

## ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

<sup>1</sup>М.Г.Русаленко, <sup>2</sup>Т.В.Мохорт, <sup>3</sup>Т.М.Шаршакова

<sup>1</sup> Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека, г. Гомель

<sup>2</sup> Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

<sup>3</sup> Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

*Авторами разработана дифференцированная программа медико-психологической коррекции для разных возрастных групп пациентов с сахарным диабетом 1 типа в зависимости от уровня компенсации показателей качества жизни. Предложена организационная модель сопровождения пациентов с сахарным диабетом 1 типа для оптимизации качества специализированной медицинской помощи.*

### Введение

Сахарный диабет (СД) относится к числу наиболее распространенных социально значимых заболеваний, занимая одно из ведущих мест по уровню заболеваемости населения. [1]. Многие медицинские вопросы, связанные с тактикой лечения сахарного диабета 1 типа (СД 1), решены, однако до сих пор более 50% пациентов в различных странах мира находятся в состоянии неудовлетельной компенсации, что диктует необходимость дальнейшего поиска путей решения данной проблемы. Организация ведения пациентов с СД в Республике Беларусь включает 100%-ный диспансерный учет, осуществляемый в соответствии с приказами и постановлениями Министерства здравоохранения Республики Беларусь [2, 3].

Для организации и внедрения системы обучения пациентов в нашей стране разработана стратегия этапного обучения, направленная на повышение уровня знаний по диабетологии. Для внедрения данной системы Минздравом издан приказ №197 от 30.08.1994 г. "О создании школ диабета, согласно которому регламентировано создание таких школ при стационарных специализированных эндокринологических отделениях для обучения пациентов с СД 1. С целью ускорения процесса обучения и поддержания стабильной компенсации внедрена практика создания школ диабета в амбулаторно-поликлинических организациях [4.5]. В процессе работы школ со временем выявились следующие проблемы:

- во многих школах оснащение и кадровый состав соответствуют требованиям;
- медицинский персонал школ не имеет специальных навыков преподавания, использует неструктурированные программы обучения, не проводит контроль уровня знаний;

- врачи-эндокринологи и медицинские сестры амбулаторного звена не всегда специально подготовлены к адекватному контакту с обученным пациентом и не проявляют должного интереса к результатам домашнего мониторинга гликемии, что приводит к снижению мотивации пациента на самоконтроль;

- врачи смежных специальностей (терапевты, офтальмологи, хирурги, невропатологи, акушеры-гинекологи и др.) часто не могут оценить адекватность методик интенсивного лечения и амбулаторного самоконтроля, что вызывает сомнения у пациентов в необходимости использования полученных в школе навыков и т.д.

Учитывая указанные проблемы, авторами разработана и внедрена в практику эндокринологической службы Гомельской области дифференцированная программа медико-психологической коррекции, основанная на изучении уровня информированности, состояния компенсации и качества жизни (КЖ) пациентов с СД 1 различных возрастных групп [6].

На основании внедрения данной программы возникла необходимость создания организационной модели ведения пациентов с СД 1 для оптимизации качества диабетологической помощи в Республике Беларусь.

Цель исследования - разработка и обоснование организационной модели ведения пациентов с СД 1 на основании изучения влияния состояния компенсации на медицинские, социальные и психологические компоненты КЖ.

### Материалы и методы

Нами выдвинута гипотеза о том, что только дифференцированный подход к обучению пациентов СД 1 позволит достигнуть необходимого уровня информированности по вопросам диабета, повысит

мотивацию пациента на самоконтроль и улучшить КЖ и состояние компенсации заболевания.

Для оценки эффективности структурированной программы обучения, пациенты были разделены на 4 группы в зависимости от уровня компенсации заболевания и знаний, необходимых для адекватного самоконтроля. Для определения уровня знаний у пациентов с СД 1 была разработана анкета для детей и их родителей, подростков и взрослых, молодых женщин, планирующих беременность. Степень компенсации оценивалась по значению уровня гликозилированного гемоглобина (HbA1c). По результатам обследования пациенты были разделены на 4 группы:

1. Пациенты, имеющие удовлетворительный уровень компенсации (оценка дневника самоконтроля и уровня HbA1c < 7,5%) и хорошие знания вопросов диабета (оценка тестов);

2. Пациенты, имеющие удовлетворительный уровень компенсации (оценка дневника самоконтроля и уровня HbA1c < 7,5%) и недостаточные знания вопросов диабета (оценка тестов);

3. Пациенты, имеющие неудовлетворительный уровень компенсации (оценка дневника самоконтроля и уровня HbA1c > 7,5%) и хорошие знания вопросов диабета (оценка тестов);

4. Пациенты, имеющие неудовлетворительный уровень компенсации (оценка дневника самоконтроля и уровня HbA1c > 7,5%) и недостаточные знания вопросов диабета (оценка тестов).

