

**Х. Астамирова, М. Ахманов**

# **Настольная книга диабетика**



Москва  
2019

УДК 616.4  
ББК 54.15  
А95

*Хавра Астамирова* — врач высшей категории,  
эндокринолог Санкт-Петербургского  
городского диабетологического центра

*Михаил Ахманов* — член Союза российских писателей

**Ахманов, Михаил.**

А95      Настольная книга диабетика / Х. Астамирова, М. Ахманов. — 6-е издание. — Москва : Эксмо, 2019. — 416 с. : ил. — (Медицинская академия для всей семьи).

ISBN 978-5-699-75067-2 (оф.1)

ISBN 978-5-699-82643-8 (оф.2)

Диабет – не болезнь, а образ жизни! Врач-эндокринолог Хавра Саидовна Астамирова и опытный диабетик Михаил Сергеевич Ахманов – физик и известный писатель – знают об этом не понаслышке. Для того чтобы помочь тем, кто столкнулся с диабетом, они написали «Настольную книгу диабетика». Благодаря ей уже больше 300 000 диабетиков смогли овладеть необходимыми медицинскими навыками, разобраться в лекарствах и свойствах продуктов, узнавать о новациях в лечении и компенсации сахарного диабета.

«Настольная книга диабетика» выдержала уже 5 переизданий. Пусть 6-е, обновленное издание станет вашей настольной книгой и позволит вести образ жизни практически здорового человека.

УДК 616.4  
ББК 54.15

ISBN 978-5-699-75067-2 (оф. 1)  
ISBN 978-5-699-82643-8 (оф. 2)

© Астамирова Х., Ахманов М., 2014  
© ООО «Издательство «Эксмо»,  
оформление, 2019

## Оглавление

Предисловие к первому изданию. <i>Кто предупрежден, тот вооружен</i> . . . . .	7
Предисловие к изданию 2010 года. <i>Мы живем в XXI веке</i> . . . . .	11
Предисловие к изданию 2015 года. <i>Новые достижения</i> . . . . .	14

### Часть 1. Основные сведения о сахарном диабете

Глава 1. Поджелудочная железа, ее назначение и механизм функционирования . . . . .	17
1. Организм человека. . . . .	17
2. Поджелудочная железа. Инсулин и его роль в обмене веществ . . . . .	20
3. Функции печени, почек и понятие о почечном пороге. . . . .	31
Глава 2. Сахарный диабет. . . . .	33
1. Исторические сведения о сахарном диабете . . . . .	33
2. Классификация сахарного диабета. . . . .	37
3. Причины возникновения диабета и его наследование . . . . .	43
4. Особые разновидности диабета. . . . .	46
Глава 3. Обзор сведений, которыми должен владеть диабетик . . . . .	48
Глава 4. Нетрадиционные методы лечения диабета . . . . .	54
Глава 5. Организация помощи диабетикам . . . . .	60
1. Поликлиники и диабетические центры. . . . .	60
2. Другие варианты помощи людям с диабетом . . . . .	64
Глава 6. О доверии. . . . .	69

### Часть 2. Лечение диабета

Глава 7. Предварительные сведения о лечении и контроле диабета . . . . .	74
1. Понятие о лечении и контроле диабета . . . . .	74
2. Курортное лечение сахарного диабета . . . . .	80

Глава 8. Диабет 1 типа. Инсулин и его инъекции.....	83
1. Инсулин .....	83
2. Классификация инсулинов.....	87
3. Достоверность информации об инсулинах.....	94
4. Зоны для инъекций инсулина и кинетика всасывания инсулина .....	94
5. Доза инсулина.....	98
6. Графическая зависимость эффективности действия инсулина от времени .....	101
7. Замечания о некоторых инсулинах, в том числе российских.....	103
8. Срок годности инсулина, его упаковка, маркировка, концентрация и хранение. Взаимозаменяемость инсулинов .....	111
9. Шприцы и шприц-ручки.....	115
10. Иглы и методика инъекций инсулина. Смешивание инсулинов. Последствия инъекций.....	123
Глава 9. Диабет 1 типа. Дозировка и схемы введения инсулина .....	132
1. Схемы инсулинотерапии.....	132
2. Выбор дозы и показатели компенсации .....	141
3. Современные инсулиновые аналоги и их использование.....	149
Глава 10. Диабет 2 типа. Сахароснижающие препараты, лечение травами, витамины и минеральные вещества . . .	160
1. Сахароснижающие препараты.....	160
2. Лечение диабета 2 типа с помощью сахароснижающих препаратов .....	179
3. Лечение лекарственными травами.....	184
4. Витамины, минеральные вещества и витаминные комплексы .....	188
Глава 11. Диета .....	202
1. Общие соображения .....	202
2. Белки, жиры и углеводы.....	204
3. Скорость всасывания углеводов .....	211
4. Состав продуктов .....	214
5. Особенности отдельных групп продуктов. Понятие о хлебной единице .....	221
6. Сахарозаменители .....	234

