

ОГЛАВЛЕНИЕ

Участники издания	32
Предисловие.....	35
Список сокращений и условных обозначений	36
Глава 1. Оплодотворение, зачатие и развитие плодного яйца	38
1.1. Оплодотворение.....	40
1.1.1. Половые клетки.....	40
1.1.2. Оплодотворение.....	46
1.2. Ранние сроки беременности (I триместр)	47
1.3. II триместр	52
1.3.1. Изменения в организме плода и экстраэмбриональных структурах	52
1.3.2. Развитие плаценты	54
1.4. Физиология плаценты	56
1.5. Формирование пуповины	58
1.6. Околоплодное пространство. Состав околоплодных вод	60
1.6.1. Развитие компонентов околоплодной среды	60
1.6.2. Состав околоплодных вод.....	64
1.7. Критические периоды развития	65
1.8. Физиология плода	66
1.8.1. Кровообращение плода	66
1.8.2. Органы и системы	70
1.8.3. Гестационное программирование	74
Проверь себя	76
Глава 2. Изменения в организме женщины во время беременности	79
2.1. Особенности обмена веществ во время беременности	79
2.1.1. Белковый обмен.....	80
2.1.2. Углеводный обмен	80
2.1.3. Липидный обмен	81
2.1.4. Минеральный и водный обмен	82
2.1.5. Кислотно-основное состояние и газообмен.....	82
2.2. Физиологические изменения в органах и системах при беременности	82
2.2.1. Центральная нервная система	82
2.2.2. Эндокринная система	83
2.2.3. Сердечно-сосудистая система	86
2.2.4. Кровь и кроветворение	89
2.2.5. Дыхательная система.....	89
2.2.6. Пищеварительная система.....	90
2.2.7. Иммунная система	90
2.2.8. Мочевыделительная система.....	91
2.2.9. Кожа.....	92
2.2.10. Репродуктивная система.....	92

2.2.11. Опорно-двигательный аппарат	93
2.3. Влияние вредных факторов на плод. Антенатальная охрана плода	96
2.4. Рациональное поведение здоровой беременной.	100
2.4.1. Образ жизни и распорядок дня	100
2.4.2. Ежедневный отдых.	100
2.4.3. Рациональное питание	101
2.4.4. Езда в транспорте и управление транспортными средствами . . .	102
2.4.5. Физические нагрузки	103
2.4.6. Работа и трудоустройство	104
2.4.7. Домашнее хозяйство и ремонт	104
2.4.8. Посещение магазинов, учреждений досуга и мест скопления людей.	105
2.4.9. Одежда и обувь	105
2.4.10. Гигиена	105
2.4.11. Лекарственные средства	107
Проверь себя	109
Глава 3. Диспансеризация и консультирование беременных и родильниц	111
3.1. Диспансеризация и консультирование беременных	111
3.1.1. Психологическая характеристика и особенности поведения беременных	111
3.1.2. Стандарты наблюдения беременных	112
3.1.3. Объективное обследование беременных.	114
3.1.4. Витамины и микроэлементы	119
3.1.5. Лекарственные средства	121
3.2. Психопрофилактическая подготовка беременных к родам	121
3.3. Диспансеризация и консультирование родильниц	123
3.4. Грудное вскармливание	124
3.4.1. Факты о грудном вскармливании	125
3.4.2. Практические советы кормящим	125
3.4.3. Правила кормления грудью	126
3.5. Новорожденный.	130
3.5.1. Антропометрические данные.	130
3.5.2. Уход за новорожденным	131
3.5.3. Постнатальная диагностика. Наследственные болезни	133
Проверь себя	135
Глава 4. Диагностика беременности. Определение срока беременности и даты родов. Методы обследования беременных	138
4.1. История вопроса	138
4.2. Клинические признаки беременности.	139
4.3. «Золотой стандарт» диагностики беременности	141
4.3.1. Хорионический гонадотропин человека (ХГЧ).	142
4.3.2. Акушерское ультразвуковое исследование.	143
4.4. Определение сроков беременности и даты родов.	146
4.4.1. Дата последней менструации	146
4.4.2. Первая явка в женскую консультацию	146

4.4.3. Дата первого шевеления	146
4.4.4. Данные ультразвукового исследования	147
4.4.5. Данные объективного исследования	148
4.5. Методы обследования беременных	148
4.5.1. Опрос беременной и роженицы	148
4.5.2. Общее объективное обследование	150
4.5.3. Лабораторно-инструментальные методы исследования	161
Проверь себя	185
Глава 5. Таз с акушерской точки зрения. Плод как объект родов	189
5.1. Таз с акушерской точки зрения	189
5.1.1. Плоскости и размеры малого таза	190
5.1.2. Проводная ось (линия) таза	194
5.1.3. Угол наклона таза	195
5.2. Плод как объект родов	196
Проверь себя	204
Глава 6. Причины наступления родов	206
6.1. Механизм сократительной деятельности матки	206
6.2. Причины наступления родов и регуляция родовой деятельности	206
6.2.1. Регуляция сократительной деятельности матки	207
6.2.2. Физиология мышечного сокращения	210
Проверь себя	218
Глава 7. Механизм родов при затылочных предлежаниях плода	220
7.1. Факторы, обуславливающие механизм родов	220
7.2. Механизм родов при переднем виде затылочного предлежания	225
7.3. Механизм родов при заднем виде затылочного предлежания	229
Проверь себя	232
Глава 8. Клиническая картина и ведение родов при затылочных предлежаниях плода	233
8.1. Основные понятия	233
8.2. Терминология, классификация	235
8.3. Госпитализация на роды	236
8.4. Периоды родов	236
8.4.1. Первый период родов	237
8.4.2. Второй период родов	248
8.4.3. Третий период родов	256
Проверь себя	264
Глава 9. Обезболивание родов	267
9.1. Причины родовой боли	267
9.2. Немедикаментозные методы анальгезии	268
9.3. Медикаментозные методы анальгезии	269
9.3.1. Наркотические анальгетики	270
9.3.2. Атаралгезия	271
9.3.3. Ингаляционная анальгезия	271
9.3.4. Регионарная анестезия	271
Проверь себя	275

Глава 10. Тазовые предлежания	276
10.1. Введение	276
10.2. Определение	276
10.3. Классификация МКБ-10	277
10.4. Терминология	277
10.5. Встречаемость	277
10.6. Осложнения вагинальных родов в тазовом предлежании	280
10.6.1. Осложнения первого периода родов	280
10.6.2. Осложнения второго периода родов	280
10.7. Этиология	281
10.8. Диагностика тазового предлежания	283
10.9. Ведение беременности при тазовом предлежании	284
10.9.1. Механизм родов при чисто ягодичном предлежании	286
10.9.2. Механизм родов при смешанном ягодичном и ножных предлежаниях	289
10.10. Пособия при тазовых предлежаниях	295
10.10.1. Пособие по Цовьянову при чисто ягодичном предлежании (метод Цовьянова I)	295
10.10.2. Ручное пособие по Цовьянову при ножном предлежании (метод Цовьянова II)	296
10.10.3. Пособие по Брахту	297
10.10.4. Пособие по Пинару	298
10.10.5. Классическое ручное пособие при тазовых предлежаниях (пособие по Левсету)	299
10.10.6. Пособие по Морисо—Смели—Файту	300
10.10.7. Пособие по Мартину—Виганду	301
10.10.8. Пособие по Бернсу—Маршаллу	301
10.10.9. Применение щипцов Пайпера	302
10.11. Ведение последового и послеродового периодов	304
10.12. Профилактика	304
Проверь себя	306
Глава 11. Физиология послеродового периода	309
11.1. Классификация	309
11.2. Анатомические и физиологические изменения в организме роженицы	310
11.2.1. Половые органы	310
11.2.2. Лактация	314
11.2.3. Сердечно-сосудистая система	317
11.2.4. Мочевыводящая система	318
11.2.5. Пищеварительная система	318
11.2.6. Дыхательная система	318
11.2.7. Обмен веществ, баланс жидкости и электролитов	318
11.3. Клиническая картина послеродового периода	319
11.4. Ведение послеродового периода	320
11.5. Контрацепция в послеродовом периоде	326
Проверь себя	328

