

Роль процесса обучения больных сахарным диабетом типа 2 принципам самоконтроля и профилактики патологии нижних конечностей

Л.А.Жукова, А.А.Гуламов, Е.В.Кузнецов

Кафедра эндокринологии ГБОУ ВПО Курский государственный медицинский университет Минздрава России

Синдром диабетической стопы (СДС) – грозное осложнение сахарного диабета (СД), приводящее к ампутациям нижних конечностей (НК) и ограничению разных видов жизнедеятельности пациента. Как можно более полное устранение этих ограничений и создание полноценного образа жизни для больных СД с поражениями НК – важная задача диабетологии. Одним из способов ее решения следует считать обучение пациентов управлению своим заболеванием. В процессе опроса у значительной части (49,2%) больных было установлено неадекватное отношение к своему заболеванию [1].

По данным наших исследований, у пациентов с СД типа 2, нуждающихся в оказании медицинской помощи в условиях эндокринологического стационара, среднее число хронических осложнений составило $4,09 \pm 0,03$ на 1 пациента. При этом наиболее распространенными из них являлись диабетическая нейропатия (86,62%), ангиопатия НК (83,85%) и диабетическая ретинопатия (83,29%). Первые два осложнения непосредственно патогенетически связаны с развитием СДС, который встречался у 8,08% госпитализированных в эндокринологический стационар [2].

Риск развития СДС с язвенным дефектом у каждого пациента с СД в России в течение жизни составляет около 15%. Частота образования язвенных дефектов стоп при СД (новые случаи в течение 1 года) находится на уровне 1–4,1%, распространенность (накопленные случаи СДС в популяции) составляет 4–10%. Частота ампутаций НК вследствие СДС у пациентов с СД – 2,1–13,7 на 1 тыс. пациентов в разных регионах. Смертность прооперированных пациентов в течение 1-го года после ампутации достигает 40%, в течение трех лет – 35–65%. По данным экспертов Всемирной организации здравоохранения, подавляющее большинство (до 80%) ампутаций может быть предотвращено при надлежащих профилактике и лечении поражений стоп у пациентов [3].

Прогресс в лечении пациентов с СДС в России как результат совершенствования системы длительного наблюдения за пациентами (внедрение новых методов диагностики и лечения, открытие кабинетов «Диабетическая стопа», обучение специалистов и др.) реализовался в виде значительного снижения числа ампутаций при СД, однако существует ряд нерешенных проблем. К их числу можно отнести недостаточно эффективное выявление и наблюдение пациентов с высоким риском СДС в условиях амбулаторного звена оказания медицинской помощи населению. Кроме того, чрезвычайно большое значение имеют отношение пациентов к своему заболеванию и уровень знаний о СД и его осложнениях. Недостаточный уровень знаний у пациентов и отсутствие мотивации к сотрудничеству с врачом в достижении контроля СД приводит к неэффективной профилактике осложнений. А несвоевременное обращение пациентов за медицинской помощью – к появлению запущенных случаев осложнений СД, включая СДС.

Для повышения эффективности работы диабетологической службы г. Курска нами была разработана **спе-**

циальная программа обучения больных СД с поражениями НК как комплекс мероприятий на пути к полноценному образу жизни таких пациентов.

Цель программы – повышение уровня знаний пациентов с СД в группах риска развития СДС о мерах по профилактике поражений НК, целенаправленное обучение больных СД принципам самоконтроля своего состояния и профилактике поражений НК.

Задачи программы:

- 1) создание условий для достижения пациентами адекватного метаболического контроля;
 - 2) профилактика осложнений СД, в том числе СДС.
- Программа разработана на курс занятий с группой больных из 6–8 человек в течение 10 дней. Занятия проводились ежедневно в течение 60 мин. Общая длительность курса – 10 ч. Тематика занятий была следующей:
1. Что такое СД.
 2. Принципы диеты при диабете. Расчет суточного калоража.
 3. Гипергликемия и гипогликемия: их предотвращение.
 4. Факторы риска при атеросклерозе. Нормализация массы тела и артериального давления (АД).
 5. Физические упражнения и СД.
 6. Поздние осложнения СД. Уход за стопами.
 7. Инсулинотерапия.
 8. Техника введения инсулина. Правила его хранения.
 9. Техника самоконтроля гликемии.
 10. Тестовый контроль усвоения программы.

