

Терапевтическое обучение в России: результаты 15-летнего наблюдения больных сахарным диабетом 1 типа

А.Ю. Майоров*, Г.Р. Галстян*, О.М. Двойнишникова*,
М.Б. Анциферов**, И.И. Дедов*

* ГУ Эндокринологический научный центр

(дир. – акад. РАН и РАМН И.И. Дедов) РАМН, Москва

** – Эндокринологический диспансер (главный врач – проф. М.Б. Анциферов)
Департамента здравоохранения, Москва

История развития обучения больных сахарным диабетом

В настоящее время программы обучения являются базисным компонентом лечения больных сахарным диабетом (СД) в большинстве стран мира и уже имеют собственную историю. Еще в 20-х годах прошлого столетия отдельные диabetологи применяли обучение (Джослин в США, Рома в Португалии, Лоуренс в Великобритании). Потребовалось более 50 лет, чтобы практика обучения больных приняла характер интегрирующей части терапии диабета и получила широкое распространение. В 70-е годы стало очевидным отсутствие видимого прогресса в клинической диabetологии, несмотря на целый ряд достижений в области научных исследований. По этому поводу была выражена неудовлетворенность врачей, больных, страховых компаний и органов здравоохранения, вызванная очевидной неспособностью существующей системы диabetологической помощи остановить рост осложнений диабета и увеличение расходов на оказание помощи больным. Требовался принципиально новый подход, который позволил бы эффективно осуществлять управление этим сложным хроническим заболеванием путем вовлечения самого больного в активное участие в лечебном процессе. Впервые «революционные» возможности обучения были продемонстрированы в работе Miller в 1972 г., которая обеспечила необходимые эпидемиологические доказательства того, что психосоциальный и обучающий подход может оказать помощь в лечении и снизить количество острых осложнений диабета [6]. Центры, взявшие в дальнейшем на вооружение такой подход, снизили частоту декомпенсации диабета, кетоацидотической и гипогликемической комы примерно на 80%. Ампутации в группе риска больных с заболеваниями периферических сосудов и потерей болевой чувствительности были снижены примерно на 75%. Таким образом, обучение пациентов выделилось в самостоятельный раздел медицины хронических заболеваний. Был создан ряд международных организаций, занимающихся исследованиями в данной области. Примером может быть появление в 1979 г. Исследовательской группы по обучению больных диабетом – Diabetes Education Study Group (DESG)

при Европейской ассоциации по изучению диабета – European Association for the Study of Diabetes (EASD). В ее функции входят разработка методов управления диабетом, распространение обучающих программ, подготовка медицинского персонала в области обучения пациентов, создание систем длительного наблюдения за больными СД. В 1998 г. ВОЗ официально ввела термин «терапевтическое обучение», признав его методом лечения многих хронических заболеваний, среди которых диабет занимает лидирующие позиции [11].

Программы терапевтического обучения больных сахарным диабетом

В России с 1989 г. широко применяются программы обучения, разработанные сотрудниками Эндокринологического научного центра РАМН, с использованием принципов структуризации, предложенных проф. М. Бергером (медицинская клиника Дюссельдорфского университета им. Генриха Гейне), в соответствии с рекомендациями ВОЗ [1, 2, 4, 8]. Внедрены в практику различные структурированные программы и проведена оценка их эффективности: для больных СД 1 типа; для больных СД 2 типа; для детей с СД и их родителей; для больных СД 2 типа на инсулинотерапии; для больных СД 2 типа с гипертонией; для беременных женщин с СД. В России, по данным Министерства здравоохранения и социального развития, работает почти 750 школ для больных СД. Изданы пособия для больных с различными типами диабета, обучающие наборы для школ (плакаты, слайды, брошюры с содержанием программ и т.д.), монографии «Обучение больных сахарным диабетом» [12] и «Терапевтическое обучение больных сахарным диабетом» [2].

