



Проект финансируется
Европейским Союзом

БЕЛМЕД

ПРОЕКТ ЕС-ООН В РЕСПУБЛИКЕ
БЕЛАРУСЬ



ИНСТРУКЦИЯ

о порядке организации оказания медицинской помощи

в отношении профилактики и ведения сахарного диабета 2-го типа

Для врачей общей практики / участковых терапевтов, медицинских сестер
и помощников врачей первичной медицинской помощи
пилотных регионов проекта БЕЛМЕД

Инструкция разработана в рамках реализации проекта «БЕЛМЕД» –
«Профилактика неинфекционных заболеваний, продвижение здорового образа жизни и
поддержка модернизации системы здравоохранения в Республике Беларусь на 2016–2019 гг.»,
задачи 6 «Поддержка модернизации системы здравоохранения
с упором на первичную медицинскую помощь в Республике Беларусь»,
финансируемого Европейским Союзом и осуществляемого
Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), Детским фондом ООН (ЮНИСЕФ),
Программой развития ООН (ПРООН), Фондом ООН в области народонаселения (ЮНФПА)
в сотрудничестве с Министерством здравоохранения Республики Беларусь

Проект ЕС-ООН

«Профилактика неинфекционных заболеваний, продвижение здорового образа жизни и поддержка модернизации системы здравоохранения в Республике Беларусь» (БЕЛМЕД) финансируется Европейским Союзом и реализуется ПРООН, ВОЗ, ЮНИСЕФ и ЮНФПА в сотрудничестве с Министерством здравоохранения Республики Беларусь

Инструкция о порядке организации оказания медицинской помощи в отношении профилактики и ведения сахарного диабета 2-го типа

(для врачей общей практики / участковых терапевтов,
медицинских сестер и помощников врачей
первичной медицинской помощи
пилотных регионов проекта БЕЛМЕД)

Производственно-практическое электронное издание
сетевого распространения

Минск



БЕЛСЭНС

2019

ISBN 978-985-7179-07-7

© Проект БЕЛМЕД, 2019

Об издании – 1, 2

УДК 614.253:616.379-008.64-07-082-084 (083.13)
ББК 51.12п:54.15
И57

И57 Инструкция о порядке организации оказания медицинской помощи в отношении профилактики и ведения сахарного диабета 2-го типа (для врачей общей практики / участковых терапевтов, медицинских сестер и помощников врачей первичной медицинской помощи пилотных регионов проекта БЕЛМЕД) / Проект ЕС-ООН «Профилактика неинфекционных заболеваний, продвижение здорового образа жизни и поддержка модернизации системы здравоохранения в Республике Беларусь» (БЕЛМЕД) финансируется Европейским Союзом и реализуется ПРООН, ВОЗ, ЮНИСЕФ и ЮНФПА в сотрудничестве с Министерством здравоохранения Республики Беларусь. – Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,61 Мб). – Минск : Белсэнс, 2019. – URL: <http://www.belsens.by/library/medicine/instructions>. – Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-985-7179-07-7

Целью настоящей инструкции является содействие раннему выявлению и лечению пациентов с сахарным диабетом (СД) 2-го типа, что способствует снижению вероятности дальнейшего развития данного заболевания, а также снижению риска осложнений и преждевременной смертности.

Инструкция определяет, каким образом необходимо выявлять пациентов с СД 2-го типа, как производить оценку и действовать в отношении пациентов с данным заболеванием. Приводятся рекомендации в отношении контроля заболевания путем изменения образа жизни и поведения в сочетании или без лекарственной терапии.

Инструкция предназначена для медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь и проводящих консультирование пациентов с СД 2-го типа с целью предупреждения или предотвращения прогрессирования симптомов и осложнений.

УДК 614.253:616.379-008.64-07-082-084 (083.13)
ББК 51.12п:54.15

ISBN 978-985-7179-07-7

© Проект БЕЛМЕД, 2019
© Оформление. ООО «Белсэнс», 2019

БЛАГОДАРНОСТИ

Выражаем признательность всем, кто был вовлечен в разработку, рецензирование и совершенствование инструкций о порядке организации оказания медицинской помощи:

Мигаль Татьяна Федоровна – заместитель начальника главного управления организации медицинской помощи, экспертизы, обращений граждан и юридических лиц – начальник управления организации медицинской помощи Министерства здравоохранения Республики Беларусь, национальный координатор проекта БЕЛМЕД

Дубовик Олег Анатольевич – координатор проекта БЕЛМЕД «Профилактика неинфекционных заболеваний, продвижение здорового образа жизни и поддержка модернизации системы здравоохранения в Республике Беларусь на 2016–2019 гг.», ПРООН

Давидовская Елена Игнатьевна – заведующий отделом пульмонологии и хирургических методов лечения болезней органов дыхания ГУ «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии»

Шепелькевич Алла Петровна – профессор кафедры эндокринологии УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Богущ Людмила Степановна – доцент кафедры общей врачебной практики УО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Александров Алексей Алексеевич – главный врач Минского областного клинического центра «Психиатрия-Наркология»

Жилевич Людмила Аверкиевна – заместитель главного врача ГУ «Республиканский клинический госпиталь инвалидов Великой Отечественной войны имени П.М. Машерова»

Пацев Александр Владимирович – заместитель директора по организационно-методической работе ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология»

Есманчик Ольга Петровна – главный врач 39-й городской клинической поликлиники Минска (пилотный регион проекта БЕЛМЕД)

Беззубенко Светлана Григорьевна – главный врач УЗ "Горецкая центральная районная больница" (пилотный регион проекта БЕЛМЕД)

Арнольдас Юргутис – эксперт Европейского центра ВОЗ по первичной медицинской помощи

Русович Валентин Зигмундович – программный специалист по общественному здоровью Странового офиса ВОЗ в Республике Беларусь

Фоменко Андрей Георгиевич – координатор компонента 6 проекта БЕЛМЕД Странового офиса ВОЗ в Республике Беларусь

сотрудникам пилотных регионов проекта БЕЛМЕД за отработку инструкций в пилотной фазе проекта и формулировку ценных дополнений и замечаний.

