

Структурированная программа обучения пациентов с сахарным диабетом 2-го типа на инсулинотерапии



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Государственный научный центр Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение

«Национальный медицинский исследовательский
центр эндокринологии»

Структурированная программа обучения пациентов с сахарным диабетом 2-го типа на инсулинотерапии

Учебно-методическое пособие для врачей и медицинских сестер

по проведению терапевтического обучения пациентов

«Школ для пациентов с сахарным диабетом»

Москва — 2023

УДК 616.379-008.64

ББК 54.15

Майоров А.Ю., Мельникова О.Г., Филиппов Ю.И., Ибрагимова Л.И., Михина М.С., Мотовилин О.Г., Маколина Н.П., Романенкова Е.М., Шестакова Е.А., Галстян Г.Р., Шестакова М.В. **Структурированная программа обучения пациентов с сахарным диабетом 2-го типа на инсулинотерапии.** Учебно-методическое пособие для врачей и медицинских сестер по проведению терапевтического обучения пациентов «Школ для пациентов с сахарным диабетом». — Москва: ГНЦ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России, 2023. — 112 с.

ISBN: 978-5-91482-065-4

DOI: 10.14341/b.2023.DM2i

Учебно-методическое пособие для обучения пациентов с сахарным диабетом 2-го типа, получающих инсулинотерапию, разработано сотрудниками ГНЦ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России в соответствии с клиническими рекомендациями, рекомендациями ВОЗ и основывается на принципе структуризации обучения пациентов. Пособие содержит план занятий и тем, необходимых для пациентов. Содержание занятий излагается языком, понятным пациентам. Специфическая медицинская терминология не используется.

Обучение больных с использованием предлагаемой программы может проводиться как в стационаре, так и амбулаторно — в зависимости от условий, имеющихся в конкретном лечебном учреждении.

Утверждено и рекомендовано к использованию Общественной организацией «Российская ассоциация эндокринологов».

УДК 616.379-008.64

ББК 54.15

ISBN: 978-5-91482-065-4

DOI: 10.14341/b.2023.DM2i

© ГНЦ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России, 2023.

Распространяется на условиях лицензии CC BY 4.0 International.
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>

Авторы:

Майоров Александр Юрьевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделом прогнозирования и инноваций диабета Института диабета ГНЦ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России, президент Общероссийской общественной организации инвалидов «Российская диабетическая ассоциация».

SPIN-код: 4275-7779; ORCID iD: 0000-0001-5825-3287

Мельникова Ольга Георгиевна — кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела прогнозирования и инноваций диабета ГНЦ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России.

SPIN-код: 9908-3301; ORCID iD: 0000-0002-0394-6913

Филиппов Юрий Иванович — эндокринолог, эксперт Координационного совета ГНЦ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России.

SPIN-код: 5678-0839; ORCID iD: 0000-0002-0317-6592

Ибрагимова Людмила Ибрагимовна — кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник, центр «Диабет и беременность» ГНЦ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России.

SPIN-код: 5013-8222; ORCID iD: 0000-0003-3535-520X

Михина Маргарита Сергеевна — эндокринолог, ведущий научный сотрудник отдела прогнозирования и инноваций диабета ГНЦ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России.

SPIN-код: 3172-5538; ORCID iD: 0000-0002-4382-0514

Мотовилин Олег Геннадьевич — клинический (медицинский) психолог, кандидат психологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник отдела прогнозирования и инноваций диабета ГНЦ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России.

SPIN-код: 7500-9906; ORCID iD: 0000-0001-6950-8898

Маколина Наталья Павловна — эндокринолог, руководитель отдела координации, анализа и статистики Координационного совета ГНЦ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России.

SPIN-код: 7210-9512; ORCID iD: 0000-0003-3805-7574

Романенкова Елизавета Михайловна — кандидат медицинских наук, эксперт отдела координации, анализа и статистики ГНЦ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России.

SPIN-код: 6190-0118; ORCID iD: 0000-0003-0123-8857

Шестакова Екатерина Алексеевна — доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник, доцент кафедры диабетологии и диетологии, заместитель руководителя центра лечения и профилактики метаболических заболеваний и ожирения ГНЦ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России.

SPIN-код: 1124-7600; ORCID iD: 0000-0001-6612-6851

Галстян Гагик Радикович — доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора Института диабета, заведующий отделением диабетической стопы ГНЦ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России.

SPIN-код: 9815-7509; ORCID iD: 0000-0001-6581-4521

Шестакова Марина Владимировна — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заведующая кафедрой диабетологии и диетологии, директор Института диабета ГНЦ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России.

SPIN-код: 7584-7015; ORCID iD: 0000-0002-5057-127X

UDC 616.379-008.64

Mayorov A.Y., Melnikova O.G., Philippov Y.I., Ibragimova L.I., Mikhina M.S., Motovilin O.G., Makolina N.P., Romanenkova E.M., Shestakova E.A., Galstyan G.R., Shestakova M.V. **Structured program for therapeutic education of type 2 diabetes patients used insulin therapy.** Manual for healthcare professionals and nurses to be used within «Schools for Patients with Diabetes». Moscow: Endocrinology Research Centre, 2023. — 112 p.

ISBN: 978-5-91482-065-4

DOI: 10.14341/b.2023.DM2i

The manual for healthcare professionals and nurses to be used for the education of type 2 diabetes mellitus patients receiving insulin therapy was developed by the employees of Endocrinology Research Centre in accordance with clinical guidelines, WHO recommendations and is based on the principle of structuring patient education. The manual contains a plan of classes and topics necessary for patients. The content of the classes is presented in a language understandable to the patients. Specific medical terminology is not used.

Education of patients using the proposed program can be carried out both in the in-patients hospital and on an outpatient basis, depending on the conditions available in a particular medical institution.

Approved and recommended for use by the Russian Association of Endocrinologists.

UDC 616.379-008.64

ISBN: 978-5-91482-065-4

DOI: 10.14341/b.2023.DM2i

© Endocrinology Research Centre, 2023.

Available for use under the CC BY 4.0 International license

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Authors:

Aleksandr Yu. Mayorov, MD, Doctor of Medicine, Professor, Endocrinology Research Centre; ORCID iD: 0000-0001-5825-3287

Olga G. Melnikova, MD, Candidate of Medicine, leading researcher, Endocrinology Research Centre; ORCID iD: 0000-0002-0394-6913

Yury I. Philippov, MD, expert, Endocrinology Research Centre; ORCID iD: 0000-0002-0317-6592

Liudmila I. Ibragimova, MD, Doctor of Medicine, leading researcher, Endocrinology Research Centre; ORCID iD: 0000-0003-3535-520X

Margarita S. Mikhina, MD, leading researcher, Endocrinology Research Centre; ORCID iD: 0000-0002-4382-0514

Oleg G. Motovilin, MD, Candidate of Psychology, Assistant professor, Endocrinology Research Centre; ORCID iD: 0000-0001-6950-8898

Natalia P. Makolina, MD, leading researcher, Endocrinology Research Centre; ORCID iD: 0000-0003-3805-7574

Elizaveta M. Romanenkova, MD, Candidate of Medicine, leading researcher, Endocrinology Research Centre; ORCID iD: 0000-0003-0123-8857

Ekaterina A. Shestakova, MD, Doctor of Medicine, leading researcher, Endocrinology Research Centre; ORCID iD: 0000-0001-6612-6851

Gagik R. Galstyan, MD, Doctor of Medicine, Professor, Endocrinology Research Centre; ORCID iD: 0000-0001-6581-4521

Marina V. Shestakova, MD, Doctor of Medicine, Academician of the Russian academy of Sciences, Professor, Endocrinology Research Centre; ORCID iD: 0000-0002-5057-127X

Содержание

Введение	7
Занятие 1. Знакомство с обучающимися. Общая информация о диабете. Самоконтроль	9
Занятие 2. Инсулинотерапия. Питание пациента, получающего инсулин	22
Занятие 3. Питание при избыточном весе. Уход за ногами.....	43
Занятие 4. Гипогликемия. Физические нагрузки, алкоголь. Правила уменьшения дозы инсулина	57
Занятие 5. Осложнения сахарного диабета. Сердечно-сосудистые факторы риска	72
Занятие 6. Правила увеличения дозы инсулина. Тактика при сопутствующих заболеваниях.....	81
Приложение 1. Вопросы для оценки уровня знаний больных сахарным диабетом 2-го типа	89
Приложение 2. Дневник больного сахарным диабетом 2-го типа на инсулине	96
Приложение 3. Замена продуктов по системе хлебных единиц.....	97
Приложение 4. Вопросы для повторения к первому занятию	100
Приложение 5. Вопросы для повторения ко второму занятию.....	101
Приложение 6. Вопросы для повторения к третьему занятию	102
Приложение 7. Вопросы для повторения к четвертому занятию	103
Приложение 8. Вопросы для повторения к пятому занятию.....	104
Приложение 9. Правила ухода за ногами.....	105
Приложение 10. Питание при избыточном весе	107
Приложение 11. Дневник питания	109

Введение

Программа разработана сотрудниками ГНЦ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России в соответствии с клиническими рекомендациями, рекомендациями ВОЗ и основывается на принципе структуризации обучения пациентов.

Содержание занятий излагается языком, понятным пациентам. Специфическая медицинская терминология (например, «полиурия», «инсулинорезистентность» и т.д.) не используется.

Программа не предполагает никаких других (например, по возрасту, уровню образования) критериев включения пациентов в группу обучения, кроме типа диабета и вида лечения. Обучаться по данной программе могут только пациенты с сахарным диабетом 2-го типа, получающие инсулинотерапию. Оптимальное количество пациентов в группе — 8–10 человек.

Несмотря на четкую структуру программы и строгую регламентацию объема предоставляемой информации, занятия с пациентами не должны носить характер лекций. Необходимо привлекать пациентов к активному обсуждению всех вопросов, к участию в дискуссиях, свободному выражению собственного мнения. Обратная связь с обучающимися является важнейшей составляющей процесса обучения.

Ценность обучения для последующего практического применения должна быть отчетливо ясна пациентам. Важнейшей его целью, наряду с приобретением знаний, являются освоение и тренировка практических умений. На всех занятиях, предполагающих формирование определенных навыков (самоконтроль, техника инъекций инсулина и т.д.), должна быть предусмотрена возможность их практической отработки. Обязательным элементом обучения является обсуждение результатов самоконтроля гликемии индивидуально с каждым пациентом (по записям в дневниках) с последующей коррекцией доз инсулина. Отсутствие данного компонента существенно снижа-

ет эффективность обучения. Обучение пациентов с использованием предлагаемой программы может проводиться как в стационаре, так и амбулаторно — в зависимости от условий, имеющихся в конкретном лечебном учреждении.

Каждое занятие проводится в течение одного дня, его продолжительность составляет примерно 3 часа, должен быть предусмотрен перерыв 30 минут.

Амбулаторное обучение является более гибкой системой, позволяющей создать графики занятий, удобные как для учреждения, так и для любых категорий больных. Кроме того, при таком заболевании, как сахарный диабет 2-го типа, целесообразно проводить обучение без отрыва от повседневной жизни, что позволяет пациенту сразу же внести изменения в структуру питания, режим двигательной активности, выделить время для самоконтроля и ухода за ногами. Амбулаторный цикл обучения может быть более продолжительным, чем стационарный, благодаря чему уже в его пределах возможно улучшение клинических и метаболических показателей. Такой положительный опыт подкрепляет мотивацию больного на контроль и лечение диабета. Преимуществом амбулаторного обучения также является меньшая по сравнению со стационарным стоимость, что связано с исключением затрат на госпитализацию. Наиболее удобной является амбулаторная форма проведения цикла на базе дневного стационара с интервалами между занятиями от нескольких дней до 1 недели.

Занятие 1.

Знакомство с обучающимися. Общая информация о диабете. Самоконтроль

Продолжительность: 3,5 часа.

Учебная единица 1.1

Цели

Пациенты должны познакомиться с обучающей командой и представиться.

Способ проведения

Приветствовать пациентов. Представить членов обучающей команды. Попросить каждого из пациентов представиться и рассказать, как долго он живет с сахарным диабетом, какое получает лечение, участвовал ли ранее в программах обучения, какие проблемы, связанные с диабетом, у него имеются в настоящее время, с какой целью им принято решение пройти обучение в группе. Объяснить важность обучения в формировании навыков эффективного управления заболеванием.

Учебная единица 1.2

Цели

Пациенты должны познакомиться с организационными вопросами курса обучения.

Способ проведения

Объявить учебный план занятий, назвать наиболее важные темы, которые включены в курс обучения. Назвать даты занятий, время их начала, продолжительность, запланированные перерывы, время измерения гликемии. Обсудить возможности и показания к дополни-

тельными обследованиям в течение курса обучения. Объяснить, что занятия проходят как совместная беседа, а не в виде лекции, призвать пациентов к активности, подчеркнуть, что они могут задавать любые вопросы и не стесняться переспрашивать, если что-то не поняли.

Учебная единица 1.3

Цели

Пациенты должны пройти анкетирование для оценки уровня знаний о сахарном диабете.

Способ проведения

Раздать опросники для оценки уровня знаний по сахарному диабету. Объяснить, каким образом необходимо отвечать на вопросы, и сообщить, что анализ результатов анкетирования позволит понять, каким темам нужно будет уделить особое внимание на занятиях. Предоставить время для работы с опросниками, собрать заполненные бланки.

Учебные пособия

- Бланки с вопросами для оценки уровня знаний по диабету (Приложение 1).

Учебная единица 1.4

Цели

Пациенты должны узнать показатели концентрации глюкозы в крови натощак и после еды в норме и при сахарном диабете.

Способ проведения

Спросить пациентов, какие значения глюкозы в крови соответствуют норме натощак и после приемов пищи. Проанализировать ответы. Объяснить, что в плазме (ее получают после специальной обработки

крови в лаборатории) уровень глюкозы натощак находится в диапазоне от 3,9 до 6,1 ммоль/л, а после еды (как правило, через 2 часа после начала приема пищи) верхней границей нормы является значение 7,8 ммоль/л. Предложить использовать термин «нормогликемия».

Учебные пособия

- Доска (интерактивная панель) или флипчарт.
- Цветные маркеры.
- Плакат «2. Диагностика сахарного диабета».

Учебная единица 1.5

Цели

Пациенты должны узнать об источниках поступления глюкозы в кровь и о ее значении для организма.

Способ проведения

Спросить у пациентов, каким образом глюкоза попадает в кровь. Выслушать ответы, исправить и дополнить: внешним источником глюкозы является пища (глюкоза всасывается из кишечника); кроме этого, глюкоза поступает в кровь из печени, где имеется постоянно пополняемый и расходуемый внутренний запас глюкозы в виде гликогена (внутренний источник). Сделать вывод о том, что содержание глюкозы в крови меняется в разное время суток; минимальная ее концентрация наблюдается в состоянии натощак (через 8–14 часов голодания, как правило, утром), а максимальное — через 1–2 часа после приемов пищи (усвояемых углеводов). Объяснить, что основной функцией глюкозы является обеспечение клеток организма энергией.

Учебные пособия

- Доска (интерактивная панель) или флипчарт.

- Цветные маркеры.
- Плакат «4. Регуляция обмена глюкозы в организме».

Учебная единица 1.6

Цели

Пациенты должны понять, какова роль инсулина в регуляции обмена глюкозы.

Способ проведения

Спросить пациентов, каким образом глюкоза из крови попадает в клетки организма. Выслушать ответы, исправить и дополнить: поступлению глюкозы внутрь клеток способствует инсулин — гормон, который вырабатывается особыми клетками поджелудочной железы. Подчеркнуть, что в норме инсулин постоянно присутствует в крови, количество его в разное время суток меняется в соответствии с колебаниями глюкозы: минимальная концентрация наблюдается в состоянии натощак и при физических нагрузках, а максимальная — после приема богатой углеводами пищи. Объяснить механизм действия инсулина, используя аналогию с «ключом», открывающим «замочные скважины» клеток. Сделать вывод: инсулин понижает уровень глюкозы в крови, помогая ей перемещаться из кровяного русла внутрь клеток.

Подчеркнуть, что без достаточного количества инсулина регуляция уровня глюкозы в крови будет нарушена. Напомнить, что достижение и поддержание нормогликемии возможно в результате сложного взаимодействия между разными системами организма (головной мозг, органы желудочно-кишечного тракта, мышцы, жировая ткань, почки, надпочечники). Сделать вывод: следствием нарушения выработки и/или действия инсулина при диабете является повышение уровня глюкозы в крови.