По академической системе (врач–пациент) проводилось обучение больных с диабетической нейропатией и ишемической или нейропатической формой СДС, имевших в анамнезе язвенно-некротические поражения стоп или остеоартропатию, а также пациентов с диабетической полинейропатией без СДС.

Было проведено исследование, целью которого являлась оценка эффективности обучения пациентов с СД типа 2 как фактора, модифицирующего прогноз в отношении развития/прогрессирования СДС путем формирования правильного образа жизни пациентов.

Кроме того, исследование должно было оценить такие параметры, как:

- 1) исходный уровень знаний пациентов о контроле СД и профилактике поражения НК;
- 2) выживаемость знаний пациентов через 3 и 6 мес после обучения;
- 3) влияние обучения на показатели контроля СД и применение пациентами правил ухода за стопами через 3 и 6 мес.

Дизайн исследования. Исследование проводилось в 2012–2013 гг. на базе Курского диабетологического и эндокринологического центра с привлечением врачей-преподавателей Школы сахарного диабета и врача-хирурга кабинета «Диабетическая стопа».

В обучении участвовали 3 группы пациентов с разными поражениями НК:

- 1-я – больные СД типа 2 без нейропатии (30 человек);
- 2-я – пациенты с диабетической полинейропатией без СДС (30 человек);

- 3-я – пациенты с ишемической или нейропатической формой СДС, имевшие в анамнезе язвенно-некротические поражения стоп и/или остеоартропатию (30 человек).

Исследование выполнялось по следующему плану:

1. Исходная оценка уровня знаний пациентов о своем заболевании, принципах диетотерапии, медикаментозного лечения, самоконтроля, профилактики поражения НК с помощью специально разработанного опросника (1-й визит).
2. Оценка показателей метаболического контроля СД (гликированный гемоглобин – HbA_{1c}, средняя тощаковая и постпрандиальная гликемия – ППГ – за 3 дня, липиды крови), средние значения АД за 3 дня, индекс массы тела (ИМТ), осмотр стоп (1-й визит).
3. Обучение пациентов в группах по структурированной программе в течение 10 дней.
4. Повторная оценка уровня знаний пациентов на визитах через 3 и 6 мес после обучения с помощью опросников (2 и 3-й визит).
5. Повторная оценка показателей метаболического контроля, АД, ИМТ – через 3 и 6 мес после обучения, осмотр стоп (2 и 3-й визит).

Уровень знаний пациентов до и после обучения определялся по специально разработанной анкете, которая содержала группы вопросов для оценки знаний пациентов по разделам: знания о своем заболевании, об осложнениях СД (включая поражение НК), о принципах диеты и снижения массы тела, о самоконтроле гликемии, о контроле липидов крови и АД, о медикаментозной терапии СД, об уходе за стопами. По каждому разделу уровень знаний оценивался по 10-балльной системе от 0 («знания отсутствуют») до 10 баллов («отличные знания»), затем рассчитывался средний показатель по всем разделам. Опросник для 3-го визита содержал дополнительные вопросы об изменениях в диете, сахароснижающей терапии, лечении сопутствующих заболеваний, физической активности за последние 6 мес.

По данным дневников самоконтроля определялись показатели гликемии: средняя гликемия натощак за 3 дня и средняя ППГ за 3 дня (измерения через 2 ч после каждого приема пищи). Для измерения гликемии всеми пациентами использовались глюкометры «Контур ТС» (Contour TS).

Осмотр стоп проводился с целью оценки правильности выполнения пациентами рекомендаций по уходу за стопами (правильность подрезания ногтей и их состояние, наличие гиперкератозов, трещин, потертостей, состояния кожи). Ухоженность стоп определялась по 10-балльной системе от 0 («неудовлетворительный уход») до 10 баллов («отличный уход») врачом кабинета «Диабетическая стопа» с учетом изменений стоп на фоне нейропатии и СДС.

Пациенты имели разные схемы сахароснижающей терапии, получали лечение сопутствующих заболеваний. В процессе наблюдения пациентов специальных изменений в схему лечения не вносилось, любая коррекция лечения основного и сопутствующих заболеваний имела штатный характер и осуществлялась врачами поликлиники в рамках ведения пациентов.