Программа обучения больных СД 1 типа (продолжительность цикла обучения 25 ч) базируется на следующих основных принципах: групповое обучение больных по структурированной программе; интенсифицированная инсулинотерапия (ИИТ) и самостоятельная адаптация дозы инсулина; самоконтроль обмена веществ (преимущественно гликемии); гибкий распорядок дня и режима питания («либерализованная диета», основанная на подсчете углеводов по системе «хлебных единиц» и допускающая изменение

большими времени приема и количества пищи и умеренное потребление легкоусвояемых углеводов при соответствующей коррекции терапии) [1, 2]. Программа обучения больных СД 2 типа (продолжительность 18 ч) включает следующие темы: общая информация о диабете, самоконтроль, диета, уход за ногами, физическая активность, поведение при сопутствующих заболеваниях, поздние осложнения диабета. Основными принципами данной программы обучения являются: 1) преимущественное применение немедикаментозных методов лечения (диета, адаптированные физические нагрузки, снижение избыточной массы тела); 2) определение индивидуальных терапевтических целей; 3) самоконтроль показателей углеводного обмена, а также ряда дополнительных параметров (массы тела, АД и др.); 4) профилактика поражений нижних конечностей [2, 4, 12].

Оценка эффективности программ терапевтического обучения больных диабетом

Как и всякое терапевтическое воздействие, подход, основанный на применении программ обучения, требует оценки эффективности по следующим параметрам.

1. Клинические. В большей степени важны для оценки программы обучения больных СД 2 типа. Основной терапевтической целью для больных СД 2 типа с избыточной массой тела является ее снижение. Достижение этой цели и сохранение результата в течение установленного контрольного периода доказывает эффективность программы. СД 2 типа часто сопутствует гипертония. Повышение артериального давления, особенно систолического, является существенным фактором риска развития макрососудистых осложнений. Обучение может дать положительные результаты в отношении коррекции гипертонии, однако, как правило, при применении специализированных программ [4].

2. Метаболические. Основным и наиболее распространенным контрольным параметром углеводного обмена при диабете является гликированный гемоглобин (HbA1c) — интегральный показатель гликемии за 2-3 месяца, предшествующих измерению. Он должен быть тем ближе к норме, чем моложе возраст больного. Показатели липидного обмена часто нарушены у больных сахарным диабетом, особенно при СД 2 типа. Программа лечения и обучения, воздействуя на характер питания больных, приводя к снижению массы тела, может способствовать нормализации гипертриглицеридемии, гиперхолестеринемии и других показателей.

3. Частота острых осложнений диабета — диабетического кетоацидоза (ДКА) и тяжелых гипогликемий (ТГ). У обученных больных СД 1 типа частота

ДКА снижается в 5-10 раз. Основным фактором развития кетоацидоза является неправильное поведение больных: недостаточное проведение самоконтроля, невыполнение правил изменения дозы инсулина при интеркуррентных заболеваниях и в ряде случаев отсутствие компетентной медицинской помощи. Вопрос о частоте ТГ при улучшении компенсации диабета до сих пор дебатруется. Некоторые полагают, что нормализация гликемии сопряжена с увеличением частоты и тяжести гипогликемических реакций, особенно у больных с нарушенной контррегуляцией, диабетической нефропатией. Однако ряд исследователей убедительно доказывает, что при применении структурированного обучения и тщательного самоконтроля достижение близкого к нормальному уровня гликемии не сопровождается увеличением частоты ТГ, а в ряде случаев этот показатель даже снижается [8,9].

4. Медико-социальные параметры: число дней временной нетрудоспособности и число временно нетрудоспособных больных, с выделением продолжительности и числа случаев госпитализации как в связи с диабетом и его осложнениями, так и с другими заболеваниями. После обучения отмечается достоверное улучшение данных показателей у больных СД, особенно молодого возраста. В эту же группу критериев входит и возможность выбора желаемой профессии, планирования семьи, проведения свободного времени, а также другие показатели «качества жизни», способствующие улучшению психологического состояния пациентов.

5. Уровень знаний о диабете. Его оценивают с помощью специально разработанных стандартных опросников, отвечающих требованиям, предъявляемым к тестам такого рода. Было показано, что после обучения уровень знаний о диабете достоверно повышается и удерживается на этом уровне в течение длительного периода. Хотя следует отметить, что при анализе зависимости компенсации диабета от уровня знаний прямой корреляции обнаружено не было.