Учебные пособия

- Доска (интерактивная панель) или флипчарт.

- Цветные маркеры.
- Плакат «4. Регуляция обмена глюкозы в организме».
- Плакат «31. Режимы инсулинотерапии».

Учебная единица 1.7

Цели

Пациенты должны знать показатели глюкозы в крови натощак и после еды при сахарном диабете.

Способ проведения

Дать наиболее общее определение сахарному диабету — заболеванию, при котором повышается уровень глюкозы («сахара») в крови. Попросить пациентов вспомнить показатели глюкозы в крови во время выявления у них диабета. Записать ответы в порядке увеличения. Объяснить, что сахарный диабет диагностируется, если уровень глюкозы в плазме натощак $\geq 7,0$ ммоль/л, а через 2 часа после нагрузочного теста с глюкозой или при случайном измерении $\geq 11,1$ ммоль/л. Между нормой и сахарным диабетом находятся состояния, которые относятся к предиабету, их также выявляют при проведении теста с глюкозой.

Учебные пособия

- Доска (интерактивная панель) или флипчарт.
- Цветные маркеры
- Плакат «2. Диагностика сахарного диабета».
- Плакат «8. Факторы риска развития сахарного диабета 2-го типа».

Учебная единица 1.8

Цели

Пациенты должны знать признаки повышенного уровня глюкозы в крови.

Способ проведения

Спросить пациентов, как меняется их самочувствие при повышенных показателях глюкозы в крови. Собрать и дополнить ответы, разъяснить термин «гипергликемия». Уточнить: при высоком содержании глюкозы в крови начинается усиленное выведение ее из организма. При превышении почечного «порога» (как правило, он соответствует 9,0–10,0 ммоль/л) глюкоза появляется в моче. Чем больше избыток глюкозы, тем больше воды требуется для ее выведения, возникает обильное мочевыделение. Жажда, сухость кожи и слизистых являются следствием обезвоживания организма. Используя наглядные пособия, кратко объяснить механизм возникновения других симптомов гипергликемии.

Учебные пособия

- Доска (интерактивная панель) или флипчарт.
- Цветные маркеры.
- Плакат «5. Признаки повышенного уровня глюкозы в крови».

Учебная единица 1.9

Цели

Пациенты должны узнать о существовании разных типов сахарного диабета.

Способ проведения

Спросить пациентов, какие типы сахарного диабета им известны. Уточнить: чаще всего встречаются сахарный тип 1-го и 2-го типов. Кратко рассказать об отличительной особенности сахарного диабета 1-го типа (утрата клетками поджелудочной железы способности вырабатывать инсулин) и инсулинотерапии как единственном методе лечения этого типа заболевания.

Подчеркнуть, что механизмы развития сахарного диабета 2-го типа

могут быть разными. Выработка инсулина на протяжении длительного времени может быть сохранена, однако клетки организма его плохо распознают (дефекты «замочных скважин» или «ключей») и поступление в них глюкозы из крови затруднено. Кроме этого, причиной гипергликемии при сахарном диабете 2-го типа является нарушение действия инкретинов (веществ, которые вырабатываются в кишечнике и участвуют в поддержании нормогликемии). Сообщить, что при сахарном диабете 2-го типа используются различные лечебные подходы, направленные на коррекцию перечисленных нарушений.

Учебные пособия

- Доска (интерактивная панель) или флипчарт.
- Цветные маркеры.
- Плакат «6. Сахарный диабет 1-го типа».
- Плакат «7. Сахарный диабет 2-го типа».

Учебная единица 1.10

Цели

Пациенты должны получить общее представление о механизме действия сахароснижающих препаратов, а также понять, почему при сахарном диабете 2-го типа может потребоваться инсулинотерапия.

Способ проведения

Попросить пациентов перечислить названия сахароснижающих препаратов, которые им назначались. Рассказать, что применяемые при сахарном диабете 2-го типа лекарства имеют различные механизмы действия, перечислить их: повышение чувствительности клеток организма к инсулину; снижение аппетита и уменьшения массы тела, увеличение выработки инсулина; снижение поступления глюкозы в кровь из печени; уменьшение всасывания глюкозы из кишечника; увеличение выделения глюкозы с мочой. Привести примеры названий

препаратов из разных групп. Объяснить, что зачастую (например, при увеличении длительности диабета, при возникновении сопутствующих заболеваний) даже комбинации нескольких препаратов не дают достаточного сахароснижающего эффекта, в этих случаях к лечению добавляются препараты инсулина.

Учебные пособия

- Доска (интерактивная панель) или флипчарт.
- Цветные маркеры.
- Плакат «9. Сахароснижающие препараты».

Учебная единица 1.11

Цели

Пациенты должны знать симптомы пониженного уровня глюкозы в крови.

Способ проведения

Сообщить, что некоторые сахароснижающие препараты (способствующие увеличению концентрации инсулина в крови) при определенных обстоятельствах могут привести к нежелательному снижению уровня глюкозы в крови. Предложить пациентам использовать термин «гипогликемия» и пояснить его значение. Сообщить, что нижней границей нормы глюкозы в плазме считается значение 3,9 ммоль/л. Спросить участников группы, отмечались ли у них гипогликемии и какими ощущениями эти состояния сопровождались. Выслушать ответы, выделить наиболее характерные для гипогликемии симптомы (чувство голода, резкая слабость, потливость, дрожь, сердцебиение, потемнение в глазах), кратко объяснить механизм их возникновения. Объяснить различие между легкой и тяжелой гипогликемией. Уточнить, что более подробно правила поведения при гипогликемии будут обсуждены на одном из следующих занятий.

Учебные пособия

- Доска (интерактивная панель) или флипчарт.
- Цветные маркеры.
- Плакат «10. Признаки гипогликемии».

Учебная единица 1.12

Цели

Пациенты должны понять важность самоконтроля гликемии в достижении целей лечения.

Способ проведения

Спросить, почему любому человеку с сахарным диабетом необходимо хорошо контролировать заболевание. Выслушать ответы, дополнить: длительно существующая гипергликемия может ухудшать самочувствие, а также является основным фактором риска развития осложнений сахарного диабета. Объяснить, что при инсулинотерапии самоконтроль гликемии необходим для принятия верных решений в различных жизненных ситуациях (правила изменения дозы инсулина будут рассмотрены на соответствующем занятии). Рассказать, что для эффективного контроля диабета необходимо поддерживать показатели глюкозы в крови на уровне, близком к норме. Сообщить об индивидуализации целевых уровней глюкозы в крови в зависимости от возраста пациента, имеющихся у него осложнений, потенциального риска развития тяжелой гипогликемии. Помочь участникам группы определить индивидуальные целевые показатели гликемии до еды и через 2 часа после приемов пищи.

Учебные пособия

- Доска (интерактивная панель) или флипчарт.
- Цветные маркеры.
- Плакат «12. Цели гликемического контроля».

Учебная единица 1.13

Цели

Пациенты должны узнать о частоте самоконтроля гликемии.

Способ проведения

Спросить пациентов, как часто и в какое время суток они контролируют уровень глюкозы в крови. Выслушать и проанализировать ответы. Сообщить, что, по современным представлениям, все пациенты, находящиеся на инсулинотерапии, должны проводить достаточно частый самоконтроль глюкозы в крови. Оптимальная частота самоконтроля гликемии определяется тем, достигнуты ли индивидуальные цели лечения. Вскоре после выявления заболевания, а также при неудовлетворительных показателях глюкозы в крови измерения должны проводиться несколько раз в день. В последующем частота самоконтроля будет определяться в зависимости от вида сахароснижающего лечения:

- пациентам, получающим препараты инсулина в режиме многократных инъекций, необходимо ежедневно проводить гликемические профили, то есть контролировать глюкозу в крови не менее 4 раз в сутки, в разное время;
- пациентам, получающим инсулин длительного действия 1 раз в сутки, необходимо контролировать глюкозу в крови ежедневно, не менее 1 раза в сутки, в разное время, а также проводить не менее 1 гликемического профиля в неделю;
- пациентам, использующим смешанные/комбинированные инсулины или получающим инсулин длительного действия 1–2 раза в сутки, необходимо контролировать уровень глюкозы в крови ежедневно, не менее 2 раз в сутки, в разное время, а также проводить не менее 1 гликемического профиля в неделю.

Предложить пациентам оценить, с достаточной ли частотой они проводят самоконтроль гликемии, при необходимости подчеркнуть необ-

ходимость увеличения количества измерений.

Учебные пособия

- Доска (интерактивная панель) или флипчарт.
- Цветные маркеры.
- Плакат «11. Самоконтроль гликемии».

Учебная единица 1.14

Цели

Пациенты должны понять, как использовать «дневники» самоконтроля.

Спросить пациентов, отражают ли они результаты самоконтроля в «дневниках», используют ли другие способы сохранения и анализа полученных данных. При наличии у пациентов записей проанализировать содержащуюся в них информацию. Предложить участникам группы в ходе обучения вести специально разработанные «дневники» самоконтроля, раздать и объяснить правила их заполнения. Объяснить: подробно заполненный «дневник» самоконтроля служит основой для принятия самостоятельных решений в отношении лечения диабета и необходим для эффективного взаимодействия с врачом.

Учебные пособия

- Дневники самоконтроля (Приложение 2).

Учебная единица 1.15

Цели

Пациенты должны ознакомиться с методами определения уровня глюкозы в крови при помощи глюкометра.

Способ проведения

Спросить пациентов, какими средствами они пользуются для проведения самоконтроля глюкозы в крови. Показать образцы различных глю-

кометров. Обсудить основные этапы определения уровня глюкозы в крови (подготовка, прокол пальца, получение капли крови и нанесение ее на тест-полоску, считывание результата). При необходимости продемонстрировать правильную технику определения глюкозы в крови с участием одного из пациентов. Обсудить точность получаемых с помощью глюкометров значений глюкозы, объяснить, что допустимая ошибка может составлять до 15% от лабораторного результата. Подчеркнуть, что нецелесообразно сравнивать глюкометры между собой.

Дать краткую информацию о непрерывном мониторинговании глюкозы в крови.

Учебные пособия

- Доска (интерактивная панель) или флипчарт.
- Цветные маркеры.
- Глюкометры и тест-полоски, ланцеты, ватные тампоны или спиртовые салфетки.

Учебная единица 1.16

Цели

Пациенты должны знать, что такое гликированный гемоглобин и как часто его необходимо определять.

Способ проведения

Рассказать, что, кроме определения концентрации глюкозы в крови в домашних условиях, для объективной оценки компенсации заболевания необходимо периодически проводить оценку гликированного гемоглобина. Объяснить, что отражает этот показатель, как обозначается (HbA_{1c}) и в каких единицах измеряется. Сообщить, что в норме значение гликированного гемоглобина не превышает 6,0%. Напомнить участникам группы об индивидуализации гликемического контроля, обозначить для каждого из них целевой уровень гликированного гемоглобина, объяснить, с какой частотой необходимо

определять этот показатель. Спросить пациентов, соответствует ли текущий уровень гликированного гемоглобина их индивидуальным целям.

Учебные пособия

- Доска (интерактивная панель) или флипчарт.
- Цветные маркеры.
- Плакат «13. Гликированный гемоглобин».
- Плакат «12. Цели гликемического контроля».

Учебная единица 1.17

Цели

Пациенты должны вспомнить основные моменты, которым было посвящено занятие, и получить информацию о следующем занятии.

Способ проведения

Помочь пациентам вспомнить вопросы, которые обсуждались на занятии. Спросить, все ли им было понятно, смогут ли они применить полученные знания и навыки в привычной жизни. При необходимости ответить на вопросы и предоставить уточняющую информацию. Напомнить о необходимости проведения самоконтроля гликемии, пожелать успеха. Сообщить дату, время начала и тему следующего занятия.

Занятие 2.

Инсулинотерапия. Питание пациента, получающего инсулин

Продолжительность: 3,5 часа.

Учебная единица 2.1

Цели

Обсудить с больными результаты домашнего самоконтроля гликемии.

Способ проведения

Приветствовать больных и предложить им обсудить результаты домашнего самоконтроля гликемии, отраженные в дневниках. Ответить на вопросы, возникшие в процессе проведения самоконтроля.

Учебная единица 2.2

Цели

Больные должны проверить свои знания по материалу первого занятия.

Способ проведения

Раздать больным карточки с вопросами для повторения к первому занятию. Дать им возможность ответить по очереди. При необходимости уточнять и дополнять ответы. Вопросы можно вывести на экран или написать на доске и выслушать ответы группы на них, стараясь вовлекать в ответы каждого участника.

Учебные пособия

- Карточки с вопросами для повторения к первому занятию (Приложение 3).

Учебная единица 2.3

Цели

Больные должны узнать, в каких случаях назначают инсулин.

Способ проведения

Спросить больных, когда, по их мнению, необходимо лечение инсулином. Собрать ответы, уточнить, подвести итог: применение инсулина является необходимым у достаточно большой части больных сахарным диабетом 2-го типа. При объяснении использовать плакат (не хватает инсулиновых «ключей»). В большинстве случаев инсулин при сахарном диабете 2-го типа назначается не по жизненным показаниям, а для достижения хорошего уровня глюкозы в крови, если такая цель не была достигнута другими средствами (диетой, физическими нагрузками и сахароснижающими таблетками).

Учебные пособия

- Плакат «7. Сахарный диабет 2-го типа».

Учебная единица 2.4

Цели

Больные должны ознакомиться с различными видами препаратов инсулина (по происхождению и продолжительности действия).

Способ проведения

Рассказать о том, что первые препараты инсулина имели животное происхождение. Последние годы инсулин получают методом генной инженерии, и по своей структуре он ничем не отличается от естественного человеческого инсулина (т.е. он не является чужеродным для организма веществом). Подчеркнуть, что никакого вреда для организма от лечения инсулином быть не может. Рассказать, что в последнее время появились так называемые аналоги инсулина, обладающие определенными преимуществами по сравнению с препаратами человеческого инсулина.

Объяснить, что по длительности действия различают инсулины короткого и продленного (пролонгированного) действия.

Учебная единица 2.5

Цели

Больные должны узнать характеристики препаратов человеческого инсулина короткого действия.

Способ проведения

Написать на доске названия и время действия основных препаратов инсулина короткого действия (например, Инсуман Рапид). Используя плакат, объяснить профиль действия препаратов инсулина короткого действия: начало через 20–30 минут, пик через 2–4 часа, конец через 5–6 часов, хотя во многом временные параметры действия зависят от дозы: чем меньше доза, тем короче действие. Объяснить, что инсулин короткого действия необходимо вводить за 30 минут до еды, чтобы его действие лучше совпадало с подъемом уровня глюкозы в крови.

Учебные пособия

- Доска, маркеры.
- Плакат «30. Профили действия препаратов инсулина».

Учебная единица 2.6

Цели

Больные должны узнать характеристики препаратов инсулина продленного действия.

Способ проведения

Объяснить, что препараты инсулина продленного (средней продолжительности) действия получают путем добавления к инсулину специальных веществ, которые замедляют всасывание инсулина из-под кожи. Написать на доске названия (например, Инсуман базал). Используя

плакат, объяснить профиль действия основных препаратов инсулина средней продолжительности действия: начало через 2 часа, пик через 6–10 часов, конец через 12–16 часов в зависимости от дозы.

Учебные пособия

- Доска, маркеры.
- Плакат «30. Профили действия препаратов инсулина».

Учебная единица 2.7

Цели

Больные должны узнать характеристики аналогов человеческого инсулина ультракороткого действия.

Способ проведения

Объяснить, что изменение в структуре человеческого инсулина позволяет придать ему определенные свойства. Написать на доске названия основных препаратов аналогов инсулина ультракороткого действия (привести примеры). Используя плакат, объяснить профиль действия основных препаратов аналогов инсулина ультракороткого действия. Они начинают действовать сразу после введения (через 5–15 мин), что дает больному возможность уменьшить интервал между инъекцией и приемом пищи. Пик действия наступает через 1–2 часа, действие их продолжается в пределах 4–5 часов. Это позволяет при желании отказаться от промежуточных приемов пищи, не увеличивая при этом риска гипогликемии.

Учебные пособия

- Доска, маркеры.
- Плакат «30. Профили действия препаратов инсулина».

Учебная единица 2.8

Цели

Больные должны узнать характеристики аналогов человеческого ин-

сулина длительного действия.

Способ проведения

Написать на доске названия основных препаратов аналогов инсулина длительного действия (например, Лантус). Используя плакат, объяснить профиль действия основных препаратов аналогов инсулина длительного действия. Они действуют до 24 часов, что позволяет во многих случаях вводить их один раз в сутки. Также очень важным преимуществом является отсутствие выраженного пика действия, что уменьшает вероятность гипогликемии, особенно в ночное время.