Результаты и обсуждение

Обследованные группы пациентов были сопоставимы по числу (по 30 человек в группе – 15 мужчин и 15 женщин) и возрасту (группа 1 – 56,41±4,13 года, группа 2 – 58,17±3,97 года, группа 3 – 55,04±8,39 года; $p>0,05$). Исхода из отбора пациентов в группы по наличию и степени выраженности диабетического поражения НК, больные отличались по длительности анамнеза СД типа 2 ($p<0,05$). Наименьший стаж заболевания установлен у пациентов группы 1 без нейропатии (0,93±0,14 года), наибольший – у группы 3

с СДС – 13,29±4,27 года. Пациенты группы 2 с проявлениями нейропатии без СДС имели длительность анамнеза 5,72±2,11 года (см. таблицу).

Результаты оценки исходного уровня знаний были следующими: наиболее высокий уровень знаний имели пациенты из группы 1 (не имеющие диабетической нейропатии) – 6,36±0,19 балла. У большинства из них СД типа 2 был выявлен недавно, и они проходили курс обучения в Школе сахарного диабета. Лица из группы 2 имели несколько более низкий исходный уровень знаний – 5,11±0,21 балла. Наиболее низким (и неудовлетворительным) этот показатель был у пациентов из группы 3 (больные с СДС) – 3,17±0,46 балла.

Структура исходных знаний пациентов существенно отличалась в разных группах. Так, в группе 1 пациенты хорошо знали информацию о своем заболевании, о самоконтроле гликемии, принципах диеты и снижения массы тела, в группе 2 лучше ориентировались в осложнениях СД и самоконтроле гликемии, а пациенты из группы 3 показали приблизительно одинаковый уровень знаний по всем разделам. При этом уровень субъективного контроля (понимание пациентом своей ответственности за происходящие изменения в самочувствии и состоянии здоровья) был средним в группах 1 и 2 и низким в группе 3. Кроме того, у пациентов группы 3 отсутствовала установка на активный самоконтроль.

Как видно из таблицы, через 3 мес после обучения уровень знаний во всех группах был выше исходного, а через 6 мес несколько снизился, однако у всех групп превышал исходные значения: в группах 1 и 2 знания стали хорошими (7–8 баллов), в группе 3 – удовлетворительными (6–7 баллов). При этом знания пациентов стали более равномерно охватывать все разделы, уровень субъективного контроля стал высоким в группах 1 и 2 и средним в группе 3. У всех пациентов появилась установка на активный самоконтроль.

Исходный уровень HbA_{1c} существенно отличался в разных группах. Как и следовало ожидать, наиболее низкий уровень HbA_{1c} был у пациентов из группы 1 – 7,23±0,14%, самый высокий – у больных группы 3 (лица с СДС) – 10,04±0,17%. Пациенты из группы 2 занимали промежуточное положение: 8,71±0,18% ($p<0,05$). Среди пациентов группы 1 уровень HbA_{1c} соответствовал индивидуальным целевым значениям в 53,33% случаев, в группе 2 – в 13,33% случаев, в группе 3 таких пациентов не было.

В результате обучения в группе 1 средний уровень HbA_{1c} существенно не менялся, но имел тенденцию к снижению через 3 мес и к повышению – через 6 мес ($p>0,05$). Число пациентов, достигших целевого уровня HbA_{1c} через 6 мес, имело тенденцию к увеличению и составило 66,67% ($p>0,05$).

В группах 2 и 3 к 3-му месяцу имело место статистически значимое снижение HbA_{1c} с 8,71±0,18 до 8,12±0,12% (на 0,6%) и с 10,04±0,17 до 8,69±0,15% (на 1,3%) соответственно ($p<0,05$). Показатели HbA_{1c} к 6-му месяцу у пациентов указанных групп имели тенденцию к дальнейшему снижению.

У всех пациентов имели место проявления дислипидемии. Уровень общего холестерина (ОХС) был повышен у большинства больных (от 93,33 до 100% в разных группах). Величина данного показателя была выше в группах 2 и 3 (соответственно 6,26±0,21 и 6,62±0,25 ммоль/л) и несколько ниже в группе 1 – 5,52±0,11 ммоль/л ($p<0,05$). После курса обучения через 3 и 6 мес на визитах отмечено незначительное снижение ХС до приблизительно одинакового уровня во всех группах – 5,21–5,55 ммоль/л (лабораторная норма – 0,00–5,30 ммоль/л).