Список аббревиатур

HbA1c	– гликированный гемоглобин
GIP	– <i>Gastric inhibitory polypeptide</i> – гастрингибиторный полипептид
GLP-1	– <i>Glucagon-like peptide-1</i> – глюкагоноподобный пептид-1
LADA	– (англ. <i>latent autoimmune diabetes in adults</i>) – латентный аутоиммунный диабет у взрослых
MODY	– <i>maturity-onset diabetes of the young</i> – СД 2-го типа у молодых
АГ	– артериальная гипертензия
АД	– артериальное давление
АПФ	– ангиотензинпревращающий фермент
БЕЛМЕД	– Проект ЕС-ООН «Профилактика неинфекционных заболеваний, продвижение здорового образа жизни и поддержка модернизации системы здравоохранения в Республике Беларусь», финансируемый Европейским Союзом и реализуемый ПРООН, ВОЗ, ЮНИСЕФ и ЮНФПА в сотрудничестве с Министерством здравоохранения Республики Беларусь
БРА	– блокаторы рецепторов ангиотензина II
ВОЗ	– Всемирная организация здравоохранения
ВОП	– врач общей практики
ДПП-4	– дипептидил-пептидаза-4
иАПФ	– ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента
ИМТ	– индекс массы тела
ЛПВП	– липопротеиды высокой плотности
ЛПНП	– липопротеиды низкой плотности
ЛС	– лекарственные средства
МКБ-10	– Международная классификация болезней 10-го пересмотра
ОХС	– общий холестерин
ПТТГ	– пероральный тест толерантности к глюкозе
ПРООН	– Программа развития Организации Объединенных Наций
СД	– сахарный диабет
СКФ	– скорость клубочковой фильтрации
СМ	– сульфонилмочевина
ССЗ	– сердечно-сосудистые заболевания
УЗИ	– ультразвуковое исследование
ХБП	– хроническая болезнь почек
ХОБЛ	– хроническая обструктивная болезнь легких
ЮНИСЕФ	– Детский фонд ООН (англ. <i>United Nations International Children's Emergency Fund</i> ; аббр.: офиц. рус. <i>ЮНИСЕФ</i> ; англ. <i>UNICEF</i>)
ЮНФПА	– Фонд ООН в области народонаселения (ЮНФПА) (англ. <i>United Nations Population Fund (UNFPA)</i>)

Рассматриваемые распространенные состояния (код по МКБ-10):

1	Инсулиннезависимый сахарный диабет (сахарный диабет 2-го типа)	E11.0
2	Неприемлемый пищевой рацион и вредные привычки в приеме пищи (проблемы образа жизни)	Z72.4
3	Простое ожирение	E66.9
4	Болезненное ожирение	E66.8
5	Чистая гиперхолестеринемия	E78.0
6	Смешанная гиперлипидемия	E78.2
7	Консультирование по вопросам питания	Z71.3
8	Употребление алкоголя с вредными последствиями (пагубное употребление)	F10.1
9	Употребление табака с вредными последствиями (пагубное употребление)	F17.1
10	Синдром никотиновой (табачной) зависимости	F17.2
11	Реабилитация при курении [Лечение, включающее другие виды реабилитационных процедур]	Z50.8

Основные положения

- Целью ведения пациентов с сахарным диабетом 2-го типа является профилактика осложнений, таких как сердечно-сосудистые заболевания, хронические поражения почек, ретино- и нейропатии.
- Предоставляйте каждому пациенту регулярное обучение и консультации по образу жизни.
- Следует стремиться к хорошему гликемическому контролю и пытаться избегать гипогликемии.
- Метформин, производные сульфонилмочевины и инсулин являются основными агентами в лечении СД 2-го типа. Назначение других лекарственных препаратов возможно, только если при применении этих средств не удастся достичь оптимального гликемического уровня, а также если существуют противопоказания к их приему.
- Начинать лечение оральным сахаропонижающим препаратом метформином и продолжать назначение этого препарата и далее при необходимости расширения лечения (в том числе инсулинотерапии).
- Необходимо стремиться к хорошей регуляции артериального давления (систолическое ≤ 140 мм рт. ст.); у людей старше 80 лет целевое систолическое давление ≤ 160 мм рт. ст.
- Показания для назначения гипотензивных средств и статинов описаны в Инструкции о порядке организации оказания медицинской помощи пациентам с повышенным риском болезней системы кровообращения.
- Ведение пациентов с СД 2-го типа становится все более индивидуализированным в отношении целевых значений и повторных контрольных консультаций.

Введение

В Республике Беларусь на 1 января 2017 г. на диспансерном учете находилось 303 922 пациента с сахарным диабетом (СД), в т. ч. с СД 1-го типа – 17 264 человека, СД 2-го типа – 284 207 человек (распространенность 3,5 %), гестационным СД – 383, другими специфическими типами диабета – 2 068. В 2016 г. впервые установлен диагноз сахарного диабета у 29 910 человек (увеличение на 8–10 % в год в течение последних 5 лет). В общей структуре распространенности диабета в Беларуси СД 2-го типа занимает 93 %.

В республике утвержден наиболее рациональный подход для ведения пациентов с СД 2-го типа, включающий непосредственное участие врачей-терапевтов и врачей общей практики на ранних стадиях заболевания. Данный подход является обоснованным и используется в наиболее эффективных системах здравоохранения в мире.

Патофизиология

В развитии СД 2-го типа играют роль как генетическая предрасположенность, так и факторы окружающей среды. Патофизиологическое развитие СД 2-го типа характеризуется двумя явлениями: недостаточной секрецией инсулина в результате дисфункции бета-клеток поджелудочной железы, а также возникновением резистентности к инсулину в тканях печени, мышцах и жировой ткани. Последний известен как синдром резистентности к инсулину, или метаболический синдром, представляющий сочетание метаболических и гемодинамических нарушений со следующими признаками:

- увеличение окружности талии (центральное ожирение);
- наличие АГ;
- наличие предиабета или СД 2-го типа;
- повышение уровней триглицеридов, ЛПНП и снижение ЛПВП.

Центральное ожирение и резистентность к инсулину также связаны с накоплением жира в различных органах и негативным воздействием на функции этих органов. Помимо этого, играют роль гормоны, которые вырабатываются в тонком кишечнике во время прохождения пищи (инкретины). Наиболее важными из них являются глюкагоноподобный пептид-1 (GLP-1) и гастроингибиторный полипептид (GIP). Инкретины стимулируют секрецию инсулина и ингибируют секрецию глюкагона в зависимости от уровня глюкозы в крови. При СД 2-го типа происходит снижение секреции GLP-1 и развитие резистентности GIP. Вследствие этого при поступлении глюкозы недостаточно стимулируется процесс выделения инсулина, а выделение глюкагона недостаточно тормозится, что приводит к гипергликемии.

Базовые принципы

Учитывая наличие повышенного риска развития сердечно-сосудистых заболеваний при СД 2-го типа, основным принципом его лечения является многофакторная коррекция, направленная не только на снижение уровня гипергликемии (при этом уменьшается риск развития микрососудистых осложнений), но и на устранение других сердечно-сосудистых факторов риска, таких как курение, вредное употребление алкоголя, гипертензия, дислипидемия, а также на оптимизацию массы тела на фоне модификации образа жизни (рациональное питание, физическая активность, антистрессовое поведение).

Дополнительное внимание необходимо уделять профилактике нефропатии. Это важно, так как снижение почечной функции и развитие альбуминурии увеличивает риски развития сердечно-сосудистых заболеваний, терминальной стадии почечной недостаточности и смертности. Вероятность этих осложнений увеличивается пропорционально ухудшению функции почек и увеличению альбуминурии. Помимо этого, снижение почечной функции оказывает влияние на оптимальный выбор медикаментозного лечения и дозировки, а также на определение показаний для направления на консультацию/госпитализацию.