Учебные пособия

- Доска, маркеры.
- Плакат «30. Профили действия препаратов инсулина».

Учебная единица 2.9

Цели

Больные должны узнать характеристики готовых смесей препаратов инсулина.

Способ проведения

Объяснить, что готовые смеси препаратов инсулина (смешанные или комбинированные препараты инсулина) содержат в себе одновременно инсулин короткого (ультракороткого) и средней продолжительности действия. Выпускаются такие инсулины с различным соотношением «короткой» и «длинной» частей (наиболее часто встречаются соотношения 25/75% и 30/70%). Написать на доске названия основных смешанных препаратов инсулина (привести примеры). Используя плакат, объяснить профиль действия основных готовых смесей препаратов инсулина. Он складывается из соответствующих профилей отдельно взятых инсулинов, входящих в их состав.

Учебные пособия

- Доска, маркеры.
- Плакат «30. Профили действия препаратов инсулина».

Учебная единица 2.10

Цели

Больные должны получить представление о нормальной секреции инсулина.

Способ проведения

Используя плакат, объяснить, что у здоровых людей выработка инсулина в течение дня происходит постоянно на сравнительно небольшом уровне — это называется базальной, или фоновой, секрецией инсулина. В ответ на повышение уровня глюкозы в крови (а самое значительное ее изменение происходит после приема углеводистой пищи) выделение инсулина в кровь возрастает в несколько раз — это получило название пищевой секреции инсулина.

Учебные пособия

- Плакат «31. Режимы инсулинотерапии – 1».

Учебная единица 2.11

Цели

Больные должны ознакомиться с режимами традиционной инсулинотерапии с использованием препаратов инсулина продленного действия.

Способ проведения

Сообщить, что инсулинотерапия может проводиться в различных режимах. Используя плакат, объяснить, что относительно редко можно получить хороший результат при введении только инсулина продленного действия один или два раза в сутки. Обычно

такие варианты используются при одновременном приеме сахароснижающих таблеток. Подчеркнуть, что при этом повышение уровня глюкозы в крови в течение суток и пики максимального сахароснижающего действия инсулина не всегда совпадают по времени и выраженности эффекта. Объяснить преимущества беспиковых аналогов инсулина длительного действия.

Учебные пособия

- Плакат «31. Режимы инсулинотерапии – 1».

Учебная единица 2.12

Цели

Больные должны ознакомиться с режимами традиционной инсулинотерапии с использованием препаратов инсулина короткого (ультракороткого) и продленного действия.

Способ проведения

Используя плакат, объяснить, что чаще всего при лечении сахарного диабета 2-го типа используют такой режим, когда вводятся инсулины короткого и средней продолжительности действия два раза в сутки. При использовании человеческих инсулинов короткого действия в связи с вышеизложенными параметрами их действия данный режим требует, чтобы у больного в обязательном порядке были три основных и три промежуточных приема пищи. При использовании аналогов инсулина ультракороткого действия промежуточных приемов пищи можно избежать.

Учебные пособия

- Плакат «31. Режимы инсулинотерапии – 1».

Учебная единица 2.13

Цели

Пациенты должны ознакомиться с режимами традиционной инсулинотерапии с использованием готовых смесей препаратов инсулина.

Способ проведения

Спросить, какие преимущества дает применение смешанных препаратов инсулина. Используя плакат, объяснить, что введение смешанных препаратов инсулина два раза (иногда три раза) в сутки является более удобным вариантом режима традиционной инсулинотерапии. Этот режим позволяет уменьшить количество инъекций, а также упростить изменение доз инсулина.

Учебные пособия

- Плакат «31. Режимы инсулинотерапии – 1»

Учебная единица 2.14

Цели

Больные должны ознакомиться с режимом интенсифицированной инсулинотерапии.

Способ проведения

Спросить больных, какой режим инсулинотерапии, по их мнению, более всего соответствует нормальной выработке инсулина.

Демонстрируя плакат, объяснить, что в ряде случаев может понадобиться режим введения инсулина, максимально приближенный к естественной секреции инсулина. Роль базальной секреции инсулина при этом играют препараты инсулина продленного действия. Для замены пищевой секреции инсулина используются препараты инсулина короткого (ультракороткого) действия.

Подчеркнуть, что, несмотря на увеличение количества инъекций, ре-

жим интенсифицированной инсулинотерапии обеспечивает возможность более гибкого питания (в отношении как времени приема, так и количества пищи).

Учебные пособия

- Плакат «32. Режимы инсулинотерапии – 2».

Учебная единица 2.15

Цели

Больные должны понять, как оценить адекватность вводимых доз инсулина.

Способ проведения

Объяснить, что оценить адекватность вводимых доз инсулина можно только по показателям глюкозы в крови. Привести примеры, используя плакаты. При введении пролонгированного инсулина один раз в сутки вечером (или на ночь) критерием правильности дозы будет нормальный уровень глюкозы в крови натощак и отсутствие гипогликемии ночью. Измерение уровня глюкозы в крови перед ужином поможет оценить адекватность утренней дозы пролонгированного (или смешанного) инсулина при их введении два раза в сутки. Для того, чтобы оценить адекватность дозы инсулина короткого (ультракороткого) действия и смешанного инсулина, необходимо измерить уровень глюкозы в крови перед едой, через 2 часа и через 4 часа после еды.

Учебные пособия

- Плакаты «32.Режимы инсулинотерапии – 2».

Учебная единица 2.16

Цели

Больные должны узнать правила хранения препаратов инсулина.

Способ проведения

Спросить больных о том, как они хранят препараты инсулина. Исправить ошибки. Объяснить, что длительность хранения препаратов инсулина ограничена. Показать, что на каждом флаконе обязательно имеется указание срока годности препарата. Подчеркнуть, что запас инсулина необходимо хранить в холодильнике при температуре 2–8 градусов тепла. Флаконы с инсулином или шприц-ручки, которые используются для ежедневных инъекций, могут храниться при комнатной температуре в течение 1 месяца. Абсолютно недопустимо замораживание или перегревание инсулина (носить зимой в сумке, оставлять его на солнце или летом в закрытой машине). Необходимо после инъекции убирать флакон с инсулином в бумажную упаковку, поскольку инсулин разрушается под действием света. При перевозке инсулина нельзя сдавать его в багаж.

Учебные пособия

- Флаконы и картриджи с инсулином.
- Плакат «29. Хранение инсулинов».

Учебная единица 2.17

Цели

Больные должны ознакомиться с понятием концентрации препаратов инсулина.

Способ проведения

Изложить понятие концентрации препаратов инсулина. Показывая на флаконах, сообщить, что раньше выпускали растворы инсулина в двух концентрациях: 40 ЕД в 1 мл препарата (U-40) и 100 ЕД в 1 мл препарата (U-100). Шприцы выпускали для каждой концентрации инсулина, и было важно использовать правильные шприцы для соответствующей концентрации инсули-

на, чтобы не ошибиться в дозе. Сообщить, что уже несколько десятилетий инсулин выпускают только с концентрацией 100 ЕД в 1 мл препарата, но инсулиновые шприцы для препаратов с концентрацией 40 ЕД в 1 мл препарата по-прежнему продолжают выпускать и продавать. Показать примеры шприцев для разной концентрации инсулина, обратить внимание на маркировку U-40 и U-100 на шприцах. Рекомендовать внимательно проверять маркировку шприца перед его получением в аптеке и использованием — для избежания серьезной передозировки (в 2,5 раза) инсулина.

Учебные пособия

- Доска, маркеры.
- Инсулиновые шприцы, флаконы с инсулином.

Учебная единица 2.18

Цели

Больные должны узнать правила набора препаратов инсулина в шприц.

Способ проведения

Используя флаконы с инсулином и инсулиновые шприцы, объяснить последовательность действий при наборе инсулина:

1. Подготовить флакон с инсулином и шприц. Если нужно ввести инсулин средней продолжительности действия, хорошо перемешать его (покатать флакон между ладонями до тех пор, пока раствор не станет равномерно мутным). Аналоги инсулина длительного действия не требуют перемешивания.
2. Набрать в шприц столько воздуха, сколько единиц инсулина необходимо будет набрать позже.
3. Ввести воздух во флакон.

4. Вначале набрать в шприц немного больше инсулина, чем нужно, для того чтобы легче было удалить пузырьки воздуха. Для этого слегка постучать по корпусу шприца и выпустить из него лишнее количество инсулина вместе с воздухом обратно во флакон.

Учебные пособия

- Инсулиновые шприцы, флаконы с инсулином.

Учебная единица 2.19

Цели

Больные должны узнать правила набора готовой смеси инсулинов в шприц.

Способ проведения

Объяснить, что для уменьшения ошибок при самостоятельном смешивании выпускаются готовые смеси инсулинов — комбинированные инсулины. Перед набором такого инсулина его необходимо перемешать так же, как и инсулин средней продолжительности действия. Остальные правила не отличаются от вышеизложенных. Используя флаконы с инсулином и инсулиновые шприцы, показать эту последовательность действий.

Учебные пособия

- Инсулиновые шприцы, флаконы с инсулином.

Учебная единица 2.20

Цели

Больные должны узнать правила подкожной инъекции инсулина.

Способ проведения

Спросить больных, как они делают инъекции инсулина. Исправить ошибки. Объяснить, что скорость всасывания препаратов инсулина зависит от того, в какую ткань попадает игла. Используя плакат, по-

казать, что инъекции инсулина должны всегда осуществляться в подкожный жир, но не внутрикожно и не внутримышечно. Для того, чтобы снизить вероятность попадания в мышцу, больным с нормальным весом рекомендуется использовать шприцы и шприц-ручки с короткими иглами — длиной 4, 5 или 6 мм.

Учебные пособия

- Инсулиновые шприцы и иглы для шприц-ручек различной длины.
- Плакат «28. Техника инъекций инсулина».

Учебная единица 2.21

Цели

Больные должны освоить технику инъекции инсулина с помощью шприца.

Способ проведения

Используя плакат и инсулиновые шприцы, объяснить последовательность действий при инъекции инсулина с помощью шприца:

- 1) освободить место на коже, куда будет вводиться инсулин. Протирать спиртом место инъекции не нужно;
- 2) большим и указательным пальцем взять кожу в складку. Это делается для уменьшения вероятности попадания в мышцу;
- 3) ввести иглу у основания кожной складки перпендикулярно поверхности или под углом 45 градусов;
- 4) не отпуская складку, нажать до упора на поршень шприца;
- 5) подождать несколько секунд после введения инсулина, затем вынуть иглу.

Учебные пособия

- Инсулиновые шприцы.
- Плакат «Техника инъекций инсулина».

Учебная единица 2.22

Цели

Ознакомить больных с различными типами инсулиновых шприц-ручек и техникой инъекции с их помощью.

Способ проведения

Рассказать, что использование инсулиновых шприц-ручек значительно облегчает инъекцию инсулина. Они позволяют больному достичь определенного удобства, поскольку отпадает необходимость носить с собой флакон с инсулином и набирать его шприцем. В шприц-ручку заранее вставлен специальный картридж с инсулином. Показать шприц-ручки со сменными картриджами и предзаполненные шприц-ручки. Используя плакат и инсулиновые шприц-ручки, объяснить последовательность действий при инъекции инсулина с помощью шприц-ручки:

1. Для того, чтобы перемешать перед инъекцией инсулин средней продолжительности действия или готовую смесь инсулинов, нужно сделать 10–12 поворотов шприц-ручкой на 180 градусов и обратно.
2. Надеть иглу на шприц-ручку.
3. Наборным кольцом установить дозу 1–2 ЕД в окошке корпуса. Выпустить ее в воздух. Это делается для того, чтобы заполнить пространство иглы и проверить ее проходимость.
4. Наборным кольцом установить необходимую для инъекции дозу в окошке корпуса.
5. Введя иглу под кожу так, как было описано выше, нужно нажать кнопку до конца.
6. Подождать 10 секунд (медленно считать до 10) и вынуть иглу.

Учебные пособия

- Различные инсулиновые шприц-ручки и иглы к ним, картриджи с инсулином.
- Плакат «28. Техника инъекций инсулина».

Учебная единица 2.23

Цели

Больные должны узнать места инъекций инсулина.

Способ проведения

Выяснить, в какие места больные делают инъекции инсулина. Используя плакат, показать, что для инъекций инсулина можно использовать несколько областей тела: переднюю поверхность живота, передне-наружную поверхность бедер, наружную поверхность плеч, ягодицы. Делать инъекцию самому себе в плечо не рекомендуется, так как невозможно взять складку, а значит, увеличивается риск внутримышечного попадания.

Учебные пособия

- Плакат «28. Техника инъекций инсулина».

Учебная единица 2.24

Цели

Больные должны узнать правила чередования мест инъекций и профилактики липодистрофий.

Способ проведения

Используя плакат, объяснить, что препараты человеческого инсулина из различных областей тела всасываются с различной скоростью: быстрее всего из области живота. Поэтому перед приемом пищи рекомендуется вводить человеческий инсулин короткого действия в эту область, то же самое касается смешанного человеческого инсулина. Инъекции пролонгированных препаратов инсулина можно делать в бедра или ягодицы. Смена мест инъекций должна быть одинаковой каждый день, в противном случае это может привести к колебаниям уровня глюкозы в крови. Одним из преимуществ аналогов инсулина является меньшая зависимость скорости всасывания от места инъекции.

Следует следить также за тем, чтобы в местах инъекций не появлялись изменения, которые ухудшают всасывание инсулина. Для этого необходимо чередовать места инъекций, а также отступать от места предыдущей инъекции не менее чем на 2 см. Рассказать о способах чередования мест инъекций: равномерном и по квадрантам. Также с целью профилактики липодистрофий необходимо чаще менять инсулиновые шприцы или иглы для шприц-ручек (идеально после каждой инъекции). Выдать больным памятку.

Учебные пособия

- Плакат «28. Техника инъекций инсулина».
- Памятка для больных «Техника инъекций инсулина» (Приложение 9).

Учебная единица 2.25

Цели

Больные должны узнать, из каких компонентов состоят пищевые продукты.

Способ проведения

Объяснить, что у человека без диабета инсулин выделяется в точном соответствии с количеством и составом съеденной пищи. Когда больной диабетом вводит инсулин, он сам должен позаботиться о том, чтобы это соответствие было соблюдено. Следовательно, необходимо знать, какая пища повышает уровень глюкозы в крови. Спросить больных, какие пищевые компоненты они знают. Подвести итог: пища состоит из белков, жиров, углеводов. Все они обладают калорийностью, но не все повышают уровень глюкозы в крови. Привлекая к обсуждению больных, привести примеры продуктов, богатых белками, жирами и углеводами.

Учебная единица 2.26

Цели

Больные должны узнать, какие из компонентов пищи повышают уровень глюкозы в крови.

Способ проведения

Спросить, какие из компонентов пищи повышают уровень глюкозы в крови. Подвести итог: жиры и белки не обладают сахароповышающим действием, поэтому с точки зрения введения инсулина их учитывать не надо. Подчеркнуть, что сахароповышающим действием обладают лишь углеводы, следовательно, их нужно учитывать, чтобы ввести соответствующую дозу инсулина.

Учебные пособия

– Плакат «3. Продукты, повышающие количество глюкозы в крови».

Учебная единица 2.27

Цели

Больные должны узнать группы продуктов, содержащих углеводы.

Способ проведения

Спросить больных, какая пища содержит углеводы? Используя плакат, рассказать, что продукты, повышающие уровень глюкозы в крови и требующие подсчета, можно разделить на 5 групп:

1. Зерновые (злаковые) — хлеб и хлебобулочные изделия, макаронные изделия, крупы, кукуруза.
2. Фрукты.
3. Картофель.
4. Молоко и жидкие молочные продукты.
5. Бобовые.

Продукты, содержащие чистый сахар, так называемые легкоусвояемые углеводы.

Учебные пособия

- Карточки-тарелки с изображениями продуктов.
- Плакат «3. Продукты, повышающие количество глюкозы в крови».

Учебная единица 2.28

Цели

Пациенты должны понять систему учета углеводов в пище.

Способ проведения

Объяснить, что необходимо научиться заменять одни блюда, содержащие углеводы, другими, но так, чтобы уровень глюкозы в крови при этом колебался незначительно. Такую замену легко делать с помощью системы хлебных единиц (ХЕ). Написать на доске, что одна ХЕ равна количеству продукта, содержащего 10–12 граммов углеводов. Подчеркнуть, что, хотя такая единица носит название «хлебная», выразить в них можно не только количество хлеба, но и любых других содержащих углеводы продуктов.