Показатель ХС липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) также был повышен (лабораторная норма – до 3,4 ммоль/л) у всех пациентов и был выше в группах 2 и

3 (соответственно $4,52 \pm 0,17$ и $4,44 \pm 0,16$ ммоль/л) по сравнению с больными группы 1 – $3,53 \pm 0,12$ ммоль/л ($p < 0,05$). Через 3 мес после курса обучения уровень ХС ЛПНП снизился во всех группах на 12–16%. Через 6 мес в группе 1 данный показатель имел тенденцию к повышению, а в группах 2 и 3 сохранилась тенденция к дальнейшему снижению.

Уровень ХС липопротеинов высокой плотности у большинства пациентов не имел статистически значимых изменений до и после обучения.

Показатели триглицеридов также были исходно повышенными у всех пациентов. Их уровень был выше у лиц из групп 2 и 3 (соответственно $2,87 \pm 0,13$ и $3,19 \pm 0,12$ ммоль/л) и ниже у пациентов группы 1 ($2,39 \pm 0,11$ ммоль/л; $p < 0,05$). Через 3 мес уровень триглицеридов во всех группах статистически значимо снизился (в группе 1 в среднем на $15,9 \pm 0,14\%$, в группе 2 на $26,82 \pm 0,21\%$, в группе 3 на $32,91 \pm 0,28\%$) и достиг общего уровня $1,90$ – $2,02$ ммоль/л. Через 6 мес показатель имел тенденцию к дальнейшему медленному снижению.

Показатели гликемии натощак исходно были наиболее высокими у пациентов группы 3 ($10,54 \pm 0,44$ ммоль/л), у больных из групп 1 и 2 – несколько ниже и сопоставимы (соответственно $8,14 \pm 0,31$ и $8,78 \pm 0,22$ ммоль/л; $p < 0,05$). Через 3 мес после обучения уровень гликемии натощак снизился и стал соответствовать индивидуальным целевым значениям у 65,81% больных 1-й группы, 44,96% в группе 2 и 26,15% в группе 3. На 3-м визите через 6 мес после обучения уровень гликемии натощак имел тенденцию к росту. В группе 3 показатели тощачковой гликемии превышали соответствующие значения у пациентов групп 1 и 2.

Средние показатели ППГ исходно у большинства пациентов выходили за пределы индивидуальных целевых значений. Наиболее высокими они были в группе 3 ($15,02 \pm 0,83$ ммоль/л), наиболее низкими – в группе 1 ($8,51 \pm 0,39$). Пациенты из группы 2 занимали промежуточное положение – $10,98 \pm 0,82$ ммоль/л ($p < 0,05$). В группе 1 гликемия после еды соответствовала индивидуальным целевым значениям у 40,00% пациентов, в группе 2 – у 13,33%, в группе 3 таких пациентов не было. После обучения через 3 мес средние значения ППГ стали ниже в группе 1 в среднем на $1,33 \pm 0,15$ ммоль/л, в группе 2 на $2,12 \pm 0,17$ ммоль/л, в группе 3 снижение было наиболее значимым и составило $3,83 \pm 0,17$ ммоль/л. Через 6 мес показатели гликемии в группах 1 и 2 имели тенденцию к росту, а в группе 3 – к дальнейшему снижению. На последнем визите показатели ППГ стали соответствовать индивидуальным целевым значениям в группе 1 у 60,00% пациентов, в группе 2 у 33,33% больных, в группе 3 у 20,00% пациентов.