Глава 12. Осложнения послеродового периода.	330
12.1. Послеродовые инфекционно-воспалительные заболевания.	330
12.1.1. Определение.	330
12.1.2. Исторический аспект.	331
12.1.3. Этиология и патогенез.	332
12.1.4. Факторы риска.	333
12.1.5. Этиологическая структура	337
12.1.6. Классификация.	338
12.1.7. Нозологические формы послеродовых инфекционных заболеваний	342
12.2. Основные принципы диагностики послеродовых инфекционных заболеваний	369
12.3. Основные компоненты лечения послеродовых инфекционных заболеваний	370
12.4. Послеродовые заболевания неинфекционной этиологии	374
12.4.1. Субинволюция матки	374
12.4.2. Лохиометра.	375
12.4.3. Задержка плодных оболочек в полости матки.	376
12.4.4. Задержка частей плаценты в полости матки	376
12.4.5. Трещины (ссадины) сосков	376
12.4.6. Лактостаз (застой молока)	377
Проверь себя	378
Глава 13. Физиология новорожденных	380
13.1. Введение в неонатологию	380
13.2. Характеристика новорожденных.	381
13.3. Анатомические и функциональные особенности органов и систем новорожденного	385
13.3.1. Система дыхания	385
13.3.2. Сердечно-сосудистая система	386
13.3.3. Пищеварительная система	387
13.3.4. Мочевая система	387
13.3.5. Эндокринная система	388
13.3.6. Иммунная система	388
13.4. Клиническое обследование новорожденного	389
13.4.1. Внешний осмотр	390
13.4.2. Оценка позы и положения	391
13.4.3. Оценка коммуникабельности	391
13.4.4. Оценка крика ребенка	391
13.4.5. Оценка мышечного тонуса	391
13.4.6. Осмотр кожного покрова	392
13.4.7. Осмотр по органам и системам	393
13.4.8. Неврологическое обследование.	395
13.5. Первичная помощь новорожденному в родильном зале	396
13.6. Уход за новорожденным.	399
13.6.1. Совместное пребывание и грудное вскармливание	400
13.6.2. Пеленание.	401

13.6.3. Сон новорожденного	401
13.6.4. Уход за пуповинным остатком.	402
13.7. Транзиторные адаптивные дисфункции в раннем неонатальном возрасте	404
13.7.1. Физиологическая потеря массы тела	405
13.7.2. Колебания температуры тела	405
13.7.3. Желтуха	405
13.7.4. Эритема	406
13.7.5. Физиологическое шелушение	407
13.7.6. Родовая опухоль.	407
13.7.7. Половой криз	408
13.7.8. Милиа	408
Проверь себя	410
Глава 14. Заболевания новорожденных	413
14.1. Новорожденные с задержкой внутриутробного роста	413
14.1.1. Эпидемиология	413
14.1.2. Классификация.	413
14.1.3. Диагностика задержки внутриутробного роста новорожденных.	414
14.2. Желудочно-кишечные расстройства новорожденных	415
14.2.1. Синдром рвоты и срыгивания	415
14.2.2. Дисбиоз кишечника.	417
14.2.3. Алиментарные диспепсии	418
14.3. Недоношенные дети	419
14.3.1. Определение и классификация	419
14.3.2. Выхаживание недоношенных детей.	420
14.4. Внутриутробные инфекции новорожденных.	422
14.4.1. Классификация.	422
14.4.2. Эпидемиология	422
14.4.3. Клиническая картина и диагностика	423
14.5. Родовые травмы	424
14.5.1. Классификация	424
14.5.2. Родовые повреждения нервной системы.	424
14.5.3. Натальная спинальная травма (поражение спинного мозга)	425
14.5.4. Родовая травма периферической нервной системы	426
14.5.5. Родовые повреждения костно-суставной системы	427
14.5.6. Другие родовые травмы.	427
14.6. Асфиксия новорожденных. Реанимация и интенсивная терапия	429
14.6.1. Классификация	430
14.6.2. Этиология и патогенез.	430
14.6.3. Клиническая картина	431
14.6.4. Лечение	431
14.7. Респираторный дистресс-синдром новорожденных	433
14.7.1. Классификация	434

14.7.2. Этиология и патогенез	434
14.7.3. Клиническая картина	435
14.7.4. Лечение	435
14.8. Профилактика врожденных пороков развития плода и новорожденного. Неонатальный скрининг на наследственные и врожденные заболевания	437
Проверь себя	439
Глава 15. Гемолитическая болезнь плода и новорожденного	441
15.1. Определение	441
15.2. Эпидемиология	442
15.2.1. Встречаемость (данные по США)	442
15.2.2. Заболеваемость и смертность	442
15.2.3. Расовые особенности	443
15.2.4. Гендерные различия	443
15.3. Историческая справка	443
15.4. Изоиммунизация	445
15.5. Гемолитическая болезнь плода	447
15.5.1. Этиология	447
15.5.2. Патологическая анатомия и патогенез	448
15.5.3. Диагностика	450
15.6. Гемолитическая болезнь новорожденного	453
15.6.1. Классификация	454
15.6.2. Диагностика	454
15.6.3. Лечение	457
15.7. Профилактика резус-изоиммунизации	459
Проверь себя	463
Глава 16. Многоплодная беременность	467
16.1. Определение	467
16.2. Классификация	467
16.3. Исторический аспект	468
16.4. Эпидемиология	472
16.5. Терминология	474
16.6. Этиология и патогенез	475
16.7. Диагностика	478
16.8. Клиническая картина	479
16.9. Течение и ведение беременности	480
16.9.1. Осложнения со стороны матери и плода	480
16.9.2. Осложнения, свойственные только многоплодной беременности	481
16.9.3. Выбор времени и метода родоразрешения	486
16.10. Течение и ведение родов	487
16.11. Течение и ведение послеродового и неонатального периодов	490
16.12. Исходы беременности и родов для матери и плодов	491
16.13. Профилактика	492
Проверь себя	494

Глава 17. Аномалии родовой деятельности	496
17.1. Актуальность, эпидемиология	496
17.2. Исторический аспект	496
17.3. Этиология и патогенез	497
17.4. Классификация	497
17.5. Слабость родовой деятельности	500
17.5.1. Первичная слабость родовой деятельности	500
17.5.2. Вторичная слабость родовой деятельности	503
17.6. Сильная (чрезмерная или бурная) родовая деятельность	506
17.7. Дискоординированная родовая деятельность (гипертоническая дисфункция матки)	508
Проверь себя	510
Глава 18. Кровотечения в акушерстве	512
18.1. Общие сведения	512
18.1.1. Эпидемиология	512
18.1.2. Классификация	513
18.2. Кровотечения в первой половине беременности	514
18.2.1. Беременность и кровоточащая псевдоэрозия (эктопия) шейки матки	515
18.2.2. Беременность и кровоточащий полип шейки матки	516
18.2.3. Беременность и рак шейки матки	516
18.2.4. Беременность при травмах влагалища, наружных половых органов и кровотечениях из варикозно расширенных вен	517
18.3. Кровотечения во второй половине беременности и в первом и втором периодах родов	518
18.3.1. Предлежание плаценты	518
18.3.2. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты	531
18.4. Кровотечения в послеродовом периоде	542
18.4.1. Задержка последа при нарушении сократительной деятельности матки	542
18.4.2. Аномалии прикрепления плаценты	546
18.5. Кровотечения в послеродовом периоде	551
18.5.1. Кровотечения в раннем послеродовом периоде	552
18.5.2. Гипотония и атония матки	553
18.5.3. Кровотечения в позднем послеродовом периоде	566
18.6. Геморрагический шок	570
18.6.1. Определение	570
18.6.2. Этиология	571
18.6.3. Патогенез	571
18.6.4. Клиническая картина	574
18.6.5. Диагностика	575
18.6.6. Лечение	577
18.6.7. Профилактика	581
18.7. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови	582