Кроме того, необходимо уделить внимание профилактике и лечению ретинопатии и невропатии. Полиневропатия, заболевания артерий нижних конечностей, аномалии свода стопы и неадекватная обувь часто сочетаются и являются основными причинами язвенно-некротических поражений стопы. В дополнение к периферической невропатии также может развиваться невропатия автономной нервной системы, которая может привести среди прочего к нарушениям работы желудка, кишечника и мочевого пузыря, сексуальной дисфункции и нарушению регуляции артериального давления в зависимости от положения тела.

Осложнения СД 2-го типа

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ). СД 2-го типа ассоциируется с повышенным риском сердечно-сосудистых осложнений и смертностью. Смертность от ишемической болезни сердца у пациентов с СД 2-го типа выше, чем в общей популяции. У женщин с СД 2-го типа особенно повышен риск смертности от ССЗ.

Хроническая болезнь почек (ХБП). СД является одной из ведущих причин развития хронической почечной недостаточности и назначения почечной заместительной терапии. Прогнозируется увеличение распространенности ХБП в будущем, поскольку СД 2-го типа в настоящее время начинается в более молодом возрасте, отмечается увеличение продолжительности жизни пациентов, улучшается коррекция факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Невропатия. СД является наиболее распространенной причиной полиневропатии. Примерно у 40 % пациентов, которые госпитализируются с клиническими проявлениями полиневропатии, имеется СД. СД ассоциирован с развитием прежде всего периферической сенсорно-моторной невропатии, также может развиваться мононевропатия черепных нервов.

Синдром диабетической стопы. Число (малых и больших) ампутаций нижних конечностей у пациентов с СД, связанных с диабетом в Беларуси на начало 2017 г. составило 471. В последнее десятилетие отмечается стабилизация данного показателя.

Ретинопатия. Распространенность диабетической ретинопатии при СД 2-го типа составляет порядка 14 %.

Сочетанная патология

У пациентов с СД 2-го типа отмечается высокая распространенность сопутствующих заболеваний.

Депрессия. У пациентов с диабетом депрессия выявляется в 2 раза чаще, чем у пациентов без диабета. Сочетание депрессии и диабета снижает качество жизни и увеличивает риск плохого гликемического контроля, а также повышает риск осложнений, таких как сердечно-сосудистые заболевания, заболевания почек, глаз, а также риск смерти.

Когнитивные расстройства. Диабет связан с когнитивной дисфункцией. У пациентов с СД 2-го типа уже в первые годы после установления диагноза наблюдаются начальные когнитивные нарушения. В последующем снижение когнитивных функций происходит такими же темпами, как и в целом в популяции, однако вероятность болезни Альцгеймера увеличивается. В этой связи необходимо иметь в виду, что даже относительно незначительные когнитивные нарушения, такие как снижение памяти или скорости обработки информации, могут влиять на эффективность лечения.

Шизофрения. У больных шизофренией наблюдается более высокая распространенность СД 2-го типа по сравнению с общей популяцией.

Сексуальная дисфункция. Почти у половины мужчин с СД 2-го типа выявляется эректильная дисфункция. Возраст, сердечно-сосудистые заболевания, а также использование статинов, ингибиторов АПФ и бета-блокаторов в значительной степени ассоциируются с эректильной дисфункцией. У женщин с СД, помимо сухости слизистых половых органов, в развитии сексуальных расстройств значительную роль играет наличие депрессии.

Инфекции. СД 2-го типа ассоциирован с увеличением на 25–45 % риска развития инфекций нижних дыхательных путей, инфекций мочевыводящих путей, бактериальных инфекций кожи и слизистых оболочек, а также грибковых инфекций. При распространенных инфекциях также повышен риск рецидива и длительность течения инфекционных заболеваний.

Рак. Среди пациентов с СД распространенность онкологических заболеваний выше, чем в общей популяции.

Принципы диагностики

Поскольку одной из основных проблем в ведении пациента с СД является поздняя диагностика заболевания, врачу общей практики важно своевременно выявлять факторы риска СД 2-го типа.

1. Установление наличия факторов риска СД 2-го типа:

- симптомы гипергликемии: полидипсия, полиурия;
- гипергликемия в анамнезе;
- избыточная масса тела или ожирение ($ИМТ \geq 25 \text{ кг/м}^2$);
- семейный анамнез (СД у родственников первой степени родства);
- артериальная гипертензия ($АД \geq 140/90 \text{ мм рт.ст.}$) или пациент принимает антигипертензивные лекарственные средства;
- наличие других сердечно-сосудистых заболеваний;
- гиперхолестеринемия, гипертриглицеридемия;
- привычно низкая физическая активность (ходьба или другая динамическая физическая нагрузка менее 30 минут в день или менее 3-х часов в неделю);
- женщины, родившие ребенка с массой $> 4 \text{ кг}$ или имевшие диагноз гестационного СД;
- женщины с синдромом поликистозных яичников.

2. Определение риска СД 2-го типа: низкий, средний или высокий.

Алгоритм раннего выявления СД 2-го типа и мониторинга его групп риска:

Риск сахарного диабета 2-го типа		Лабораторное обследование	Частота обследования	
			18–39 лет	40 лет и старше
Низкий риск	Нет факторов риска СД 2-го типа	Гликемия натощак	не проводится	1 раз в 2 года
Средний риск	Есть факторы риска СД 2-го типа: избыточная масса тела или ожирение + 1 (или более) любой другой фактор риска (кроме симптомов гипергликемии и гипергликемии в анамнезе)	Гликемия натощак и/или HbA1c и/или ПГТГ с 75,0 безводной глюкозы	1 раз в 2 года	
Высокий риск	Гипергликемия в анамнезе и/или симптомы гипергликемии	Гликемия натощак и/или HbA1c	1 раз в год	

К симптомам или нарушениям, которые могут возникнуть в результате гипергликемии, относятся: жажда, полиурия, потеря массы тела, генитальный зуд в пожилом возрасте, рецидивирующие инфекции мочевых путей и баланиты, мононевропатии, неврогенные боли и сенсорные нарушения.

3. Проведение лабораторного обследования

Диагноз СД 2-го типа основывается на обнаружении повышенного уровня глюкозы в плазме крови, при отсутствии возможности – в капиллярной крови. Предпочтение отдается лабораторным исследованиям крови натощак.

Диагноз всегда следует подтверждать повторным определением (в течение 7–10 дней) уровня гликемии или HbA1c, за исключением случаев наличия клинической симптоматики.

Критерии диагностики нарушений гликемии:

Время определения	Концентрация глюкозы, ммоль/л	
	Капиллярная кровь	Венозная плазма
НОРМА		
Натощак и через 2 часа после ПТТГ	< 5,6	< 6,1
	< 7,8	< 7,8
Сахарный диабет		
Натощак или через 2 часа после ПТТГ или случайное определение	≥ 6,1	≥ 7,0
	≥ 11,1	≥ 11,1
	≥ 11,1	≥ 11,1
Гликированный гемоглобин (HbA1c)	≥ 6,5 %	
Нарушенная толерантность к глюкозе		
Натощак (если определяется) и через 2 часа после ПТТГ	< 6,1	< 7,0
	≥ 7,8 и < 11,1	≥ 7,8 и < 11,1
Нарушенная гликемия натощак		
Натощак и через 2 часа после ПТТГ (если определяется)	≥ 5,6 и < 6,1	≥ 6,1 и < 7,0
	< 7,8	< 7,8

Натощак – означает уровень глюкозы утром после предварительного голодания в течение не менее 8 часов и не более 14 часов.