7. Особенности диеты в случае ИЗСД. . . . .	238
8. Особенности диеты в случае ИНСД. . . . .	243
9. Проблема холестерина . . . . .	248
10. Понятие о гликемическом индексе. . . . .	250
11. Биологически активные добавки . . . . .	257

### **Часть 3. Острые и хронические осложнения при диабете**

Глава 12. Гипергликемия и кетоацидоз. . . . .	262
Глава 13. Гипогликемия . . . . .	270
Глава 14. Хронические осложнения . . . . .	284
1. Долговременное негативное влияние диабета. . . . .	284
2. Сердечно-сосудистые заболевания . . . . .	291
3. Глаза . . . . .	297
4. Ноги. . . . .	301
5. Стопы . . . . .	308
6. Почки . . . . .	312
7. Зубы и ротовая полость. . . . .	315
8. Грибковые заболевания . . . . .	319
9. Очень важный раздел . . . . .	322

### **Часть 4. Контроль диабета**

Глава 15. Контролируемые параметры . . . . .	328
Глава 16. Методы и приборы для контроля диабета. . . . .	336
1. Описание методов . . . . .	336
2. Тест-полоски . . . . .	339
3. Глюкометры. . . . .	343
4. Устройства для постоянного мониторинга сахара в крови. . . . .	356
5. Анализы в лабораторных условиях. . . . .	360
Глава 17. Инсулиновые помпы . . . . .	364
1. Назначение и устройство инсулиновых помп . . . . .	364
2. Возможности современной помпы . . . . .	370
3. Преимущества помповой инсулинотерапии. . . . .	376
Глава 18. Стратегия и тактика контроля диабета . . . . .	380
1. Острые состояния. . . . .	380
2. Определение сахара в крови . . . . .	381
3. Определение сахара и ацетона в моче. . . . .	384
4. Артериальное давление. . . . .	386

---

5. Контроль веса . . . . .	389
6. Вопросы стратегии . . . . .	392
7. Сложные анализы крови . . . . .	395
Глава 19. Физические нагрузки при диабете . . . . .	398
1. Планирование и расчет физических нагрузок . . . . .	398
2. Таблицы для оценки интенсивности физических нагрузок. . . . .	403
Глава 20. Ближайшие и отдаленные перспективы . . . . .	409
1. Новые лекарства и приборы . . . . .	409
2. Хирургические методы . . . . .	416
3. Прививка от диабета . . . . .	421
Приложение 1. Некоторые полезные адреса . . . . .	429
Приложение 2. Новые рекомендации по методике выполнения инъекций для больных сахарным диабетом . . . . .	433
Приложение 3. Неинвазивный глюкометр: обзор проблемы. . . . .	448
Список литературы . . . . .	466
Словарь терминов . . . . .	482

## **Предисловие к первому изданию КТО ПРЕДУПРЕЖДЕН, ТОТ ВООРУЖЕН**

Кто предупрежден, тот вооружен, говорили латиняне, а викинги, наши северные соседи, добавляли: чтобы плыть за золотом, надо иметь много серебра. Оба эти изречения имеют прямую связь с диабетиками и диабетом; собственно, они являются для диабетиков важнейшими психотерапевтическими рекомендациями. Диабет — пока что неизлечимая болезнь, и чтобы жить с ней, надо знать, как жить. Знать, что можно и чего нельзя, иметь представление о механизме заболевания, владеть простейшими медицинскими навыками, уметь обращаться с техникой, позволяющей контролировать ряд параметров вашего организма, разбираться в медикаментах и свойствах продуктов. Знание, дорогой читатель, в данном случае ваше серебро, а золото — это ваша жизнь. Перечисленные выше знания и умения совершенно необходимы диабетiku, и, овладев ими, можно не просто выжить, но практически жить нормально. Или почти нормально — не забывайте, ведь вы все-таки больны, и больны неизлечимо. Что, однако, не повод для пессимизма: во-первых, медицина не стоит на месте, а во-вторых, по современным понятиям, диабет не столько болезнь, сколько образ жизни. Не считайте, что данную формулу выдумали врачи для утешения пациентов; это в самом деле так.

