

# **ОСНОВЫ АКУШЕРСТВА**

*Учебное пособие для студентов медицинских вузов*

*Рекомендовано Ученым советом Военно-медицинской академии  
им. С. М. Кирова в качестве учебного пособия для курсантов и студентов,  
обучающихся по программам специалитета «Лечебное дело»,  
«Медико-профилактическое дело» и «Стоматология»*

Санкт-Петербург  
СпецЛит  
2020

УДК 618  
О-75

Рецензенты:

*Кира Евгений Федорович* — заслуженный деятель науки РФ, заслуженный врач РФ, академик РАЕН, доктор медицинских наук, профессор ФГБУ «Национальный медико-хирургический центр им. И. И. Пирогова» Минздрава России, заведующий кафедрой женских болезней и репродуктивного здоровья Института усовершенствования врачей;

*Гайдуков Сергей Николаевич* — доктор медицинских наук; профессор кафедры акушерства и гинекологии ФБГОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ

**Основы акушерства** : учебное пособие / А. А. Шмидт, О-75 И. В. Гайворонский, Д. И. Гайворонских [и др.]. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2020. — 255 с.  
ISBN 978-5-299-01071-8

Учебное пособие предназначено для студентов медицинских вузов, обучающихся по программам специалитета «Лечебное дело», «Медико-профилактическое дело» и «Стоматология».

В пособии рассмотрены фундаментальные разделы нормального и патологического акушерства, входящие в основные образовательные программы.

С учетом современных требований к организации учебного процесса, усиления его практической направленности, а также самостоятельной работы обучаемых учебное пособие содержит предусмотренные учебными планами сведения по физиологии периода гестации, родов и послеродового периода, осложнений и заболеваний беременных, рожениц и родильниц.

В издании использованы авторские рисунки и иллюстрации, взятые из открытых источников.

**УДК 618**

## АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

- Шмидт Андрей Александрович* — начальник кафедры акушерства и гинекологии ВМедА им. С. М. Кирова, кандидат медицинских наук, доцент;
- Гайворонский Иван Васильевич* — заведующий кафедрой нормальной анатомии ВМедА им. С. М. Кирова, заведующий кафедрой морфологии Санкт-Петербургского государственного университета, доктор медицинских наук, профессор;
- Гайворонский Дмитрий Иванович* — доцент кафедры акушерства и гинекологии ВМедА им. С. М. Кирова, кандидат медицинских наук;
- Безменко Александр Александрович* — доцент кафедры акушерства и гинекологии ВМедА им. С. М. Кирова, кандидат медицинских наук;
- Иванова Лидия Алексеевна* — доцент кафедры акушерства и гинекологии ВМедА им. С. М. Кирова, кандидат медицинских наук;
- Нигипорук Геннадий Иванович* — доцент кафедры морфологии Санкт-Петербургского государственного университета и кафедры нормальной анатомии ВМедА им. С. М. Кирова, кандидат медицинских наук;
- Новиков Евгений Иванович* — доцент кафедры акушерства и гинекологии ВМедА им. С. М. Кирова, доктор медицинских наук;
- Силаева Елена Африкановна* — старший преподаватель кафедры акушерства и гинекологии ВМедА им. С. М. Кирова, кандидат медицинских наук;
- Тимофеева Наталья Борисовна* — преподаватель кафедры акушерства и гинекологии ВМедА им. С. М. Кирова, кандидат медицинских наук;
- Тимошкова Юлия Леонидовна* — старший преподаватель кафедры акушерства и гинекологии ВМедА им. С. М. Кирова, кандидат медицинских наук;
- Тихонова Татьяна Кирилловна* — доцент кафедры акушерства и гинекологии ВМедА им. С. М. Кирова, кандидат медицинских наук;
- Шанина Татьяна Борисовна* — преподаватель кафедры акушерства и гинекологии ВМедА им. С. М. Кирова;
- Ярославский Виктор Константинович* — преподаватель кафедры акушерства и гинекологии ВМедА им. С. М. Кирова, доктор медицинских наук, профессор;
- Балабаш Оксана Анатольевна* — врач-эпидемиолог клиники акушерства и гинекологии ВМедА им. С. М. Кирова.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Условные сокращения</b> .....	5
<b>Введение</b> .....	7
<b>Раздел 1.</b> Основные этапы развития акушерства и гинекологии .....	9
Глава 1. История развития акушерства и гинекологии .....	9
<b>Раздел 2.</b> Организация родовспоможения в Российской Федерации ..	17
Глава 2. Система охраны здоровья матери и ребенка .....	17
Глава 3. Организация работы и санитарно-противоэпидемический режим в акушерском стационаре .....	24
<b>Раздел 3.</b> Анатомия и физиология женской репродуктивной системы	29
Глава 4. Клиническая анатомия женских половых органов .....	29
Глава 5. Репродуктивная физиология женщины .....	44
<b>Раздел 4.</b> Беременность .....	51
Глава 6. Оплодотворение и развитие плода .....	51
Глава 7. Физиологические изменения в организме женщины во время беременности. ....	59
Глава 8. Диагностика беременности. Обследование беременных .....	69
<b>Раздел 5.</b> Роды .....	86
Глава 9. Физиологические роды .....	86
Глава 10. Клиническое ведение родов .....	96
Глава 11. Обезболивание родов .....	110
<b>Раздел 6.</b> Послеродовой период .....	113
Глава 12. Послеродовой период .....	113
Глава 13. Современные принципы грудного вскармливания .....	119
<b>Раздел 7.</b> Патологическое акушерство .....	122
Глава 14. Осложнения периода гестации .....	122
Глава 15. Послеродовые гнойно-воспалительные заболевания .....	138
Глава 16. Аномалии предлежания и положения плода .....	148
Глава 17. Узкий таз. Крупный плод .....	163
Глава 18. Кровотечения во второй половине беременности, в I и II периодах родов .....	178
Глава 19. Послеродовые кровотечения .....	192
Глава 20. Преждевременные роды .....	209
Глава 21. Аномалии родовой деятельности .....	213
Глава 22. Родовой травматизм матери .....	225
Глава 23. Родоразрешающие операции .....	240
Глава 24. Внематочная беременность .....	248
<b>Литература</b> .....	254

## УСЛОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

АГ	—	артериальная гипертензия
Аг	—	андрогены
А-ГнРГ	—	агонисты гонадотропин-рилизинг-гормона
АГП	—	акушерско-гинекологическая помощь
АКТГ	—	адренокортикотропный гормон
АФП	—	альфа-фетопротеин
АЩ	—	акушерские щипцы
ВБ	—	внематочная беременность
ВДМ	—	высота стояния дна матки
ВЖК	—	внутрижелудочковые кровоизлияния
ВЗРП	—	внутриутробная задержка развития плода
ВПР	—	внутриутробные пороки развития
ВПЧ	—	вирус папилломы человека
ВЧК	—	внутричерепные кровоизлияния
ВЭП	—	вакуум-экстракция плода
ГБ	—	гемолитическая болезнь
ГБН	—	гемолитическая болезнь новорожденного
ГнРГ	—	гонадотропин рилизинг-гормон
ДВС	—	диссеминированное внутрисосудистое свертывание
ДНК	—	дезоксирибонуклеиновая кислота
ЖК	—	женская консультация
ЗВУР	—	задержка внутриутробного развития
ЗРП	—	задержка развития плода
ИВЛ	—	искусственная вентиляция легких
Иг	—	ингибин
ИППП	—	инфекции, передаваемые половым путем
ИФР	—	инсулиноподобный фактор роста
КТГ	—	кардиотокография
КТР	—	копчиково-теменной размер (плода)
ЛГ	—	лютеинизирующий гормон
ЛДГ	—	лактатдегидрогеназа
МППК	—	маточно-плацентарно-плодовый кровоток
М-РНК	—	матричная рибонуклеиновая кислота
МРТ	—	магнитно-резонансная томография
ОЖГБ	—	острый жировой гепатоз беременных
ОРИТ	—	отделение реанимации и интенсивной терапии