Случайное – означает уровень глюкозы в любое время суток вне зависимости от времени приема пищи.

Исследование гликированного гемоглобина (HbA1c) выполняется с использованием метода определения, сертифицированного в соответствии с National Glycohemoglobin Standardization Program (NGSP) или International Federation of Clinical Chemists (IFCC) и стандартизованного в соответствии с референсными значениями, принятыми в Diabetes Control and Complications Trial (DCCT):

- значение HbA1c от 5,7 до 6,0 % соответствует высокому риску СД;
- значение HbA1c > 6,0 % и < 6,5 % соответствует очень высокому риску СД и требует назначения лечебно-профилактических мероприятий (обучение, изменение образа жизни).

Пероральный тест толерантности к глюкозе (ПТТГ) проводится в случае сомнительных значений гликемии для уточнения диагноза.

Правила проведения ПТТГ: проводится утром на фоне не менее чем 3-х дневного неограниченного питания (более 150 г углеводов в сутки) и обычной физической активности. Тесту должно предшествовать ночное голодание в течение 8–14 часов (можно пить воду). Последний вечерний прием пищи должен содержать 30–50 г углеводов. После забора крови натощак испытуемый должен не более чем за 5 мин выпить 75 г безводной глюкозы или 82,5 г моногидрата глюкозы, растворенных в 250–300 мл воды. В процессе теста не разрешается курение. Через 2 часа осуществляется повторный забор крови.

ПТТГ не проводится:

- на фоне острых заболеваний;
- на фоне кратковременного приема лекарственных средств (ЛС), повышающих уровень гликемии (глюкокортикоиды, тиреоидные гормоны, тиазидные диуретики, бета-адреноблокаторы);
- при диагностированном СД (см. критерии диагностики).

У людей с индексом массы тела (ИМТ) $< 27 \text{ кг/м}^2$ к установлению правильного типа СД необходимо подходить с осторожностью. Есть несколько вариантов диабета, которые нужно дифференцировать с СД 2-го типа: сахарный диабет 2-го типа у молодых (MODY – maturity-onset diabetes of the young) и латентный аутоиммунный диабет у взрослых (LADA).

MODY представляет собой группу аутосомно-доминантных наследственных заболеваний, в которых генетический дефект бета-клеток поджелудочной железы приводит к нарушениям синтеза и/или нарушению выделения инсулина.

LADA представляет собой медленно начинающийся СД 1-го типа в старшем возрасте (> 40 лет). Классическая клиническая картина СД 1-го типа обычно отсутствует (короткая продолжительность заболевания, гипергликемия, потеря веса и наличие кетонов в моче). Лечение у таких пациентов с помощью пероральных сахароснижающих препаратов менее эффективно, чем у пациентов с СД 2-го типа. В этих случаях пациентов необходимо оперативно перевести на инсулинотерапию.

Оценка рисков

Если у пациента установлен диагноз СД 2-го типа, проводят оценку риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Кроме того, врач общей практики оценивает наличие признаков диабетической ретинопатии, диабетической нефропатии, а также оценивает состояние стоп.

Профиль риска определяется на основании:

- данных медицинской документации о наличии ССЗ: инфаркта миокарда, стенокардии, сердечной недостаточности, инсульта, транзиторной ишемической атаки и перемежающейся хромоты;
- сведений о ССЗ, возникших в возрасте до 65 лет у родителей, братьев, сестер, а также сведений об образе жизни: курении, уровне физической активности, пищевых привычках, включая потребление алкоголя;

- индекса массы тела;
- уровня артериального давления;
- лабораторных исследований:
 - HbA1c,
 - содержание липидов натошак (ОХС, ЛПВП, ЛПНП, триглицериды),
 - креатинин (для оценки скорости клубочковой фильтрации (СКФ),
 - определение отношения альбумин / креатинин или концентрации альбумина в первой порции утренней мочи/суточной моче;
- осмотра офтальмолога на предмет обнаружения диабетической ретинопатии в течение 3-х месяцев после того, как впервые был установлен СД;
- осмотра стопы с особым вниманием:
 - к цвету:
 - двусторонняя теплая, красного цвета стопа больше характерна для (вегетативной) невропатии;
 - при одностороннем покраснении, горячей и опухшей стопе следует подозревать острое состояние («стопа Шарко»);
 - при выраженной розово-красновато-синюшной окраске следует подозревать признаки ангиопатической/ишемической стопы;
 - признакам изменения свода стопы (например, вальгусная деформация или согнутые пальцы в виде «царапающей лапы»);
 - точкам давления и омоволенности;
 - а также наличию язв и ампутаций.

Врач пальпирует обе артерии стопы. При отсутствии пульсации обеих артерий стопы (определение пульсации только одной артерии стопы считается нормальным) целесообразно направление пациента на УЗИ сосудов.

Тактика ведения пациентов с СД 2-го типа

Врач общей практики совместно с пациентом устанавливают план ведения. Пациента информируют о необходимости обучения в региональной «Школе диабета». Информирование и обучение пациента являются чрезвычайно важными для того, чтобы пациент смог осознать, какой вклад он может внести в свое лечение, а также в какой степени пациент может взять на себя ответственность в плане ведения и мониторинга заболевания, включая заполнение ключевых параметров СД 2-го типа в собственных (возможно, электронных) журналах учета.

Информирование и обучение пациентов в «Школе диабета»

Врач и средний медицинский персонал объясняют пациенту природу заболевания, необходимость периодического осмотра, возможные подходы и принципы лечения. Аспекты, которые должны быть охвачены во время информирования пациента:

- причины развития заболевания;
- немедикаментозные советы по ведению и лечению;

- принципы медикаментозного лечения и необходимость повторных контрольных посещений,
- возможные осложнения заболевания и факторы, которые определяют общий прогноз.

Чтобы избежать противоречивых советов врача и медицинской сестры, необходимо обеспечить должное разделение функций и координацию между ВОП и средним медицинским персоналом при ведении пациентов. Для достижения желаемых целей и предотвращения осложнений также требуются знания о принципах мотивационного консультирования с целью изменения образа жизни. Таким образом, обучение пациента имеет первостепенное значение. Такое обучение пациента должно быть сопоставлено с индивидуальными потребностями, возможностями и привычками пациента. В идеале пациент в процессе консультации должен самостоятельно ставить перед собой четкие, достижимые цели, при этом врач общей практики помогает пациенту сделать правильный выбор относительно изменения образа жизни.

Всем пациентам с СД рекомендуется вакцинация против гриппа, способствующая существенному снижению осложнений (пневмонии, обострения ХОБЛ, инфаркта миокарда, острых гликемических нарушений и развития сердечной недостаточности), а также связанных с ними случаев госпитализации и, соответственно, снижению смертности.