18.7.1. Определение	582
18.7.2. Этиология	582
18.7.3. Патогенез	582
18.7.4. Классификация	584
18.7.5. Клиническая картина	585
18.7.6. Лечение	586
18.7.7. Осложнения	586
18.8. Эмболия амниотической жидкостью	587
18.8.1. Определение	587
18.8.2. Эпидемиология	587
18.8.3. Патогенез	587
18.8.4. Клиническая картина	589
18.8.5. Диагностика	590
18.8.6. Лечение	591
18.8.7. Профилактика	592
Проверь себя	595
Глава 19. Ранние токсикозы.	597
19.1. Эпидемиология	597
19.2. Коды по МКБ-10	598
19.3. Историческая справка	598
19.4. Классификация	598
19.5. Этиология	599
19.6. Патогенез	599
19.7. Часто встречающиеся формы	599
19.8. Редко встречающиеся формы	604
19.8.1. Дерматоз беременных	604
19.8.2. Тетания беременных	604
19.8.3. Остеомаляция беременных	604
19.8.4. Бронхиальная астма беременных	605
19.8.5. Острая желтая дистрофия (атрофия) печени	605
Проверь себя	607
Глава 20. Преэклампсия.	608
20.1. Эпидемиология	608
20.2. Классификация	610
20.3. Этиология	611
20.4. Патогенез	613
20.5. Клиническая картина и диагностика	614
20.6. HELLP-синдром	621
20.7. Острый жировой гепатоз беременных	622
20.8. Дифференциальная диагностика преэклампсии	624
20.9. Терапия преэклампсии	624
20.9.1. Немедикаментозное лечение	625
20.9.2. Медикаментозная терапия	625
20.10. Алгоритм ведения родов пациенток с преэклампсией	630
20.11. Ведение послеродового периода	631
20.12. Профилактика	631

Проверь себя	633
Глава 21. Невынашивание беременности. Преждевременные роды	635
21.1. Общие положения	635
21.1.1. Эпидемиология	636
21.1.2. Исторический аспект	637
21.1.3. Классификация самопроизвольных выкидышей	637
21.1.4. Этиология и патогенез	638
21.2. Самопроизвольный аборт	646
21.2.1. Патогенез	646
21.2.2. Диагностика	646
21.2.3. Лабораторные и аппаратные методы исследования	648
21.2.4. Дифференциальная диагностика	650
21.2.5. Лечение	650
21.2.6. Прогноз	653
21.2.7. Профилактика	653
21.3. Неразвивающаяся беременность	654
21.3.1. Этиология и патогенез	654
21.3.2. Диагностика	655
21.3.3. Лечение	655
21.4. Преждевременные роды (недонашивание беременности)	657
21.4.1. Эпидемиология	657
21.4.2. Классификация	658
21.4.3. Этиология	659
21.4.4. Прогнозирование преждевременных родов	659
21.4.5. Клиническая картина, диагностика	661
21.4.6. Лечение. Тактика ведения преждевременных родов	663
21.4.7. Профилактика преждевременных родов	672
Проверь себя	674
Глава 22. Беременность, роды и послеродовой период у женщин с экстрагенитальными заболеваниями	676
22.1. Заболевания крови и беременность	677
22.1.1. Анемия беременных	677
22.1.2. Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура	688
22.2. Заболевания мочевой системы	694
22.2.1. Бессимптомная бактериурия	695
22.2.2. Цистит	699
22.2.3. Пиелонефрит	704
22.2.4. Гломерулонефрит	712
Проверь себя	722
22.3. Беременность и роды при сахарном диабете	724
22.3.1. Общие сведения	725
22.3.2. Гестационный сахарный диабет	729
22.4. Артериальная гипертензия	740
22.4.1. Классификация гипертензивных расстройств во время беременности	740

22.4.2. Патогенез осложнений гестации	742
22.4.3. Клиническая картина	744
22.4.4. Диагностика.	745
22.4.5. Дифференциальная диагностика	746
22.4.6. Осложнения гестации	746
22.4.7. Лечение артериальной гипертензии	746
22.4.8. Лечение осложнений в родах и послеродовом периоде	752
22.4.9. Выбор срока и метода родоразрешения.	752
22.4.10. Антигипертензивная терапия в период лактации	753
22.4.11. Прогноз	753
22.4.12. Профилактика.	753
22.5. Артериальная гипотензия	755
22.5.1. Эпидемиология	755
22.5.2. Скрининг	755
22.5.3. Классификация	755
22.5.4. Этиология.	755
22.5.5. Патогенез	755
22.5.6. Патогенез осложнений гестации	756
22.5.7. Клиническая картина	756
22.5.8. Осложнения гестации	757
22.5.9. Диагностика.	757
22.5.10. Дифференциальная диагностика	758
22.5.11. Профилактика осложнений гестации	758
22.5.12. Лечение осложнений гестации по триместрам	759
22.5.13. Лечение осложнений в родах и послеродовом периоде	759
22.5.14. Выбор срока и метода родоразрешения	760
22.5.15. Профилактика.	760
22.6. Пороки сердца	760
22.6.1. Пролапс митрального клапана	760
22.6.2. Стеноз митрального отверстия.	768
22.7. Заболевания желудочно-кишечного тракта	775
22.7.1. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (изжоги у беременных)	775
22.7.2. Язвенная болезнь	780
22.7.3. Запор	786
22.7.4. Геморрой	792
22.7.5. Заболевания печени	798
22.8. Заболевания щитовидной железы	804
22.8.1. Диффузный токсический зоб	805
22.8.2. Гипотиреоз.	814
22.9. Туберкулез.	824
22.9.1. Эпидемиология	824
22.9.2. Профилактика.	824
22.9.3. Скрининг	825
22.9.4. Классификация.	825
22.9.5. Этиология.	826

22.9.6. Патогенез	826
22.9.7. Патогенез осложнений гестации	827
22.9.8. Клиническая картина	829
22.9.9. Осложнения гестации	830
22.9.10. Диагностика	830
22.9.11. Дифференциальная диагностика	832
22.9.12. Профилактика и прогнозирование осложнений гестации	833
22.9.13. Лечение осложнений гестации по триместрам	834
22.9.14. Лечение осложнений в родах и послеродовом периоде	835
22.9.15. Выбор срока и метода родоразрешения	836
Проверь себя	838
Глава 23. Перенашивание беременности	841
23.1. Определение	841
23.2. Исторический аспект	842
23.3. Эпидемиология	842
23.4. Классификация	842
23.5. Этиология	842
23.6. Клиническая картина	843
23.7. Диагностика	844
23.8. Ведение беременности и родов	845
23.9. Профилактика перенашивания	849
23.10. Прогноз	850
Проверь себя	851
Глава 24. Неправильные положения и предлежания плода	853
24.1. Неправильные положения плода	853
24.1.1. Этиология	854
24.1.2. Диагностика	855
24.1.3. Течение и ведение беременности и родов	856
24.1.4. Осложнения во время беременности и родов	856
24.2. Разгибательные предлежания и вставления головки	858
24.2.1. Этиология	858
24.2.2. Переднеголовное предлежание	859
24.2.3. Лобное предлежание	861
24.2.4. Лицевое предлежание	863
24.3. Асинклитические вставления головки	867
24.3.1. Определение	868
24.3.2. Этиология	868
24.3.3. Варианты асинклитизма	868
24.4. Неправильные стояния головки	869
24.4.1. Высокое прямое стояние стреловидного шва	870
24.4.2. Низкое поперечное стояние стреловидного шва	871
Проверь себя	873
Глава 25. Узкий таз	877
25.1. Общие сведения	877
25.1.1. Эпидемиология	877

25.1.2. Определение	878
25.1.3. Исторический аспект	879
25.2. Анатомически узкий таз	879
25.2.1. Классификация	879
25.2.2. Этиология	882
25.2.3. Диагностика	882
25.2.4. Поперечносуженный таз	886
25.2.5. Плоский таз	887
25.2.6. Общеравномерносуженный таз	891
25.3. Особенности течения и тактика ведения родов при анатомически узком тазе	893
25.3.1. Клиническое течение первого периода родов	893
25.3.2. Клиническое течение второго периода родов	895
25.3.3. Выбор метода родоразрешения	896
25.4. Клинически (функционально) узкий таз	896
25.5. Осложнения	898
25.6. Профилактика	899
Проверь себя	901
Глава 26. Дистоция плечиков	904
Проверь себя	911
Глава 27. Родовой травматизм матери	914
27.1. Разрывы вульвы	915
27.2. Разрывы влагалища	916
27.3. Разрывы промежности	917
27.3.1. Статистика	918
27.3.2. Классификация	918
27.3.3. Патогенез	920
27.3.4. Клиническая картина	920
27.3.5. Диагностика	920
27.3.6. Хирургическое лечение	920
27.3.7. Прогноз	923
27.4. Гематомы наружных половых органов и влагалища	924
27.4.1. Этиология и патогенез	924
27.4.2. Классификация	924
27.4.3. Клиническая картина	925
27.4.4. Диагностика	925
27.4.5. Лечение	925
27.5. Разрывы шейки матки	927
27.5.1. Статистика	927
27.5.2. Классификация	927
27.5.3. Клиническая картина	928
27.5.4. Диагностика	928
27.5.5. Хирургическое лечение	929
27.6. Разрывы матки	930
27.6.1. Статистика	930
27.6.2. Классификация	930