Анализ дневников пациентов показал, что частота измерений гликемии и АД существенно отличалась среди пациентов разных групп. Так, в группе 1 пациенты в среднем выполняли по $9,16 \pm 1,03$ измерений гликемии и $8,86 \pm 0,93$ измерений АД в неделю. В группе 2 пациенты реже измеряли гликемию ($5,16 \pm 0,78$ раза в неделю) при сходной частоте измерений АД ($8,18 \pm 0,68$ раза в неделю). В группе 3 пациенты существенно реже выполняли контроль гликемии ($3,22 \pm 0,77$ раза в неделю) при более частом измерении АД ($12,45 \pm 0,72$ раза в неделю). Понедельный анализ частоты измерений гликемии у пациентов разных групп показал, что число измерений с каждой неделей становилось более редким и через 6 мес стало реже исходного в среднем на

Результаты обследования пациентов

	Группа 1 (пациенты без нейропатии)			Группа 2 (пациенты с нейропатией без СДС)			Группа 3 (пациенты с СДС)		
	Исходно	Через 3 мес	Через 6 мес	Исходно	Через 3 мес	Через 6 мес	Исходно	Через 3 мес	Через 6 мес
Число пациентов	30			30			30		
Соотношение М:Ж, п	15:15			15:15			15:15		
Возраст, лет	$56,41 \pm 4,13$			$58,17 \pm 3,97$			$55,04 \pm 8,39$		
Длительность СД	$0,93 \pm 0,14$			$5,72 \pm 2,11$			$13,29 \pm 4,27^1$		

Оценка уровня знаний пациентов

Уровень знаний	$6,36 \pm 0,19$	$9,21 \pm 0,27^*$	$8,02 \pm 0,39^{*#}$	$5,11 \pm 0,21^1$	$9,09 \pm 0,18^*$	$7,49 \pm 0,26^{*#1}$	$3,17 \pm 0,46^{1,2}$	$7,25 \pm 0,25^{*1,2}$	$6,52 \pm 0,15^{*#1}$
----------------	-----------------	-------------------	----------------------	-------------------	-------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	-----------------------

Оценка показателей контроля СД

HbA _{1c} , %	$7,23 \pm 0,14$	$7,09 \pm 0,11$	$7,15 \pm 0,15$	$8,71 \pm 0,18^1$	$8,12 \pm 0,12^{*1}$	$7,92 \pm 0,18^{*1}$	$10,04 \pm 0,17^{1,2}$	$8,69 \pm 0,15^{*1,2}$	$8,55 \pm 0,16^{*1,2}$
ОХС, ммоль/л	$5,52 \pm 0,11$	$5,21 \pm 0,10^*$	$5,34 \pm 0,09$	$6,26 \pm 0,21^1$	$5,41 \pm 0,11^*$	$5,43 \pm 0,10^*$	$6,62 \pm 0,25^1$	$5,55 \pm 0,14^*$	$5,51 \pm 0,09^*$
ХС ЛПНП, ммоль/л	$3,53 \pm 0,12$	$2,94 \pm 0,09^*$	$3,13 \pm 0,10^*$	$4,52 \pm 0,17^1$	$3,85 \pm 0,12^{*1}$	$3,70 \pm 0,11^{*1}$	$4,44 \pm 0,16^1$	$3,91 \pm 0,09^{*1}$	$3,68 \pm 0,08^{*1}$
Триглицериды, ммоль/л	$2,39 \pm 0,11$	$2,01 \pm 0,10^*$	$1,79 \pm 0,10^*$	$2,87 \pm 0,13^1$	$2,10 \pm 0,12^*$	$1,90 \pm 0,09^*$	$3,19 \pm 0,12^1$	$2,14 \pm 0,09^*$	$2,02 \pm 0,08^*$
Средняя гликемия натощак, ммоль/л	$8,14 \pm 0,31$	$7,09 \pm 0,28^*$	$7,23 \pm 0,33^*$	$8,78 \pm 0,22$	$7,59 \pm 0,26^*$	$8,04 \pm 0,28^*$	$10,54 \pm 0,44^{1,2}$	$8,77 \pm 0,36^{*1,2}$	$9,42 \pm 0,37^{1,2}$
Средняя ППГ, ммоль/л	$8,51 \pm 0,39$	$7,13 \pm 0,22^*$	$7,45 \pm 0,40^*$	$10,98 \pm 0,82^1$	$8,77 \pm 0,74^{*1}$	$9,01 \pm 0,67^{*1}$	$15,02 \pm 0,83^{1,2}$	$11,06 \pm 0,57^{*1,2}$	$10,31 \pm 0,45^{*1}$
Изменение массы тела, кг	–	$0,11 \pm 0,78$	$0,19 \pm 0,72$	–	$0,10 \pm 0,64$	$0,42 \pm 0,87$	–	$0,12 \pm 0,78$	$0,09 \pm 0,65$