Врач общей практики информирует пациентов с диабетом о том, что, в принципе, нет никаких оснований для ограничения участия в дорожном движении или ограничений в профессиональной деятельности.

После проведенной беседы врач общей практики может предоставить пациенту письменную информацию (тематическое информационное письмо для пациента). Эта информация согласовывается с настоящими рекомендациями.

Критерии достижения цели обучения пациента с СД 2-го типа заключаются в том, что пациент:

- имеет представление и понимает важность:
 - поставленных целей по гликемическим параметрам, липидам и уровню артериального давления,
 - здорового образа жизни,
 - постановки индивидуальных достижимых целей в отношении коррекции массы тела, физических нагрузок, приверженности к лечению, прекращения курения;
- ежедневно осматривает стопы и носит соответствующую обувь, а также носки без толстых швов при наличии умеренного или высокого риска развития язвы стопы;
- регулярно проводит самоконтроль;
- знает признаки развития гипер- и гипогликемии и как реагировать на них;
- обучен навыкам самопомощи и тактике реагирования при повышении температуры, рвоте.

Немедикаментозное лечение

Факторы образа жизни, такие как избыточная масса тела и недостаток физической активности, играют важную роль в развитии и прогрессировании СД 2-го типа. Стремление к изменению образа жизни в пользу более здорового является основой лечения и продолжает играть важную роль на протяжении всего течения заболевания.

Основные принципы лечения СД 2-го типа:

- обучение и самоконтроль;
- изменение образа жизни, включающее:
 - рациональное питание,
 - повышение физической активности,
 - управление стрессом;
 - отказ от курения и употребления алкоголя с вредными последствиями;
- фармакотерапия.

Рекомендации по питанию. Питание является важной частью лечения и способствует достижению целевых значений метаболических показателей независимо от вариантов фармакотерапии. При формировании рекомендаций по питанию должны учитываться индивидуальные предпочтения. В целом речь идет не о жестких диетических ограничениях, которые трудно реализовать на долгосрочной основе, а о постепенном формировании стиля питания, отвечающего актуальным терапевтическим целям.

Более 90 % пациентов с СД 2-го типа имеют ожирение или избыточную массу тела. Соответственно рекомендуется ограничение калорийности рациона с целью умеренного снижения массы тела (по рекомендации ВОЗ – снижение массы тела на 5–10 % в течение 3–6 месяцев). Это обеспечивает положительный эффект в отношении гликемического контроля, липидов и артериального давления, особенно в ранний период заболевания. Снижение массы тела наиболее эффективно при одновременном применении физических нагрузок и обучающих программ («Школа диабета»). Резкие, нефизиологические ограничения в питании и голодание противопоказаны.

Рекомендации по отказу от курения, прекращению употребления алкоголя с вредными последствиями изложены в соответствующих инструкциях.

Рекомендации по физической активности. Физическая нагрузка подбирается индивидуально (ежедневные аэробные физические упражнения в течение 60 минут или физические упражнения средней интенсивности не менее 150 минут в неделю), с учетом возраста пациента, осложнений СД, сопутствующих заболеваний, а также переносимости. Регулярная физическая активность при СД 2-го типа улучшает компенсацию заболевания, помогает снизить и поддерживать массу тела, уменьшить выраженность инсулинорезистентности. Противопоказания и меры предосторожности определяются наличием осложнений СД и сопутствующих заболеваний.

Целевые значения уровня глюкозы крови

Для достижения хорошего гликемического контроля врач определяет тактику лечения на основе уровня глюкозы крови, взятого предпочтительно натощак. Определение уровня HbA1c имеет значение для оценки контроля, достигнут ли необходимый уровень глюкозы крови, либо для того, чтобы оценить, не требуется ли применение следующего шага в назначении лечения, например применение другого перорального сахароснижающего препарата или начало лечения инсулином.

Выбор индивидуальных целей лечения зависит от возраста пациента, ожидаемой продолжительности жизни, наличия тяжелых осложнений и риска тяжелой гипогликемии. Основными критериями риска тяжелой гипогликемии являются: тяжелая гипогликемия в анамнезе, бессимптомная гипогликемия, длительность СД более 10 лет, ХБП 3–5 ст., выраженные когнитивные нарушения.

Целевые параметры гликемии и HbA1c:

	Венозная плазма
Глюкоза натощак, ммоль/л	4,5–8
Глюкоза через 2 часа после еды, ммоль/л	< 9,0
HbA1c, %	< 7,0

Значение HbA1c предоставляет информацию об уровне гликемии пациента в течение предыдущих 8–12 недель. Кратковременное повышение уровня глюкозы крови с быстрой коррекцией оказывает меньшее влияние на уровень HbA1c по сравнению с длительным хронически повышенным содержанием глюкозы в крови с меньшим количеством пиков. Высокий уровень глюкозы в крови натощак в сочетании с хорошим уровнем HbA1c может рассматриваться в качестве сигнала к интенсификации лечения. Несмотря на то, что у пациентов, не использующих инсулин, как правило, имеется соответствие между уровнями HbA1c и глюкозы в крови натощак, повышенный уровень глюкозы натощак не всегда должен приводить к интенсификации лечения. Если при последующем измерении глюкозы натощак по-прежнему определяются высокие значения, назначается повторное измерение HbA1c.

У ослабленных пожилых людей и людей с предположительно сокращенной ожидаемой продолжительностью жизни с СД 2-го типа основной целью контроля гликемии является предотвращение симптоматических гипо- или гипергликемических состояний. Не существует научных доказательств того, что интенсивное гликемическое лечение у ослабленных пожилых людей с СД 2-го типа оправдано. Кроме того, интенсивное лечение гликемии повышает риск развития гипогликемии.

Медикаментозное лечение

Если мероприятия по изменению образа жизни за счет информирования и обучения пациента, корректировки питания и повышения физической активности не приводят к достижению целевых уровней глюкозы крови и HbA1c, следующим этапом лечения является назначение пероральных сахароснижающих ЛС, дозировку которых постепенно титруют в зависимости от уровня глюкозы в крови натощак и HbA1c. Метформин является препаратом первого выбора, после чего предпочтение отдается гликлазиду. Третьим шагом является инсулинотерапия.

Если вследствие противопоказаний или побочных эффектов следование поэтапному плану невозможно, назначаются другие сахароснижающие средства. Если в момент первичной диагностики были определены высокие значения глюкозы крови, пациент должен 2 раза в неделю тщательно мониторироваться на предмет ухудшения гипергликемии (обезвоживание, полиурия, реакция на начало лечения). В зависимости от достигнутых результатов лечения в этом случае возможно более быстрое повышение дозы сахароснижающих ЛС или назначение инсулина. Вероятность наличия других типов сахарного диабета (СД 1-го типа, LADA) следует также рассмотреть с целью дифференциальной диагностики.

