

# Мужские болезни

Книга первая

Под редакцией

**А.А. Камалова, Н.А. Лопаткина**



**Медицинское информационное агентство**

**Москва**

**2008**

УДК 616.69  
ББК 56.9  
М89

**Мужские болезни.** Книга первая / Под ред. А.А. Камалова, М89 Н.А. Лопаткина. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. — 320 с.

ISBN 978-5-8948-1695-1

В руководстве на основе данных литературы и многолетних клинических исследований авторов представлены современные данные по анатомии половых органов, физиологии репродуктивной системы, диагностике и лечению infertility и эндокринопатий у мужчин. Особое внимание уделено мужскому бесплодию, актуальности проблемы, этиологии и патогенетически обоснованной терапии. Обсуждается роль гормонов и механизм их действия в регуляции функции половых желез. Рассматриваются клинические проявления гипоандрогении, дисфункции щитовидной железы, гиперпролактинемии, различных форм гипогонадизма и гиперэстрогении.

Дана характеристика методов лечения в коррекции генеративных и копулятивных нарушений у мужчин, включая консервативные, хирургические и вспомогательные репродуктивные технологии. Отражены особенности применения андрогенов с учетом показаний и противопоказаний.

Для врачей-урологов, андрологов, репродуктологов, эндокринологов, сексопатологов, иммунологов, генетиков и врачей общей практики.

**УДК 616.69**  
**ББК 56.6**

ISBN 978-5-8948-1695-1

© Камалов А.А., Лопаткин Н.А., 2008  
© Оформление. ООО «Медицинское информационное агентство», 2008

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

## Авторский коллектив

- В.Н. Буров** ведущий научный сотрудник отдела андрологии и репродукции человека ФГУ НИИ урологии Росмедтехнологий, канд. мед. наук
- В.В. Евдокимов** ведущий научный сотрудник научно-лабораторного отдела ФГУ НИИ урологии Росмедтехнологий, д-р мед. наук
- Е.А. Ефремов** старший научный сотрудник отдела андрологии и репродукции человека ФГУ НИИ урологии Росмедтехнологий, канд. мед. наук
- А.А. Камалов** заведующий отделом андрологии и репродукции человека ФГУ НИИ урологии Росмедтехнологий, д-р мед. наук, профессор
- В.А. Ковалев** заведующий кафедрой урологии и андрологии ИПК ФМБА России, д-р мед. наук, профессор
- С.В. Королева** профессор кафедры урологии и андрологии ИПК ФМБА России, д-р мед. наук
- В.И. Кулаков** директор ФГУ Научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии Росмедтехнологий, академик РАМН, д-р мед. наук, профессор
- Н.А. Лопаткин** председатель Российского общества урологов, академик РАМН, д-р мед. наук, профессор
- Я.И. Мельник** научный сотрудник отдела андрологии и репродукции человека ФГУ НИИ урологии Росмедтехнологий
- Д.А. Охоботов** научный сотрудник отдела андрологии и репродукции человека ФГУ НИИ урологии Росмедтехнологий
- Г.В. Тер-Аванесов** ФГУ Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И. Кулакова Росмедтехнологий, д-р мед. наук, профессор