27.6.3. Этиология и патогенез	931
27.6.4. Угрожающий разрыв матки	934
27.6.5. Начавшийся разрыв матки	934
27.6.6. Свершившийся разрыв матки	935
27.6.7. Разрывы при несостоятельности рубца на матке	937
27.6.8. Техника операций, применяемых при разрывах матки	940
27.7. Острый выворот матки	941
27.7.1. Эпидемиология	941
27.7.2. Классификация	941
27.7.3. Этиология	941
27.7.4. Патогенез	942
27.7.5. Клиническая картина	942
27.7.6. Диагностика	942
27.7.7. Дифференциальная диагностика	942
27.7.8. Лечение	943
27.7.9. Прогноз	944
27.7.10. Профилактика	944
27.8. Растяжение и разрывы сочленений таза	944
Проверь себя	947
Глава 28. Оперативное акушерство	950
28.1. Операции, сохраняющие беременность	950
28.1.1. Эпидемиология	950
28.1.2. Классификация	950
28.1.3. Хирургическое лечение	951
28.2. Операции, исправляющие положение плода (акушерские повороты)	956
28.2.1. Наружный акушерский поворот плода на головку	956
28.2.2. Классический наружно-внутренний (комбинированный) акушерский поворот при полном открытии маточного зева	958
28.3. Родоразрешающие операции	964
28.3.1. Кесарево сечение	964
28.3.2. Влагалищные родоразрешающие операции	978
Проверь себя	996
28.4. Малые акушерские операции (манипуляции)	998
28.4.1. Амниотомия	998
28.4.2. Рассечение промежности в родах (перинео-, эпизиотомия)	1000
28.4.3. Амниоинфузия	1003
28.4.4. Ручное отделение плаценты и выделение последа (или доли плаценты)	1003
28.4.5. Контрольное ручное обследование стенок полости матки	1005
28.4.6. Бимануальная компрессия матки	1006
28.4.7. Управляемая баллонная тампонада матки	1007
28.4.8. Гистероскопия в пуэрперии	1008

28.5. Плодоразрушающие операции	1011
28.5.1. Краниотомия	1011
28.5.2. Краниотомия последующей головки.	1015
28.5.3. Краниоклазия	1016
28.5.4. Декапитация	1017
28.5.5. Клейдотомия	1021
28.5.6. Эвисцерация, эвентрация и экзентрация.	1022
28.5.7. Спондилотомия.	1022
28.5.8. Осложнения плодоразрушающих операций	1024
28.5.9. Послеоперационное ведение	1024
Проверь себя	1026
Ответы к тестам и ситуационным задачам.	1031
Литература	1037
Предметный указатель	1040

CONTENTS

Introduction	37
Abbreviations	36
Chapter 1. Fertilization, implantation and organogenesis	38
1.1. Fertilization	40
1.1.1. Germ cells	40
1.1.2. Fertilization	46
1.2. Early pregnancy	47
1.3. II trimester	52
1.3.1. Changes in the fetus and extraembryonic structures	52
1.3.2. Development of placenta	54
1.4. Placental physiology	56
1.5. Umbilical cord development	58
1.6. Amniotic fluid composition	60
1.6.1. Development of amnion components	60
1.6.2. Composition of the amniotic fluid	64
1.7. Critical periods of fetal development	65
1.8. Fetal physiology	66
1.8.1. Fetal circulation	66
1.8.2. Organs and systems	70
1.8.3. Gestational programming	74
Check yourself	76
Chapter 2. Physiological changes during pregnancy	79
2.1. Metabolic changes during pregnancy	79
2.1.1. Protein metabolism	80
2.1.2. Carbohydrate metabolism	80
2.1.3. Lipid metabolism	81
2.1.4. Mineral and water metabolism	82
2.1.5. Acid-base balance	82
2.2. Physiological changes in organs during pregnancy	82
2.2.1. Central nervous system	82
2.2.2. Endocrine system	83
2.2.3. Cardiovascular system	86
2.2.4. Blood and hematogenesis	89
2.2.5. Respiratory system	89
2.2.6. Digestive system	90
2.2.7. Immune system	90
2.2.8. Urinary system	91
2.2.9. Skin	92
2.2.10. Reproductive system	92
2.2.11. Musculo-skeletal system	93
2.3. Influence of harmful factors on fetus. Antenatal care	96
2.4. Rational behavior of healthy female in pregnancy	100
2.4.1. Lifestyle and daily regimen	100
2.4.2. Daily recreation	100

2.4.3. Diet	101
2.4.4. Attitude to air and urban transport & driving a car	102
2.4.5. Physical exercises	103
2.4.6. Work and employment.	104
2.4.7. Housekeeping and renovation	104
2.4.8. Visiting of public places.	105
2.4.9. Clothes and shoes.	105
2.4.10. Hygiene	105
2.4.11. Pharmaceuticals	107
Check yourself	109
Chapter 3. Antenatal and postpartum care	111
3.1. Antenatal care	111
3.1.1. Psychological features and behavior changes of female in pregnancy.	111
3.1.2. Standards of antepartum care	112
3.1.3. Examination of a pregnant woman.	114
3.1.4. Vitamins and microelements.	119
3.1.5. Medications	121
3.2. Psychoprophylaxis and preparation for labor	121
3.3. Postpartum care	123
3.4. Breastfeeding.	124
3.4.1. Facts about breastfeeding	125
3.4.2. Practical advice to lactating women.	125
3.4.3. Technique of breastfeeding	126
3.5. The newborn	130
3.5.1. Anthropometric data	130
3.5.2. Newborn care.	131
3.5.3. Postnatal diagnostics. Hereditary diseases.	133
Check yourself	135
Chapter 4. Diagnostics of pregnancy. Estimation of gestational age and expected date of delivery (date of confinement).methods of examination	138
4.1. History	138
4.2. Clinical signs of pregnancy	139
4.3. «Gold standard» of pregnancy diagnostics	141
4.3.1. Human chorionic gonadotropin (hCG)	142
4.3.2. Obstetric ultrasound	143
4.4. Estimation of pregnancy gestational age and date of delivery	146
4.4.1. The last normal menstrual period (LMP)	146
4.4.2. Booking visit	146
4.4.3. Date of quickening.	146
4.4.4. Ultrasonic data.	147
4.4.5. Objective findings	148
4.5. Methods of examination.	148
4.5.1. Interview of pregnant and parturient woman	148
4.5.2. General objective examination	150
4.5.3. Laboratory and instrumental methods of investigation	161

Check yourself	185
Chapter 5. Female pelvis in obstetrics. Fetus in labor	189
5.1. Female pelvis in obstetrics	189
5.1.1. Planes and dimensions of small pelvis	190
5.1.2. Pelvic axis	194
5.1.3. Inclination	195
5.2. Fetus as an object of labor	196
Check yourself	204
Chapter 6. Origins of labor onset	206
6.1. Mechanisms of uterine contractive activity	206
6.2. Onset of labor and regulation of uterine activity	206
6.2.1. Regulation of uterine activity	207
6.2.2. Physiology of muscle contraction	210
Check yourself	218
Chapter 7. Mechanism of labor in cephalic (vertex) presentations	220
7.1. Factors determining the mechanism of labor	220
7.2. Occipito-anterior variant of vertex presentation	225
7.3. Occipito-posterior variant of vertex presentation	229
Check yourself	232
Chapter 8. Clinics and management of labor in vertex presentation	233
8.1. Basic concepts	233
8.2. Definition	235
8.3. Hospitalization for childbirth	236
8.4. Periods of labor	236
8.4.1. The first stage of labor	237
8.4.2. The second stage of labor	248
8.4.3. The third stage of labor	256
Check yourself	264
Chapter 9. Obstetrical anesthesia	267
9.1. Causes of pain in labor	267
9.2. Non-pharmaceutical methods of pain relief	268
9.3. Pharmaceutical methods of pain relief	269
9.3.1. Narcotic analgetics	270
9.3.2. Ataralgnesia	271
9.3.3. Inhalation analgesia	271
9.3.4. Regional anesthesia	271
Check yourself	275
Chapter 10. Breech presentation	276
10.1. Background	276
10.2. Definition	276
10.3. Code to ICD-10	277
10.4. Terminology	277
10.5. Prevalence	277
10.6. Complications of vaginal delivery in Breech presentation	280
10.6.1. Complications of the first stage of labor	280