Учебные пособия

- Доска, маркеры.

Учебная единица 2.29

Цели

Больные должны научиться пользоваться таблицей хлебных единиц.

Способ проведения

Раздать больным таблицы ХЕ. Используя весы, продемонстрировать кусок хлеба на 1 ХЕ. Попросить больных оценить количество ХЕ в каком-то конкретном продукте, после чего проверить это с помощью

весов. Объяснить, что удобство системы ХЕ заключается в том, что нет необходимости взвешивать продукты на весах, а достаточно оценить это количество зрительно — с помощью удобных для восприятия объемов (кусок, стакан, штука, ложка и т.д.).

Учебные пособия

- Таблицы ХЕ (Приложение 3).
- Весы для взвешивания продуктов.
- Примеры углеводсодержащих продуктов — фрукты, мучное и т.д.

Учебная единица 2.30

Цели

Больные должны узнать, как соотносить введенный инсулин и хлебные единицы.

Способ проведения

Спросить больных, как они питаются в течение дня с точки зрения распределения углеводов. Используя плакаты, объяснить, что традиционная инсулинотерапия (две инъекции инсулина в день) требует, чтобы у больного в обязательном порядке были основные и промежуточные приемы пищи, причем желательно, чтобы количество углеводов в этих приемах пищи не менялось в разные дни. Подвести итог: можно менять вид продукта, но не количество ХЕ. При использовании интенсифицированной инсулинотерапии можно питаться более свободно, изменяя как время приема пищи, так и количество ХЕ.

Учебные пособия

- Плакат «31. Режимы инсулинотерапии – 1».
- Плакат «32. Режимы инсулинотерапии – 2».

Учебная единица 2.31

Цели

Больные должны узнать продукты, содержащие легкоусвояемые углеводы.

Способ проведения

Спросить больных, кто употребляет продукты, содержащие сахар? Объяснить, что их нежелательно включать в рацион из-за быстрого повышения уровня глюкозы в крови. Привести примеры продуктов, содержащих легкоусвояемые углеводы. Подчеркнуть, что особенно выраженным сахароповышающим действием обладают легкоусвояемые углеводы в жидком виде (фруктовый сок, лимонад на сахаре, чай, кофе с сахаром).

Учебная единица 2.32

Цели

Больные должны закрепить полученные знания о подсчете хлебных единиц с помощью карточек («тарелок»).

Способ проведения

Показывая карточки с изображением продуктов, содержащих и не содержащих хлебные единицы, попросить больных отнести продукты к одной из групп с точки зрения углеводов: не подлежащие учету, учитываемые (при этом оценить количество ХЕ) и отдельно легкоусвояемые углеводы.

Учебные пособия

- Таблицы ХЕ.
- Набор карточек («тарелок») с изображением продуктов. На обратной стороне «тарелок» учитываемые углеводы обозначены точками (в соответствии с количеством ХЕ).

Учебная единица 2.33

Цели

Больные должны узнать, как вести дневник питания.

Способ проведения

На доске продемонстрировать, каким образом, начиная с этого дня, больные должны записывать в дневник количество потребляемых ХЕ в каждом приеме пищи. Объяснить, что на первом этапе нужно делать это так, чтобы обучающий имел возможность проверить правильность подсчета, т.е. записывать также подробный перечень и примерное визуальное количество всех съедаемых продуктов.

Учебные пособия

- Доска, маркеры.
- Дневники самоконтроля при сахарном диабете 2-го типа на инсулинотерапии.

Учебная единица 2.34

Цели

Больные должны знать дату, время и темы следующего занятия.

Способ проведения

Объявить больным дату, время и темы следующего занятия. Напомнить, что они должны продолжать вести самоконтроль и принести на следующее занятие дневники питания и дневники самоконтроля. Прощаться, пожелать успехов.

Занятие 3.

Питание при избыточном весе. Уход за ногами

Продолжительность: 3,5 часа.

Учебная единица 3.1

Цели

Обсудить с больными результаты домашнего самоконтроля гликемии.

Способ проведения

Приветствовать больных и предложить им обсудить результаты домашнего самоконтроля, отраженные в дневниках. Ответить на вопросы, возникшие в процессе проведения самоконтроля.

Учебная единица 3.2

Цели

Больные должны проверить свои знания по материалу второго занятия.

Способ проведения

Раздать больным карточки с вопросами для повторения ко второму занятию. Дать им возможность ответить по очереди. При необходимости уточнять и дополнять ответы. Вопросы можно вывести на экран или написать на доске и выслушать ответы группы на них, стараясь вовлекать в ответы каждого участника.

Учебные пособия

- Карточки с вопросами для повторения ко второму занятию (Приложение 5).

Учебная единица 3.3

Цели

Больные должны узнать, из каких компонентов состоит пища.

Способ проведения

Спросить больных, какие вещества, составляющие пищу, они знают. Подвести итог: пища состоит из белков, жиров, углеводов (эти вещества обладают питательной ценностью), а также воды, витаминов, и т.д. Привлекая к обсуждению больных, привести примеры продуктов, богатых белками, жирами и углеводами.

Учебная единица 3.4

Цели

1. Больные должны познакомиться с понятием калорийности.
2. Больные должны узнать калорийность белков, жиров и углеводов.

Способ проведения

Объяснить, что с белками, жирами и углеводами в организм поступает энергия. Количество ее измеряется в калориях (единицах энергии). Калорийность белков и углеводов одинакова:

- 1 г белка или углеводов содержат по 4 ккал.
- Жиры являются более калорийными веществами, они содержат 9 ккал в 1 г.

Написать на доске, сколько калорий содержится в 1 г белка, углеводов, жира. Добавить, что высококалорийным веществом является алкоголь (7 ккал в 1 г). Вода калорий не содержит (0 ккал). Дополнить информацию на доске. Повторить изложенный материал, используя плакат.

Учебные пособия

- Доска, маркеры.
- Плакат «14. Калории».

Учебная единица 3.5

Цели

1. Больные должны узнать, на что расходуется поступающая в организм энергия.
2. Больные должны понять, что избыточный вес — это результат преобладания поступления в организм калорий над их расходом.

Способ проведения

Объяснить, что пища — единственный источник энергии для организма. Поступая с пищей в организм, энергия частично расходуется на физиологические процессы: работу сердца и других органов, движение, образование тепла. Часть же энергии запасается в виде жира. У некоторых людей этот процесс преобладает, поэтому они склонны к избыточному весу.

Учебная единица 3.6

Цели

Больные должны определить свой «идеальный» вес.

Способ проведения

Изложить, что самым простым способом определения «идеального» веса является следующий:

- Рост (см) — 100 = Вес (кг).

Попросить всех больных рассчитать свой «идеальный» вес по этой формуле. Если кто-то из больных не знает точно своего роста, измерить его с помощью ростомера.

После этого предложить больным взвеситься на напольных весах и занести результат в соответствующую графу Дневника самоконтроля. Затем попросить больных посчитать разницу между реальным и идеальным весом.

Учебные пособия

- Напольные весы.
- Ростомер.

Учебная единица 3.7

Цели

Больные должны узнать правила взвешивания.

Способ проведения

Объяснить, что всем больным сахарным диабетом необходим контроль веса. Взвешиваться нужно один раз в неделю, в утренние часы, натощак, в легкой одежде. Весы должны быть установлены на ровной поверхности. Результаты взвешивания следует заносить в Дневник самоконтроля.

Учебная единица 3.8

Цели

Больные должны уяснить связь избыточного веса с сахарным диабетом 2-го типа.

Способ проведения

Попросить больных вспомнить из материала предыдущего занятия, каковы причины высокого уровня глюкозы в крови при сахарном диабете 2-го типа. При ответе предложить воспользоваться соответствующими плакатами. Прокомментировать ответ и напомнить, что избыточный вес вносит самый существенный вклад в повышение сахара в крови. Поэтому основой лечения сахарного диабета 2-го типа с избыточным весом (вне зависимости от применения сахароснижающих препаратов) является его снижение.

Учебные пособия

- Плакат «7. Сахарный диабет 2-го типа».

Учебная единица 3.9

Цели

Больные должны понять, каковы способы снижения веса при сахарном диабете 2-го типа.

Способ проведения

Объяснить, что снизить его можно двумя путями: либо уменьшить поступление энергии (калорий) в организм, либо увеличить ее расход. Пояснить, что первый путь состоит в соблюдении низкокалорийной диеты, а второй — в повышении физической активности. Наиболее эффективным является сочетание обоих методов воздействия. Подчеркнуть, что тема «Физические нагрузки при диабете» будет рассмотрена на следующем занятии, а в продолжение текущего занятия будут обсуждаться принципы низкокалорийной диеты.

Учебная единица 3.10

Цели

1. Больные должны знать цели в снижении веса.
2. Больные должны знать оптимальный темп снижения веса.

Способ проведения

Объяснить, что идеального веса во многих случаях достигнуть не удастся, но в этом и нет необходимости. Значительного улучшения уровней сахара в крови (иногда их нормализации) можно добиться в результате снижения веса всего на несколько килограммов.

Оптимальным темпом снижения веса является 0,5–1 кг в неделю. Более стремительное похудание небезопасно для здоровья. Когда достигнуты цели по уровням уровня сахара в крови, дальнейшее снижение веса не является обязательным, однако поддержание его на желаемом уровне потребует постоянных усилий.

Учебная единица 3.11

Цели

Больные должны понять, что при нормальном весе низкокалорийная диета не показана.

Способ проведения

Разъяснить, что у худощавых больных сахарным диабетом другие причины повышения содержания глюкозы в крови, например, дефекты β -клеток. Поэтому ограничение калорийности питания им не показано.

Учебная единица 3.12

Цели

Больные должны понять основные принципы низкокалорийной диеты.

Способ проведения

Вернуться к информации о содержании калорий в белках, жирах и углеводах. Объяснить, что ограничение калорийности питания приводит к расходованию запасенной в организме энергии, т.е. уменьшению жировых запасов и снижению веса. Для этого нужно:

1. Потреблять как можно меньше высококалорийной пищи (продуктов, богатых жирами) и ограничить прием алкоголя.
2. Потреблять в умеренном количестве (т.е. меньше, чем обычно) продукты средней калорийности — белки и углеводы.
3. Увеличить в рационе долю низкокалорийных продуктов, богатых водой и не содержащих калорийных составляющих. Они восполнят уменьшенный объем питания, но не его калорийность.

При объяснении использовать плакат.

Учебные пособия

- Плакат «14. Калории».

Учебная единица 3.13

Цели

Больные должны познакомиться с первой из трех групп продуктов (низкокалорийные) и понять, как потреблять продукты, относящиеся к этой группе.

Способ проведения

Объяснить, что все продукты по калорийности можно разделить на три группы. К первой относятся низкокалорийные продукты: овощи за исключением картофеля и кукурузы, зелень, а также низкокалорийные напитки (чай, кофе без сахара и сливок, минеральная вода, напитки на сахарозаменителях). Эти продукты при соблюдении низкокалорийной диеты ограничивать не нужно, т.к. они приносят в организм минимальное количество калорий и не приводят к прибавке веса.

Учебные пособия

- Плакат «17. Питание при избыточном весе. ЗЕЛЕНый».

Учебная единица 3.14

Цели

Больные должны познакомиться со второй группой продуктов (умеренной калорийности) и понять, как эти продукты следует употреблять, соблюдая низкокалорийную диету.

Способ проведения

Объяснить, что ко второй группе относятся продукты умеренной (средней) калорийности, т.е. богатые белком или углеводами, но бедные жирами. Примеры: нежирные сорта мяса, рыбы, птица без кожи,

фрукты, нежирные молочные продукты, картофель, кукуруза, хлеб из муки грубого помола, крупы, макаронные изделия. Продукты этой группы можно употреблять при соблюдении низкокалорийной диеты, однако количество их следует ограничивать. Наиболее удобным является принцип «деления пополам», что означает употребление половины своей привычной порции.

Учебные пособия

- Плакат «18. Питание при избыточном весе. ОРАНЖЕВЫЙ».

Учебная единица 3.15

Цели

Больные должны узнать, какие продукты относятся к третьей группе, и понять, что, если поставлена цель снижения веса, употребление их нежелательно.

Способ проведения

Объяснить, что третью группу составляют высококалорийные продукты: любое масло, сливки, сметана, майонез, жирные сорта мяса, рыбы, копчености, колбасные изделия, кожа птицы, жирные молочные продукты, сладости (мед, варенье, шоколад, мороженое и т.д.), орехи, семечки и алкогольные напитки. Употреблять их при соблюдении низкокалорийной диеты не следует. Если от каких-либо продуктов из списка очень трудно отказаться, можно позволить себе их применение в очень ограниченных количествах и как можно реже.

Учебные пособия

- Плакат «19. Питание при избыточном весе. КРАСНЫЙ».

Учебная единица 3.16

Цели

Больные должны закрепить полученные знания о трех группах продуктов с помощью карточек («тарелок»).

Способ проведения

Демонстрируя больным карточки с изображением различных продуктов, попросить их определить, к какой из трех групп каждый продукт относится. Комментировать и разбирать ошибки.

Учебные пособия

- Набор карточек («тарелок») с изображением продуктов.

Учебная единица 3.17

Цели

Больные должны знать, как вести Дневник питания.

Способ проведения

Объяснить больным, как вести Дневник питания. Это необходимо в период до следующего занятия, чтобы иметь возможность обсудить трудности и ошибки. В Дневнике питания записывается вся пища за день (отдельно по каждому приему) с приблизительным указанием ее количества, например: стакан молока, 2 столовых ложки каши и т. п.

Учебная единица 3.18

Цели

Больные должны узнать разные виды сахарозаменителей.

Способ проведения

Спросить больных, какими сахарозаменителями они пользуются. Собрать ответы, выписать на доске в определенном порядке (калорийные и некалорийные сгруппировать отдельно) или использовать плакат. Объяснить, что ксилит, сорбит и фруктоза, хотя и не влияют

существенно на уровень глюкозы в крови, в то же время обладают довольно высокой калорийностью. Поэтому применение их при избыточном весе нежелательно. Сахарин и аспартам калорий практически не содержат и на глюкозу в крови никак не влияют. Они подходят для применения при избытке веса. В тех небольших количествах, в которых они обычно употребляются, сахарин и аспартам безвредны для здоровья. Продемонстрировать упаковки различных сахарозаменителей, обсудить.

Учебные пособия

- Доска, маркеры.
- Упаковки различных сахарозаменителей.

Учебная единица 3.19

Цели

Больные должны понять, как следует относиться к «диабетическим» продуктам.

Способ проведения

Объяснить, что так называемые «диабетические» продукты приготовлены на основе ксилита, сорбита или фруктозы. Хотя они не повышают или мало повышают глюкозу в крови, калорийность таких продуктов очень высока. Особенно это касается шоколада, кексов и т.п. Поэтому такие продукты не следует употреблять больным с избытком массы тела. Исключение составляют напитки на аспартаме — они не калорийны. Больные с нормальным весом могут включать в рацион «диабетические» продукты, однако надо понимать, что подъем уровня глюкозы в крови после употребления таких продуктов, как джемы, вафли, печенье, все же неизбежен. Продемонстрировать упаковки «диабетических» продуктов, ответить на вопросы.

Учебные пособия

- Упаковки «диабетических» продуктов.

Учебная единица 3.20

Цели

1. Больные должны знать, что ногам больного сахарным диабетом угрожает опасность, если не соблюдать определенные правила ухода за ногами, ходить без обуви и/или носить тесную обувь.
2. Больные должны знать, что ранки и потертости на ногах могут приводить к тяжелым последствиям, если их своевременно и правильно не лечить.

Способ проведения

Объяснить, что ноги больного диабетом находятся в опасности по следующим причинам:

- 1) сниженная чувствительность (поражение нервов — диабетическая нейропатия);
- 2) недостаточное кровоснабжение (поражение крупных сосудов);
- 3) плохое заживление повреждений (при высоком уровне глюкозы в крови).

Выписать три причины на доске, пояснить, что поражение нервов развивается при длительно существующем высоком уровне глюкозы в крови. Повреждение ног (потертость обувью, порезы при обработке ногтей и т.д.) у больного диабетом могут оставаться незамеченными из-за сниженной чувствительности. При появлении повреждений на стопах нужно обращаться за лечением к специалисту, чтобы избежать серьезных последствий.

Учебные пособия

- Доска, маркеры.