ОЦК	—	объем циркулирующей крови
ПГВЗ	—	послеродовые гнойно-воспалительные заболевания
ПИОВ	—	преждевременное излитие околоплодных вод
ПЛ	—	плацентарный лактоген
ПН	—	плацентарная недостаточность
ПОНРП	—	преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты
Пр	—	прогестерон
ПР	—	преждевременные роды
ПРЛ	—	пролактин
ПШБ	—	перешеечно-шеечная беременность
ПЭ	—	преэклампсия
ПЭт	—	послеродовый эндометрит
РДС	—	респираторный дистресс-синдром
СД	—	сахарный диабет
СДФР	—	сосудисто-эндотелиальный фактор роста
ТТГ	—	тиреотропный гормон
ТтРГ	—	тиреотропин-рилизинг-гормон
ТФР	—	трансформирующий фактор роста
УЗИ	—	ультразвуковое исследование
ФАП	—	фельдшерско-акушерский пункт
ФР	—	фактор роста
ФСГ	—	фолликулостимулирующий гормон
ХГЧ	—	хорионический гонадотропин человека
ХСМТ	—	хориальный соматомаммотропин
ЧСС	—	частота сердечных сокращений
ЧЭНС	—	чрескожная электронейростимуляция
ШБ	—	шеечная беременность
ЭА	—	эпидуральная анестезия
Эг	—	эстрогены
ЭгР	—	эстрогеновые рецепторы
ЭФР	—	эпидермальный фактор роста
СРАР	—	постоянное положительное давление в дыхательных путях (continuous positive airway pressure)
РАРР-А	—	Pregnancy-associated plasma protein-A

## ВВЕДЕНИЕ

Гинекология (греч. *gynē* — женщина, *logos* — слово, учение) — область клинической медицины, изучающая физиологию женской половой системы, диагностику, профилактику и терапию заболеваний, связанных с особенностями женского организма. Предметом гинекологии является изучение комплекса специфических процессов во все периоды жизни женщины, происходящих главным образом в органах половой системы как в норме, так и при патологии.

Гинекология как наука, в широком смысле слова, состоит из акушерства и собственно гинекологии — учения о женских болезнях. **Акушерство** (фр. *accoucher* — рожать) — часть гинекологии, изучающая физиологические и патологические процессы, связанные с зачатием, беременностью, родами и послеродовым периодом, а также разрабатывающая методы родовспоможения, профилактики и лечения осложнений беременности и родов, заболеваний плода и новорожденного.

Среди других клинических дисциплин акушерство и гинекологию выделяют следующие особенности:

— Социальные и демографические проблемы непосредственно связаны с такими вопросами гинекологии, как регуляция рождаемости, контрацепция, бесплодие в семье и др.

— Уровень медицинской помощи матери и ребенку во многом определяет судьбу и здоровье будущих поколений человеческого общества.

— Акушерство в отличие от других клинических дисциплин главным образом занимается изучением и оказанием специализированной медицинской помощи при таких **физиологических процессах**, как беременность и роды.

— Предметом постоянной заботы акушера-гинеколога является плод — **«внутриматочный пациент»**. Правильно и своевременно оказанная акушерская помощь в большинстве случаев позволяет сохранить беременность, обеспечить полноценное развитие плода, сохранить здоровье и жизнь матери и ее ребенка.

— Акушерская помощь во время родов обычно является неотложной. При этом и во время беременности, и в период родов физио-

логические процессы достаточно часто и внезапно могут принимать патологический характер, сопровождаясь массивной кровопотерей, гипоксией плода, что вызывает необходимость оперативного родоразрешения и экстренных операций в интересах матери и плода, требует постоянной готовности к проведению реанимационных мероприятий.

Современное акушерство включает следующие основные разделы: 1) физиологическое акушерство; 2) патологию беременности, родов и послеродового периода; 3) оперативное акушерство.



## **РАЗДЕЛ 1**

# **ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ**

## **ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ**

Акушерство справедливо признается древнейшей отраслью клинической медицины, ибо необходимость в оказании помощи при родах («повивальном искусстве») появилась одновременно с возникновением человечества. Уже древние египетские папирусы и китайские рукописи (VII в. до н. э.) содержат сведения по акушерству и женским болезням, а в индийских священных книгах «Аюрведа» (IX—III вв. до н. э.) сообщается о продолжительности беременности, неправильных положениях плода, о питании беременных, смещениях матки, кондиломах.