6. Поведение, связанное с диабетом. Повышение уровня знаний больного далеко не всегда приводит к желаемому улучшению компенсации, в первую очередь потому, что не у всех пациентов удастся добиться необходимых для этого изменений в поведении, связанном со своим заболеванием, или, другими словами, формирования активного, осознанного восприятия рекомендаций врача, внутреннего согласия с ними и постоянного претворения в жизнь с анализом реальной ситуации и выработкой самостоятельных адекватных решений на базе полученных знаний. Оценку поведения, связанного с диабетом, принято проводить по следующим показателям: наличие «дневника диабета» с соответствующими записями; регулярность самоконтроля (СК); частота

изменения дозы инсулина; наличие у больного при себе легкоусвояемых углеводов (ЛУ) [1]; характеристики режима питания и физической активности; соблюдение правил ухода за ногами [4].

7. Экономическая эффективность. Анализ экономической эффективности проводится по специальным методикам, разработанным, в основном, американскими авторами, и позволяющим сравнить затраты и сэкономленные средства при различных методах лечения любой патологии. Если рассматривать затраты и сэкономленные средства, относящиеся только к медицинскому обслуживанию, то общая экономия становится положительной за первые годы, даже с учетом стоимости средств СК, что свидетельствует об экономической эффективности программы терапевтического обучения.

Эффективность программы терапевтического обучения больных СД 1 типа

Примером проспективного комплексного исследования эффективности структурированной программы обучения больных СД 1 типа может служить работа, проведенная в ЭНЦ РАМН (см. схему). В 1990 г. 122 больных СД 1 типа приняли участие в структурированной программе обучения на базе ЭНЦ РАМН. В течение последующих 2 лет все пациенты наблюдались в центре с частотой визитов 1 раз в 3 месяца. Больным были предоставлены равные возможности для СК гликемии или глюкозурии и динамического наблюдения в центре. Сотрудниками ЭНЦ РАМН (М.Б. Анциферов, Г.Р. Галстян, Е.Г. Старостина) была доказана клиническая и экономическая эффективность данной программы в отношении различных методов СК по ряду медико-социальных показателей [1, 2, 10]. В дальнейшем в результате самостоятельного выбора пациенты разделились на 2 группы: группу интенсивного длительного наблюдения составили пациенты с частотой визитов в ЭНЦ РАМН не менее 1 раза в 4–6 месяцев после проведения цикла

обучения; в состав группы традиционного наблюдения вошли пациенты, наблюдавшиеся только в обычной системе городского здравоохранения. Через 7 лет было проведено повторное обследование и обучение на базе ЭНЦ РАМН. Через 15 лет в исследование было включено 65 пациентов, разделенных на 2 указанные группы (интенсивное наблюдение – 24 больных, традиционное наблюдение – 41 больной). Средний возраст больных на конечном этапе исследования составил $43,6 \pm 8,6$, средняя длительность диабета – $25,8 \pm 7,4$ лет.

В результате проведенного длительного исследования больных СД 1 типа после программы обучения были получены следующие данные.

Метаболические параметры. Исходная компенсация углеводного обмена была неудовлетворительной. Средний уровень HbA1c до обучения составлял $9,5 \pm 0,9\%$. Через 1 год после данной программы он достоверно снизился до $7,5 \pm 1,0\%$ ($p < 0,001$). В дальнейшем наметилась тенденция к увеличению данного показателя. Через 7 лет уровень HbA1c повысился до $8,4 \pm 1,7\%$, но был достоверно более низким по сравнению с исходным ($p < 0,005$). Через 15 лет после обучения уровень HbA1c стал еще выше, но все-таки достоверно отличался от исходного – $8,9 \pm 1,8\%$ ($p = 0,006$). Не было выявлено корреляции HbA1c с полом, возрастом, длительностью диабета, ИМТ. Отмечена обратная корреляция с частотой проведения СК гликемии (более подробный анализ приведен в разделе «поведение, связанное с диабетом»).