Сахароснижающие лекарственные средства. Назначение медикаментозной терапии, направленной на нормализацию гомеостаза глюкозы, инициируют при неэффективности модификации образа жизни. Препаратом первого выбора является представитель группы бигуанидов – метформин, что обусловлено доказанностью его влияния не только на углеводный обмен, но и на отдаленные исходы СД – сосудистые осложнения, в том числе сердечно-сосудистую летальность. Препаратами выбора при назначении гипогликемизирующей терапии являются также производные сульфонилмочевины (СМ) и ингибиторы дипептидилпептидазы-4 (ДПП-4).

Воздействие метформина проявляется в снижении потребности в избыточной секреции инсулина и выраженности исходной гиперинсулинемии. Следует отметить эффект метформина, выгодный при лечении СД 2-го типа и ожирения, – снижение аппетита. Этот эффект метформина не сохраняется при длительном его использовании, но позволяет в начале терапии легче добиться снижения массы тела за счет облегчения усилий по соблюдению рекомендаций редуциционной диеты и предотвратить набор массы при длительном лечении.

Начальная доза метформина – 500 мг/сут, далее титрацию дозы производят каждые 7–14 дней до достижения терапевтического эффекта (максимальная доза – 3 г/сут, среднетерапевтическая – 2–2,5 г/сут). Вероятность развития лактацидоза при использовании метформина составляет 0,032 на 1 000 пациентов в год. Допустимо использование комбинаций метформина с любыми другими сахароснижающими ЛС, в том числе инсулином.

Согласно результатам крупнейших исследований по оценке сахароснижающей терапии, эффекты метформина при СД 2-го типа обеспечивают достоверное снижение риска инфаркта миокарда, количества смертей от всех причин, в том числе от СД, и развития всех осложнений данного заболевания.

Противопоказания к назначению метформина:

- кетоацидоз и другие коматозные и прекоматозные состояния;
- беременность, лактация;
- острые инфекции или обострения хронических инфекционно-воспалительных заболеваний;
- хирургические вмешательства (плановые и экстренные);
- нарушение функции почек, печени;
- сердечно-сосудистая недостаточность (хроническая или острая), инфаркт миокарда или прогрессирующая стенокардия;
- гангрены и другие заболевания периферических сосудов с клиническими проявлениями ишемии;
- заболевания легких с явлениями легочной недостаточности и манифестной гипоксии; анемии (любого происхождения);
- употребление алкоголя с вредными последствиями.

Не рекомендуется назначение бигуанидов в сочетании с препаратами, усугубляющими развитие лактацидоза (салицилаты, барбитураты), при использовании рентгеноконтрастных веществ и при выраженной дегидратации.

Индивидуальная непереносимость метформина проявляется в виде диспепсий, неприятных ощущений в эпигастральной области, металлического вкуса во рту, которые часто имеют преходящий характер и при приеме препарата во время или после еды исчезают. Практически исключены гипогликемические состояния (при монотерапии). Длительный прием метформина приводит к снижению абсорбции витамина В₁₂ в кишечнике, поэтому с учетом частоты развития невропатий рекомендуется использование регулярных курсов витаминотерапии, которые предотвратят воздействие дефицита витамина В₁₂ на функцию нейронов.

Производные сульфонилмочевины (СМ). В клинической практике применяются препараты СМ двух генераций, различающихся по степени гипогликемизирующего действия. Показанием для назначения препаратов СМ в виде монотерапии является СД 2-го типа при нормальной массе тела или невозможность использования метформина. В большинстве случаев препараты СМ назначаются в комбинированной терапии на фоне использования метформина. Использование препаратов СМ (особенно I генерации) при ожирении не всегда оптимально, так как они обладают способностью вызывать длительную гиперинсулинемию, что может приводить к увеличению массы тела и усугубляет инсулинорезистентность – основной компонент патогенеза СД 2-го типа.

К побочным эффектам препаратов СМ относятся гипогликемические реакции, особенно опасные для пациентов с сердечно-сосудистой патологией в связи с возрастанием риска нарушений ритма сердца, развития инфарктов и инсультов на фоне гипогликемии. Вероятность развития гипогликемических реакций максимальна при использовании глибенкламида и хлорпропамида. Препараты СМ вызывают побочные эффекты в 3–5 % случаев. Наиболее часто отмечаются

диспепсические расстройства (саливация, тошнота, дискомфорт в животе, нарушения стула, холестаза), аллергические реакции (кожные высыпания, зуд, дерматиты и пр.); возможно угнетение функции костного мозга. Противопоказания для назначения препаратов СМ:

- коматозные и прекоматозные состояния различного генеза;
- беременность и лактация;
- интеркуррентные заболевания, сопровождающиеся болевым синдромом, гипертермическими реакциями, развитием трофических поражений кожи;
- плановые и экстренные хирургические вмешательства;
- нарушения функции печени, почек и сердечно-сосудистая недостаточность;
- угнетение кроветворения (вызывают лейкопении и тромбоцитопении).

Характеристика наиболее используемых препаратов СМ:

Препарат	Начальная доза, мг	Суточная доза, мг	Кратность приема в сутки	Особенности
Гликлазид	40,0	80,0–320,0	1–2	Минимальный риск гипогликемизирующих реакций, доказанный кардиопротективный эффект, может использоваться при нарушении функции почек
Гликлазид модифицированного высвобождения	30,0	30,0–120,0	1	
Гликвидон	15,0	30,0–120,0	1–3	На 95 % выделяется через кишечник, может использоваться при снижении функции почек
Глибенкламид	2,5–5,0	5,0–15,0	1–2	Максимальный гипогликемизирующий эффект, высокий риск гипогликемических эпизодов
Глибенкламид микронизированный	1,75–3,5	1,75–14,0	13	
Глимепирид	1,0	1,0–6,6	1	Низкий риск гипогликемических эпизодов

В настоящее время наиболее часто используемым препаратом СМ с достоверной доказательной базой, подтверждающей не только гипогликемизирующую активность, но также кардиопротективный и нефропротективный эффекты, является гликлазид.

Поэтапное назначение противодиабетических лекарственных средств:

- начинать с пероральных сахароснижающих ЛС с низкой дозировкой;
- увеличивать дозировку каждые 2–4 недели;
- переходить к следующему шагу, если увеличение дозы невозможно из-за побочных реакций или невозможно достижение максимальной суточной дозы при недостаточном установленном уровне HbA1c.

Поэтапный план назначения противодиабетических препаратов:

Шаг 1	Начните с метформина
Шаг 2	Добавьте производное сульфонилмочевины к метформину*
Шаг 3	Направьте к эндокринологу для назначения инсулинотерапии в дополнение к пероральным сахароснижающим ЛС

* – из производных сульфонилмочевины предпочтение отдается гликлазиду.

Если какой-либо из этих препаратов (метформин, сульфонилмочевины, инсулин) по причине побочных эффектов, противопоказаний невозможно назначить, следует вначале попробовать средства второго выбора, упомянутые в поэтапном плане лечения.