Разумеется, образ жизни, предписанный диабетикам, отличен от жизни здоровых людей. Болезнь накладывает ряд ограничений на режим питания и состав пищи, на выбор профессии, работу, занятия спортом и любые физические нагрузки, на семейную жизнь и воспроизводство потомства. С этим придется мириться. Жизнь вообще непростая штука, но ведь никто — или почти никто — не отказывается от нее по доброй воле. Поэтому не ссорьтесь с вашим диабетом — в такой ссоре вы заведомо проиграете.

Заметим, что в этой книге мы будем употреблять термин «диабетик» как синоним выражения «человек, имеющий сахарный диабет». Именно имеющий, а не страдающий, не больной диабетом, хотя это второе словочетание, более традиционное и привычное для слуха, тоже будет встречаться в тексте. Диабет, разумеется, болезнь, но болезнь особая — к счастью, в наше время ее можно контролировать и компенсировать таким образом, что она не доставляет больному физических страданий и не сокращает срок жизни. Для этого, конечно, требуются усилия врача, и в первую очередь самого человека с диабетом.

Теперь скажем несколько слов об этой книге и о том, чем она отличается от других пособий подобного рода. Прежде всего тем, что ее написали врач и больной, что позволяет взглянуть на диабет как бы с двух точек зрения, с внешней и внутренней стороны. Второй особенностью книги является метода изложения, ориентированная не на специалистов-эндокринологов, а на больных. Книга содержит не только теоретический материал, касающийся заболевания диабетом, но и обширные практические рекомендации и справочные сведения. Разумеется, диабетик должен представлять, как функционирует поджелудочная железа, как происходит обмен сахаров в организме и к каким последствиям (в форме осложнений) приводит его нарушение. Но столь же важными являются практические навыки: умение

вводить инсулин, пользоваться глюкометром, подбирать низкокалорийную диету, рассчитывать режим питания в соответствии с физической нагрузкой и многое другое, о чем написано в нашей книге. Диабетика также чрезвычайно полезно иметь сведения о типах глюкометров и шприцев, об инсулинах и лекарствах, о средствах гомеопатии и фитотерапии, о ценах на все эти медикаменты и приборы, необходимые для того, чтобы диабет из болезни превратился в образ жизни. Об этом тоже говорится в нашем пособии. Оно в равной мере ориентировано на больных с инсулинозависимым сахарным диабетом (ИЗСД, или диабет 1 типа) и на тех, у кого инсулинонезависимый сахарный диабет (ИНСД, или диабет 2 типа).

Наконец, коснемся третьего обстоятельства. Известно, что человек получает знания в какой-либо области не столько читая книги, сколько общаясь с профессионалами — или, если угодно, с учителями, лекторами, наставниками и т. д. Собственно, вся система образования в средней и высшей школах построена именно по такому принципу: прежде всего — уроки, лекции, семинары и практика, а книги — потом, для закрепления материала. Этот естественный способ приобретения знаний предполагает, что человека с диабетом обучат специалисты, изложив в доступной форме все, что ему положено знать. Действительно, за рубежом с давних пор имеются курсы и школы для обучения диабетиков, и теперь они есть в России, пока лишь в наиболее крупных городах. Так, в Диабетическом центре Петербурга проводится обучение диабетиков, и эти лекции, а также живой контакт с лектором-врачом гораздо эффективнее любой книги. Но пропускная способность Диабетической школы центра — около пятисот человек в год, а диабетиков в Петербурге больше ста тысяч. Многие из них хотели бы прослушать курс лекций, но вынуждены дожидаться своей очереди; а иные даже

не знают о Диабетическом центре и проводимых там занятиях. Эта книга дает о них представление, так как основана на сорокачасовом курсе лекций, читаемых специалистами центра.