Учебная единица 3.21

Цели

Больные должны знать, чего нельзя допускать при уходе за ногами.

Способ проведения

Изложить по плакату «22. Уход за ногами. Что нельзя делать», что, ухаживая за ногами, нельзя:

- использовать острые предметы (бритвенные лезвия, ножницы, мозольные ножи и т.п.);
- вырезать уголки ногтей («округлять» свободный край ногтя);
- подвергать ноги воздействию высокой температуры, например, принимать горячие ножные ванны, использовать грелки;
- ходить без обуви;
- носить тесную обувь, а также обувь на высоком каблуке.

Учебные пособия

- Плакат «22. Уход за ногами. Что нельзя делать».

Учебная единица 3.22

Цели

Больные должны узнать, как надо ухаживать за ногами.

Способ проведения

Изложить по плакату «23. Уход за ногами. Что нужно делать», как надо ухаживать за ногами:

- обрабатывать ногти только с помощью пилки (край ногтя опиливать горизонтально);
- использовать пемзу для обработки мест избыточного ороговения кожи;
- согревать ноги с помощью гимнастики и теплых носков;
- после ежедневного мытья ног тщательно просушивать межпаль-

цевые промежутки и смазывать кремом на основе мочевины места, где кожа сухая;

- ежедневно осматривать ноги на предмет повреждений, в том числе подошвенную поверхность (можно использовать зеркало);
- носить удобную обувь.

Учебные пособия

- Плакат «23. Уход за ногами. Что нужно делать».

Учебная единица 3.23

Цели

Больные должны научиться осматривать свою обувь.

Способ проведения

Предложить больным осмотреть свою обувь. Подойти индивидуально к каждому больному и помочь обследовать внутреннюю поверхность обуви на предмет сбившихся стелек, грубых швов, выступающих гвоздей, узких мест, высоких каблуков.

Если кто-то из больных отказывается, настаивать не следует. Объяснить, как сделать это дома самостоятельно. Подчеркнуть, что любые дефекты обуви могут вызвать повреждение кожи стопы, что, как уже обсуждалось, очень опасно.

Учебная единица 3.24

Цели

1. Больные должны знать, как оказать себе первую помощь при повреждении ног.
2. Больные должны знать, что при плохо заживающих ранках им следует обратиться к специалисту.

Способ проведения

Объяснить, что если они поранили ногу, не следует самостоятель-

но смазывать повреждение мазями и медикаментами, содержащими спирт и кислоты (настойку йода, «зеленку», салициловый спирт и т.п.). Можно промыть ранку большим количеством кипяченой воды (охлажденной), наложить сухую бинтовую повязку или ненадолго заклеить ранку бактерицидным пластырем. Нogu надо постараться больше не травмировать. Подчеркнуть, что в случае ухудшения обратиться к специалисту, лучше всего в кабинет диабетической стопы.

Учебные пособия

- Средства для обработки ран, перевязочные средства.

Учебная единица 3.25

Цели

Больные должны знать дату, время и темы следующего занятия.

Способ проведения

Объявить больным дату, время и темы следующего занятия. Напомнить, что они должны продолжать вести самоконтроль и принести на следующее занятие дневники питания и дневники самоконтроля. Прощаться, пожелать успехов.

Занятие 4.

Гипогликемия. Физические нагрузки, алкоголь. Правила уменьшения дозы инсулина

Учебная единица 4.1

Цели

Обсудить с больными результаты домашнего самоконтроля гликемии, а также записи в дневниках питания.

Способ проведения

Приветствовать больных, предложить им обсудить результаты домашнего самоконтроля. Обсудить также записи в дневниках питания, проанализировать, в какой степени соблюдаются рекомендации по низкокалорийной диете. Ответить на возникшие вопросы.

Учебная единица 4.2

Цели

Больные должны проверить свои знания по материалу третьего занятия.

Способ проведения

Раздать больным карточки с вопросами для повторения к третьему занятию. Дать им возможность ответить по очереди. При необходимости уточнять и дополнять ответы. Вопросы можно вывести на экран или написать на доске и выслушать ответы группы на них, стараясь вовлекать в ответы каждого участника.

Учебные пособия

- Карточки с вопросами для повторения к третьему занятию (Приложение 6).

Учебная единица 4.3

Цели

1. Больные должны узнать, что такое гипогликемия.
2. Больные должны понять, что гипогликемия — не симптом сахарного диабета; она может развиваться лишь у тех пациентов, которые получают инсулин или сахароснижающие таблетки.

Способ проведения

Спросить у больных, что такое гипогликемия. Собрать ответы, уточнить: гипогликемией обозначаются уровни глюкозы в крови ниже нормы ($<3,3$ ммоль/л в цельной крови, $<3,9$ ммоль/л в плазме). Попросить вспомнить, какие механизмы предотвращают развитие гипогликемии у человека без диабета (снижение выработки инсулина и увеличение поступления глюкозы из печени). Объяснить, что гипогликемия не является симптомом диабета самого по себе. Нежелательное снижение уровня глюкозы в крови может развиваться только у тех больных диабетом, которые получают инсулин и/или некоторые сахароснижающие таблетки.

Учебная единица 4.4

Цели

Больные должны узнать, какие причины приводят к развитию гипогликемии.

Способ проведения

Попросить больных перечислить причины, способствующие развитию гипогликемии. Собрать ответы, сгруппировать их, написать на доске:

- 1) много инсулина (ошибки с набором и введением инсулина и/или приемом сахароснижающих таблеток);
- 2) мало углеводов (ошибки при подсчете ХЕ, пропуск приемов пищи);

- 3) незапланированная физическая нагрузка;
- 4) прием алкоголя.

Учебные пособия

- Доска, маркеры.
- Плакат «24. Причины гипогликемии».

Учебная единица 4.5

Цели

1. Больные должны узнать, каковы проявления гипогликемии.
2. Больные должны узнать, что очень низкий уровень глюкозы в крови может привести к потере сознания.

Способ проведения

Спросить больных, была ли у кого-нибудь из них гипогликемия. Попросить описать, что они при этом чувствовали. Собрать и уточнить ответы больных, написать на доске наиболее характерные признаки гипогликемии: внезапная слабость, потливость, головокружение, дрожь, учащенное сердцебиение, голод, ощущение беспокойства, потемнение в глазах. Внешне больной выглядит бледным. Иногда резко изменяется поведение (раздражительность или излишняя веселость). Отметить, что очень низкий уровень глюкозы в крови иногда может привести к потере сознания (и гипогликемической коме).

Учебные пособия

- Плакат «10. Признаки гипогликемии».

Учебная единица 4.6

Цели

1. Больные должны узнать, как справиться с гипогликемией, если она возникла.
2. Больные должны понять, что всем, кто получает инсулин и

сахароснижающие таблетки, необходимо всегда иметь при себе сахар.

Способ проведения

Узнать у больных, что они предпринимают во время гипогликемии. Собрать ответы, исправить их. Подчеркнуть, что при возникновении признаков гипогликемии необходимо сразу же принять быстро всасывающиеся углеводы в количестве 2 ХЕ. Особенно подходят для этой цели сахар (4–5 кусочков), сладкий чай, фруктовый сок (200 мл, 1 стакан) или любой сладкий напиток (на сахаре, а не на сахарозаменителе!). Спросить, все ли больные в группе имеют с собой подходящие для снятия гипогликемии углеводы, попросить показать. Еще раз акцентировать внимание больных: для снятия гипогликемических состояний обязательно иметь при себе несколько кусочков сахара.

Учебные пособия

- Плакат «25. Лечение гипогликемии».

Учебная единица 4.7

Цели

Больные должны понять, что легкие гипогликемические состояния не являются опасными.

Способ проведения

Выяснить отношение больных к гипогликемиям. Объяснить, что легкие гипогликемии, которые быстро устраняются, не опасны. Если гипогликемия вовремя распознается и правильно снимается, она не приведет к нежелательным последствиям.

Учебная единица 4.8

Цели

Больные (и их родственники) должны узнать, что нужно делать при гипогликемических комах.

Способ проведения

Узнать, были ли у больных гипогликемические комы. Выяснить, при каких обстоятельствах они возникли. Попросить больных назвать признаки гипогликемии, на которые могут обратить внимание окружающие (бледность и нарушение поведения). Обсудить правильные действия при возникновении тяжелой гипогликемии. В случае потери сознания больного ни в коем случае нельзя поить или кормить. Следует уложить больного на бок, освободить дыхательные пути, ввести глюкагон. Продемонстрировать набор с глюкагоном, объяснить, как им пользоваться. Родственники должны помнить: если в течение 10 минут после введения глюкагона больной не пришел в себя, необходимо вызвать врача. То же самое сделать немедленно в случае отсутствия глюкагона. После купирования тяжелой гипогликемии в обязательном порядке необходимо проанализировать причину, ее вызвавшую.

Учебные пособия

- Демонстрационный набор с глюкагоном.

Учебная единица 4.9

Цели

Больные должны понять, что физические нагрузки при сахарном диабете желательны.

Способ проведения

Выяснить, какой двигательной активности пациенты отдают предпочтение в повседневной жизни. Какова, по мнению пациентов, положи-

тельная роль физической нагрузки в их жизни. Собрать ответы, сделать вывод: двигательная активность при диабете желательна, т.к. она помогает поддерживать физическую форму, улучшает качество жизни.

Учебная единица 4.10

Цели

Больные должны понять, что регулярные физические нагрузки помогают снизить вес.

Способ проведения

Объяснить, что при физических нагрузках расходуется энергия. Если такие нагрузки достаточно интенсивны и регулярны, они могут существенно снизить избыточный вес. Сделать вывод: физические нагрузки помогают похудеть, следовательно, при сахарном диабете с избытком веса они оказывают дополнительное лечебное воздействие. Чтобы получить эффект в отношении снижения веса, продолжительность и периодичность занятий должна быть не менее 45–60 минут 3 раза в неделю.

Учебная единица 4.11

Цели

Больные должны понять, что при физической нагрузке уровень глюкозы в крови понижается.

Способ проведения

Рассказать, что во время физической нагрузки мышцы в большом количестве усваивают глюкозу из крови. При этом его уровень в крови значительно понижается. Напомнить: физическая нагрузка может быть одной из причин гипогликемии. Спросить у пациентов, отмечали ли они возникновение гипогликемических состояний на фоне физических нагрузок. Обратит внимание на то, что длительная физическая

нагрузка способна оказывать отсроченный сахароснижающий эффект, поэтому гипогликемия может возникать и после ее прекращения.

Учебная единица 4.12

Цели

Больные должны знать, что нужно сделать при гипогликемии на фоне физической нагрузки.

Способ проведения

Попросить больных вспомнить проявления гипогликемии, собрать ответы, уточнить. Подчеркнуть, что в этом случае необходимо срочно принять легкоусвояемые углеводы (сахар, сок).

Учебные пособия

- Плакат «25. Лечение гипогликемии».

Учебная единица 4.13

Цели

Больные должны понять, что физические нагрузки следует разделять по продолжительности.

Способ проведения

Объяснить, что физические нагрузки могут быть разделены по продолжительности (кратковременные — в пределах 45–60 минут, длительные — более 60 минут). Попросить больных привести соответствующие примеры, откорректировать ответы.

При длительной нагрузке доза инсулина, вводимого перед нагрузкой, должна быть снижена на 30–50% от исходной.

Перед кратковременной нагрузкой следует принять 1–2 ХЕ в виде углеводсодержащих продуктов (хлеб, фрукты). Для того, чтобы убедиться в правильности своих действий, нужен самоконтроль. В ряде случаев необходимо посоветоваться с врачом.

Учебные пособия

- Плакат «25. Лечение гипогликемии».

Учебная единица 4.14

Цели

Больные должны узнать, что при высоком уровне глюкозы в крови физические нагрузки противопоказаны.

Способ проведения

Обсудить, что перед проведением физических нагрузок необходимо учитывать состояние диабета. Объяснить, что физические упражнения на фоне высокого уровня глюкозы в крови могут привести к ухудшению состояния. Поэтому перед началом физических упражнений желательно определить уровень глюкозы в крови. При показателях более 14 ммоль/л физические нагрузки отменяются. В этом случае следует проконсультироваться с врачом.

Учебная единица 4.15

Цели

Больные должны узнать, что при сопутствующих заболеваниях возможны ограничения для занятий физическими нагрузками.

Способ проведения

При решении вопроса о регулярных физических нагрузках необходимо учитывать уровень общей физической подготовленности. Пояснить, что у многих больных сахарным диабетом имеются сопутствующие заболевания (например, сердечно-сосудистые, болезни суставов). Спросить, есть ли подобные проблемы у пациентов. Подчеркнуть, что эти заболевания требуют определенных ограничений в применении физических нагрузок. В таких случаях нельзя приступать к занятиям, предварительно не посоветовавшись с врачом.

Учебная единица 4.16

Цели

Больные должны знать, какие правила им следует соблюдать при физических нагрузках.

Способ проведения

Объяснить, что интенсивность и продолжительность физических нагрузок должна нарастать очень постепенно. Начинать следует с 5–10-минутных занятий. При любых неприятных ощущениях и проявлениях (головокружение, боли в области сердца, головная боль, потертости на ногах) нужно немедленно прекратить занятия. Если эти или другие симптомы сильно выражены, необходимо посоветоваться с врачом до возобновления занятий. Особая осторожность требуется при болях или «перебоях» в области сердца!

Учебная единица 4.17

Цели

Больные должны узнать, какое действие оказывает алкоголь на уровень глюкозы в крови.

Способ проведения

Объяснить, что алкоголь (особенно крепкие напитки) вызывает снижение уровня глюкозы в крови. При одновременном применении инсулина и сахароснижающих таблеток алкоголь может вызвать гипогликемию, в том числе с потерей сознания. Подчеркнуть, что алкоголь снижает сахар совсем не тем путем, что инсулин, и ни в коем случае не может применяться как средство снижения сахара!

С другой стороны, те алкогольные напитки, которые содержат сахар (больше 5%), могут повысить уровень глюкозы в крови. Причем прогнозировать, как именно подействует какой-либо напиток (например, крепкий и одновременно сладкий) на конкретного больного, почти невозможно. Реакция организма на алкоголь очень индивидуальна и

зависит от многих факторов.

Учебные пособия

- Плакат «4. Регуляция обмена глюкозы в организме».

Учебная единица 4.18

Цели

Больные должны знать, что алкоголь может способствовать увеличению веса.

Способ проведения

Попросить больных вспомнить, какова калорийность 1 грамма алкоголя (спирта). Подчеркнуть, что калорийность его (7 ккал) сопоставима с калорийностью жиров. Систематическое употребление алкоголя неприемлемо для больных с избытком веса.

Учебные пособия

- Плакат «14. Калории».

Учебная единица 4.19

Цели

Больные должны знать о других отрицательных воздействиях алкоголя на организм.

Способ проведения

Рассказать о том, что алкоголь крайне неблагоприятно влияет на печень. Отметить, что именно воздействием на печень объясняется эффект снижения уровня глюкозы в крови. Алкоголь крайне нежелателен для больных с заболеваниями печени, а также при высоких показателях уровня глюкозы в крови. Кроме того, существует явление алкогольной зависимости. В целом алкоголь является вредным для человека веществом.

Учебная единица 4.20

Цели

1. Больные должны усвоить, что систематическое употребление алкоголя больным диабетом противопоказано.
2. Больные должны знать наиболее приемлемые спиртные напитки и их относительно безопасные количества.

Способ проведения

Объяснить, что перечисленные отрицательные эффекты алкоголя делают его употребление при диабете очень нежелательным. Допустим лишь эпизодический прием небольших количеств алкоголя: 100–150 г сухих вин, 50–75 г крепких спиртных напитков (водка, коньяк и т.д.). В любом случае, употребление алкоголя требует особой осторожности и дополнительного самоконтроля глюкозы в крови.

Учебная единица 4.21

Цели

Больные должны понять, в каком случае необходимо уменьшение дозы инсулина.

Способ проведения

Спросить больных, что служит поводом для уменьшения дозы инсулина. Объяснить, что поводом для уменьшения плановой дозы инсулина служит возникновение гипогликемии в том случае, если эта гипогликемия не была связана с ошибкой больного. Попросить больных вспомнить возможные причины гипогликемии, написать их на доске или использовать плакат:

- 1) мало хлебных единиц (пропустил прием пищи или съел меньшее количество хлебных единиц из-за ошибки в подсчете);
- 2) много инсулина (техническая ошибка с набором дозы, несо-

ответствие концентрации, инъекция в другую область тела, из которой инсулин всасывается быстрее);

- 3) большая физическая активность;
- 4) прием алкоголя.