В Древней Греции и Древнем Риме Гиппократ, Аристотель, Филумен, Цельс, Соран Эфесский, Гален и другие в своих трудах уделяли значительное место женским болезням и патологии беременных (кровотечениям во время беременности, описанию некоторых акушерских операций и инструментов для их выполнения). Одна из глав «Гиппократова сборника», названная «О женских болезнях», содержит не только описание симптомов воспалительных заболеваний матки и влагалища, опухолей половых органов, но и рекомендации по их лечению (в частности, удаление опухоли из матки с помощью щипцов, ножа и раскаленного железа).

В эпоху феодализма, наряду с общим упадком науки и культуры, приостановилось развитие акушерства и гинекологии. Утверждалось, что все знания уже преподаны в «священном писании», считалось, что врачам-мужчинам низко и даже неприлично заниматься повивальным искусством. В 1522 г. на центральной площади Гамбурга был публично сожжен доктор Фейт, который принял мучительную смерть за еретические занятия гинекологией. В годы Средневековья особое место и заслуга принадлежат знаменитому таджикскому врачу Абу Али Ибн Сине (Авиценне, 980—1037), создавшему энциклопедию медицины своего времени — «Канон врачебной науки». Ибн Сина систематизировал наследие древних врачей и обогатил

медицину своим клиническим опытом, описав некоторые заболевания женских половых органов и молочной железы, акушерские операции (низведение ножки плода, кранио- и эмбриотомия). Его труды переведены на европейские языки, а «Канон врачебной науки» издавался более 30 раз.

Анатомо-физиологическая основа акушерства и гинекологии была заложена в XVI—XVII вв. трудами выдающихся анатомов Везалия, К. Бартолина, Г. Фаллопия, Р. Граафа и других.

Гарвей, выступивший против учения Аристотеля о самозарождении, впервые высказал положение, что «все живое из яйца», а открытие им кровообращения (1628) положило начало научному подходу к проблеме переливания крови.

Колыбелью практического акушерства заслуженно считается Франция. Известный французский хирург А. Паре (1509—1590) основал в Париже первую школу для подготовки повивальных бабок. Он же, после долгого забвения, воспроизвел операцию поворота плода за ножку, ввел в практику молокоотсос, предложил при кровотечениях ускорять роды и производить быстрое опорожнение матки. Ему принадлежат некоторые положения судебно-медицинского характера, касающиеся установления девственности, определения срока беременности, утопления новорожденных.

Крупнейший представитель французской акушерской школы Ф. Морисо (1637—1709) — автор оригинального трактата о болезнях беременных женщин. На основе собственных данных и наблюдений он опроверг ошибочный взгляд о значительном расхождении лонных костей во время родов, а также господствовавшее со времен Гипократа ложное представление о том, что семимесячные плоды являются более жизнеспособными, чем восьмимесячные. Он усовершенствовал технику акушерских операций, предложил прием выведения головки во время родов при тазовом предлежании и инструменты для извлечения перфорированной головки. Ф. Морисо ввел в практику кровопускание как метод лечения эклампсии, который в течение почти двух столетий применялся в качестве единственного спасительного средства в лечении беременных с тяжелыми формами токсикоза.

С Францией связан и переход родовспоможения от повивальных бабок в руки врачей. До середины XVII в., по сложившимся обычаям, врачей (хирургов) приглашали к роженицам лишь в запущенных и безнадежных случаях для производства плодоразрушающих операций. Но после того, как французский врач Ж. Клеман



**Рис. 1.** Нестор Максимович Максимович-Амбодик (1744—1812)

месте нам придется поставить по ее значению в истории русского акушерства и гинекологии акушерско-гинекологическую клинику С.-Петербургской медико-хирургической академии, ибо отсюда начинался рассвет русской акушерско-гинекологической науки, здесь возникла русская акушерско-гинекологическая школа, представители которой стали во главе большинства современных акушерско-гинекологических учреждений в нашем отечестве».

