

## Оглавление

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Предисловие                               | 3  |
| Введение                                  | 5  |
| О сахарном диабете                        | 5  |
| Сравнение типов диабета                   | 5  |
| Обмен веществ в организме: углеводы       | 7  |
| Переваривание пищи                        | 7  |
| Дальнейшее путешествие углеводов          | 7  |
| Анатомия и функции поджелудочной железы   | 8  |
| Инсулин                                   | 9  |
| Глюкагон                                  | 9  |
| Симптомы диабета                          | 10 |
| Что такое сахарный диабет 1-го типа?      | 10 |
| 1. Еда                                    | 12 |
| Состав пищи: белки, жиры, углеводы        | 12 |
| Белки                                     | 12 |
| Жиры                                      | 12 |
| Углеводы                                  | 13 |
| Почему надо считать количество углеводов? | 13 |
| Как считают углеводы?                     | 14 |
| Хлебная единица (ХЕ)                      | 14 |
| Точный подсчет количества углеводов       | 15 |
| Простые и сложные углеводы                | 16 |
| Простые углеводы                          | 16 |
| Сложные углеводы                          | 17 |

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| Какие продукты содержат углеводы?                 | 17 |
| Сахар и мед                                       | 17 |
| Фрукты и соки                                     | 18 |
| Пиво и квас                                       | 18 |
| Молочные продукты                                 | 18 |
| Зерновые и мучные изделия                         | 19 |
| Овощи и бобовые                                   | 19 |
| Шоколад и выпечка                                 | 19 |
| Клетчатка                                         | 19 |
| Гликемический индекс                              | 20 |
| Что такое ГИ?                                     | 20 |
| Разделение продуктов по гликемическому индексу    | 21 |
| Что влияет на скорость всасывания пищи?           | 22 |
| Что повышает скорость всасывания?                 | 22 |
| Что замедляет скорость всасывания?                | 23 |
| Как использовать факторы, влияющие на всасывание? | 23 |
| Полезные и нежелательные продукты                 | 24 |
| Рекомендации по БЖУ                               | 24 |
| Белки и жиры — нужен ли для них инсулин?          | 25 |
| 2. Целевой уровень глюкозы крови                  | 26 |
| Что такое компенсация диабета?                    | 26 |
| Калькулятор целевого уровня сахара крови          | 26 |
| Темп снижения гликированного гемоглобина          | 27 |
| Если вы не знаете свой гликированный гемоглобин   | 27 |

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>3. Инсулинотерапия.</b>                        | <b>29</b> |
| Зачем нужна инсулинотерапия?                      | 29        |
| Что такое инсулин?                                | 29        |
| Базальный инсулин                                 | 29        |
| Болюсный инсулин                                  | 30        |
| Дневник самоконтроля                              | 31        |
| Почему надо вести дневник?                        | 31        |
| Какие параметры надо записывать?                  | 32        |
| Как оценить правильность дозы инсулина?           | 32        |
| Расчет дозы базального инсулина                   | 33        |
| Ваши действия                                     | 33        |
| Коррекция дозы инсулина Лантус и Левемир          | 34        |
| Дополнительная информация об инсулине Левемир     | 35        |
| Почему доза болюсного инсулина может быть разной? | 35        |
| Назначение фиксированной дозы инсулина            | 35        |
| Доза лекарства после выписки из больницы          | 36        |
| Болюсный инсулин                                  | 37        |
| Виды болюсного инсулина                           | 37        |
| Коэффициенты, которые вам необходимо знать        | 37        |
| Расчет дозы болюсного инсулина с УК и КЧ          | 39        |
| Целевой уровень глюкозы крови                     | 40        |
| Неверно рассчитанные коэффициенты                 | 41        |
| Что делать, если коэффициенты рассчитаны неверно? | 41        |

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| Коррекция углеводного коэффициента           | 42        |
| Коррекция коэффициента чувствительности      | 43        |
| <b>4. Самоконтроль.</b>                      | <b>45</b> |
| Зачем нужен самоконтроль?                    | 45        |
| Способы контроля диабета                     | 46        |
| Как пользоваться глюкометром?                | 47        |
| Глюкометр                                    | 47        |
| Техника взятия крови на анализ               | 47        |
| Ланцет                                       | 48        |
| Как часто необходимо измерять глюкозу крови? | 49        |
| Частота измерений в повседневной жизни       | 49        |
| Более частое измерение глюкозы крови         | 49        |
| Контроль усиливается                         | 50        |
| Что такое гликированный гемоглобин?          | 51        |
| Что такое кетоны (крови, мочи)?              | 52        |
| Как образуются кетоны?                       | 52        |
| Причины образования кетоновых тел            | 53        |
| <b>5. Техника инъекций</b>                   | <b>55</b> |
| Устройства для введения инсулина             | 55        |
| Шприцы                                       | 55        |
| Шприц-ручки                                  | 56        |
| Инсулиновые помпы                            | 57        |
| Хранение инсулина                            | 58        |
| Места инъекций инсулина                      | 59        |
| Живот                                        | 60        |
| Ягодицы                                      | 60        |