При анализе этого показателя в группах было показано, что через 1 год после программы обучения не было достоверных различий между ними. Однако через 7 и 15 лет после программы терапевтического обучения в группе интенсивного наблюдения показатели HbA1c были $7,7 \pm 1,1$ и $7,9 \pm 1,1\%$, соответственно ($p < 0,001$ при сравнении с исходными значениями). Аналогичные показатели в группе традиционного наблюдения составляли $8,8 \pm 1,8\%$ через 7 лет ($p = 0,016$) и $9,3 \pm 1,9\%$ через 15 лет ($p = 0,357$ по сравнению с исходными значениями). При этом отмечалось достоверное различие между группами через 7 и 15 лет ($p = 0,009$) (см. рисунок). Полученные результаты можно объяснить тем, что первые 2 года после программы обучения обе группы больных посещали ЭНЦ РАМН с одинаковой частотой (1 раз в 3 месяца). В дальнейшем только одна из групп продолжала интенсивное наблюдение в исследовательском центре, которое включало: регулярные определения HbA1c; рекомендации по коррекции доз инсулина; обсуждение результатов СК гликемии согласно дневнику диабета; консультации соответствующих специалистов при необходимости (окулист, нефролог, специалист отделения «Диабетическая стопа»).

Основные этапы работы



Таблица 1

Осложнение	Все пациенты				Группа интенсивного наблюдения	Группа традиционного наблюдения
	до обучения	через 1 год	через 7 лет	через 15 лет	через 15 лет после обучения	
ДКА	0,21	0,008*	0*	0*	0	0
ТГ	0,08	0,09	0,12	0,32**	0,05	0,45***

* $p < 0,001$, ** $p < 0,05$ по сравнению с исходным значением, *** $p < 0,05$ при сравнении групп.

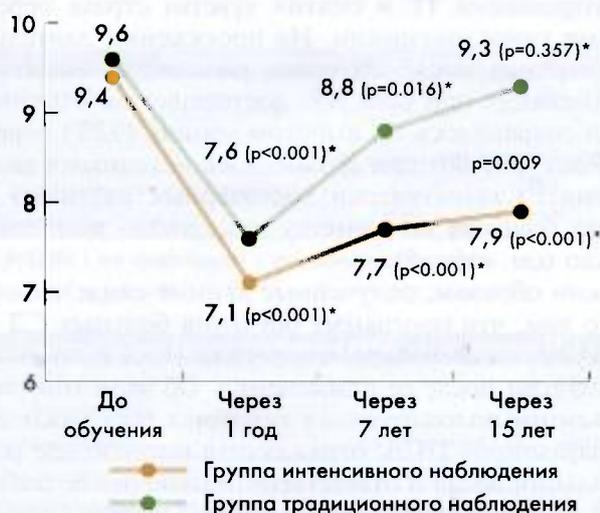
Частота острых осложнений диабета. Перед обучением наблюдалась высокая частота ДКА (0,21 случая на одного больного в год). После обучения ДКА был ликвидирован полностью, причем как в группе интенсивного, так и традиционного наблюдения (табл. 1). Учитывая большие финансовые затраты на лечение каждого случая диабетического кетоацидоза [3], полученные результаты представляют пример высокой экономической эффективности обучающего подхода при СД [5].

Не было выявлено различий в частоте ТГ до и после обучения через 1 год и 7 лет. Однако с течением времени наблюдалась тенденция к повышению данного показателя за счет группы традиционного наблюдения. Через 15 лет после обучения частота ТГ составила 0,32 случая на 1 больного в год ($p = 0,035$ при сравнении с исходным значением). Одним из объяснений данного факта может быть снижение чувствительности к начальным симптомам гипогликемий с увеличением продолжительности основного заболевания. Следует отметить, что не было выявлено корреляции между HbA1c и частотой ТГ ($r = 0,002$, $p = 0,994$). Госпитализации по причине ТГ не потребовалось: купирование проводилось либо родственниками больных с помощью глюкагона или приемом ЛУ, либо врачами «скорой

помощи». При анализе данного показателя в группах было показано, что частота ТГ в группе интенсивного наблюдения была 0,05 случая на 1 больного в год, тогда как в группе традиционного наблюдения она составила 0,45 ($p = 0,037$).