С целью изучения КЖ пациентов с СД 1 различных возрастных групп были обследованы дети 5-13 лет, 14-17 лет и взрослые 18 лет и старше. Характеристика исследуемых и контрольных групп представлена в табл. 1.

КЖ детей оценивалось при помощи общей и специальной методик детского опросника КЖ PedsQL™4.0 - Generic and Diabetes Module Core Scales для соответствующих возрастных групп [7]. Субъективное психологическое благополучие (СПБ) детей 14-17 лет и пациентов 18 лет и старше изучено при помощи методики C.Ryff

"Psychological well-being" [8]. КЖ взрослых изучалось по специальным методикам: "По симптомам диабета" (Diabetes Symptom Checklist - Revised version) и "Удовлетворенность лечением диабета" (Diabetes Medical Satisfactory) [9]. Статистический анализ данных исследования проведен с помощью прикладной компьютерной программы STATISTICA 6.0. Данные представлены в формате Me [25; 75], где Me - медиана, 25 и 75 - 1-й и 3-й квартили. Оценку значимости различия величин для независимых переменных осуществляли при помощи U-теста Манна-Уитни при отсутствии подчинения закону нормального распределения. Различия между сравниваемыми вариационными рядами считали значимыми при  $p < 0,05$ .

Результаты и их обсуждение

При изучении КЖ пациентов с СД 1 различных возрастных групп были отмечены снижение отдельных компонентов КЖ и их взаимосвязь с метаболическим контролем заболевания [10, 11]:

1. Снижение КЖ у детей 5-13 лет ассоциировано с уменьшением частоты самоконтроля и повышением уровня HbA1c и зависит от выраженности диабетических симптомов и низкого уровня компенсации (HbA1c > 8%).

2. У детей 14-17 лет выявлены психологическая дезадаптация, снижение эмоционального компонента КЖ и определены факторы негативного прогноза - манифестация заболевания в возрасте до 10 лет, длительность заболевания больше 5 лет, наличие гипогликемических состояний более 10 раз в месяц и проживание в сельской местности.

3. У взрослых снижение КЖ ассоциируется с возрастом старше 40 лет, женским полом, длительностью заболевания более 10 лет, отсутствием самоконтроля, наличием гипогликемии и диабетических осложнений.

С целью повышения уровня КЖ и коррекции психологического благополучия совместно с психологами были разработаны и внедрены психокоррекционные программы, основанные на изучении особенностей КЖ каждой возрастной группы. При

Таблица 1

**Соматометрическая характеристика пациентов, включенных в исследование качества жизни**

Показатель	Возрастные группы (n)					
	5-13 лет		14-17 лет		18 лет и старше	
	Основная (48)	Контроль (69)	Основная (58)	Контроль (45)	Основная (52)	Контроль (53)
Средний возраст(лет)	11,29±0,33	10,68±0,24	15,71±0,53	15,82±0,35	35,29±1,48	34,19±1,26
Распределение по полу (муж./жен.)	21/27	33/36	30/28	24/21	22/30	22/31

разработке коррекционных программ были поставлены блоки-цели, направленные на повышение у пациентов с СД 1 уверенности в себе, уровня самооценки и самопринятия, формирование позитивного образа "Я", обучение способам регуляции своего эмоционального состояния, навыкам релаксации, коррекции страхов и тревожности, снятию внутреннего напряжения, повышение внутренней мотивации по достижению оптимального самоконтроля над ходом течения заболевания, принятие части ответственности за текущее состояние здоровья на себя.

На основании изучения особенностей КЖ и связи его с метаболическим контролем в возрастных группах пациентов с СД 1 разработана и внедрена дифференцированная программа медико-психологической коррекции (рис. 1).

Программа включала систему мероприятий, доводимых по следующим направлениям:

Медицинский блок:

- групповые занятия в "Школе диабета" с участием эндокринолога, выполняющего роль учителя-консультанта, с обсуждением тем по различным аспектам жизни с СД 1 (дифференцированное обучение детей и взрослых, обучение родителя больных детей, молодых женщин, планирующих беременность).