10.6.2. Complications of the second stage of labor	280
10.7. Etiology	281
10.8. Diagnostics of breech presentation	283
10.9. Management of pregnancy in breech presentation	284
10.9.1. Mechanism of labor in the frank breech presentation	286
10.9.2. Mechanism of labor with mixed footling and breech presentations.	289
10.10. Maneuvers in breech presentations	295
10.10.1. Tsovyanov maneuver in frank breech presentation (Tsovyanov I maneuver)	295
10.10.2. Tsovyanov maneuver in footling breech presentation (Tsovyanov II maneuver).	296
10.10.3. Bracht maneuver.	297
10.10.4. Pinard maneuver	298
10.10.5. Løvset's maneuver	299
10.10.6. Mauriceau–Smellie–Veit (MSV) maneuver	300
10.10.7. Martin–Wiegand maneuver.	301
10.10.8. Burns–Marshall maneuver	301
10.10.9. Piper's forceps.	302
10.11. Management of the third stage of Labor and postpartum periods.	304
10.12. Prophylaxy.	304
Check yourself	306
Chapter 11. Physiology of postpartum period.	309
11.1. Classification	309
11.2. Anatomical and physiological changes in postpartum period.	310
11.2.1. Genitalis	310
11.2.2. Lactation.	314
11.2.3. Cardiovascular system	317
11.2.4. Urinary system	318
11.2.5. Digestive system	318
11.2.6. Respiratory system	318
11.2.7. Metabolism, fluid and electrolytes balance	318
11.3. Clinical features of postpartum period	319
11.4. Management of postpartum period	320
11.5. Contraception in postpartum period.	326
Check yourself	328
Chapter 12. Postpartum complications.	330
12.1. Septic disorders in postpartum period	330
12.1.1. Definition	330
12.1.2. Historical aspect	331
12.1.3. Etiology and pathogenesis	332
12.1.4. Risk factors.	333
12.1.5. Etiological structure.	337
12.1.6. Classification	338
12.1.7. Nosological forms of postpartum infectious diseases	342

12.2. Basic principles of the diagnostics of postpartum infectious diseases	369
12.3. Main components of the treatment of postpartum infectious diseases.	370
12.4. Non-infectious postpartum diseases	374
12.4.1. Subinvolution of uterus	374
12.4.2. Lochiometra.	375
12.4.3. Retained of membranes in the uterus.	376
12.4.4. 3Retained placental fragments in the uterus	376
12.4.5. Cracked nipples	376
12.4.6. Lactostasis (stagnation of milk)	377
Chapter 13. Physiology of neonate	380
13.1. Introduction to neonatology.	380
13.2. Newborn characteristics.	381
13.3. Anatomical and functional features of the newborn's organs and systems.	385
13.3.1. Respiratory system.	385
13.3.2. Cardiovascular system	386
13.3.3. Digestive system.	387
13.3.4. Urinary system	387
13.3.5. Endocrine system.	388
13.3.6. Immune system	388
13.4. Clinical examination of the newborn	389
13.4.1. External inspection	390
13.4.2. Assessment of pose and position.	391
13.4.3. Evaluation of communicability.	391
13.4.4. Assessment of the child's cry.	391
13.4.5. Assessment of muscle tone	391
13.4.6. Examination of the skin	392
13.4.7. Examination of organs and systems	393
13.4.8. Neurological examination.	395
13.5. Newborn primary care in the delivery room.	396
13.6. Neonatal care	399
13.6.1. Rooming-in and breastfeeding	400
13.6.2. Swaddling.	401
13.6.3. Sleeping of newborn.	401
13.6.4. Care of the umbilical cord remnant	402
13.7. Transient and adaptive dysfunctions in early neonatal period.	404
13.7.1. Physiological loss of body weight.	405
13.7.2. Body temperature fluctuations	405
13.7.3. Icterus	405
13.7.4. Erythema.	406
13.7.5. Physiological skin peeling	407
13.7.6. Afterbirth head swelling — caput succedaneum	407
13.7.7. Sexual crisis.	408
13.7.8. Milia	408
Check yourself	410

Chapter 14. Diseases of the newborns.	413
14.1. Newborns with intrauterine growth restriction.	413
14.1.1. Epidemiology	413
14.1.2. Classification	413
14.1.3. Diagnostics of intrauterine growth restriction of the newborns	414
14.2. Neonatal gastrointestinal disorders.	415
14.2.1. Vomiting and regurgitations	415
14.2.2. Intestinal dysbiosis.	417
14.2.3. Nutritional dyspepsias	418
14.3. Premature infants	419
14.3.1. Definition and classification	419
14.3.2. Care of preterm newborns.	420
14.4. Intrauterine infections of newborns.	422
14.4.1. Classification	422
14.4.2. Epidemiology	422
14.4.3. Clinical features and diagnostics	423
14.5. Birth traumas	424
14.5.1. Classification	424
14.5.2. Birth damage of nervous system	424
14.5.3. Spinal cord injury.	425
14.5.4. Birth injury to peripheral nervous system	426
14.5.5. Birth damage of osteoarticular system	427
14.5.6. Other birth traumas	427
14.6. Newborn asphyxia. Resuscitation and intensive care.	429
14.6.1. Classification	430
14.6.2. Etiology and pathogenesis.	430
14.6.3. Clinical features.	431
14.6.4. Treatment	431
14.7. Respiratory distress syndrome of newborns	433
14.7.1. Classification.	434
14.7.2. Etiology and pathogenesis	434
14.7.3. Clinical features	435
14.7.4. Treatment	435
14.8. Prevention of congenital malformations. Neonatal screening for hereditary and congenital diseases.	437
Check yourself	439
Chapter 15. Hemolytic disease of fetus and newborn	441
15.1. Definition	441
15.2. Epidemiology	442
15.2.1. Prevalence (U.S. data)	442
15.2.2. Morbidity and mortality	442
15.2.3. Racial features	443
15.2.4. Gender differences.	443
15.3. Historical review	443
15.4. Isoimmunization.	445
15.5. Fetal hemolytic disease.	447

15.5.1. Etiology	447
15.5.2. Pathological anatomy and pathogenesis	448
15.5.3. Diagnostics	450
15.6. Hemolytic disease of newborns	453
15.6.1. Classification	454
15.6.2. Diagnostics	454
15.6.3. Treatment	457
15.7. Prevention of rhesus isoimmunization	459
Check yourself	463
Chapter 16. Multiple pregnancy	467
16.1. Definition	467
16.2. Classification	467
16.3. Historical aspect	468
16.4. Epidemiology	472
16.5. Definition	474
16.6. Etiology and pathogenesis	475
16.7. Diagnostics	478
16.8. Clinical features	479
16.9. Management of pregnancy	480
16.9.1. Complications of the mother and fetus	480
16.9.2. Complications of multiple pregnancy	481
16.9.3. The timing and mode delivery	486
16.10. Management of the delivery	487
16.11. Course and management of postpartum and neonatal periods	490
16.12. Outcomes of pregnancy and childbirth for the mother and fetus	491
16.13. Prophylaxis	492
Remember	492
Check yourself	494
Chapter 17. Abnormal labor	496
17.1. Actuality, epidemiology	496
17.2. Historical aspect	496
17.3. Etiology and pathogenesis	497
17.4. Classification	497
17.5. Uterine inertia	500
17.5.1. Primary uterine inertia	500
17.5.2. Secondary uterine inertia	503
17.6. Excessive uterine activity	506
17.7. Incoordinative uterine activity (hypertonic dysfunction)	508
Check yourself	510
Chapter 18. Haemorrhage in obstetrics	512
18.1. General information	512
18.1.1. Epidemiology	512
18.1.2. Classification	513
18.2. Early pregnancy bleeding	514
18.2.1. Pregnancy and bleeding cervical pseudoerosion	515