Медико-социальные параметры. Было отмечено снижение количества дней временной нетрудоспособности. В частности, связанные с диабетом госпитализации уменьшились с 9,6 дней на 1 больного в год исходно до 0,7 и 1,1 ($p < 0,001$) через 1 и 7 лет после обучения, соответственно. Через 15 лет было зарегистрировано увеличение данного показателя до 2,7 дней на 1 больного, что, возможно, связано с прогрессированием поздних осложнений СД. Статистически достоверных различий в группах больных по данному показателю выявлено не было. Схожие данные были получены и по общей госпитализации (табл. 2). Таким образом, расходы на временную нетрудоспособность, составляющие основную часть всех расходов на лечение СД, после программы терапевтического обучения снижаются [2, 10], что подтверждается и другими исследованиями [5, 7].

Поведение, связанное с диабетом (ПСД). До обучения ни один больной не вел дневник диабета. Через 1 год после программы обучения 68% пациентов имели дневники диабета с записями результатов СК, количества хлебных единиц, дозы инсулина и других необходимых показателей (HbA1c, эпизоды гипогликемий и т.д.). Через 7 и 15 лет после программы обучения количество таких пациентов уменьшилось и составило 33 и 29%, соответственно (табл. 3). У больных, ведущих дневники, HbA1c был достоверно ниже ($8,3 \pm 1,5\%$), чем у пациентов без дневника диабета ($9,4 \pm 1,9\%$, $p < 0,01$). Следует отметить, что в группе интенсивного наблюдения количество больных, ведущих дневник диабета, было достоверно выше.



Динамика среднего уровня HbA1c на протяжении программы длительного наблюдения в зависимости от интенсивности наблюдения.
* При сравнении с исходными значениями, ** при сравнении групп.

Таблица 2

Показатель	Длительность госпитализации на протяжении программы длительного наблюдения (число дней на 1 больного в год)			
	До обучения	Через 1 год	Через 7 лет	Через 15 лет
Общая госпитализация	12,3	2,3*	5,2*	4,6*
Госпитализация, связанная с диабетом	9,6	0,7*	1,1*	2,7*

* $p < 0,001$ по сравнению с исходным значением.

Зависимость степени компенсации углеводного обмена от ведения дневника диабета

Наличие дневника	Все пациенты					Группа интенсивного наблюдения	Группа традиционного наблюдения
	до обучения	через 1 год	через 7 лет	через 15 лет	HbA1c (%) через 15 лет		
Ведут дневник, %	0	68	33	29	8,3±1,5	42	22**
Не имеют дневника, %	0	32	67	76	9,4±1,9*	58	78**

* $p < 0,01$ по сравнению с ведущими дневник диабета, ** $p < 0,05$ при сравнении групп.

До обучения никто из больных не проводил СК, через 1 год после программы обучения около 60% больных выполняли его более 2 раз в сутки ежедневно. Через 15 лет после обучения количество таких пациентов составило 43%. У них наблюдался значительно более низкий уровень HbA1c ($8,4 \pm 1,9\%$), чем у пациентов, проводящих измерения менее 2 раз в сутки ($9,7 \pm 1,8\%$, $p < 0,01$). Была установлена отрицательная корреляционная связь уровня HbA1c с частотой самостоятельных измерений гликемии ($r = -0,489$, $p < 0,001$). Таким образом, проведение СК с достаточной частотой в сочетании с адаптацией доз инсулина соответственно этим показателям является важным аспектом для поддержания компенсации углеводного обмена. Были также выявлены различия в частоте СК гликемии по группам. Данный показатель в группе больных с интенсивным длительным наблюдением был достоверно выше и составил в среднем $26,1 \pm 17,7$ раз в неделю (т.е. более 3 раз в день) по сравнению с группой традиционного наблюдения – $10,3 \pm 9,5$ раз в неделю (т.е. менее 2 раз в день), $p < 0,001$ (табл. 4). Также были выявлены статистически достоверные различия по группам в количестве пациентов, проводящих регулярный СК гликемии: 79% при интенсивном наблюдении, в то время как в группе традиционного наблюдения 27% ($p < 0,01$). Следовательно, необходимым компонентом в организации интенсивного длительного наблюдения является оценка качества проведения СК гликемии, включающая достаточную частоту измерений, изменение доз инсулина в зависимости от данных показателей, запол-