Учебные пособия

- Доска, маркеры.
- Плакат «24. Причины гипогликемии».

Учебная единица 4.22

Цели

Научить больных общим правилам уменьшения доз инсулина.

Способ проведения

Объяснить, что действия больного должны быть следующими:

1. Принять сладкую пищу для снятия гипогликемии.
2. Определить глюкозу в крови перед следующей инъекцией. Если она осталась нормальной, делать обычную дозу.
3. Подумать о причине гипогликемии. Если найдена одна из вышеизложенных причин, то исправить на следующий день допущенную ошибку и дозу инсулина не изменять. Если причина не найдена, то дозу инсулина на следующий день все равно не изменять, поскольку эта гипогликемия могла быть случайной.
4. Посмотреть, повторится ли гипогликемия в это же время на следующий день. Если она повторилась, то необходимо решить, какой инсулин скорее всего «виноват» в ней. Для этого понадобится знание временных параметров действия инсулинов.
5. На третий день уменьшить дозу соответствующего инсулина на 10%, округляя до целых цифр (как правило, это будет +1–2 ЕД).

Учебные пособия

- Доска, маркеры.

Учебная единица 4.23

Цели

Больные должны узнать, как уменьшить дозу инсулина в случае возникновения гипогликемии днем при следующем режиме лечения инсулином: перед завтраком и перед ужином — инсулин короткого и средней продолжительности действия.

Способ проведения

На доске привести конкретный пример, попросить больных предложить способ решения, обсудить, дать правильный вариант.

У больного 2.10 в 16 ч возникает гипогликемия. Явной причины для гипогликемии найдено не было. Дозу инсулина 3.10 больной не меняет. Гипогликемия повторяется в 15 ч. 4.10 больной уменьшает дозу того инсулина, который и вызвал гипогликемию, — инсулина продленного действия перед завтраком — на 10% (от 22 ЕД это будет 2 ЕД), т.е. делает 20 ЕД.

ДАТА	ИНСУЛИН					ГЛЮКОЗА В КРОВИ				ПРИМЕЧАНИЯ
	УТРО		ДЕНЬ	ВЕЧЕР		ЗАВТРАК	ОБЕД	УЖИН	НА НОЧЬ	
	коротк.	продл.	коротк.	коротк.	продл.					
2.10	12	22	-	8	14	6,1	5,9	7,2	6,3	Гипо в 16 ч
3.10	12	22	-	8	14	5,9	4,8	7,0	6,5	Гипо в 15 ч
4.10	12	20	-	8	14	6,6	5,0	6,1	4,7	Гипо нет
5.10	12	20	-	8	14	6,1	5,8	6,7	7,0	Гипо нет

Учебные пособия

- Доска, маркеры.

Учебная единица 4.24

Цели

Больные должны узнать, как уменьшить дозу инсулина в случае воз-

никновения гипогликемии днем при следующем режиме лечения инсулином: перед завтраком и перед ужином — смешанный инсулин.

Способ проведения

На доске привести конкретный пример, попросить больных предложить способ решения, обсудить, дать правильный вариант.

У больного 2.10 в 16 ч возникает гипогликемия. Явной причины для гипогликемии найдено не было. Дозу инсулина 3.10 больной не меняет. Гипогликемия повторяется в 15 ч. 4.10 больной уменьшает дозу того инсулина, который и вызвал гипогликемию, — смешанного инсулина перед завтраком — на 10% (от 34 ЕД это будет 3 ЕД), т.е. делает 31 ЕД.

ДАТА	ИНСУЛИН			ГЛЮКОЗА В КРОВИ				ПРИМЕЧАНИЯ
	УТРО	ДЕНЬ	ВЕЧЕР	ЗАВТРАК	ОБЕД	УЖИН	НА НОЧЬ	
	Смешанный		Смешанный					
2.10	34		22	6,1	5,9	7,2	6,3	Гипо в 16 ч
3.10	34		22	5,9	4,8	7,0	6,5	Гипо в 15 ч
4.10	31		22	6,6	5,0	6,1	4,7	Гипо нет
5.10	31		22	6,1	5,8	6,7	7,0	Гипо нет

Учебные пособия

- Доска, маркеры.

Учебная единица 4.25

Цели

Больные должны узнать, как уменьшить дозу инсулина в случае возникновения гипогликемии днем при следующем режиме лечения инсулином: перед завтраком — инсулин короткого и средней продолжительности действия, перед обедом — инсулин короткого действия, перед ужином — инсулин короткого действия, перед сном — инсулин средней продолжительности действия.

Способ проведения

На доске привести конкретный пример, попросить больных предложить

жить способ решения, обсудить, дать правильный вариант.

У больного 2.10 в 16 ч возникает гипогликемия. Явной причины для гипогликемии найдено не было. Дозу инсулина 3.10 больной не меняет. Гипогликемия повторяется в 15 ч. 4.10 больной уменьшает дозу того инсулина, который и вызвал гипогликемию, — инсулина короткого действия перед обедом — на 10% (от 10 ЕД это будет 1 ЕД), т.е. делает 9 ЕД.

ДАТА	ИНСУЛИН					ГЛЮКОЗА В КРОВИ				ПРИМЕЧАНИЯ
	УТРО		ДЕНЬ	ВЕЧЕР		ЗАВТРАК	ОБЕД	УЖИН	НА НОЧЬ	
	коротк.	продл.	коротк.	коротк.	продл.					
2.10	12	12	10	8	14	6,1	5,9	7,2	6,3	Гипо в 16 ч
3.10	12	12	10	8	14	5,9	4,8	7,0	6,5	Гипо в 15 ч
4.10	12	12	9	8	14	6,6	5,0	6,1	4,7	Гипо нет
5.10	12	12	9	8	14	6,1	5,8	6,7	7,0	Гипо нет

Учебные пособия

- Доска, маркеры.

Учебная единица 4.26

Цели

Больные должны узнать, как уменьшить дозу инсулина в случае возникновения гипогликемии в другое время суток.

Способ проведения

На доске привести конкретные примеры, требующие уменьшения доз инсулина при различных режимах инсулинотерапии в случае возникновения гипогликемии после завтрака, после ужина, ночью, попросить больных предложить способы решения, обсудить, дать правильные варианты.

Учебные пособия

- Доска, маркеры.

Занятие 5. Осложнения сахарного диабета. Сердечно-сосудистые факторы риска

Учебная единица 5.1

Цели

1. Больные должны обсудить результаты соблюдения диеты и данные домашнего самоконтроля.
2. Больные должны рассказать, удалось ли им увеличить физическую активность.

Способ проведения

Поприветствовать больных и предложить им обсудить дневники самоконтроля и дневники питания. Проанализировать динамику массы тела, успехи и ошибки в соблюдении диеты. Спросить, кому и каким образом удалось увеличить свою физическую активность. Выслушать ответы, прокомментировать, при необходимости дать совет.

Учебная единица 5.2

Цели

Больные должны проверить свои знания по материалу четвертого занятия.

Способ проведения

Раздать больным карточки для повторения к четвертому занятию. Дать им возможность ответить по очереди. При необходимости уточнять и дополнять ответы. Вопросы можно вывести на экран или написать на доске и выслушать ответы группы на них, стараясь вовлекать в ответы каждого участника.

Учебные пособия

- Карточки с вопросами для повторения к четвертому занятию (Приложение 7).

Учебная единица 5.3

Цели

Больные должны знать, что причиной поздних осложнений сахарного диабета являются: длительно существующий высокий уровень глюкозы в крови, высокое артериальное давление, повышенный уровень холестерина в крови.

Способ проведения

Напомнить больным, что длительное повышение уровня глюкозы в крови, артериального давления и липидов в крови могут вызывать сердечно-сосудистые осложнения диабета, которые более всего проявляются в таких органах, как сердце, глаза, почки и ноги. В основе осложнений — поражение сосудов и нервов.

Учебная единица 5.4

Цели

1. Больные должны узнать, что диабетическая ретинопатия — это поражение сетчатки глаза.
2. Больные должны узнать, что даже выраженные стадии ретинопатии могут не давать ощутимого ухудшения зрения.

Способ проведения

Используя плакат, показать, где расположена сетчатка. Объяснить, что она представляет собой сосудистый слой и когда сосуды сильно повреждены длительным воздействием высокого сахара и артериального давления, может ухудшиться зрение. Однако это ухудшение происходит уже тогда, когда лечение может быть малоэффектив-

ным. Те стадии ретинопатии, которые нуждаются в неотлагательном лечении, могут никак себя не проявлять.

Учебные пособия

- Плакат «26. Диабетическая ретинопатия».

Учебная единица 5.6

Цели

1. Больные должны понять, что профилактикой ретинопатии является постоянное поддержание хорошего уровня глюкозы в крови и артериального давления.
2. Больные должны знать, что им следует регулярно проходить осмотр окулиста.

Способ проведения

Объяснить, что поражения сетчатки не произойдет, если уровни глюкозы в крови постоянно будут близки к нормальным. Спросить, какие уровни глюкозы в крови можно считать удовлетворительными для больного диабетом. Подчеркнуть важность самоконтроля в профилактике осложнений.

Объяснить, что поражения сетчатки не произойдет, если артериальное давление будет стабилизировано на уровне 130/80 мм рт.ст. Спросить, какие уровни глюкозы в крови можно считать удовлетворительными для больного диабетом. Подчеркнуть важность самоконтроля уровня глюкозы в крови и артериального давления в профилактике осложнений.

Разъяснить, что больному диабетом необходимо ежегодно посещать окулиста. Если осложнения уже имеются, окулист может назначать свои консультации чаще. Полноценным считается только осмотр при расширенном зрачке.

Учебные пособия

- Плакат «26. Диабетическая ретинопатия».

Учебная единица 5.7

Цели

- Больные должны знать, что эффективным методом лечения диабетической ретинопатии является лазерная коагуляция сетчатки.
- Больные должны знать, в каких местных лечебных учреждениях они могут получить квалифицированную диагностическую и лечебную помощь при диабетической ретинопатии.

Способ проведения

Объяснить, что регулярные осмотры окулиста позволят обнаружить проявления ретинопатии на самых начальных стадиях. В какой-то момент, который определяет окулист, может потребоваться лечение. В настоящее время имеется надежный метод лечения диабетической ретинопатии — лазерная коагуляция сетчатки.

Назвать лечебные учреждения в данном регионе, где больные могут получить специализированную помощь при диабетической ретинопатии.

Учебная единица 5.8

Цели

1. Больные должны узнать, что диабетическая нефропатия — это поражение почек при диабете.
2. Больные должны понять, что профилактикой нефропатии являются поддержание хорошего уровня глюкозы в крови и артериального давления.
3. Больные должны знать, что им необходимо регулярно сдавать анализ мочи на белок и измерять артериальное давление.

Способ проведения

Объяснить, что ткань почки состоит из мельчайших «клубочков», кото-

рые представляют собой мелкие сосуды. Эти сосуды также страдают от длительно повышенной концентрации глюкозы в крови артериального давления. Поражение почек при диабете называется диабетической нефропатией. Если концентрация глюкозы в крови постоянно поддерживается на хорошем уровне, нефропатия не развивается.

Чтобы следить за состоянием своих почек, больному диабетом нужно регулярно (не реже раза в год) сдавать анализ мочи на содержание белка и измерять артериальное давление. Повышенные уровни артериального давления (выше 130/80 мм рт.ст.) требуют лечения и постоянного контроля. Использовать плакат.

Учебные пособия

- Плакат «27. Диабетическая нефропатия».

Учебная единица 5.10

Цели

1. Больные должны узнать, что сахарный диабет 2-го типа часто сопровождаются сердечно-сосудистыми заболеваниями.
2. Больные должны узнать, какие проявления характерны для сердечно-сосудистых заболеваний.

Способ проведения

Рассказать, что помимо характерных для диабета осложнений, таких, как ретинопатия, нефропатия и диабетические поражения ног, при сахарном диабете 2-го типа часто развиваются сердечно-сосудистые заболевания (артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца). Их проявлениями могут быть повышение артериального давления, высокий уровень холестерина в крови, изменения на электрокардиограмме.

Учебные пособия

- Плакат «20. Сердечно-сосудистые заболевания».

Учебная единица 5.11

Цели

Больные должны знать, какие факторы способствуют развитию сердечно-сосудистых заболеваний.

Способ проведения

Объяснить, что развитию сердечно-сосудистых заболеваний способствуют малоподвижный образ жизни, переизбыток, ведущее к избыточному весу, злоупотребление алкоголем, а также курение. Подчеркнуть, что о низкокалорийной диете и физической активности больные уже много знают. Курение же при диабете наносит вред, который нельзя компенсировать никакими мероприятиями. При объяснении использовать плакат.

Учебные пособия

- Плакат «20. Сердечно-сосудистые заболевания».

Учебная единица 5.12

Цели

Больные должны понять, какие показатели им нужно контролировать для профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

Способ проведения

Объяснить, что такие показатели, как уровни артериального давления, холестерина в крови, а также данные электрокардиограммы необходимо регулярно контролировать. Если нет отклонений от нормы, частота контроля — 1 раз в год. Если уже имеются сердечно-сосудистые заболевания, частоту контроля определяет врач. При объяснении использовать плакат.

Учебные пособия

- Плакат «20. Сердечно-сосудистые заболевания».

Учебная единица 5.13

Цели

1. Больные должны узнать, что сердечно-сосудистые заболевания требуют постоянного лечения.
2. Больные должны узнать, каков их собственный вклад в лечение сердечно-сосудистых заболеваний.

Способ проведения

Объяснить, что артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца, а также повышенный уровень холестерина требуют лечения. Лечение назначает врач. Оно может включать прием препаратов, часто нескольких. Обычно такое лечение проводится на постоянной (а не курсовой) основе. Иногда подбор лечения занимает длительное время. Важно не отменять лечение самостоятельно, точно выполнять врачебные назначения и обсуждать с врачом все возникающие вопросы.

Большая роль принадлежит самоконтролю артериального давления, при этом также требуется ведение дневника.

Учебная единица 5.14

Цели

Больные должны узнать о диетических мероприятиях при повышенном уровне холестерина в крови.

Способ проведения

Спросить больных, знают ли они, какие продукты способствуют повышению холестерина в крови. Собрать ответы, уточнить, дополнить. Подвести итог: повышению уровня холестерина способствует потребление продуктов животного происхождения, богатых жирами (сливочного масла, сала, жирного мяса, кожи птицы, колбасных изделий, субпродуктов, сдобного теста, жирных молочных продуктов).

Спросить, знают ли больные продукты, способствующие нормализации уровня холестерина в крови. Собрать ответы, уточнить, дополнить. Подвести итог: помогают нормализовать уровень холестерина рыба и продукты растительного происхождения (крупы, овощи, фрукты, растительное масло). Подчеркнуть, что растительное масло полезно с точки зрения профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, однако калорийность его очень высока. Ежедневное употребление растительного масла необходимо, но в очень умеренном количестве.

Учебная единица 5.15

Цели

Больные должны узнать о диетических мероприятиях при артериальной гипертонии.

Способ проведения

Объяснить, что при гипертонии наряду с медикаментозным лечением и самоконтролем артериального давления, необходимо ограничивать потребление соли.

Допустимое количество соли — 5 г в день (чайная ложка «без верха»). Не следует включать в рацион продукты, богатые солью: соления (огурцы, квашеная капуста), копчености, консервы, бульонные кубики, чипсы, готовые соусы, соленую рыбу и т.д.

Учебная единица 5.16

Цели

Больные должны понять, что важной мерой профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний является снижение массы тела при ее избытке.

Способ проведения

Объяснить, что избыток веса способствует развитию сердечно-сосу-

дистых заболеваний. Поэтому контроль веса является важнейшим мероприятием в их профилактике и лечении.

Попросить больных, опираясь на материал предыдущих занятий, перечислить основные принципы низкокалорийной диеты. Собрать ответы, уточнить, дополнить. При обсуждении использовать плакат. Обратить внимание больных на то, что диетические мероприятия при повышенном уровне холестерина и артериальной гипертензии не противоречат принципам низкокалорийной диеты.

Занятие 6.

Правила увеличения дозы инсулина. Тактика при сопутствующих заболеваниях

Учебная единица 6.1

Цели

Обсудить с больными результаты домашнего самоконтроля гликемии.

Способ проведения

Приветствовать больных и предложить им обсудить результаты домашнего самоконтроля, отраженные в дневниках. Ответить на вопросы, возникшие в процессе проведения самоконтроля.