|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| Бедро                                       | 61        |
| Плечо                                       | 61        |
| Схемы чередования мест введения<br>инсулина | 62        |
| Правила инъекций                            | 63        |
| Алгоритм инъекции инсулина                  | 64        |
| Распространенные ошибки техники инъекций    | 66        |
| <b>6. Гипогликемия</b>                      | <b>67</b> |
| Что такое гипогликемия?                     | 67        |
| Адреналиновые симптомы («предвестники»)     | 67        |
| Мозговые симптомы                           | 68        |
| Лечение гипогликемии                        | 68        |
| Глюкагон                                    | 69        |
| Причины гипогликемии                        | 70        |
| Бессимптомная гипогликемия                  | 71        |
| Причины ночной гипогликемии                 | 72        |
| <b>7. Физические упражнения</b>             | <b>73</b> |
| Точное количество углеводов вместо ХЕ       | 73        |
| Физическая нагрузка и организм              | 74        |
| От чего зависит риск развития гипогликемии? | 75        |
| Аэробные и анаэробные упражнения            | 75        |
| Интенсивность упражнений                    | 76        |
| Разговорный тест                            | 76        |
| Интенсивность занятий и ваш пульс           | 77        |
| Планирование физической нагрузки            | 77        |
| Безопасны ли для вас занятия спортом?       | 78        |

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| Регулирование уровня глюкозы крови<br>на тренировке | 79        |
| Употребление дополнительных углеводов               | 79        |
| Количество дополнительных углеводов                 | 79        |
| Коррекция доз инсулина                              | 81        |
| Общий способ                                        | 82        |
| Индивидуальный метод                                | 83        |
| Дополнения                                          | 84        |
| Комбинированный способ                              | 84        |
| Управление уровнем глюкозы                          | 88        |
| <b>8. Лихорадка и дни болезни</b>                   | <b>90</b> |
| Организм во время болезни                           | 90        |
| Тошнота и рвота у людей с диабетом 1-го типа        | 91        |
| Влияние разных заболеваний на глюкозу<br>крови      | 92        |
| Незначительно влияют на уровень<br>глюкозы крови    | 92        |
| Повышают опасность гипогликемии                     | 93        |
| Провоцируют высокий уровень глюкозы<br>крови        | 93        |
| План действий, если вы заболели                     | 93        |
| Инсулинотерапия во время болезни                    | 94        |
| Первый способ                                       | 94        |
| Второй способ                                       | 95        |
| В каком случае надо ехать в больницу?               | 95        |
| Гастроэнтерит                                       | 96        |
| Лечение гастроэнтерита                              | 97        |

|                                                                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>9. Алкоголь</b> . . . . .                                                 | <b>99</b>  |
| Что происходит с алкоголем в организме? . . . . .                            | 99         |
| Опасность опьянения при сахарном диабете . . . . .                           | 100        |
| Практические советы . . . . .                                                | 101        |
| Выпили слишком много алкоголя, что делать? . . . . .                         | 102        |
| <b>10. Беременность</b> . . . . .                                            | <b>104</b> |
| Сахарный диабет 1-го типа и беременность . . . . .                           | 104        |
| Потребность в инсулине . . . . .                                             | 105        |
| Влияние высокого уровня глюкозы крови на плод . . . . .                      | 106        |
| Почему возникают осложнения беременности и родов? . . . . .                  | 107        |
| Планирование беременности . . . . .                                          | 107        |
| В период беременности . . . . .                                              | 108        |
| <b>11. Повышенный уровень глюкозы крови</b> . . . . .                        | <b>110</b> |
| Кетоацидоз . . . . .                                                         | 110        |
| Повышенный уровень глюкозы крови . . . . .                                   | 110        |
| Недостаток инсулина в организме . . . . .                                    | 110        |
| Симптомы недостатка инсулина . . . . .                                       | 111        |
| Действия при высокой глюкозе крови . . . . .                                 | 112        |
| Причины развития кетоацидоза . . . . .                                       | 113        |
| Чем опасен кетоацидоз? . . . . .                                             | 114        |
| <b>12. Потребность в инсулине в зависимости от разных ситуаций</b> . . . . . | <b>115</b> |
| Назначение инсулина в разные периоды жизни . . . . .                         | 115        |