Таблица 4

Частота самоконтроля гликемии в зависимости от интенсивности наблюдения через 15 лет после обучения		
Показатель	Группа интенсивного наблюдения	Группа традиционного наблюдения
Проводят СК гликемии, %	100	75
Средняя частота СК гликемии (раз в неделю)	$26,1 \pm 17,7^*$	$10,3 \pm 9,5$
Регулярные определения гликемии (более 2 раз в день)	79%**	27%
HbA1c, %	$7,9 \pm 1,1^{**}$	$9,3 \pm 1,9$

* $p < 0,001$, ** $p < 0,001$ при сравнении групп.

нение дневника диабета.

До обучения лишь 43% больных самостоятельно изменяли дозу инсулина, причем это выражалось лишь в дополнительном введении небольших доз инсулина короткого действия при значительном ухудшении самочувствия и, реже, уменьшении дозы при повторных гипогликемиях. При этом до обучения изменение дозы инсулина в зависимости от количества углеводов в пище не проводилось. Поскольку больные не осуществляли СК, доза инсулина также практически не зависела от реального уровня гликемии. Через 1 год после обучения 98% больных самостоятельно регулярно адаптировали дозу инсулина к реальным показателям углеводного обмена и количеству планируемых углеводов (хлебных единиц). Данный показатель не различался по группам через 15 лет наблюдения (табл. 5). Различие в HbA1c при этом может быть объяснено тем, что при проведении СК гликемии с большей частотой (см. выше) больные из группы интенсивного наблюдения могли менять дозы инсулина более адекватно.

До обучения лишь 28% больных имели при себе ЛУ для купирования гипогликемий. Через 1 год после программы обучения число таких пациентов возросло до 97%. Наряду с проведением СК наличие ЛУ является одним из важнейших факторов предотвращения ТГ и снятия чувства страха перед легкими гипогликемиями. На протяжении длительного периода после обучения количество пациентов, имеющих при себе ЛУ, достоверно не изменилось и сохранялось на высоком уровне (92%) через 7 и 15 лет ($p < 0,001$ при сравнении с исходными значениями). Статистически достоверных различий в группах больных по данному показателю выявлено не было (см. табл. 5).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что программа обучения больных СД 1 типа существенно модифицировала ПСД в течение первого года после ее применения. Об этом говорит выраженная положительная динамика всех важнейших параметров ПСД, отражающая выполнение рекомендаций врача и ответственное отношение больных к лечению своего заболевания. Однако с течением времени наблюдается тенденция к ухудшению этих показателей. Как показали результаты данного исследования, во многом это связано с отсутствием

организации интенсивного длительного наблюдения больных на амбулаторном этапе лечения, снижением мотивации больных на проведение регулярного СК. Эти данные диктуют необходимость создания соответствующего интенсивного длительного наблюдения после обучения, одним из основных направлений которого должно быть стабильное поддержание показателей ПСД на хорошем уровне и достаточной мотивации больных на выполнение полученных рекомендаций.

Уровень знаний (УЗ) о диабете у больных СД 1 типа исходно был чрезвычайно низким: число правильных ответов на вопросы не превышало 11 из 39. Сразу после цикла обучения наблюдалось значительное повышение УЗ по всем разделам, достигшее в среднем 31 положительного ответа. Через 1 год наблюдалось некоторое снижение УЗ, хотя при этом он был значительно выше исходного (26). УЗ остался стабильным на протяжении всего периода наблюдения: 25 – через 7 лет и 28 – через 15 лет после программы обучения ($p < 0,001$ при сравнении с исходными значениями). Группа интенсивного наблюдения была сопоставима по уровню знаний с группой традиционного наблюдения (29 и 27, соответственно). При анализе зависимости уровня HbA1c от УЗ прямой корреляции обнаружено не было ($r = 0,076$, $p = 0,724$). Таким образом, определенный УЗ о диабете является необходимым, но не достаточным условием улучшения компенсации углеводного обмена.