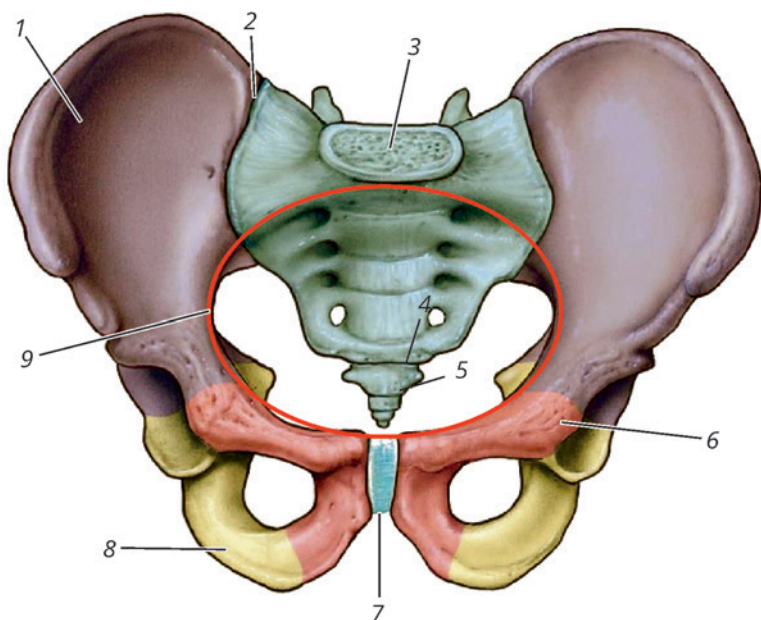
Первое успешное использование наркоза при проведении акушерских операций в России, связано с именем Н. И. Пирогова, который применил общее обезболивание в апреле 1847 г. во время наложения акушерских щипцов в клинике акушерства и женских болезней Медико-хирургической академии (Петербург).

Большая заслуга в развитии акушерства и оперативной гинекологии принадлежит ученику Н. И. Пирогова — А. А. Китеру, крупному хирургу и акушеру-гинекологу, впервые с благополучным исходом удалившему пораженную раком матку через влагалище (1846). Возглавляя кафедру акушерства, женских и детских болезней МХА (1848—1858), А. А. Китер написал первый учебник гинекологии на русском языке «Руководство к изучению женских болезней» (1858) и по праву считается одним из основоположников хирургического направления в гинекологии.

почти неподвижных крестцово-подвздошных сочленений (правого и левого), малоподвижного лонного сочленения и более подвижного крестцово-копчикового. Благодаря последнему при прохождении плода верхушка копчика может смещаться кзади на 1,5–2 см, что увеличивает прямой размер выхода таза (рис. 9).

Развитие таза определяется наследственными факторами, средой, гормональным статусом. Формированию нормального таза способствуют антенатальная охрана плода, рациональное питание, профилактика инфекционных заболеваний и деструктивных процессов в костях, суставах и позвоночнике, дифференцированная спортивная и физическая нагрузка, особенно в детстве. Интенсивный рост таза в пубертатном периоде является одним из признаков начала полового созревания, а достижение к 18–20 годам размеров таза, свойственных тазу взрослой женщины, свидетельствует о завершении половой зрелости.

Кости женского таза в отличие от мужского тоньше и менее массивны. Женский таз шире, крестец менее вогнут, а симфиз короче.



**Рис. 9.** Костный таз:

1 — подвздошная кость; 2 — крестцово-подвздошное сочленение; 3 — крестец; 4 — крестцово-копчиковый сустав; 5 — копчик; 6 — лонная кость; 7 — лонное сочленение; 8 — седалищная кость; 9 — пограничная линия

*Учебное издание*

## **ОСНОВЫ АКУШЕРСТВА**

*Учебное пособие для студентов медицинских вузов*

Редактор *Пугачева Н. Г.*  
Корректор *Полушкина В. В.*  
Компьютерная верстка *Тархановой А. П.*

Подписано в печать 10.08.2020. Формат 60 × 88 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Печ. л. 16. Тираж 1500 экз. Заказ №

ООО «Издательство „СпецЛит“».  
190103, Санкт-Петербург, 10-я Красноармейская ул., 15–17,  
литер В, пом. 231  
Тел./факс: (812) 495-36-09, 495-36-12,  
<http://www.speclit.su>

Отпечатано в типографии ООО «ЛД-ПРИНТ»  
196644, Санкт-Петербург, Колпинский р-н, пос. Саперный,  
территория предприятия «Балтика», д. б/н, лит. Ф.  
Тел. (812) 462-83-83, e-mail: [office@ldprint.ru](mailto:office@ldprint.ru)