|                                                        |            |
|--------------------------------------------------------|------------|
| До пубертата (полового созревания) . . . . .           | 115        |
| Период пубертата . . . . .                             | 115        |
| После пубертата . . . . .                              | 115        |
| Фаза ремиссии, или «медовый месяц» . . . . .           | 116        |
| Чувствительность к инсулину . . . . .                  | 116        |
| Что ухудшает чувствительность к инсулину? . . . . .    | 116        |
| Что улучшает чувствительность к инсулину? . . . . .    | 117        |
| <b>13. Поздние осложнения диабета</b> . . . . .        | <b>118</b> |
| Причины поздних осложнений сахарного диабета . . . . . | 118        |
| Ретинопатия . . . . .                                  | 119        |
| Непролиферативная ретинопатия . . . . .                | 119        |
| Пролиферативная ретинопатия . . . . .                  | 119        |
| Диагностика ретинопатии . . . . .                      | 120        |
| Лечение ретинопатии . . . . .                          | 120        |
| Как часто вы должны посещать офтальмолога? . . . . .   | 121        |
| Диабетическая нефропатия . . . . .                     | 121        |
| Микроальбуминурия (МАУ) . . . . .                      | 122        |
| Макроальбуминурия . . . . .                            | 123        |
| Диагностика нефропатии . . . . .                       | 123        |
| Лечение нефропатии . . . . .                           | 124        |
| Диабетическая полинейропатия . . . . .                 | 124        |
| Диагностика нейропатии . . . . .                       | 125        |
| Лечение нейропатии . . . . .                           | 125        |
| Гастропарез . . . . .                                  | 125        |
| Диагностика гастропареза . . . . .                     | 126        |

|                                                     |            |
|-----------------------------------------------------|------------|
| Лечение гастропареза                                | 126        |
| Сердечно-сосудистые заболевания                     | 127        |
| Диагностика                                         | 127        |
| Лечение                                             | 127        |
| <b>14. Социальные вопросы</b>                       | <b>129</b> |
| Детский сад                                         | 129        |
| Ваш ребенок и детский сад                           | 129        |
| Ваши задачи                                         | 129        |
| Дошкольники и дети 3–7 лет                          | 130        |
| Школа                                               | 131        |
| О чем нужно помнить?                                | 131        |
| Практические дополнения                             | 132        |
| Выбор профессии                                     | 133        |
| Сахарный диабет и профессии                         | 133        |
| Перед выбором специальности                         | 133        |
| Когда вы начали работать по выбранной специальности | 134        |
| Военная служба                                      | 134        |
| Вождение автомобиля                                 | 134        |
| Практические советы                                 | 135        |
| Гипогликемия и вождение                             | 135        |
| <b>15. Психология</b>                               | <b>137</b> |
| Стадии принятия диабета                             | 137        |
| Шок                                                 | 137        |
| Отрицание                                           | 138        |
| Агрессия                                            | 138        |
| Депрессия                                           | 139        |

|                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| «Сговор с судьбой»                                                      | 139        |
| Стадии принятия диабета и отношения в паре                              | 140        |
| Шок                                                                     | 140        |
| Отрицание                                                               | 141        |
| Агрессия                                                                | 143        |
| Депрессия                                                               | 145        |
| «Сговор с судьбой»                                                      | 147        |
| Стресс и диабет                                                         | 149        |
| Подросток, диабет, психолог                                             | 151        |
| Психологические аспекты использования инсулиновой помпы: где ее носить? | 153        |
| <b>16. Советы в дорогу</b>                                              | <b>155</b> |
| Семь советов для безопасного путешествия                                | 155        |
| Совет № 1                                                               | 155        |
| Совет № 2                                                               | 155        |
| Совет № 3                                                               | 155        |
| Совет № 4                                                               | 156        |
| Совет № 5                                                               | 156        |
| Совет № 6                                                               | 157        |
| Совет № 7                                                               | 159        |
| Единицы измерения уровня глюкозы в разных странах                       | 160        |
| Путешествие по разным временным зонам                                   | 160        |
| Полет с востока на запад                                                | 161        |
| Полет с запада на восток                                                | 162        |
| <b>17. Инсулиновая помпа</b>                                            | <b>163</b> |
| Помповая инсулинотерапия                                                | 163        |

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Что такое помповая инсулиноterapia?                       | 163 |
| Задачи помповой инсулинотерапии                           | 164 |
| Плюсы и минусы помпы                                      | 165 |
| Кому рекомендован подобный вид лечения?                   | 166 |
| Скорость базальной инфузии инсулина<br>и болюсный инсулин | 167 |
| Скорость базальной инфузии инсулина                       | 167 |
| Болюсная доза                                             | 167 |
| Что нужно для работы помпы?                               | 168 |
| Где и как носят помпу, надо ли ее снимать?                | 169 |
| Гипогликемия и гипергликемия                              | 170 |
| Гипогликемия                                              | 170 |
| Гипергликемия                                             | 170 |
| Работа с помпой                                           | 170 |
| Использование помпы                                       | 170 |
| Инфузионные системы                                       | 172 |
| Уход за местом установки инфузионной<br>системы           | 172 |
| Обслуживание и ремонт помпы                               | 173 |
| Непрерывное мониторирование уровня<br>глюкозы             | 174 |
| Для чего вам нужно мониторирование<br>глюкозы?            | 175 |
| Из каких компонентов состоит устройство?                  | 175 |
| Глоссарий                                                 | 177 |