Оценка качества ухода за стопами

Уход за стопами	$4,01 \pm 0,13$	$9,16 \pm 0,21^*$	$7,44 \pm 0,19^{*#}$	$4,78 \pm 0,21^1$	$9,02 \pm 0,11^*$	$7,25 \pm 0,15^{*#}$	$5,55 \pm 0,16^{1,2}$	$9,24 \pm 0,15^*$	$8,03 \pm 0,18^{*#1,2}$
-----------------	-----------------	-------------------	----------------------	-------------------	-------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	-------------------------

Примечание:

^{1,2,3} – отличается от соответствующего показателя группы с указанным номером ($p < 0,05$);

*отличается от исходного показателя внутри данной группы ($p < 0,05$);

#отличается от показателя «через 3 мес» внутри данной группы ($p < 0,05$).

38–42%. Измерения гликемии выполнялись глюкометром «Контур ТС» (Contour TS), технических отказов за период наблюдения пациентов не было.

На момент включения в исследование 93,33–100,0% пациентов в каждой группе имели артериальную гипертензию; все пациенты не достигали целевых значений АД на текущей гипотензивной терапии. За период наблюдения у пациентов всех групп не выявлено статистически значимых изменений цифр систолического и диастолического АД ($p>0,05$).

Проанализирована динамика массы тела пациентов. Исходно все пациенты (100,00%) имели ожирение алиментарно-конституционального генеза (1-й степени – 68,89%, 2-й – 31,11%). В процессе наблюдения масса тела через 3 и 6 мес существенно не изменялась, но имела тенденцию к увеличению ($p>0,05$).

Результаты оценки состояния стоп до и после обучения были следующими. До начала обучения состояние ухоженности стоп было лучшим у пациентов, уже имеющих диабетическую полинейропатию (4,78±0,21 балла) и СДС (5,55±0,16 балла). У пациентов без нейропатии уровень мотивации на правильный уход за стопами был ниже (оценка качества ухода составила 4,01±0,13 балла; $p<0,05$). Таким образом, до начала обучения уровень мотивации на уход за стопами у пациентов в значительной степени определялся наличием и выраженностью клинических проявлений диабетической нейропатии, ангиопатии НК и СДС.

Через 3 мес после обучения качество ухода за стопами у пациентов всех групп было на достаточно высоком уровне и составило 9,02–9,24 балла. На 3-м визите (через 6 мес) качество ухода за стопами у всех пациентов несколько снизилось до 7,44–8,03 балла. При этом более качественным уходом за стопами отличались пациенты 3-й группы, имеющие актуализирующий фактор в виде СДС (8,03±0,18 балла).

Анализ ответов пациентов в опроснике по изменению образа жизни за последние 6 мес после курса обучения показал следующее. Более тщательное соблюдение диеты подтвердили 93,33% пациентов из группы 1, 86,67% из группы 2 и 73,33% больных из группы 3. Дополнительные физические нагрузки в свой образ жизни ввели 20,00% лиц из группы 1, из группы 2 – 16,67%, из группы 3 – 6,67% пациентов. Регулярный самоконтроль гликемии и АД с ведением дневника подтвердили 76,67% больных из группы 1, 83,33% из группы 2 и 76,67% пациентов из группы 3. Изменения в схеме сахароснижающей терапии за истекшие 6 мес были у всех пациентов (увеличение доз, добавление новых препаратов, включая инсулины). Изменения в схеме лечения сердечно-сосудистых заболеваний и осложнений СД отметили в группе 1 40,00% пациентов, в группе 2 – 50,00%, в группе 3 – 53,33% больных. При этом во всех группах инициатива об усилении сахароснижающей терапии исходила от самих больных в 16,67–20,00% случаев.