Завершая предисловие, мы, авторы, хотели бы представиться своим читателям и поблагодарить всех тех, кто помог нам написать, а затем и улучшить эту книгу. Итак, один из авторов — Хавра Саидовна Астамирова, выпускница Санкт-Петербургского Медицинского университета им. И.П. Павлова, врач-эндокринолог, сотрудник Санкт-Петербургского диабетического центра; другой — Михаил Ахманов (Михаил Сергеевич Нахмансон), ученый-физик и писатель, член Союза писателей Санкт-Петербурга, а также, по совместительству, диабетик. Нам оказали большую помощь врач-дерматолог Леонид Алексеевич Гордиенко, подготовивший раздел по грибковым заболеваниям, председатель Санкт-Петербургского диабетического общества Марина Григорьевна Шипулина и директор фонда «Диабет» Борис Федорович Федоренко, предоставившие материалы по диабетическим ассоциациям России, профессор Санкт-Петербургского торгово-экономического института Маргарита Николаевна Куткина и врач-эндокринолог Елена Владимировна Первушина, предоставившие ряд рецептов диабетических блюд. Мы считаем своим приятным долгом поблагодарить их, а также выразить благодарность Вадиму Борисовичу Бреговскому и Елене Григорьевне Островской, врачам Санкт-Петербургского диабетического центра, врачу Татьяне Анатольевне Евтихеевой, шеф-редактору газеты «ДиаНовости» Александру Марковичу Кричевскому, сотрудникам редакции и всем остальным медикам и журналистам, которые щедро делились с нами необходимой информацией и помогали своими советами.

*Хавра Астамирова,*

*Михаил Ахманов*

*Санкт-Петербург, 1998 г.*

## **Предисловие к изданию 2010 года**

### **МЫ ЖИВЕМ В XXI ВЕКЕ**

Время идет, и мы не только вступили в XXI век, но живем в этом веке уже десять лет. За последние годы в области лечения диабета достигнут большой прогресс, причем некоторые новации столь значительны, что их с полным правом можно назвать методами и препаратами нового столетия. По этой причине мы обновили «Большую энциклопедию» и «Настольную книгу диабетика», и теперь перед вами четвертое издание наших пособий.

Первое издание «Настольной книги» вышло в 1998 г., второе — в 2000 г. Затем, в 2003 г., нашим издателем «ЭКСМО-Пресс» было предложено выпустить книгу в трех вариантах: 1) расширенное пособие под заголовком «Большая энциклопедия диабетика»; 2) «Настольную книгу диабетика» меньшего объема; 3) небольшую книжку, которая предназначалась бы для первого знакомства с проблемой диабета. Этот план был реализован, и «Большая энциклопедия» фактически стала третьим, расширенным вариантом «Настольной книги». Теперь в ваших руках новое издание нашего пособия, в котором описаны новации последних лет.

Мы добавили следующее.

1. Информацию о новых беспиковых и ультракоротких инсулинах (инсулиновых аналогах) и методах их использования.

2. Сведения о новых препаратах (в том числе об инкретин-миметиках), которые стали использоваться при лечении диабета 2 типа.

3. Главу, посвященную инсулиновым дозаторам, помповой терапии и ее преимуществам сравнительно с традиционной интенсивной инсулинотерапией.

4. Информацию о новых глюкометрах, о том, какие приборы уже устарели, и о новых нормативах, связанных с измерением глюкозы не в цельной крови, а в плазме крови.

5. Раздел о неинвазивном измерении глюкозы, об устройствах для постоянного мониторинга сахара крови и использовании этих приборов.

6. Значительно расширенный список ссылок, включающий наиболее значимые пособия последних лет.

7. Приложение 2, в котором приводятся новые рекомендации по методике инъекций, любезно предоставленные нам компанией «Бектон Дикинсон», США, производителем инструментария для инъекций.

Также сделаны другие более мелкие добавки, причем все, что относится к лечению и компенсации сахарного диабета, присутствует в обоих обновленных пособиях, в «Большой энциклопедии» и «Настольной книге диабетика».