18.2.2. Pregnancy and bleeding cervical polyp	516
18.2.3. Pregnancy and cervical cancer	516
18.2.4. Pregnancy and vaginal, vulvar trauma, bleeding varices	517
18.3. Haemorrhage in II–III trimesters and in the I–II periods of labor	518
18.3.1. Placenta praevia	518
18.3.2. Placental abruption	531
18.4. Haemorrhage in III stage of labor	542
18.4.1. Prolonged III stage of labor due to abnormalities of uterine contractility	542
18.4.2. Anomaly of placental attachment	546
18.5. Postpartum haemorrhage	551
18.5.1. Early postpartum haemorrhage	552
18.5.2. Uterine hypo- and atonia	553
18.5.3. Late postpartum haemorrhage	566
18.6. Haemorrhagic shock	570
18.6.1. Definition	570
18.6.2. Etiology	571
18.6.3. Pathogenesis	571
18.6.4. Clinical features	574
18.6.5. Diagnostics	575
18.6.6. Treatment	577
18.6.7. Prophylaxis	581
18.7. Disseminated intravascular coagulation (DIC)	582
18.7.1. Definition	582
18.7.2. Etiology	582
18.7.3. Pathogenesis	582
18.7.4. Classification	584
18.7.5. Clinical features	585
18.7.6. Treatment	586
18.7.7. Complications	586
18.8. Amniotic fluid embolization	586
18.8.1. Definition	587
18.8.2. Epidemiology	587
18.8.3. Pathogenesis	587
18.8.4. Clinical features	589
18.8.5. Diagnostics	590
18.8.6. Treatment	591
18.8.7. Prophylaxis	592
Check yourself	595
Chapter 19. Early toxicosis — hyperemesis gravidarum	597
19.1. Epidemiology	597
19.2. Code by ICD	598
19.3. Historical review	598
19.4. Classification	598
19.5. Etiology	599
19.6. Pathogenesis	599

19.7. Common forms	599
19.8. Rare forms	604
19.8.1. Dermatosi gravidarum	604
19.8.2. Tetany gravidarum	604
19.8.3. Osteomalacia gravidarum	604
19.8.4. Bronchial asthma gravidarum	605
19.8.5. Acute yellow atrophy of the liver	605
Check yourself	607
Chapter 20. Preeclampsia	608
20.1. Epidemiology	608
20.2. Classification	610
20.3. Etiology	611
20.4. Pathogenesis	613
20.5. Clinical features and diagnostics	614
20.6. HELLP-syndrome	621
20.7. Acute fatty liver in pregnancy	622
20.8. Differential diagnostics of preeclampsia	624
20.9. Therapy of preeclampsia	624
20.9.1. Drug-free treatment	625
20.9.2. Drug therapy	625
20.10. Algorithm of labor management in pregnant women with preeclampsia	630
20.11. Postpartum period management	631
20.12. Prevention of preeclampsia	631
Check yourself	633
Chapter 21. Miscarriage. Premature (preterm) birth	635
21.1. General information	635
21.1.1. Epidemiology	636
21.1.2. Historical aspect	637
21.1.3. Classification	637
21.1.4. Etiology and pathogenesis	638
21.2. Spontaneous abortion	646
21.2.1. Pathogenesis	646
21.2.2. Diagnostics	646
21.2.3. Laboratory and instrumental methods of examination	648
21.2.4. Differential diagnostics	650
21.2.5. Treatment	650
21.2.6. Prognosis	653
21.2.7. Prevention	653
21.3. Missed abortion	654
21.3.1. Etiology and pathogenesis	654
21.3.2. Diagnostics	655
21.3.3. Treatment	655
21.4. Preterm birth	657
21.4.1. Epidemiology	657

21.4.2. Classification	658
21.4.3. Etiology	659
21.4.4. Prediction of preterm birth	659
21.4.5. Clinical features, diagnostics	661
21.4.6. Treatment. Clinical management of preterm birth	663
21.4.7. Prevention of premature birth	672
Check yourself	674
Chapter 22. Pregnancy, labor and postpartum period in women	
with extragenital diseases	676
22.1. Blood disorders and pregnancy	677
22.1.1. Anemia in pregnancy	677
22.1.2. Idiopathic thrombocytopenic purpura	688
22.2. Urinary tract disorders.	694
22.2.1. Asymptomatic bacteriuria	695
22.2.2. Cystitis	699
22.2.3. Pyelonephritis	704
22.2.4. Glomerulonephritis	712
Check yourself	722
22.3. Pregnancy and labor with Diabetes Mellitus	724
22.3.1. General Information	725
22.3.2. Gestational diabetes mellitus	729
22.4. Arterial hypertension	740
22.4.1. Classification of hypertensive disorders during pregnancy.	740
22.4.2. Pathogenesis of pregnancy complications	742
22.4.3. Clinical features.	744
22.4.4. Diagnostics.	745
22.4.5. Differential diagnostics	746
22.4.6. Pregnancy complications	746
22.4.7. Treatment of hypertension.	746
22.4.8. Treatment of complications in childbirth and puerperium	752
22.4.9. The timing and mode of delivery	752
22.4.10. Antihypertensive therapy during lactation.	753
22.4.11. Prognosis.	753
22.4.12. Prevention.	753
22.5. Arterial hypotension.	755
22.5.1. Epidemiology	755
22.5.2. Screening	755
22.5.3. Classification	755
22.5.4. Etiology.	755
22.5.5. Pathogenesis.	755
22.5.6. Pathogenesis of pregnancy complications	756
22.5.7. Clinical features	756
22.5.8. Pregnancy complications	757
22.5.9. Diagnostics.	757
22.5.10. Differential diagnostics	758
22.5.11. Prevention of pregnancy complications	758

22.5.12. Treatment of gestational complications in each trimester	759
22.5.13. Treatment of complications in childbirth and puerperium	759
22.5.14. The timing and mode of delivery	760
22.5.15. Prevention	760
22.6. Heart defects	760
22.6.1. Mitral valve prolapse	760
22.6.2. Stenosis of the mitral orifice	768
22.7. Gastrointestinal disease	775
22.7.1. Gastroesophageal reflux disease	775
22.7.2. Peptic ulcer	780
22.7.3. Constipation	786
22.7.4. Haemorrhoids	792
22.7.5. Liver disease	798
22.8. Thyroid diseases	804
22.8.1. Diffuse toxic goiter	805
22.8.2. Hypothyroidism	814
22.9. Tuberculosis	824
22.9.1. Epidemiology	824
22.9.2. Prevention	824
22.9.3. Screening	825
22.9.4. Classification	825
22.9.5. Etiology	826
22.9.6. Pathogenesis	826
22.9.7. Pathogenesis of pregnancy complications	827
22.9.8. Clinical features	829
22.9.9. Gestational complications	830
22.9.10. Diagnostics	830
22.9.11. Differential diagnostics	832
22.9.12. Prevention and prediction of pregnancy complications	833
22.9.13. Treatment of pregnancy complications	834
22.9.14. Treatment of complications in childbirth and puerperium	835
22.9.15. Timing and mode of delivery	836
Check yourself	838
Chapter 23. Postterm pregnancy	841
23.1. Definition	841
23.2. Historical aspect	842
23.3. Epidemiology	842
23.4. Classification	842
23.5. Etiology	842
23.6. Clinical features	843
23.7. Diagnostics	844
23.8. Management of pregnancy and childbirth	845
23.9. Prevention of postterm pregnancy	849
23.10. Prognosis	850
Check yourself	851

Chapter 24. Abnormal fetal lies and presentations	853
24.1. Abnormal fetal lies	853
24.1.1. Etiology	854
24.1.2. Diagnostics	855
24.1.3. Course and management of pregnancy and childbirth	856
24.1.4. Pregnancy and childbirth complications	856
24.2. Malpresentation of head	858
24.2.1. Etiology	858
24.2.2. Sinciput presentation	859
24.2.3. Brow presentation	861
24.2.4. Face presentation	863
24.3. Asynclitic cephalic presentation	867
24.3.1. Definition	868
24.3.2. Etiology	868
24.3.3. Options asynclitism	868
24.4. Persistent occiput position	869
24.4.1. Persistent occiput direct position	870
24.4.2. Persistent occiput transverse position	871
Check yourself	873
Chapter 25. Contracted pelvis	877
25.1. General information	877
25.1.1. Epidemiology	877
25.1.2. Definition	878
25.1.3. Historical aspect	879
25.2. Anatomically contracted pelvis	879
25.2.1. Classification	879
25.2.2. Etiology	882
25.2.3. Diagnostics	882
25.2.4. Transversely contracted pelvis	886
25.2.5. Flat pelvis	887
25.2.6. Generally contracted pelvis	891
25.3. Management of labor in patients with anatomically contracted pelvis	893
25.3.1. Clinical course of the first stage of labor	893
25.3.2. Clinical course of the second stage of labor	895
25.3.3. Mode of delivery	896
25.4. Clinically (functionally) contracted pelvis (cephalopelvic disproportion)	896
25.5. Complications	898
25.6. Prophylaxis	899
Check yourself	901
Chapter 26. Shoulderdystocia	904
Check yourself	911
Chapter 27. Maternal obstetrical trauma	914
27.1. Vulvar lacerations	915
27.2. Vaginal lacerations	916
27.3. Perineal tears	917