Минимизация факторов риска ССЗ и ХБП

Снижение артериального давления. Показания к назначению антигипертензивного ЛС устанавливаются на основании Инструкции о порядке организации оказания медицинской помощи пациентам с повышенным риском БСК. В дополнение к этому для пациентов с СД 2-го типа рекомендуются следующие подходы:

- У пациентов с СД 2-го типа с АГ и микро- или макроальбуминурией лечение начинается с ингибиторов АПФ или блокаторов ангиотензиновых рецепторов с учетом наличия нефропротективного эффекта. Эти средства оказывают положительное влияние как на АД, так и на функцию почек и замедляют прогрессирование повреждения почек. Предпочтение отдается ингибиторам АПФ. Одновременное применение ингибиторов АПФ и блокаторов рецепторов ангиотензина II (БРА) не рекомендуется.
- Перед началом лечения пациента ингибитором АПФ или БРА врач проверяет уровень креатинина и калия в плазме крови. Эти препараты могут быстро усугубить почечную функцию у тех пациентов, у которых уже есть нарушения функции почек. Через неделю после начала лечения лабораторное исследование функции почек следует провести еще раз.
- Пациентам с СД 2-го типа без АГ, но с микро- или макроальбуминурией, у которых ожидаемая продолжительность жизни минимум 10 лет, должен также назначаться ингибитор АПФ. При этом нужно стремиться к дозировке АПФ, которая подавляет альбуминурию (эффективность измеряется соотношением альбумин/креатинин, а не показателем артериального давления). Если при этом возникают неблагоприятные реакции по типу гипотонии, ВОП подбирает максимально переносимую дозировку.

Снижение уровня липидов. Показание для назначения статинов и контроля уровня липидов определяются Инструкцией о порядке организации оказания медицинской помощи пациентам с повышенным риском БСК.

Другая патология. Для пациентов с СД без ССЗ нет достаточных научных данных о пользе стандартной терапии с аспиринном. Пациентам с СД и сопутствующими ССЗ, которым по причинам непереносимости не назначена антикоагулянтная терапия производными кумарина, как при мерцательной аритмии, показано назначение 1 раз в день 75 мг аспирина.

Последующее ведение

Контрольные консультации. После установления диагноза СД 2-го типа и назначения лечения пациенту рекомендуется мониторинг состояния в ходе контрольных осмотров, во время которых ВОП или медицинская сестра обращает внимание на возможные жалобы, уровень гликемии, актуальный профиль риска ССЗ и раннее выявление осложнений. У пациентов без жалоб и с хорошим гликемическим контролем ежеквартальные осмотры являются достаточными.

Ежеквартальные осмотры. Ежеквартальные осмотры могут осуществляться подготовленной медсестрой. По показаниям пациент может осматриваться совместно ВОП и медицинской сестрой. У пациентов, у которых показатели глюкозы натощак, HbA1c, липиды и кровяное давление находятся в приемлемом диапазоне, периодичность контрольных осмотров составляет 1 раз в 6 месяцев. Медсестра уточняет наличие симптомов гипер- или гипогликемии, возможных проблем в отношении питания, физических упражнений, приема медикаментов и определяет массу тела.

Определяется уровень глюкозы в крови натощак. Если определение уровня глюкозы натощак трудно реализовать для отдельного пациента, может быть принято решение исследовать постпрандиальные значения глюкозы, например, через два часа после обеда, в качестве параметра для оценки лечения. Эта тактика должна быть последовательно продолжена с данным пациентом.

Каждые 6 месяцев определяется HbA1c. Целевые значения HbA1c и гликемии приведены в таблице на с. 15.

АД контролируется в соответствии с Инструкцией о порядке организации оказания медицинской помощи пациентам с повышенным риском болезней системы кровообращения.

При изменениях стопы 1 раз в 3 месяца проводится ее осмотр врачом общей практики, медсестрой с учетом высокого риска развития диабетической язвы.

Ежегодные осмотры. Один раз в год ВОП обязательно консультирует пациента с СД 2-го типа. Один раз в год проводится углубленная оценка достижения индивидуальных целевых показателей. ВОП уточняет общее состояние, возможные проблемы со зрением, симптомы стенокардии перемежающейся хромоты, признаки сердечной недостаточности, а также потери чувствительности, боль или покалывание в ногах или наличие признаков поражения вегетативной нервной системы, таких как запоры или понос. ВОП также целенаправленно уточняет наличие сексуальных проблем (эректильная дисфункция, потеря либидо, уменьшение смазки) и обсуждает с пациентом симптомы, связанные с применением различных лекарственных веществ, например отмены/замены бета-блокаторов, ингибиторов АПФ или статинов. ВОП уделяет внимание наличию когнитивных проблем, которые могут повлиять на прием медикаментов. Кроме того, врач обсуждает с пациентом аспекты образа жизни: курение, физические упражнения и употребление алкоголя.

Даже если пациент не предъявляет жалоб, при ежегодном контроле ВОП выполняет физикальное обследование, направленное на выявление хронических осложнений. Обследование состоит из определения массы тела, ИМТ, измерения АД, осмотра состояния стоп. Кроме того, врач осматривает полость рта (обращая внимание на признаки пародонтита). Рекомендует пациенту посещение стоматолога 2 раза в год.

Во время ежегодного контроля проводится расширенная лабораторная диагностика: уровень глюкозы крови натощак, HbA1c, креатинин сыворотки с расчетом скорости клубочковой фильтрации, уровень калия в сыворотке крови.

Для всех пациентов ежегодно определяется альбумин/креатининовое соотношение или концентрация альбумина в моче.

После постановки диагноза СД 2-го типа пациент направляется на диагностическую консультацию к офтальмологу. В этом случае офтальмолог определяет частоту повторных осмотров; ВОП контролирует, действительно ли повторные осмотры имели место.

Тактика при сопутствующих заболеваниях. Заболевания, сопровождающиеся повышением температуры, рвотой или диареей, оказывают влияние на метаболизм глюкозы, вызывают гипо- или гипергликемию и могут усугубить существующую почечную недостаточность с потенциально серьезными последствиями. Для того, чтобы предотвратить обезвоживание, рекомендуется дополнительное употребление жидкости в виде отвара/бульона и временная корректировка сахароснижающей терапии на основе показателей глюкозы в крови. Следует рассматривать необходимость назначения инсулина.

Тактика при гипо- и гипергликемии. Речь идет о развитии гипогликемии при уровне глюкозы в крови менее 3,5 ммоль/л в сочетании с соответствующими жалобами/симптомами. Для купирования гипогликемического состояния пациенту дают выпить богатый углеводами напиток, содержащий от 16 до 20 г сахара. Если пациент не может его выпить из-за сниженного уровня сознания, внутривенно вводят от 20 до 40 мл 40 % раствора глюкозы или, если внутривенное введение затруднено в результате возбуждения пациента, вводят 1 мг глюкагона внутримышечно или подкожно. После того, как пациент придет в сознание (в течение 2–3 минут после введения глюкозы либо в течение 15 минут после инъекции глюкагона), дополнительно дается богатое углеводами питание.

Для профилактики рецидивов ВОП исследует возможную причину гипогликемии. Особенно при применении длительно действующих производных сульфонилмочевины необходимо прогнозировать повторение эпизода гипогликемии в течение нескольких часов. Если адекватный контроль этого состояния невозможен, необходимо клиническое наблюдение в условиях стационара.