# Оглавление

Список сокращений	7
Введение	9
<b>Глава 1. Краткий исторический очерк</b> <i>С.В. Королева, В.А. Ковалев, Е.А. Ефремов, Д.А. Охоботов</i>	14
1.1. История андрологии	14
1.2. Становление и развитие андрологии в России	24
<b>Глава 2. Анатомия мужского мочеполового аппарата</b> <i>А.А. Камалов, Е.А. Ефремов, Я.И. Мельник</i>	35
2.1. Мочевой пузырь	35
2.2. Мужские половые органы	40
2.2.1. Яичко	40
2.2.2. Придаток яичка	42
2.2.3. Семявыносящий проток	44
2.2.4. Семенной пузырек	46
2.2.5. Предстательная железа	47
2.2.6. Бульбоуретральная железа	51
2.2.7. Половой член	52
2.2.8. Мочеиспускательный канал	59
2.2.9. Мошонка	62
2.2.10. Семенной канатик	66
2.2.11. Возрастные особенности мужских половых органов	68
Список литературы	70
<b>Глава 3. Физиология репродуктивной системы мужчин</b> <i>В.В. Евдокимов, Г.В. Тер-Аванесов</i>	71
3.1. Структура и функция репродуктивной системы	71
3.1.1. Центральный уровень регуляции мужской репродуктивной системы	73
3.1.2. Периферический и тканевый уровни регуляции мужской репродуктивной системы	78
3.2. Гормональный контроль и цитологическая характеристика сперматогенеза	91
3.2.1. Цитологическая характеристика сперматогенеза	91
3.2.2. Гормональный контроль сперматогенеза и его взаимодействие с клетками Сертоли и Лейдига	100
3.2.3. Созревание сперматозоидов	103
3.3. Хронофизиологические особенности репродуктивной системы	105
Список литературы	110
<b>Глава 4. Мужские аспекты бесплодного брака</b> <i>Г.В. Тер-Аванесов, В.В. Евдокимов, В.Н. Буров</i>	116
4.1. Причины и классификация мужской инфертильности	116
4.2. Алгоритм и методы диагностики	120
4.3. Инфекции гениталий	131
4.4. Варикоцеле	137
4.5. Эндокринное бесплодие	140
4.6. Иммунное бесплодие	141

4.7. Хромосомная патология. . . . .	146
4.8. Лечение мужского бесплодия. . . . .	151
Список литературы. . . . .	172
<b>Глава 5. Эндокринные нарушения у мужчин</b>	
<i>Г.В. Тер-Аванесов, В.В. Евдокимов</i> . . . . .	178
5.1. Классификация и характеристика эндокринных нарушений . . . . .	179
5.2. Диагностика . . . . .	188
5.3. Лечение. . . . .	195
5.4. Мужской климакс . . . . .	202
Список литературы. . . . .	214
<b>Глава 6. Физиология эрекции</b>	
<i>В.А. Ковалев, С.В. Королева, А.А. Камалов, Е.А. Ефремов</i> . . . . .	218
6.1. Гемодинамические аспекты . . . . .	218
6.2. Локальный контроль эректильного ответа. . . . .	221
Список литературы. . . . .	226
<b>Глава 7. Этиология эректильных расстройств</b>	
<i>С.В. Королева, В.А. Ковалев</i> . . . . .	229
7.1. Факторы образа жизни. . . . .	229
7.2. Фармакотерапия и эректильная дисфункция . . . . .	230
7.3. Психогенная эректильная дисфункция . . . . .	231
7.4. Органическая эректильная дисфункция . . . . .	233
7.5. Концепция функциональности эрекции . . . . .	237
Список литературы. . . . .	240
<b>Глава 8. Диагностика эректильной дисфункции</b>	
<i>В.А. Ковалев, С.В. Королева, Е.А. Ефремов</i> . . . . .	244
8.1. Физикальные и лабораторные методы исследования . . . . .	245
8.2. Медикаментозно-индуцируемая эрекция . . . . .	245
8.3. Фармакодоплерография. . . . .	248
8.4. Исследование ночной пенильной тумесценции . . . . .	253
8.5. Кавернозометрия, фармакокавернозография, спонгиозография . . . . .	255
8.6. Фармакоангиография . . . . .	260
8.7. Нейрофизиологические тесты . . . . .	261
8.8. Исследование аксиальной ригидности полового члена. . . . .	263
8.9. Компьютерная и магнитно-резонансная томография . . . . .	264
8.10. Исследование напряжения кислорода в кавернозной ткани . . . . .	264
8.11. Биопсия кавернозной ткани . . . . .	265
Список литературы. . . . .	266
<b>Глава 9. Фармакотерапия эректильной дисфункции</b>	
<i>С.В. Королева, В.А. Ковалев</i> . . . . .	273
Список литературы. . . . .	292
<b>Глава 10. Наружные вакуумные устройства</b>	
<i>С.В. Королева, В.А. Ковалев, А.А. Камалов</i> . . . . .	300
Список литературы. . . . .	303
<b>Глава 11. Оперативное лечение эректильной дисфункции</b>	
<i>В.А. Ковалев, С.В. Королева</i> . . . . .	304
11.1. Реваскуляризация полового члена . . . . .	304
11.2. Операции на венах. . . . .	308
11.3. Фаллоэндопротезирование . . . . .	309
Список литературы. . . . .	313