27.3.1. Statistics	918
27.3.2. Classification	918
27.3.3. Pathogenesis	919
27.3.4. Clinical features	919
27.3.5. Diagnostics	920
27.3.6. Surgical treatment	920
27.3.7. Prognosis	923
27.4. Hematomas of the external genitals and vagina	924
27.4.1. Etiology and pathogenesis	924
27.4.2. Classification	924
27.4.3. Clinical features	925
27.4.4. Diagnostics	925
27.4.5. Treatment	925
27.5. Cervical tears	927
27.5.1. Statistics	927
27.5.2. Classification	927
27.5.3. Clinical features	928
27.5.4. Diagnostics	928
27.5.5. Surgical treatment	929
27.6. Uterine rupture	930
27.6.1. Statistics	930
27.6.2. Classification	930
27.6.3. Etiology and pathogenesis	931
27.6.4. Threatening uterine rupture	934
27.6.5. Started uterine rupture	934
27.6.6. Accomplished uterine rupture	935
27.6.7. Rupture in deficient uterine scar	937
27.6.8. Surgical techniques used in uterine rupture	940
27.7. Acute uterine inversion	941
27.7.1. Epidemiology	941
27.7.2. Classification	941
27.7.3. Etiology	941
27.7.4. Pathogenesis	942
27.7.5. Clinical features	942
27.7.6. Diagnostics	942
27.7.7. Differential diagnostics	943
27.7.8. Treatment	943
27.7.9. Prognosis	944
27.7.10. Prevention	944
27.8. Overstrain and rupture of pelvic joints	944
Check yourself	947
Chapter 28. Operative obstetrics	950
28.1. Pregnancy-preserving surgical procedures	950
28.1.1. Epidemiology	950
28.1.2. Classification	950
28.1.3. Surgical treatment	951

28.2. Obstetrical version	956
28.2.1. External cephalic version	956
28.2.2. Classical external & internal podalic version	958
28.3. Delivery operations.	964
28.3.1. Cesarean section	964
28.3.2. Operative vaginal delivery.	978
Check yourself	996
28.4. Minor obstetrical operations (manipulations)	998
28.4.1. Amniotomy.	998
28.4.2. Perineotomy and episiotomy.	1000
28.4.3. Amnioinfusion.	1003
28.4.4. Manual removal of the placenta and afterbirth	1003
28.4.5. Control manual examination of the uterus walls.	1005
28.4.6. Bimanual uterine compression	1006
28.4.7. Intrauterine balloon tamponade	1007
28.4.8. Hysteroscopy in puerperium.	1008
28.5. Fetus-destroying operations (embryotomies)	1011
28.5.1. Craniotomy.	1011
28.5.2. Craniotomy of aftercoming head	1015
28.5.3. Cranioclasia.	1016
28.5.4. Decapitation.	1017
28.5.5. Cleidotomy	1021
28.5.6. Evisceration, eventration and exenteration	1022
28.5.7. Spondylotomy.	1022
28.5.8. Complications of fetus-destroying operations.	1024
28.5.9. Postpartum management.	1024
Check yourself	1026
Answers to tests and clinical situations	1031
Bibliography	1038
Subject index	1041

Глава 1

Chapter 1

ОПЛОДОТВОРЕНИЕ, ЗАЧАТИЕ И РАЗВИТИЕ ПЛОДНОГО ЯЙЦА

FERTILIZATION, IMPLANTATION AND ORGANOGENESIS

Беременность — это долгий путь к новой жизни, который начинается от момента оплодотворения яйцеклетки сперматозоидом и завершается родами. На протяжении этого очень важного этапа не только в жизни будущей мамы, но и для будущего ребенка выделяют следующие **основные периоды антенатального (дородового) развития**.

- **Первый период — эмбриональный** — от зачатия (2 нед беременности)¹ до полных 10 нед беременности (полные 8 нед после зачатия), во время которых происходят следующие события:
 - 3–8 нед — формирование зачатков органов плода;
 - 2–4 нед — формирование сердца и сосудов;
 - 4–5 нед — начало формирования легких, закладка нервной системы;
 - 7–8 нед — формирование почек.
- **Второй период — плодовый** (син.: фетальный, антенатальный), длящийся с 11 нед беременности до рождения (8–38 полных недель от зачатия или 10–40 нед от 1-го дня последней менструации, *last menstrual period*):
 - 15–20 нед — усиленный рост и созревание коры головного мозга;
 - 16–28 нед — половая дифференцировка;
 - 20–24 нед — формирование основных функциональных систем плода.

Эмбриология (от греч. ἔμβρυον — утробный плод, зародыш, *logos* — учение) исторически сформировалась как учение об эмбриогенезе — внутриутробном развитии от момента оплодотворения (*conception, fertilization*) до рождения.

Первые представления о внутриутробном развитии ребенка возникли в Древнем мире и были изложены в сочинениях философов и врачей Древней Индии, Древнего Египта и Древней Греции («Гиппократов сборник»). Некоторые из них (например, Анаксагор, V в. до н.э.) полагали, что в отцовском или материнском «семени» в миниатюре предсуществуют все части будущего плода (рис. 1.1). Таким образом, существует маленький,

¹ Здесь и далее срок беременности считают от первого дня последней менструации, несмотря на то что зачатие происходит на 10–18-й день менструального цикла (в среднем через 2 нед от первого дня последней менструации).

не видимый глазом человек, который в процессе развития лишь увеличивает-ся в размерах (**идея преформизма** от лат. *praeformare* — заранее образовывать).

Аристотель (384–322 гг. до н.э.) первым выступил с критикой этих представлений (рис. 1.2). Он утверждал, что органы будущего плода развиваются из оплодотворенного яйца путем последовательных преобразований (**идея эпигенеза** от лат. *epi* — над и *genesis* — происхождение). Это положение Аристотеля сохранялось в науке без существенных изменений вплоть до XVII в. Концепции преформизма и эпигенеза долгое время существовали параллельно, причем преформизм занимал доминирующие позиции, особенно в XVII–XVIII вв.

Рождение эмбриологии как науки связано с именем Уильяма Гарвея (William Harvey, 1578–1657) — английского врача, физиолога и эмбриолога (рис. 1.3).

В 1651 г. он опубликовал сочинение «Исследования о зарождении животных» («*Exercitationes de generatione animalium*»), которое многократно переиздавалось. Изучив развитие цыпленка и некоторых млекопитающих, Гарвей опроверг идею о самозарождении и выдвинул аргументированные доводы против доктрины преформизма. Он обобщил представления о яйце как источнике развития всех животных. Однако ввиду несовершенства микроскопической техники Гарвей не имел возможности увидеть яйцо млекопитающих.

Весьма близко к открытию яйцеклетки подошел голландский анатом и физиолог Ренье де Грааф (Regnier de Graaf, 1641–1673) (рис. 1.4).