Учебная единица 6.2

Цели

Больные должны проверить свои знания по материалу пятого занятия.

Способ проведения

Раздать больным карточки с вопросами для повторения к пятому занятию. Дать им возможность ответить по очереди. При необходимости уточнять и дополнять ответы.

Учебные пособия

- Карточки с вопросами для повторения к пятому занятию (Приложение 8).
-

Учебная единица 6.3

Цели

Больные должны понять, в каком случае необходимо увеличение дозы инсулина.

Способ проведения

Спросить больных, что служит поводом для увеличения дозы инсулина. Объяснить, что поводом для увеличения плановой дозы инсулина служит появление высокого уровня глюкозы в крови (гипергликемии), который не связан с ошибкой больного. Попросить больных назвать возможные причины гипергликемии, написать их на доске:

1. Мало инсулина (техническая ошибка с набором дозы, несоответствие концентрации, инъекция в другую область тела, из которой инсулин всасывается хуже).
2. Много хлебных единиц (ошибка в подсчете).
3. Меньшая по сравнению с обычной физическая активность.
4. Сопутствующее заболевание.
5. После гипогликемии.

Учебные пособия

- Доска, маркеры.

Учебная единица 6.4

Цели

Научить больных общим правилам увеличения доз инсулина.

Способ проведения

Объяснить, что действия больного должны быть следующими.

1. Увеличить дозу инсулина короткого действия или смешанного инсулина в данный момент.
2. Определить глюкозу в крови перед следующей инъекцией. Если она осталась нормальной, делать обычную дозу.
3. Подумать о причине высокой глюкозы в крови. Если найдена одна из вышеизложенных причин, то на следующий день исправить допущенную ошибку и дозу инсулина не изменять. Если причина не найдена, то дозу инсулина на следующий

день все равно не изменять, поскольку этот высокий сахар мог быть случайным.

4. Посмотреть, повторится ли высокий показатель уровня глюкозы в крови в это же время на следующий день. Если повторился, то необходимо решить, какой инсулин скорее всего «виноват» в этом. Для этого понадобится знание временных параметров действия инсулинов.
5. На третий день увеличить дозу соответствующего инсулина на 10%, округляя до целых цифр (как правило, это будет +1–2 ЕД).

Учебные пособия

- Доска, маркеры.

Учебная единица 6.5

Цели

Больные должны узнать, как увеличить дозу инсулина в случае высокого уровня глюкозы в крови перед ужином при следующем режиме лечения инсулином: перед завтраком и перед ужином — инсулин короткого и средней продолжительности действия.

Способ проведения

На доске привести конкретный пример, попросить больных предложить способ решения, обсудить, дать правильный вариант.

У пациента Н. 7.09 высокая глюкоза в крови перед ужином. Явной причины для гипергликемии найдено не было. Чтобы быстро снизить эту глюкозу в крови, пациент Н. увеличивает дозу инсулина короткого действия перед ужином с 8 до 10 ЕД. Дозу инсулина утром 8.09 пациент Н. не меняет. Высокая глюкоза в крови повторяется перед ужином. Пациент Н. опять делает перед ужином 10 ЕД инсулина короткого действия. 9.09 пациент Н. увеличивает дозу того инсулина, нехватка которого и вызвала гипергликемию, — инсулина продленного действия перед за-

втраком — на 10% (от 22 ЕД это будет +2 ЕД), т.е. делает 24 ЕД. Перед ужином в этот день пациент Н. делает прежнюю дозу инсулина короткого действия — 8 ЕД.

ДАТА	ИНСУЛИН					ГЛЮКОЗА В КРОВИ				ПРИМЕЧАНИЯ
	УТРО		ДЕНЬ	ВЕЧЕР		ЗАВТРАК	ОБЕД	УЖИН	НА НОЧЬ	
	коротк.	продл.	коротк.	коротк.	продл.					
6.09	12	22	-	8	14	6,1	5,9	7,2	6,3	
7.09	12	22	-	10	14	5,9	7,0	11,8	6,5	
8.09	12	22	-	10	14	6,6	6,1	12,5	4,7	
9.09	12	24	-	8	14	6,1	5,8	6,7	7,0	

Учебные пособия

- Доска, маркеры.

Учебная единица 6.6

Цели

Больные должны узнать, как увеличить дозу инсулина в случае высокого уровня глюкозы в крови перед ужином при следующем режиме лечения инсулином: перед завтраком и перед ужином — смешанный инсулин.

Способ проведения

На доске привести конкретный пример, попросить больных предложить способ решения, обсудить, дать правильный вариант.

У пациента М. 7.09 гипергликемия перед ужином. Явной причины для гипергликемии найдено не было. Чтобы быстро снизить глюкозу в крови, пациент М. увеличивает дозу смешанного инсулина перед ужином с 22 до 24 ЕД. Дозу инсулина утром 8.09 больной не меняет. Гипергликемия повторяется перед ужином. Пациент М. опять делает перед ужином 24 ЕД смешанного инсулина. 9.09 пациент М. увеличивает дозу того инсулина, нехватка которого и вызвала гипергликемию — смешанного инсулина перед завтраком — на 10% (от 34 ЕД это будет +3 ЕД), т.е. делает 37 ЕД. Перед ужином в этот день пациент М. делает прежнюю дозу смешанного инсулина — 22 ЕД.

ДАТА	ИНСУЛИН					ГЛЮКОЗА В КРОВИ				ПРИМЕЧАНИЯ
	УТРО		ДЕНЬ	ВЕЧЕР		ЗАВТРАК	ОБЕД	УЖИН	НА НОЧЬ	
	смешанный			смешанный						
6.09	34			22		6,1	5,9	7,2	6,3	
7.09	34			24		5,9	7,0	11,8	6,5	
8.09	34			24		6,6	6,1	12,5	4,7	
9.09	37			22		6,1	5,8	6,7	7,0	

Учебные пособия

- Доска, маркеры.

Учебная единица 6.7

Цели

Больные должны узнать, как увеличить дозу инсулина в случае высокого уровня глюкозы в крови перед ужином при следующем режиме лечения инсулином: перед завтраком — инсулин короткого и средней продолжительности действия, перед обедом — инсулин короткого действия, перед ужином — инсулин короткого действия, перед сном — инсулин средней продолжительности действия.

Способ проведения

На доске привести конкретный пример, попросить больных предложить способ решения, обсудить, дать правильный вариант.

У пациента К. 7.09 гипергликемия перед ужином. Явной причины для гипергликемии найдено не было. Чтобы быстро снизить эту глюкозу в крови, пациент К. увеличивает дозу инсулина короткого действия перед ужином с 8 до 10 ЕД. Дозу инсулина утром и перед обедом 8.09 пациент К. не меняет. Гипергликемия повторяется перед ужином. Пациент К. опять делает перед ужином 10 ЕД инсулина короткого действия. 9.09 больной увеличивает дозу того инсулина, нехватка которого и вызвала гипергликемию, — инсулина короткого действия перед обедом — на 10% (от 10 ЕД это будет +1 ЕД), т.е. делает 11 ЕД. Перед ужином в этот день пациент К. делает прежнюю дозу инсулина короткого действия — 8 ЕД.

ДАТА	ИНСУЛИН					ГЛЮКОЗА В КРОВИ				ПРИМЕЧАНИЯ
	УТРО		ДЕНЬ	ВЕЧЕР		ЗАВТРАК	ОБЕД	УЖИН	НА НОЧЬ	
	коротк.	продл.	коротк.	коротк.	продл.					
6.09	12	12	10	8	14	6,1	5,9	7,2	6,3	
7.09	12	12	10	10	14	5,9	7,0	11,8	6,5	
8.09	12	12	10	10	14	6,6	6,1	12,5	4,7	
9.09	12	12	11	8	14	6,1	5,8	6,7	7,0	

Учебные пособия

- Доска, маркеры.

Учебная единица 6.8

Цели

Больные должны узнать, как увеличить дозу инсулина при высоком уровне глюкозы в крови в другое время суток.

Способ проведения

На доске привести конкретные примеры, требующие увеличения доз инсулина при различных режимах инсулинотерапии в случае возникновения высокого уровня глюкозы в крови утром, перед обедом, перед сном, ночью, попросить больных предложить способы решения, обсудить, дать правильные варианты.

Учебные пособия

- Доска, маркеры.

Учебная единица 6.9

Цели

Больные должны узнать, как увеличить дозу инсулина при сопутствующем заболевании.

Способ проведения

Рассказать, что сопутствующее заболевание (особенно воспалительного характера) может потребовать более активных действий со

стороны больного по увеличению доз инсулина. Почти всегда в этом случае понадобится делать инсулин короткого действия в режиме многократных инъекций, ориентируясь на показатели глюкозы в крови. Общая суточная доза инсулина при этом, как правило, значительно увеличится. На доске привести конкретный пример, требующий увеличения доз инсулина в случае присоединения сопутствующего заболевания, попросить больных предложить способы решения, обсудить, дать правильные варианты.

Учебные пособия

- Доска, маркеры.

Учебная единица 6.10

Цели

Больные должны пройти опрос для выяснения уровня знаний по сахарному диабету после обучения.

Способ проведения

Раздать опросники для оценки уровня знаний по сахарному диабету. Предоставить время для заполнения. Собрать заполненные опросники, проверить. Затем вместе обсудить ошибки и дать правильные ответы.

Учебные пособия

- Бланки с вопросами для оценки уровня знаний по диабету (Приложение 1).

Учебная единица 6.11

Цели

Больные должны знать, что им и дальше надо проводить самоконтроль глюкозы в крови и следить за весом.

Способ проведения

Напомнить больным о необходимости постоянного самоконтроля уровня глюкозы в крови, а также контроля веса. Сказать, что они могут в дальнейшем обращаться за консультациями в «школу больного диабетом» и всегда должны приносить с собой дневники самоконтроля. попрощаться, пожелать больным успехов.

Приложение 1.

Вопросы для оценки уровня знаний больных сахарным диабетом 2-го типа

Выберите один или несколько правильных ответов:

1. **Что происходит с уровнем глюкозы в крови при недостатке инсулина?**
 - а) Повышается.
 - б) Остается без изменения.
 - в) Понижается.

2. **Представьте себе двух людей:**

- а) женщину 70 лет;
- б) девочку 10 лет.

Кто из них, вероятнее всего, при заболевании диабетом будет вводить инсулин?

3. **Что будет с человеком молодого возраста с сахарным диабетом, если в течение недели он не будет вводить инсулин?**

-
4. **Как можно установить, годен ли еще препарат инсулина?**

-
5. **За сколько времени до еды нужно вводить инсулин ультракороткого действия?**

-
6. **Как рассчитать свой идеальный вес?**

-
7. **Какие значения глюкозы в крови считаются нормальными**

натошак и после еды?

8. Укажите три важнейшие «причины» гипогликемии:

9. Укажите два признака гипогликемии, которые могут заметить у Вас со стороны (другие люди)?

10. Как не нужно вводить инсулин?

- a) Подкожно.
- b) Внутривожно.
- c) Внутримышечно.

11. Что может быть причиной появления ацетона в моче?

- a) Слишком много поели.
- b) Ввели слишком мало инсулина.
- c) Слишком мало двигались.
- d) Съели сахар.

12. Что такое глюкагон?

13. Кто и когда может ввести лекарство на основе глюкагона человеку с диабетом?

14. На каком среднем уровне глюкозы в крови чаще всего находится почечный порог?

15. Чтобы оценить свое состояние за сутки, нужно определять уровень глюкозы в крови как минимум ... (сколько) раз?
16. В каких случаях следует проверить мочу на наличие в ней ацетона (кетоновых тел)?

17. Что делать? Внесите необходимые изменения в дозы инсулина (обычные причины гипогликемии исключены):

День нед.	Инсулин			Глюкоза в крови				Прим.
	Завтрак	Обед	Ужин	Завтрак	Обед	Ужин	На ночь	
	9 ч	14 ч	19 ч	9 ч	14 ч	19 ч	23 ч	
	кор	кор	кор/длин					
Пн.	16	11	6/10	6,5	4,1	5,6	5,7	гипо в 10 утра
Вт.	16	11	6/10	5,7	4,2	7,3	6,2	гипо в 10 утра
Ср.	?	?	?					

18. Что делать? Напишите дозы инсулина (обычные причины гипогликемии исключены):

День нед.	Инсулин			Глюкоза в крови				Прим.
	Завтрак	Обед	Ужин	Завтрак	Обед	Ужин	На ночь	
	9 ч	14 ч	19 ч	9 ч	14 ч	19 ч	23 ч	
	кор	кор	кор/длин					
Пн.	9	8	12/6	6,1	7,2	8,5	5,5	гипо в 2 ночи
Вт.	9	8	12/6	8,5	7,6	6,0	8,4	гипо в 2 ночи
Ср.	?	?	?					

19. Что делать? Напишите дозы инсулина (обычные причины гипергликемии исключены):

День нед.	Инсулин			Глюкоза в крови				Прим.
	Завтрак	Обед	Ужин	Завтрак	Обед	Ужин	На ночь	
	9 ч	14 ч	19 ч	9 ч	14 ч	19 ч	23 ч	
	кор	кор	кор/длин					
Пн.	8	7	10/14	5,8	6,4	11,5	8,5	
Вт.	8	7	10/14	6,3	6,0	10,9	9,0	
Ср.	?	?	?/?					

20. Что делать? Напишите дозы инсулина:

День нед.	Инсулин			Глюкоза в крови				Прим.
	Завтрак	Обед	Ужин	Завтрак	Обед	Ужин	На ночь	
	9 ч	14 ч	19 ч	9 ч	14 ч	19 ч	23 ч	
кор	кор	кор/длин						
Пн.	10	6	8/20	5,5	4,2	6,1	6,5	Головная боль утром
Вт.	12	6	8/20	11,3	5,8	7,0	6,3	
Ср.	12	6	? / ?	12,1				

21. Что делать? Напишите дозы инсулина:

День нед.	Инсулин			Глюкоза в крови				Прим.
	Завтрак	Обед	Ужин	Завтрак	Обед	Ужин	На ночь	
	9 ч	14 ч	19 ч	9 ч	14 ч	19 ч	23 ч	
кор	кор	кор/длин						
Пн.	6	8	4/16	5,5	5,6	7,5	9,8	озноб, t тела 38 С ацетон в моче +++
Вт.	6	8	4/16	7,5	11,3	13,5	15,1	
Ср.	?			16,5				

22. Как предотвратить возникновение гипогликемии перед велосипедной прогулкой длительностью полчаса?

23. Какой инсулин и на сколько нужно уменьшить хорошо компенсированному человеку с диабетом, если он предполагает пойти на целый день в лыжный поход? Есть больше, чем обычно, он не хочет:

24. **Какие из перечисленных предметов нельзя употреблять при уходе за ногами?**

- a) Пемза.
- b) Лезвие.
- c) Ножницы.
- d) Пилка для ногтей.

25. **Назовите три органа (части тела), где бывают наиболее выражены осложнения диабета:**

26. **Назовите два вида обследования для выявления осложнений, которые Вы должны проходить не менее 1 раза в год:**

27. **Как можно оценить состояние углеводного обмена за последние 3 месяца?**

28. **Что такое «хлебная единица»?**

29. **Какие из перечисленных сахарозаменителей имеют калории?**
- a) Сахарин.
 - b) Фруктоза.
 - c) Ксилит.
30. **Какими из перечисленных продуктов можно лечить гипогликемию?**
- a) Хлеб.
 - b) Сыр.
 - c) Помидоры.
 - d) Сахар.
31. **Какие из перечисленных продуктов содержат углеводы, которые надо подсчитывать?**
- a) Мясо.
 - b) Сыр.
 - c) Клубника.
 - d) Кефир.
 - e) Кукуруза.
 - f) Хлеб.
32. **Какие из перечисленных продуктов содержат 1 хлебную единицу?**
- a) Две луковицы.
 - b) Половина банана.
 - c) Два персика.

33. **Какой из перечисленных напитков можно пить без ограничения?**
- a) Яблочный сок.
 - b) Водка.
 - c) Молоко.
 - d) Минеральная вода.
34. **Какой из вышеперечисленных напитков может привести к гипогликемии?**
35. **Какое из перечисленных блюд содержит 1 «хлебную единицу»?**
- a) Кусок мяса, горчица, две ложки квашеной капусты.
 - b) Одна рыба, ломтик лимона, одна картофелина, огурец.
 - c) Кусок мяса, горчица, две ложки петрушки, две печеные картофелины.
 - d) Помидор, гуляш, кетчуп, полтарелки жареного картофеля.
36. **Какое из перечисленных блюд содержит 2 хлебные единицы?**
- a) Одна картофелина, помидор, 3 столовые ложки стручковой фасоли, кусок рыбы.
 - b) Четыре картошки в мундире, две столовые ложки растительного масла, лук.
 - c) Два помидора, две отбивные, три столовые ложки жареного картофеля, два запеченных бутерброда с сыром.
 - d) Два куса черного хлеба, 5 г сливочного масла, селедка..