- индивидуальные консультации;
- обучение теоретическим и практическим навыкам самоконтроля, инсулинотерапии, соблюдение режима питания и физических нагрузок, навыкам самостоятельной коррекции доз инсулина в зависимости от ситуации.

Психологический блок:

- групповые тренинги под руководством психолога;
- индивидуальные консультации с использованием методик когнитивно-поведенческой, лично-стноцентрированной и телесно-ориентированной, арт- и сказкотерапии.

Занятия с психологом были рассчитаны на 14 встреч и проводились в течение двух месяцев с частотой два раза в неделю по 1,5 часа. Группы формировались в количестве 10-12 человек.

Информационно-социальный блок:

- коллективные и командные игры;
- организационно-образовательные мероприятия с участием "Лидера" - пациента длительно болеющего СД 1, имеющего высокий уровень знаний и хорошую компенсацию заболевания, а также членов общественной организации "Детский диабет". Каждое измерение гликемии во время курса обучения обсуждалось совместно с "Лидерами".

С пациентами всех четырех групп проведена в полном объеме работа по программе медико-психологической коррекции. С целью сравнительного анализа КЖ и уровня компенсации до и непосредственно после внедрения программы медико-психологической коррекции пациенты были протестированы на определение уровня знаний вопросов диабета и уровень КЖ, через 3 месяца - уровня знаний вопросов диабета, уровень КЖ, частоту самоконтроля, уровень HbA1c. После статистической обработки данных проведен анализ динамики показателей (табл. 2).



Рис. 1. Дифференцированная программа медико-психологической коррекции пациентов с сахарным диабетом I типа

В 1-й группе детей 5-13, 14-17 лет и взрослых 18 лет и старше не было выявлено различий уровня знаний, частоты самоконтроля, HbA1c и КЖ до и после проведения программы.

Во 2-й группе после проведения программы выявлена более высокая оценка тестов, чем при исходном опросе у детей 5-13 (с 57 по 70;  $p < 0,05$ ), 14-17 лет (с 56 по 72;  $p < 0,05$ ) и взрослых 18 лет и старше (с 48 по 69;  $p < 0,05$ ), при этом каких-либо различий в частоте самоконтроля, значениях HbA1c и КЖ отмечено не было.

В 3-й группе детей 5-13 лет через 3 месяца после проведения программы увеличилась частота измерения уровня гликемии в домашних условиях (от 45,00 (30; 90) до 90,00 (60; 90);  $p = 0,045$ ) и снизился уровень HbA1c (с 9,15 (8,4; 10,4) до 8,30 (7,8; 9,5);  $p = 0,048$ ). Выросли показатели эмоционального функционирования ( $p = 0,001$ ), школьной жизни ( $p = 0,039$ ), снизились проявления диабетических симптомов ( $p = 0,003$ ) и уровень тревожности ( $p = 0,011$ ).

В 3-й группе детей 14-17 лет через 3 месяца после проведения программы увеличилась частота измерения уровня гликемии в домашних условиях (от 30,00 (15; 50) до 50,00 (40; 60);  $p = 0,006$ ) и снизился уровень HbA1c (с 11,00 (8,5; 12) до 9,60 (8,5; 10);  $p = 0,028$ ). Через 3 месяца стали выше показате-

ли эмоционального функционирования ( $p = 0,027$ ), школьной жизни ( $p = 0,008$ ), снизился уровень барьеров при лечении ( $p = 0,019$ ). Вырос уровень СПБ по шкалам: позитивные отношения с окружающими ( $p = 0,006$ ), автономия ( $p = 0,022$ ), управление средой ( $p = 0,001$ ), самопринятие ( $p = 0,004$ ).

В 3-й группе взрослых пациентов после проведения программы увеличилась частота самоконтроля (от 10,00 (0; 25) до 30,00 (30; 60);  $p = 0,001$ ) и снизился уровень HbA1c (с 11,80 (8,2; 13) до 9,80 (7,4; 11);  $p = 0,045$ ). Уменьшилась выраженность проявления психологической ( $p = 0,027$ ) и общесоматической симптоматики ( $p = 0,001$ ), снизилось проявление сложностей при лечении ( $p = 0,024$ ), стал выше уровень позитивных отношений с окружающими ( $p = 0,001$ ), самопринятия ( $p = 0,001$ ), эффективности лечения ( $p = 0,003$ ), автономии ( $p = 0,002$ ) и управления средой ( $p = 0,001$ ).