Р. Грааф впервые изучил семенные каналы и определил их как «сосуды, изготавливающие семя». В 1672 г. он описал открытые им пузырьки женских половых желез, которые ошибочно принял за яйца, откуда и произошло название «яичники» (лат. — *ovarium*). Установить истину удалось лишь полтора столетия спустя,

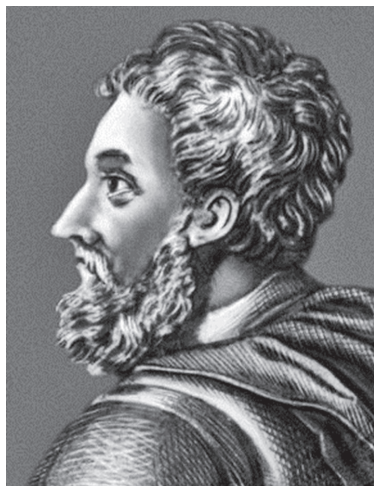


Рис. 1.1. Анаксагор

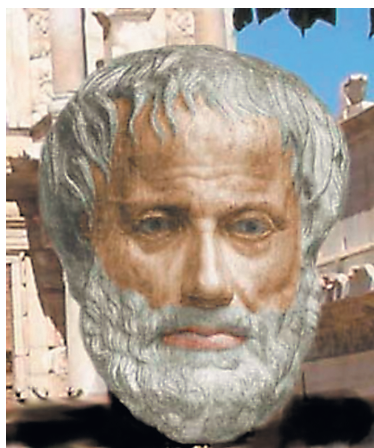


Рис. 1.2. Аристотель

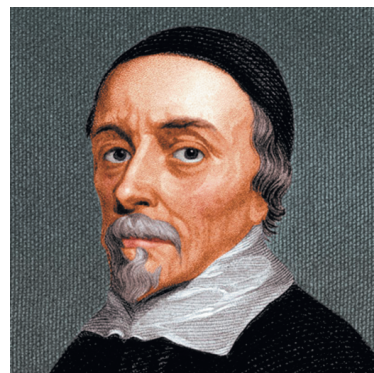


Рис. 1.3. Уильям Гарвей



Рис. 1.4. Ренье де Грааф



Рис. 1.5. Карл Максимович Бэр

когда К.М. Бэр, используя более совершенную микроскопическую технику, показал, что граафовы пузырьки являются лишь полостями, где образуются яйцеклетки и откуда они высвобождаются в результате овуляций — *ovulation* (от позднелат. *ovulum* — яичко, уменьшительное от лат. *ovum* — яйцо).

Карл Максимович Бэр (Karl Ernst von Baer, 1792–1876) — академик Петербургской академии наук и почетный ее член, занимает особое место среди основоположников эмбриологии (рис. 1.5).

Он открыл основные законы эмбриогенеза позвоночных и сделал важные теоретические обобщения. К.М. Бэр впервые увидел и описал яйцеклетку млекопитающих и человека (1827), открыл бластулу, исследовал и описал развитие всех основных систем органов позвоночных из зародышевых листков. Установив закон сходства зародышей различных классов позвоночных, он показал, что в процессе внутриутробного развития ранее всего обнаруживаются свойства типа, затем класса, отряда и т.д.; видовые и индивидуальные признаки появляются на более поздних стадиях эмбриогенеза. Он отметил также, что эмбрион человека развивается по аналогии с эмбрионами всех позвоночных животных.

1.1. ОПЛОДОТВОРЕНИЕ FERTILIZATION

1.1.1. Половые клетки Germ cells

Мужская половая клетка (сперматозоид) (рис. 1.6) — нитевидная клетка, состоящая из головки, шейки и хвостика. Ядро содержит 23 хромосомы, причем половина их содержит Х-хромосому, их масса больше, чем у сперматозоидов, содержащих Y-хромосому. Сперматозоиды, содержащие Х-хромосому, менее подвижны. Эякулят представляет собой студенистую массу, содержащую смесь секрета яичек, предстательной железы, купферовских желез и семенных пузырьков. Объем эякулята в норме составляет 3–5 мл и зависит от возраста, питания, интенсивности половой жизни.

В норме в нем находится 200–500 млн сперматозоидов (не менее 150 млн), а их концентрация в 1 мл спермы превышает 60 млн.



Рис. 1.6. Сперматозоиды

NB! Средняя продолжительность жизни сперматозоида после эякуляции — 48 ч.

Сперматогенез. Сперма образуется внутри извитых семенных канальцев, которые занимают более 97% объема яичек. Сперматозоиды развиваются до зрелых форм в течение 72 ч (рис. 1.7).

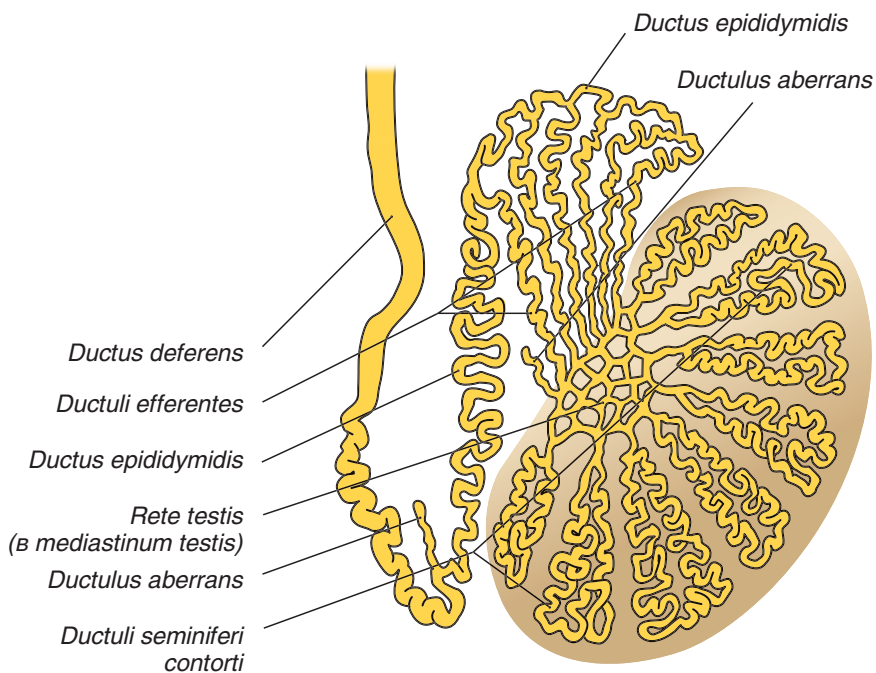
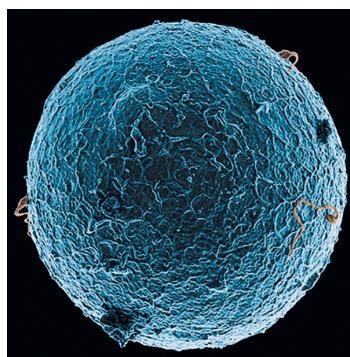


Рис. 1.7. Строение яичка

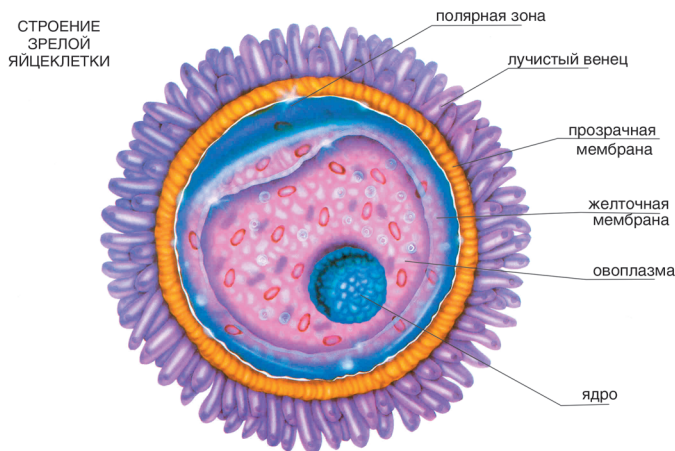
В сперматогенезе различают 4 последовательные стадии: размножение, рост, созревание и формирование.

Женские половые клетки (яйцеклетки) (рис. 1.8). Образование яичников начинается на 8-й неделе внутриутробного развития. К моменту рождения в корковом слое яичника содержится около 1 млн первичных фолликулов, и в каждом из них заложено по одной (редко по две) половой клетке. Каждый первичный фолликул может достигнуть полного развития и дать яйцеклетку, годную для оплодотворения. Фолликулярный запас (пул ооцитов, яичниковый резерв) в процессе жизни женщины не восполняется и является индивидуальной величиной, достигающей пика к 3–4-му месяцу гестации (примерно 7 млн фолликулов). При старении яичника число примордиальных фолликулов сокращается вследствие процессов апоптоза от 1 млн при рождении до 250 000–300 000 к периоду менархе. В течение всего периода половой зрелости женщины полностью созревает лишь 400–500 фолликулов, остальные первичные фолликулы погибают.



а

б



в

Рис. 1.8. Яйцеклетка: а, б — микрофотография; в — строение яйцеклетки