Частота и тяжесть поздних осложнений диабета. Было отмечено постепенное появление или прогрессирование признаков диабетической ретинопатии (ДР) на протяжении периода наблюдения. Перед проведением программы обучения отсутствие ДР регистрировалось у 40% пациентов, через 7 лет число их уменьшилось до

28%. Через 15 лет таких пациентов практически не было (табл. 6). Проллиферативная стадия как наиболее опасная с точки зрения развития слепоты, выявлялась лишь у 1 пациента перед обучением. Через 7 лет эта стадия была зарегистрирована у 12% и через 15 лет – у 20% больных. Было выявлено различие распространенности ДР в группах больных: пролиферативная стадия была зарегистрирована у 2 (8,3%) больных в группе интенсивного наблюдения, у 11 (26,8%) – в группе традиционного наблюдения. Эти результаты также подтверждают необходимость организации интенсивного наблюдения после проведения обучающих программ с целью своевременного выявления и лечения поздних сосудистых осложнений.

Через 15 лет после программы обучения диабетическая нефропатия (ДН) была выявлена почти у 28% больных. Распространенность данного осложнения на протяжении длительного периода наблюдения после программы обучения представлена в табл. 7. Следует отметить, что через 15 лет количество пациентов, у которых была выявлена микроальбуминурия или протеинурия, достоверно не изменилось при сравнении с результатами обследования исходно и через 7 лет после обучения. Существенных различий в частоте встречаемости ДН по группам выявлено не было.

Таким образом, можно констатировать, что в настоящее время в странах с хорошим уровнем диабетологической помощи обучение больных диабетом играет роль базиса для лечения и связующего звена для отдельных его аспектов. И одной из первоочередных мер по улучшению медицинской помощи больным СД в нашей стране следует считать внедрение и комплексную оценку отдаленных результатов структурированных программ лечения и обучения по указанным параметрам.

Таблица 5

Параметры поведения, связанного с диабетом, на протяжении программы длительного наблюдения						
Параметр	Все пациенты, %				Группа интенсивного наблюдения, %	Группа традиционного наблюдения, %
	до обучения	через 1 год	через 7 лет	через 15 лет	через 15 лет после обучения	
Сами изменяют дозу инсулина	43	98*	95*	97*	100	96
Имеют при себе ЛУ	28	97*	92*	92*	100	90

* $p < 0,001$ по сравнению с исходным значением.

Таблица 6

Распространенность диабетической ретинопатии (%) у больных СД 1 типа на протяжении программы длительного наблюдения					
Стадия диабетической ретинопатии	Все пациенты, %			Группа интенсивного наблюдения, %	Группа традиционного наблюдения, %
	до обучения	через 7 лет	через 15 лет	через 15 лет после обучения	
Отсутствие	40,0	27,7	1,5	4,2	0
Непролиферативная	41,6	46,2	49,3	45,8	51,2
Препролиферативная	16,9	13,8	29,2	41,7	22,0*
Проллиферативная	1,5	12,3	20,0	8,3	26,8*

* $p < 0,05$ при сравнении групп.

Стадия диабетической нефропатии	Все пациенты, %			Группа интенсивного наблюдения, %	Группа традиционного наблюдения, %
	до обучения	через 7 лет	через 15 лет	через 15 лет после обучения	
	Отсутствие	75,4	80,0	72,3	75,0
Микроальбуминурия	20,0	7,7	15,4	12,5	17,1
Протеинурия	4,6	12,3	9,2	8,3	9,8
ХПН	0	0	3,1	4,2	2,4

Выводы

1. Структурированные программы лечения и обучения больных сахарным диабетом позволяют улучшить гликемический контроль на протяжении длительного периода наблюдения: после проведения обучения больные СД 1 типа поддерживали достоверно лучшие показатели гликемического контроля по сравнению с исходными (среднее снижение HbA1c на 0,6-2% на разных этапах исследования) в течение 15 лет наблюдения. Выявлена тенденция к увеличению уровня HbA1c с течением времени, при этом в группе интенсивного наблюдения подобной динамики отмечено не было.