Встречи с больными в Петербурге и письма, которые я получаю со всех концов России, позволяют сделать вывод, что уровень знаний диабетиков значительно вырос. Практически все пользуются современными глюкометрами, многие прошли школы диабета и продолжают активно учиться, читают книги и дают им оценку в своих письмах. Очень многие лечатся инсулином лантус в комбинации с ультракоротким препаратом, хумалогом, новорапидом или апидрой, а люди с диабетом 2 типа получают такие инновационные лекарства, как баета, янувия, галвус. Число тех, кто компенсирует болезнь с помощью до-

затора, еще невелико, 1500 человек, но компании, производящие помпы, уже прочно обосновались в России. Заметно и другое: все чаще мне сообщают о рождении здоровых детей женщинами-диабетичками, о ситуациях, когда больные настаивают на своих правах и добиваются нужного им решения. Есть определенные подвижки и в борьбе с мошенниками, «целителями» от всех болезней, хотя, по моему мнению, правоохранительные органы и журналисты могли бы действовать тут энергичнее. Тем не менее в последние годы мне приходится все реже слышать об инсулине г-на Брынцалова, о «рыдающем дыхании», о лечении диабета с помощью «космических энергий» и других подобных фокусах.

Это не значит, что все хорошо. Напомню, что мы по-прежнему зависим от поставок лекарств из-за рубежа, что не все наши врачи готовы лечить и учить с открытым сердцем, что главные в нашей медицине — чиновники, а не медики, что мошенников у нас еще хватает, и некоторые из них уже не первый год светятся на экранах телевизоров. Однако истинное положение дел все чаще озвучивается в СМИ, и видные диабетологи уже не боятся сказать правду. А она такова: в России не два-три миллиона диабетиков, а вдвое, втрое или вчетверо больше. Это настолько крупная группа населения, что игнорировать ее нужды нельзя. Как, впрочем, и нужды инвалидов, и тех, кто страдает от рака, нефропатии, сердечно-сосудистых заболеваний и других опасных недугов.

Поэтому в конце я напомню лозунг людей с диабетом: **ВМЕСТЕ МЫ СИЛЬНЕЕ.**

*Михаил Ахманов  
Санкт-Петербург, 2010 г.*

## **Предисловие к изданию 2015 года НОВЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ**

Прошло четыре года с момента предыдущего выпуска нашей книги. Ее тираж в регулярно обновляемых вариантах составил в 1998–2014 гг. более трехсот тысяч экземпляров, а тираж всех книг, написанных нами для людей с диабетом, уже перевалил за шестьсот тысяч. Популярность этих пособий и письма, которые мы получаем из России, из стран СНГ и дальнего зарубежья, говорят о том, что наши книги стали верными спутниками русскоязычных диабетиков, снабжающими их знаниями и информацией о последних достижениях медицинской науки. Это отрадно, но не будем забывать о том, что число больных растет, что только в России их восемь-девять миллионов, а значит, мы должны продолжать свою работу. Мы в полной мере сознаем, что наши пособия — и главное из них, «Настольная книга диабетика», — давно уже превратились в просветительский проект, который длится уже около семнадцати лет и, вероятно, будет продолжаться столько времени, сколько нам отпущено судьбой. Настоящее издание нашей книги — очередной этап проекта, и мы надеемся, что через пять и через десять лет мы сможем снова дополнить ее и, быть может, рассказать вам не-

что замечательное — например, о том, что медики научились излечивать диабет полностью и навсегда. Пока же этого не произошло, мы предлагаем читателям свой учебник для людей с диабетом со следующими дополнениями.

1. Мы расскажем вам о новых препаратах, об инсулине деглудек (тресиба), который действует до 42 часов, и лекарствах виктоза, онглиза, тражента, пополнивших класс инкретин-миметиков и уже вошедших в практику последних лет.

2. Вам будет полезна информация об инсулинах, производимых российскими фармацевтическими компаниями, а также крупными зарубежными фирмами «Ново Нордиск» и «Санофи-Авентис», построившими заводы на нашей территории. Это гарантирует, что россияне с диабетом 1 типа не останутся без лекарств, какие бы санкции ни пытались наложить на нашу страну.

3. Мы добавили новую информацию в главы, посвященные глюкометрам и инсулиновым дозаторам.

4. В Приложении 3 подробно рассмотрены проблемы, связанные с созданием неинвазивного глюкометра. Такого прибора еще нет, но нельзя исключить его появления на рынке в обозримом будущем.

5. Мы сообщаем о последних новациях в использовании игл для шприцев и шприц-ручек, о том, какие сейчас выпускаются иглы и почему нужно делать инъекции самыми короткими иглами 5 и 4 мм, практически не травмирующими кожу.

6. Наконец, в последней главе книги мы коснемся так называемой прививки от диабета 1 типа, нового препарата DiaPer277, клинические испытания которого проходили во многих странах (включая Россию), и расскажем, чем закончились эти исследования.