

Авторы:

А.С. Аметов — д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой эндокринологии и диабетологии ГБОУ ДНО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздрава России, заслуженный деятель науки РФ;

С.Б. Шустов — д-р мед. наук, проф., профессор 1-й кафедры терапии усовершенствования врачей ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, главный внештатный эндокринолог МО РФ, председатель правления Профессиональной медицинской ассоциации эндокринологов Санкт-Петербурга, заслуженный деятель науки РФ;

Ю.Ш. Халимов — д-р мед. наук, проф., начальник кафедры военно-полевой терапии ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, главный эндокринолог Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга.

Рецензенты:

М.Б. Анциферов — д-р мед. наук, проф., главный врач ГБУЗ «Эндокринологический диспансер» Департамента здравоохранения г. Москвы, главный эндокринолог Департамента здравоохранения г. Москвы;

И.В. Ворохобина — д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой эндокринологии им. акад. В.Г. Баранова ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России.

Аметов, А. С.

А61 Эндокринология : учебник для студентов мед. вузов / А. С. Аметов, С. Б. Шустов, Ю. Ш. Халимов. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 352 с.: ил.

ISBN 978-5-9704-3613-4

В настоящем учебнике нозологические формы, входящие в учебные программы вузов, представлены в объеме, предусматривающем знание студентами этиологии, патогенеза, клинической картины, диагностики и лечения всех основных эндокринологических заболеваний. В то же время некоторые болезни эндокринных желез, которые не вошли в программы, имеют все возрастающее медико-социальное значение (полиэндокринопатии, инциденталомы надпочечников и др.), включены в учебник в кратком виде, позволяющем иметь представление о форме патологии. Также в расширенном виде представлены варианты интерпретаций функционального состояния щитовидной железы, поскольку в практической деятельности врач любой специальности сталкивается с результатами таких исследований весьма часто. Авторы надеются, что благодаря этому учебнику студенты получат все необходимые теоретические и практические знания по эндокринологии, и эта книга станет небольшим, но существенным вкладом в обучение будущих врачей.

Предназначен для студентов медицинских вузов, клинических ординаторов и врачей-эндокринологов.

УДК 616.43(075.8)
ББК 54.15я73-1

Права на данное издание принадлежат ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». Воспроизведение и распространение в каком бы то ни было виде части или целого издания не могут быть осуществлены без письменного разрешения ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа».

© Аметов А.С., Шустов С.Б., Халимов Ю.Ш., 2016
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2016
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»,
оформление, 2016

ISBN 978-5-9704-3613-4

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений и условных обозначений	6
Предисловие.....	8
Глава 1. Введение в эндокринологию (совместное <i>Р.Т. Сардиновым</i>).....	15
Глава 2. Заболевания гипофиза (совместно с <i>ДА Кадиным</i>).....	23
2.1. Анатомия и физиология гипоталамо-гипофизарной системы.....	23
2.2. Аденомы гипофиза.....	28
2.3. Акромегалия и гигантизм.....	32
2.4. Гиперпролактинемия (пролактинома).....	44
2.5. Гипофизарная карликовость.....	49
2.6. Гипофизарная недостаточность.....	57
2.7. Несахарный диабет.....	62
2.8. Синдром неадекватной секреции антидиуретического гормона.....	69
Тестовые вопросы.....	72
Ситуационные задачи.....	75
Глава 3. Заболевания островкового аппарата поджелудочной железы (совместное <i>О.Ю. Степановой</i>).....	77
3.1. Анатомия и физиология островкового аппарата поджелудочной железы.....	77
3.2. Сахарный диабет.....	82
3.3. Острые осложнения сахарного диабета.....	122
3.3.1. Диабетический кетоацидоз и кетоацидотическая кома...	123
3.3.2. Гиперосмолярное гипергликемическое состояние и гиперосмолярная кома.....	134
3.3.3. Лактат-ацидоз и лактаcidотическая кома.....	138
3.3.4. Гипогликемические состояния и гипогликемическая кома.....	140
3.4. Хронические осложнения сахарного диабета.....	145
3.5. Инсулинома.....	167
Тестовые вопросы.....	173
Ситуационные задачи.....	175
Глава 4. Заболевания щитовидной железы (совместное <i>В.В. Салуховым</i>).....	178
4.1. Анатомия и физиология щитовидной железы.....	178
4.2. Диффузный токсический зоб.....	181
4.3. Гипотиреоз.....	199

4.4. Тиреоидиты.....	208
4.4.1. Аутоиммунный тиреоидит.....	208
4.4.2. Подострый тиреоидит.....	213
4.5. Йоддефицитные заболевания.....	218
4.6. Узловой эутиреоидный зоб.....	224
Тестовые вопросы.....	231
Ситуационные задачи.....	235
Глава 5. Заболевания паращитовидных желез (совместно с <i>С. В. Кадиным</i>).....	237
5.1. Анатомия и физиология паращитовидных желез.....	237
5.2. Гиперпаратиреоз.....	238
5.2.1. Первичный гиперпаратиреоз.....	238
5.2.2. Вторичный и третичный гиперпаратиреоз.....	245
5.3. Гипопаратиреоз.....	246
5.4. Псевдогипопаратиреоз.....	251
Тестовые вопросы.....	251
Ситуационные задачи.....	253
Глава 6. Заболевания надпочечников (совместно с <i>С. В. Кадиным</i>).....	254
6.1. Анатомия и физиология надпочечников.....	254
6.2. Синдром Иценко—Кушинга.....	256
6.3. Феохромоцитома.....	260
6.4. Первичный гиперальдостеронизм.....	264
6.5. Недостаточность коры надпочечников.....	267
6.6. Гормонально неактивные аденомы надпочечников (инциденталомы).....	272
Тестовые вопросы.....	274
Ситуационные задачи.....	276
Глава 7. Заболевания женских половых желез (совместно с <i>О. Ю. Степановой</i>).....	279
7.1. Анатомия и физиология яичников.....	279
7.2. Овариальная недостаточность.....	283
7.3. Андрогенпродуцирующие опухоли яичников.....	292
Тестовые вопросы.....	294
Ситуационные задачи.....	296