2. Определена значимость частоты СК гликемии и самостоятельной адаптации дозы инсулина в поддержании адекватного гликемического контроля на протяжении длительного периода времени: в группе интенсивного наблюдения при средней частоте самоконтроля гликемии более 3 раз в день уровень HbA1c был в 1,2 раза ниже ($7,9 \pm 1,1\%$) по сравнению с группой традиционного наблюдения ($9,3 \pm 1,9\%$), где самоконтроль проводился с частотой менее 2 раз в день.

3. Обнаружена высокая эффективность программы обучения больных СД 1 типа и организации длительного наблюдения в отношении снижения показателей временной нетрудоспособности: ежегодная длительность связанной с диабетом госпитализации снижалась в 3,5-13 раз на разных этапах наблюдения.

4. Установлена высокая эффективность структурированной программы лечения и обучения в отношении острых осложнений СД: ее применение позволило полностью устранить случаи тяжелого кетоацидоза на протяжении 15 лет наблюдения в обеих группах без увеличения количества тяжелых гипогликемий в группе интенсивного наблюдения.

5. Программы обучения оказали положительное влияние на распространенность и прогрессирование хронических осложнений СД: при средней длительности заболевания более 25 лет распространенность пролиферативной диабетической ретинопатии в группе интенсивного наблюдения составила 8,3%, тогда как в группе традиционного наблюдения она была почти в 3 раза выше – 26,8%. Более 70% больных в обеих группах не имели признаков диабетической нефропатии.

Литература

1. Галстян Г.Р. Оценка эффективности программы лечения и обучения для больных инсулинзависимым сахарным диабетом: клинические, метаболические и медико-социальные аспекты. Дис. ... канд. мед. наук, М., 1993.
2. Дедов И.И., Суркова Е.В., Майоров А.Ю., Галстян Г.Р., Токмакова А.Ю. Терапевтическое обучение больных сахарным диабетом. // М. Реафарм, 2004.
3. Коледова Е. Экономические аспекты лечения сахарного диабета. // Сахарный диабет. – 1999. – № 3 (4). – С. 57-60.
4. Суркова Е.В. Эффективность применения структурированной программы лечения и обучения в комплексной терапии инсулиннезависимого сахарного диабета. Дисс. ... канд. мед. наук, М., 1995.
5. Clement S. Diabetes self-management education. // Diabetes Care. – 1995. – Vol. 18. – N. 8. – P. 1204-1214.
6. Miller L., Goldstein J. More efficient care of diabetic patients in a country hospital setting // New Engl. J. Med. – 1972. – Vol. 286. – P. 1388-1391.
7. Muhlhauser I., Berger M. et al. Patient education – evaluation of a complex intervention. // Diabetologia. – 2002. – V. 45. – P. 1723-1733.
8. Muhlhauser I., Bruckner I., Berger M. et al. Evaluation of an intensified insulin treatment and teaching programme as routine management of type 1 (insulin-dependent) diabetes. // Diabetologia. – 1987. – V. 30. – P. 681-690.
9. Plank J., K_hler G., Rakovac I., Semlitsch B.M., Horvath K., Bock G., Kraty B., Pieber T.R. Long-term evaluation of a structured outpatient education programme for intensified insulin therapy in patients with Type 1 diabetes: 12-year follow-up. // Diabetologia, 2004, v.47, No 8, p. 1370-1375.
10. Starostina E., Antsiferov M., Galstyan G., Trautner Ch., Jorgens V., Muhlhauser I., Bott U., Berger M., Dedov I. Cost-effectiveness of intensive treatment and teaching programme for type 1 (insulin-dependent) diabetes mellitus in Moscow – blood glucose versus urine glucose self-monitoring. // Diabetologia, 1994, v.37, p. 170-176.
11. Терапевтическое обучение больных. Программы непрерывного обучения для работников здравоохранения в области профилактики хронических заболеваний. Отчет рабочей группы ВОЗ, 1998.
12. Дедов И.И., Анциферов М.Б., Галстян Г.Р., Майоров А.Ю., Суркова Е.В. Обучение больных сахарным диабетом. – М., 1999.