПРОСТРАНСТВО

Боковое пространство (*spatium laterale*) латерально ограничено париетальной фасцией таза, медиально — сагиттальными отростками висцеральной фасции таза. В боковом пространстве расположены окружённые жировой клетчаткой внутренние подвздошные сосуды и их ветви, тазовая часть мочеточника, семявыносящие протоки, ветви крестцового сплетения. По ходу этих образований возможно распространение гноя в следующих направлениях:

- В позадипузырное пространство по ходу мочеточника (в дистальном направлении).

- В забрюшинное пространство по ходу мочеточника (в проксимальном направлении).
- В ягодичную область через большое седалищное отверстие.
- В седалищно-прямокишечную ямку через большое и малое седалищные отверстия (возможно поступление гноя в седалищно-прямокишечную ямку и через дефекты сухожильной дуги фасции таза).
- В паховый канал по ходу семявыносящего протока.

## ПОЗАДИЛОБКОВОЕ ПРОСТРАНСТВО

Позадилобковое пространство (*spatium retropubicum*) ограничено спереди поперечной фасцией (*fascia transversalis*) и париетальной тазовой фасцией, сзади — предпузырной фасцией, снизу — верхней фасцией мочеполовой диафрагмы, латерально — сагиттальными отростками висцеральной фасции таза, в этом месте представленной лобково-пузырными (у женщин) или лобково-предстательными (у мужчин) связками. Между предпузырной фасцией и передней стенкой мочевого пузыря расположено предбрюшинное пространство (*spatium praepreitoneale*), простирающееся в виде узкой щели до пупка.

Внебрюшинные разрывы мочевого пузыря обычно сопровождаются разрывом предпузырной фасции, что приводит к мочевой инфильтрации не только предбрюшинного, но и предпузырного пространства. Распространение гноя возможно через бедренный канал — в подкожную жировую клетчатку бедра, через запирающий канал — в клетчатку, окружающую медиальную группу мышц бедра, на предбрюшинный клетчаточный слой передней стенки живота и через дефекты в сагиттальных отростках висцеральной фасции таза — в боковое клетчаточное пространство таза.

## ОКОЛОПУЗЫРНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Околопузырное пространство (*spatium paravesicale*) расположено между стенкой мочевого пузыря и покрывающей его висцеральной фасцией таза, содержит клетчатку и мочепузырное венозное сплетение (*plexus venosus vesicalis*).



## ПОЗАДИПУЗЫРНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Позадипузырное пространство (*spatium retrovesicale*) ограничено спереди мочевым пузырем и покрывающей его висцеральной фасцией таза, латерально — сагиттальными отростками висцеральной фасции таза и прямокишечно-пузырной мышцей, сзади — брюшинно-промежностной фасцией, образующей прямокишечно-пузырную перегородку у мужчин или прямокишечно-влагалищную перегородку у женщин, снизу — верхней фасцией мочеполовой диафрагмы. В этом пространстве у мужчин расположены предстательная железа, семенные пузырьки и семявыносящий проток и мочеточники, у женщин — влагалище и мочеточники. Распространение гноя из позадипузырного пространства возможно по ходу семявыносящего протока через паховый канал в паховую область и мошонку и по ходу мочеточников — в забрюшинное клетчаточное пространство.

## ПОЗАДИПРЯМОКИШЕЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Позадипрямокишечное пространство (*spatium retrorectale*) ограничено спереди прямой кишкой, покрытой висцеральной фасцией таза, сзади — крестцом, выстланным пристеночной фасцией таза, с боков — сагиттальными отростками висцеральной фасции таза. В этом пространстве расположены крестцовая часть симпатического ствола, крестцовые лимфатические узлы, латеральные и срединная крестцовые артерии, одноименные вены, образующие крестцовое венозное сплетение (*plexus venosus sacralis*), верхние прямокишечные артерия и вена, по последним возможно распространение гноя в забрюшинное пространство и боковое клетчаточное пространство таза.

## ОКОЛОПРЯМОКИШЕЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Околопрямокишечное пространство (*spatium pararectale*) расположено между висцеральной фасцией таза, покрывающей прямую кишку, и её стенкой. Участок висцеральной фасции спереди от прямой кишки у мужчин носит название прямокишечно-пузырной перегород-

ки (*septum rectovesicale*), у женщин — прямокишечно-влагалищной перегородки (*septum rectovaginale*).

## ОКОЛОМАТОЧНОЕ КЛЕТЧАТОЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Между листками широкой маточной связки располагается околоматочная клетчатка, или параметрий (*parametrium*), ограниченная медиально краем матки (*margo uteri*), сверху — маточной трубой (*tuba uterina*). Околоматочная клетчатка сообщается латерально и снизу с боковым пространством таза, медиально и снизу — с окологеечной клетчаткой (*paracervix*) и позадипузырным пространством.

## ТОПОГРАФИЯ ОРГАНОВ ТАЗА

### ПРЯМАЯ КИШКА

Сигмовидная кишка (*colon sigmoideum*) переходит в прямую (*rectum*) в полости таза на уровне III крестцового позвонка, где прямая кишка приобретает сплошной продольный слой мышечной оболочки в отличие от лент ободочной кишки (*taeniae coli*).

В прямой кишке (рис. 13-22) различают надампулярную часть (*pars supraampullaris recti*), наиболее широкую часть — ампулу (*ampulla recti*), а также заднепроходной канал (*canalis analis*). Надампулярная часть и ампула прямой кишки расположены в полости таза, а заднепроходной канал — ниже диафрагмы таза, т.е. в промежности. Прямая кишка образует изгиб во фронтальной и два изгиба в сагиттальной плоскости: крестцовый (*flexura sacralis*), повторяющий форму тазовой поверхности крестца, и промежностный (*flexura perinealis*), огибающий копчик и своей вогнутой поверхностью направленный вниз и назад.

### Отношение к брюшине

Надампулярная часть прямой кишки покрыта брюшиной со всех сторон и имеет брыжейку, верхняя часть ампулы прямой кишки располагается мезоперитонеально (покрыта брюшиной спереди и с боков), а начиная с уровня IV крестцового позвонка брюшина по-