Приложение 2.

Дневник больного сахарным диабетом 2-го типа на инсулинотерапии

Ф.И.О. _____

ДАТА	ИНСУЛИН		ХЛЕБНЫЕ ЕДИНИЦЫ				ГЛЮКОЗА В КРОВИ				ПРИМЕЧАНИЯ			
	УТРО	ДЕНЬ	завтрак	обед	ужин	завтрак	обед	ужин	завтрак	обед		ужин	на ночь	
Пон.	короткий	короткий	короткий	продлен.	короткий	продлен.								
Вт.														
Ср.														
Чет.														
Пят.														
Суб.														
Вос.														
Пон.														
Вт.														
Ср.														
Чет.														
Пят.														
Суб.														
Вос.														
HbA1c _____ % (целевой уровень _____ %)												Дата _____		
												Масса тела _____ кг		
												Дата _____		

Приложение 3.

Замена продуктов по системе хлебных единиц

1 ХЕ = количество продукта, содержащее 10–12 г углеводов

ХЛЕБ И ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ*		1 ХЕ =
1 кусок	Белый хлеб	20 г
1 кусок	Черный хлеб	25 г
	Сухари	15 г
	Крекеры (сухое печенье)	15 г
1 ст. ложка	Панировочные сухари	15 г
*такие продукты, как пельмени, блины, оладьи, пирожки, сырники, вареники, котлеты, также содержат углеводы, но количество ХЕ зависит от размера и рецепта изделия.		
МАКАРОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		1 ХЕ =
1–2 ст. ложки в зависимости от формы изделия	Вермишель, лапша, рожки, макароны*	15 г
*имеется в виду несваренные; в вареном виде 1 ХЕ содержится в 2–4 ст. ложках продукта (50 г) в зависимости от формы изделия.		
КРУПЫ, КУКУРУЗА, МУКА		1 ХЕ =
1 ст. ложка	Гречневая*	15 г
1/2 початка, среднего	Кукуруза	100 г
3 ст. ложки (без жидкости)	Кукуруза консервированная	60 г
2 ст. ложки	Кукурузные хлопья	15 г
10 ст. ложек	Попкорн («воздушная» кукуруза)	15 г
1 ст. ложка	Манная*	15 г
1 ст. ложка	Мука (любая)	15 г
1 ст. ложка	Овсяная*	15 г
1 ст. ложки	Овсяные хлопья*	20 г
1 ст. ложка	Перловая*	15 г
1 ст. ложка	Пшено*	15 г
1 ст. ложка	Рис*	15 г
*имеется в виду 1 ст. ложка сырой крупы; в вареном виде (каша) 1 ХЕ содержится в 2 ст. ложках с горкой (50 г).		

КАРТОФЕЛЬ		1 ХЕ =
1 штука, средняя	Картофель сырой и вареный (без кожуры)	65 г
2 ст. ложки	Картофельное пюре	75 г
2 ст. ложки	Жареный картофель	35–45 г
	Сухой картофель (чипсы)	25 г
МОЛОКО И ЖИДКИЕ МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ		1 ХЕ =
1 стакан	Молоко	200 мл
1 стакан	Кефир	250 мл
1 стакан	Ряженка	250 мл
1 стакан	Сливки	250 мл
	Йогурт натуральный	150–200 г
ФРУКТЫ И ЯГОДЫ (С КОСТОЧКАМИ И КОЖУРОЙ)		1 ХЕ =
3 штуки, средних	Абрикосы	110 г
1 штука, крупная	Айва	140 г
1 кусок (поперечный срез)	Ананас	140 г
1 кусок	Арбуз	270 г
1 штука, средний	Апельсин	150 г
1/2 штуки, среднего	Банан	70 г
7 ст. ложек	Брусника	140 г
12 штук, небольших	Виноград	70 г
15 штук	Вишня	90 г
1 штука, средний	Гранат	170 г
1/2 штуки, крупного	Грейпфрут	170 г
1 штука, маленькая	Груша	90 г
1 кусок	Дыня	100 г
8 ст. ложек	Ежевика	140 г
1 штука	Инжир	80 г
1 штука, крупный	Киви	110 г
10 штук, средних	Клубника	160 г
6 ст. ложек	Крыжовник	120 г
8 ст. ложек	Малина	160 г
1/2 штуки, небольшого	Манго	110 г
2 штуки, средних	Мандарины	150 г
1 штука, средний	Персик	120 г

3 штуки, маленьких	Сливы	90 г
7 ст. ложек	Смородина	120 г
1/2 штуки, средней	Хурма	70 г
12 штук	Черешня	90 г
7 ст. ложек	Черника	90 г
1 штука, маленькое	Яблоко	90 г
1 штука, средний	Финик	15 г
1/2 стакана	Фруктовый сок	100 мл
	Сухофрукты	20 г
ОВОЩИ, БОБОВЫЕ, ОРЕХИ, СЕМЕЧКИ		1 ХЕ =
3 штуки, средних	Морковь	200 г
1 штука, средняя	Свекла	150 г
7 ст. ложек	Арахис	100 г
1 ст. ложка, сухих	Бобы	20 г
7 ст. ложек, свежего	Горшек зеленый	100 г
3 ст. ложки, вареной	Фасоль	50 г
	Орехи (очищенные)	60–90 г*
	Семечки подсолнечника (неочищенные)	200 г
*в зависимости от вида.		
ДРУГИЕ ПРОДУКТЫ		1 ХЕ =
2 ч. ложки	Сахар-песок	10 г
2 куса	Сахар кусковой	10 г
1/2 стакана	Газированная вода на сахаре	100 мл
1 стакан	Квас	250 мл
	Мороженое	65 г
	Шоколад	20 г
2 ч. ложки	Мед	12 г

Приложение 4.

Вопросы для повторения к первому занятию

1. Каковы признаки гипергликемии?
2. Каковы нормальные значения концентрации глюкозы в крови?
3. Что такое гипогликемия?
4. Какой уровень глюкозы в крови соответствует гипогликемии?
5. Каковы признаки гипогликемии?
6. Что надо предпринять при гипогликемии?
7. Чем опасен высокий уровень глюкозы в крови?
8. Каким образом инсулин снижает уровень глюкозы в крови?
9. Каковы причины гипергликемии при диабете 1-го типа?
10. Каковы причины гипергликемии при диабете 2-го типа?

Приложение 5.

Вопросы для повторения ко второму занятию

1. Когда больному сахарным диабетом 2-го типа необходимо лечение инсулином?
2. Когда начинается и когда заканчивается эффект инсулина короткого действия?
3. Когда начинается и когда заканчивается эффект инсулина средней продолжительности действия?
4. Что такое смешанные препараты инсулина?
5. Каковы преимущества интенсифицированной инсулинотерапии?
6. Как оценить адекватность дозы инсулина продленного действия, введенного вечером?
7. Как правильно хранить инсулин?
8. Какой компонент пищи повышает глюкозу в крови?
9. Что такое «хлебная единица»?
10. Сколько «хлебных единиц» содержится в 4 столовых ложках гречневой каши?

Приложение 6.

Вопросы для повторения к третьему занятию

1. Из каких компонентов состоит пища?
2. Что такое калорийность пищи?
3. Какое из перечисленных веществ (белки, углеводы, жиры) содержит наибольшее количество калорий?
4. Как рассчитать свой идеальный вес?
5. Каковы основные принципы низкокалорийной диеты?
6. Какие сахарозаменители не содержат калорий?
7. Как правильно обработать огрубевшую кожу стоп?
8. Можно ли больному диабетом ходить без обуви?
9. Как правильно самостоятельно обработать ранку на ноге?
10. Почему нельзя использовать острые инструменты для обработки ногтей?

Приложение 7.

Вопросы для повторения к четвертому занятию

1. Что такое гипогликемия?
2. У какой группы больных диабетом может развиваться гипогликемия?
3. Каковы причины гипогликемии?
4. Каковы характерные признаки гипогликемии?
5. Что следует предпринять при возникновении признаков гипогликемии?
6. Что надо делать при тяжелой гипогликемии?
7. Какова роль физической активности при сахарном диабете 2-го типа?
8. Каковы возможные препятствия к занятиям физической нагрузкой?
9. Какое влияние оказывает алкоголь на уровень глюкозы в крови?
10. Как влияет алкоголь на вес?

Приложение 8.

Вопросы для повторения к пятому занятию

1. Каковы основные причины развития поздних осложнений диабета?
2. Что такое диабетическая ретинопатия?
3. Как предупредить развитие ретинопатии?
4. Как часто надо посещать окулиста?
5. Что такое диабетическая нефропатия?
6. Является ли нормой наличие белка в моче?
7. К какому уровню артериального давления надо стремиться?
8. Что способствует развитию сердечно-сосудистых заболеваний?
9. Какие показатели необходимо контролировать для предупреждения и лечения сердечно-сосудистых заболеваний?
10. Какие продукты следует ограничивать при повышенном уровне холестерина в крови?

Приложение 9.

Правила ухода за ногами

1. Ежедневно мойте ноги теплой водой, после чего вытирайте их мягким полотенцем, не забывая о межпальцевых промежутках.
2. При наличии ороговевшей кожи обработайте эти участки пемзой или специальной пилкой для кожи (не металлической). Не пользуйтесь для этих целей лезвием или ножницами.
3. При сухой коже стоп после мытья смажьте их полужирным кремом для ног (кроме межпальцевых промежутков). Полезно использовать специальные профилактические кремы с мочевиной для ежедневной обработки кожи ног, например Бальзамед, Каллюзан и др.
4. При наличии грибкового поражения ногтей или кожи стоп необходимо пользоваться специальными антимикотическими средствами.
5. Очень осторожно обрабатывайте ногти – обрезайте прямо, не закругляя уголки, а лучше подпиливайте их пилочкой.
6. Ежедневно осматривайте кожу стоп, промежутки между пальцами, чтобы не пропустить порезы, трещины, царапины и другие повреждения кожи, через которые может проникнуть инфекция. Удобно осматривать подошву при помощи зеркала, помещенного на пол, или же попросите об осмотре кого-нибудь из членов семьи.
7. Ежедневно меняйте носки и чулки.
8. Для согревания ног пользуйтесь теплыми носками, а не грелкой или горячей водой, так как из-за снижения чувствительности можно получить ожог.

9. Ежедневно осматривайте обувь: нет ли в ней инородного предмета, не завернулась ли стелька, так как все это может привести к потертости кожи стоп.
10. Никогда не ходите босиком и не надевайте обувь на босую ногу.
11. Правильно выбирайте обувь в магазине. Не покупайте жесткую, узкую обувь. При снижении чувствительности – ходите за покупкой с картонным отпечатком вашей стопы (картонной стелькой).
12. Ежедневно делайте сосудистую гимнастику для голеней и стоп, о которой вам расскажут в школах диабета.
13. Правильно шнуйте обувь – шнуровка должна быть параллельной.
14. При повреждении кожного покрова (трещина, царапина, порез) используйте для обработки бесцветные водные антисептические растворы (мирамистин, хлоргексидин) и наложите стерильную повязку.
15. При незаживающих повреждениях стопы необходимо сразу обратиться к врачу кабинета «Диабетическая стопа».

Приложение 10.

Питание при избыточном весе

ПРОДУКТЫ, КОТОРЫЕ МОЖНО УПОТРЕБЛЯТЬ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЯ:	
капуста (все виды)	чай, кофе без сахара и сливок
огурцы	минеральная вода
салат листовой	напитки на сахарозаменителях
зелень	<i>Примечание:</i> <i>Овощи можно употреблять в сыром, отварном, запеченном виде.</i> <i>Использование жиров (масла, майонеза, сметаны) в приготовлении овощных блюд должно быть минимальным.</i>
помидоры	
перец	
кабачки	
баклажаны	
свекла	
морковь	
стручковая фасоль	
редис, редька, репа	
зеленый горошек (молодой)	
шпинат, щавель	
грибы	
ПРОДУКТЫ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ УПОТРЕБЛЯТЬ В УМЕРЕННОМ КОЛИЧЕСТВЕ:	
нежирное мясо	крупы
нежирная рыба	макаронные изделия

молоко и кисломолочные продукты (нежирные)	хлеб и хлебобулочные изделия (не сдобные)
сыры менее 30% жирности	фрукты
творог менее 5% жирности	яйца
картофель	<i>Примечание: Умеренное количество означает половину от Вашей привычной порции.</i>
кукуруза	
зрелые зерна бобовых (горох, фасоль, чечевица)	

ПРОДУКТЫ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ИСКЛЮЧИТЬ ИЛИ МАКСИМАЛЬНО ОГРАНИЧИТЬ:

масло сливочное	сахар, мед
масло растительное	варенье, джемы
сало	конфеты, шоколад
сметана, сливки	пирожные, торты и др. кондитерские изделия
сыры более 30% жирности	печенье, изделия из сдобного теста
творог более 5% жирности	мороженое
майонез	сладкие напитки («Кока-кола», Фанта»)
жирное мясо, копчености	алкогольные напитки
колбасные изделия	<i>Примечание: Следует по возможности исключить такой способ приготовления пищи, как жарка. Старайтесь использовать посуду, позволяющую готовить пищу без добавления жира.</i>
жирная рыба	
кожа птицы	
консервы мясные, рыбные и растительные в масле	
орехи, семечки	

**Структурированная программа обучения пациентов
с сахарным диабетом 2-го типа на инсулинотерапии**

Учебно-методическое пособие для врачей и медицинских сестер
по проведению терапевтического обучения пациентов
«Школ для пациентов с сахарным диабетом»

Майоров А.Ю., Мельникова О.Г., Филиппов Ю.И., Ибрагимова Л.И., Михина М.С.,
Мотовилин О.Г., Маколина Н.П., Романенкова Е.М., Шестакова Е.А., Галстян Г.Р.,
Шестакова М.В.

Корректор: ООО «Компания Боргес»

Верстка: ООО «Компания Боргес»

Оформление обложки: ООО «Компания Боргес»

Издатель:

Государственный научный центр Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес: 117292, г. Москва, ул. Дмитрия Ульянова, д. 11
Тел.: +7 (495) 500-00-90, e-mail: nmic.endo@endocrincentr.ru
WEB: <https://www.endocrincentr.ru/>

Издание подготовлено при поддержке:

ООО «ГЕРОФАРМ»

Адрес: 191119, Санкт-Петербург, ул. Звенигородская, д. 9
Тел.: +7 (812) 703-79-75, факс: +7 (812) 703-79-76
e-mail: inform@geropharm.ru, WEB: <https://geropharm.ru/>

ISBN: 978-5-91482-065-4





МАЙОРОВ АЛЕКСАНДР ЮРЬЕВИЧ

доктор медицинских наук,
профессор,
президент ОООИ «Российская
диабетическая ассоциация»,
заведующий отделом
прогнозирования и инноваций
диабета Института диабета ГНЦ
ФГБУ «НМИЦ эндокринологии»
Минздрава России

Терапевтическое обучение — это глобальное научное направление в медицине, цель которого — сделать так, чтобы пациент сам управлял своей болезнью. Первые попытки обучения больных СД были предприняты в 20–30-х гг. прошлого века с открытием инсулина, а в конце 1990-х гг. ВОЗ признала терапевтическое обучение методом лечения хронических заболеваний.

Первые школы диабета появились в 1989 г. в Советском Союзе на базе Эндокринологического центра. Изначально разработанные в Германии структурированные программы обучения за более чем 30 лет адаптированы и доведены до совершенства.

Методологической основой обучения являются специально разрабатываемые структурированные программы. Структура программы подразумевает четкую регламентацию объема и определенную последовательность изложения. Для каждого раздела формулируются учебные цели и оговаривается необходимый набор наглядных материалов, а также педагогических приемов, направленных на усвоение, повторение и закрепление знаний и навыков. Программа обучения является универсальной моделью, позволяющей адаптироваться к условиям конкретного региона или медицинского учреждения. Однако в процессе такой адаптации не должно возникать противоречий с рекомендациями ВОЗ и отечественными стандартами лечения СД.

Программа обучения адресована конкретному контингенту больных. Программы обучения при СД типа 1 и 2 существенно различаются.