Глава 8. Заболевания мужских половых желез (совместно с <i>Б.А. Чумаком</i>).....	297
8.1. Анатомия и физиология семенников.....	297
8.2. Гипогонадизм	300
8.3. Возрастной андрогенный дефицит.....	306
Тестовые вопросы.....	308
Ситуационные задачи.....	309
Глава 9. Полиэндокринопатии (совместно с <i>Д.В. Кадиным</i>).....	311
9.1. Синдромы множественных эндокринных неоплазий.....	311
9.1.1. Синдром множественных эндокринных неоплазий 1- го типа.....	312
9.1.2. Синдром множественных эндокринных неоплазий 2- го типа.....	315
9.2. Аутоиммунные полиэндокринные синдромы.....	318
Тестовые вопросы.....	321
Ситуационные задачи.....	322
Глава 10. Ожирение (совместно с <i>Р. Т. Сардиновым</i>).....	324
Тестовые вопросы.....	336
Ситуационные задачи.....	336
Ответы к тестовым вопросам.....	338
Решения ситуационных задач.....	339
Список литературы.....	344
Предметный указатель.....	346

ПРЕДИСЛОВИЕ

Эндокринология — вчера, сегодня, завтра

Эндокринология как область науки с каждым годом привлекает к себе все большее внимание исследователей. Развитию эндокринологии главным образом способствуют накопление знаний в области действия гормонов, а также разработка новых и усовершенствование уже существующих методов диагностики, включая методы получения прижизненного изображения эндокринных органов и систем.

Эндокринология, как и многие другие медицинские дисциплины, в течение последнего столетия пережила много самых различных событий и изменений, что послужило мощным стимулом к разработке новых профилактических, диагностических и терапевтических подходов.

Рассуждая о перспективах, вне всякого сомнения, в первую очередь мы должны хорошо знать свое прошлое.

Около 100 лет тому назад Starling, описывая секретин — субстанцию, секретирующуюся в кровоток из тонкого кишечника для стимуляции поджелудочной железы (ПЖ), впервые использовал термин «гормон». В своих лекциях Starling предположил, что эндокринная и нервная системы имеют два различных механизма координации и контроля за функциями органов. Таким образом, эндокринология нашла свое первое признание в дисциплине, которая называлась «физиология млекопитающих».

Тесной взаимосвязи неврологии и эндокринологии способствовала информация о том, что нейропептиды могут быть также синтезированы за пределами нервной системы. В свою очередь, классические гормоны оказывают на центральную нервную систему (ЦНС) и поведенческий, и функциональный эффекты. Несомненный вклад в развитие эндокринологии внесли знания о том, что катехоламины секретируются как надпочечниками, так и нейронами, а вазопрессин и окситоцин секретируются как нейронами, так и эпителиальными клетками.

Объединение эндокринологии с иммунологией подтверждается результатами уникальных исследований, убедительно демонстрирующих, что классические гормоны участвуют в регуляции иммунного ответа, тогда как цитокины, производимые иммунными клетками, влияют, в свою очередь, и на эндокринную систему. Причем обнаружено, что эндокринные органы секретируют в том числе и цитокины. Огромную роль сыграло также признание, что эндокринная, иммунная и нервная системы на самом деле представляют собой единую интегрированную систему контроля за функционированием большинства органов и систем.

Особо важное значение для развития эндокринологии имели исследования в области молекулярной биологии. В частности, были продемонстрированы возможность производства гормонов с помощью ДНК-рекомбинантной технологии и идентификация новых гормонов путем позиционного и/или функционального клонирования.

Успехи в клеточной биологии, молекулярной биологии и генетике, особенно в последние годы, позволили объяснить многие механизмы секреции гормонов и их действие, а также развития эндокринных заболеваний.

На основании того, каким образом гормоны взаимодействуют с клетками-мишенями, они могут быть разделены на две группы. Первая группа включает гормоны, которые не проникают внутрь клетки, и их сигналы через вторичные мессенджеры генерируются, взаимодействуя с рецепторами, расположенными на поверхности клетки. Так, все полипептидные гормоны, так же как моноамины и простагландины, используют рецепторы на поверхности клетки.

Вторая группа включает в себя гормоны, проникающие внутрь клетки. Эти гормоны связываются с внутриклеточными рецепторами, которые функционируют на уровне ядра клеток-мишеней и регулируют экспрессию генов. Классическими гормонами, которые используют внутриклеточные рецепторы, являются тиреоидные и стероидные гормоны.

Гормоны обеспечивают различные способы сообщения между различными органами и тканями, чтобы дать возможность специализированным клеткам в организме в целом реагировать на изменения во внутренней и внешней среде.

Интересно отметить, что ранние концепции в эндокринологии базировались на существовавших тогда фактах, которые казались очень логичными и покоряли нас своей простотой (табл. 1).

Таблица 1. Парадигмы в эндокринологии XX в. (Roger Bouillon, 2003)

1 ген ↔ 1 гормон

1 клетка 1 гормон

1 гормон 1 рецептор

1 гормон 1 согласованная функция

„

Концентрация гормона = гормональный ответ

1 гормональная терапия унифицированный предсказуемый ответ у всех пациентов