Анализ исходной ситуации показал, что у пациентов всех групп исходный общий уровень знаний имел взаимосвязь средней силы со всеми приведенными в таблице показателями* и не отличался в группах 1, 2 и 3 (данные приводятся для всех пациентов без учета группы): по уровню HbA_{1c} ($r=-0,68$; $p<0,001$), ХС ЛПНП ($r=-0,55$; $p<0,05$), триглицеридов ($r=-0,71$; $p<0,001$), показателем средней гликемии натощак ($r=-0,74$; $p<0,001$), показателем средней ППГ ($r=-0,73$; $p<0,001$), среднего систолического АД ($r=-0,65$; $p<0,001$), среднего диастолического АД ($r=-0,67$; $p<0,001$), массы тела ($r=0,51$; $p<0,05$). Характер указанных взаимосвязей по показателям через 3 и 6 мес не менялся.

Модификация образа жизни больных СД является неотъемлемой частью терапии СД. В понятие образа

жизни входят и изменение характера питания, и физическая нагрузка, и самоконтроль уровня гликемии, и некоторые другие параметры. Обучение пациентов повышает суммарный уровень их знаний, изменяет отношение к своему заболеванию, повышает уровень мотивации к выполнению рекомендаций лечащего врача. Эффект от повышения грамотности пациентов, как правило, позитивно сказывается и на результатах лабораторного контроля, что и было продемонстрировано в нашем исследовании.

Таким образом, обучение больных – важный фактор, снижающий риск поздних осложнений и влияющий на прогноз заболевания.

Проведение самоконтроля позволяет улучшить контроль гликемии за счет своевременной коррекции сахароснижающей терапии и изменения пищевого поведения пациентами. Важно, чтобы глюкометр был удобен для применения даже пожилым пациентам, и глюкометр «Контур ТС» (Contour TS), используемый для самоконтроля в нашем исследовании, показал себя надежным и удобным помощником.

Для определения уровня гликемии в приборе «Контур ТС» используется технология «без кодирования»; код тест-полоски считывается автоматически при введении ее в прибор, и пациенты могут менять флаконы с тест-полосками без изменения кода в приборе. Тем самым уменьшается риск ошибок при определении гликемии. Также прибор «Контур ТС» удобен в обращении, имеет большой экран, быстрое время измерения – 8 с; для проведения исследования требуется маленький размер капли крови (0,6 мкл). В тест-полосках используется фермент, предотвращающий влияние на результат неглюкозных сахаров, медикаментов (например, ацетилсалициловой кислоты). Точности измерения гликемии способствует функция распознавания «недозаполнения» полоски.

Выводы

1. Обучение пациентов с СД формированию надлежащего образа жизни, установок на контроль заболевания и сотрудничество с лечащим врачом является перспективным и мощным ресурсом для повышения эффективности лечения больных СД типа 2 и снижения факторов риска развития и прогрессирования поражений НК.
2. Необходимы повторные курсы обучения пациентов для поддержания надлежащего уровня знаний и установок на контроль заболевания. Для пациентов без нейропатии – 1 раз в 1,5 года, с нейропатией – 1 раз в 1 год, с СДС – 1 раз в 6 мес.
3. В программе обучения необходимо широкое освещение вопросов снижения массы тела и популяризации контроля АД для создания мотивации на эффективную модификацию этих факторов риска.

Литература

1. Жукова ЛА. Результаты внедрения структурированной программы обучения у больных с синдромом диабетической стопы. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2000; (4): 6–8.
2. Гуламов АА. Медико-социальная характеристика госпитализированных больных сахарным диабетом в условиях эндокринологического отделения многопрофильной больницы. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2006; (4): 50–2.
3. Галстян Г.Р., Сергеева С.В., Игнатьева В.И. и др. Клинико-экономическое обоснование стоимости квоты на лечение пациентов с синдромом диабетической стопы. *Сахарный диабет*. 2013; (3): 71–83.
4. Токмакова А.Ю. Современная концепция диагностики и лечения хронических ран у больных с синдромом диабетической стопы. *Сахарный диабет*. 2009; (1): 14–7.

*Характер взаимосвязи перечисленных показателей определялся методом корреляционного анализа. По величине полученного коэффициента корреляции можно судить о силе взаимосвязи (взаимовлияния) любых двух анализируемых параметров (они анализируются попарно). Если коэффициент корреляции более 0,75 – взаимосвязь между двумя параметрами сильная, 0,5–0,75 – средней силы, 0,25–0,5 – слабая. Если коэффициент со знаком «-», то взаимосвязь обратная.