Особенно опасны гипогликемические состояния у пожилых пациентов.

Пациенты с тяжелой гипергликемией в сочетании с сонливостью или комой, быстрым и/или глубоким дыханием, обезвоживанием или рвотой должны быть срочно госпитализированы.

Консультация и направление

В ряде ситуаций желательно направление на консультацию к другому соответствующему медицинскому специалисту:

- Направление к *эндокринологу*:
 - для дифференциальной диагностики MODY или LADA и проведения дополнительных диагностических тестов (антитела, генетика);
 - для обучения в региональной «Школе диабета»;
 - при неэффективности стандартных этапов лечения;
 - при подборе схемы лечения с использованием инсулина;
 - при планировании беременности;
 - при выраженных стадиях хронических осложнений диабета;
 - для внесения информации в республиканский регистр «Сахарный диабет» 1 раз в 12 месяцев.
- Направление к *офтальмологу* при постановке диагноза СД 2-го типа.
- В кабинет «*Диабетическая стопа*» – при высоком риске или наличии синдрома диабетической стопы.
- Консультация *нефролога*:
 - клиническая картина, нетипичная для диабетического поражения почек;
 - неэффективность проводимого лечения диабетической нефропатии;
 - у пациента с ХБП С4, С5.
- Консультация *стоматолога* при жалобах в области полости рта.

Аспекты организации практики ВОП

Организация медицинского ведения пациентов с СД 2-го типа в рамках команды медицинских работников.

С целью улучшения качества оказания медицинской помощи целесообразно использовать ряд индикаторов для получения представления об уровне оказываемой помощи, сравнения с желаемыми результатами и мотивации персонала.

Ведение СД врачом общей практики должно соответствовать следующим требованиям:

- знание настоящей инструкции всеми медработниками;
- организация эффективной системы назначения повторных консультаций и их контроль;
- регистрация в информационной (электронной – республиканский регистр «Сахарный диабет») системе соответствующих базовых данных, собранных в ходе периодических контрольных проверок. На основании этого базового набора данных ведения диабета могут рассчитываться показатели эффективности ведения пациентов;
- налаженное взаимодействие с эндокринологом;
- координация ведения с другими профильными медицинскими специалистами, такими как офтальмолог, нефролог, хирург (подотерапевт).

Содержание

Благодарности	3
Список аббревиатур	4
Рассматриваемые распространенные состояния	5
Основные положения	5
Введение	6
Патофизиология	6
Базовые принципы	7
Осложнения СД 2-го типа	7
Сочетанная патология	8
Принципы диагностики	9
Оценка рисков	11
Тактика ведения пациентов с СД 2-го типа	12
Информирование и обучение пациентов в «Школе диабета»	12
Немедикаментозное лечение	14
Целевые значения уровня глюкозы крови	15
Медикаментозное лечение	16
Минимизация факторов риска ССЗ и ХБП	19
Последующее ведение	20
Консультация и направление	22
Аспекты организации практики ВОП	22

Производственно-практическое электронное издание

**Инструкция о порядке организации оказания
медицинской помощи в отношении профилактики
и ведения сахарного диабета 2-го типа**

(для врачей общей практики / участковых терапевтов,
медицинских сестер и помощников врачей
первичной медицинской помощи
пилотных регионов проекта БЕЛМЕД)

Текстовое электронное издание сетевого распространения

Для создания электронного издания использовано следующее программное обеспечение:
Microsoft® Office Word 2003, BullZip PDF Printer 11.8.0.2728, Adobe Acrobat Pro DC.

Минимальные системные требования:
браузер Mozilla Firefox 30 и выше / Internet Explorer 6 и выше /
GoogleChrome 35 и выше / Opera / Safari;
скорость подключения к Internet не менее 512 Кбит/сек.

Редактор	С.Н. Беляковский
Корректоры	Д.С. Аскарова А.С. Симанькова

Общество с ограниченной ответственностью «Белсэнс»

ул. Чичерина 19, офис 202, 220029, г. Минск, Беларусь
тел./факс + 375 17 378-4-378 e-mail: order@belsens.by

Свидетельства о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/384 от 01.07.2014 г., № 3/677 от 23.07.2014 г.

Объем издания 1,61 Мб. Подписано к использованию 01.10.2019 г.

Рассматриваемые распространенные состояния (код по МКБ-10):

1	Инсулиннезависимый сахарный диабет (сахарный диабет 2-го типа)	E11.0
2	Неприемлемый пищевой рацион и вредные привычки в приеме пищи (проблемы образа жизни)	Z72.4
3	Простое ожирение	E66.9
4	Болезненное ожирение	E66.8
5	Чистая гиперхолестеринемия	E78.0
6	Смешанная гиперлипидемия	E78.2
7	Консультирование по вопросам питания	Z71.3
8	Употребление алкоголя с вредными последствиями (пагубное употребление)	F10.1
9	Употребление табака с вредными последствиями (пагубное употребление)	F17.1
10	Синдром никотиновой (табачной) зависимости	F17.2
11	Реабилитация при курении [Лечение, включающее другие виды реабилитационных процедур]	Z50.8

Основные положения

- Целью ведения и лечения СД 2-го типа является профилактика и лечение симптомов и осложнений, таких как сердечно-сосудистые заболевания, хронические поражения почек, ретино- и нейропатии.
- Предоставляйте каждому пациенту регулярное обучение и консультации по образу жизни.
- Следует стремиться к хорошему гликемическому контролю и пытаться избегать гипогликемии.
- Метформин, производные сульфонилмочевины и инсулин являются основными агентами в лечении СД 2-го типа. Назначение других лекарственных препаратов возможно, только если при применении этих средств не удастся достичь оптимального гликемического уровня, а также если существуют противопоказания к их приему.
- Начинать лечение оральными сахаропонижающими препаратами с метформина и продолжать назначение этого препарата и далее при необходимости расширения лечения (в том числе инсулинотерапии).
- Необходимо стремиться к хорошей регуляции артериального давления (систолическое ≤ 140 мм рт.ст.); у людей старше 80 лет целевое систолическое давление ≤ 160 мм рт.ст.
- Показания для назначения гипотензивных средств и статинов описаны в Инструкции о порядке организации оказания медицинской помощи пациентам с повышенным риском болезней системы кровообращения.
- Ведение пациентов с СД 2-го типа становится все более индивидуализированным в отношении целевых значений и повторных контрольных консультаций.

ISBN 978-985-7179-07-7



Инструкция разработана в рамках реализации задачи 6 «Поддержка модернизации системы здравоохранения с упором на первичную медицинскую помощь в Республике Беларусь» проекта БЕЛМЕД – «Профилактика неинфекционных заболеваний, продвижение здорового образа жизни и поддержка модернизации системы здравоохранения в Республике Беларусь на 2016–2019 гг.», финансируемого Европейским Союзом и осуществляемого Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), Детским фондом ООН (ЮНИСЕФ), Программой развития ООН (ПРООН), Фондом ООН в области народонаселения (ЮНФПА) в сотрудничестве с Министерством здравоохранения Республики Беларусь.