В 4-й группе, объединяющей всех исследуемых пациентов, имеющих исходно недостаточный уровень знаний, низкую частоту самоконтроля и неудовлетворительную компенсацию заболевания, выявлена позитивная динамика всех показателей метаболического контроля и КЖ (рис. 2, 3).

Так у детей 5-13, 14-17 лет и взрослых 18 лет и старше по окончании программы социально-психологической коррекции улучшились знания

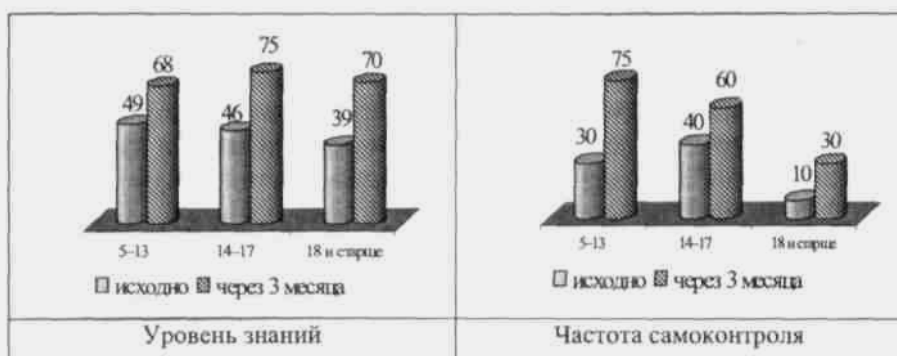


Рис. 2. Динамика уровня знаний вопросов диабета и частоты самоконтроля у пациентов с сахарным диабетом 1 типа после проведения программы медико-психологической коррекции

Таблица 2

Динамика уровня знаний, частоты самоконтроля, уровня HbA1c и качества жизни у пациентов с сахарным диабетом 1 типа через 3 месяца после проведения программы медико-психологической коррекции

Изменение показателя	1	2	3	4
Уровень знаний	-	↑	-	↑
Частота самоконтроля	-	-	↑	↑
Уровень HbA1c	-	-	↑	↑
Качество жизни	-	-	↑	↑

вопросов диабета, частота самоконтроля и стал значимо выше уровень HbA1c ( $p < 0,05$ ).

Уровень HbA1c снизился у детей 5-13 лет с 9,80 (8,7; 11) до 8,25 (7,8; 9,2);  $p=0,050$ , у детей 14-17 лет - с 10,90 (9,5; 12) до 9,45 (7,9; 10);  $p=0,001$ , у пациентов 18 лет и старше - с 9,70 (1А 10,5) до 8,60 (7,9; 9,0);  $p=0,002$ .

Также улучшились показатели КЖ:

- У детей 5-13 лет: физического ( $p=0,007$ ), эмоционального функционирования ( $p=0,007$ ), школьной жизни ( $p=0,008$ ), диабетической симптоматики ( $p=0,004$ ), барьеров, связанных с лечением ( $p=0,018$ ), тревожности ( $p=0,019$ ).

- У детей 14-17 лет: эмоционального функционирования ( $p=0,001$ ), школьной жизни ( $p=0,001$ ), диабетической симптоматики ( $p=0,001$ ), барьеров, связанных с лечением ( $p=0,031$ ), соблюдения режима лечения ( $p=0,002$ ), тревожности ( $p=0,001$ ). Также стало выше СПБ: позитивные отношения с окружающими ( $p=0,001$ ), автономия ( $p=0,001$ ), личностный рост ( $p=0,001$ ) и самопринятие ( $p=0,001$ ) (рис. 4).

- У взрослых 18 лет и старше: уменьшилось проявление симптомов гипергликемии ( $p=0,007$ ), гипогликемии ( $p=0,039$ ), проявление проблем, сниженных с лечением ( $p=0,010$ ), увеличился показатель эффективности лечения ( $p=0,002$ ). Стал : уровень СПБ по шкалам позитивных отношений с окружающими ( $p=0,006$ ), самопринятия ( $p=0,048$ ), автономии ( $p=0,002$ ) и управления средой ( $p=0,009$ ) (рис. 4).

На основании полученных данных разработана организационная модель сопровождения пациентов на этапе эндокринологической помощи, основанная на дифференцированном подходе к пациенту в зависимости от возраста, уровня информированности, исходной компенсации углеводного обмена, позволяющая дифференцировать подход к обучению пациентов в "Школах диабета" и прово-

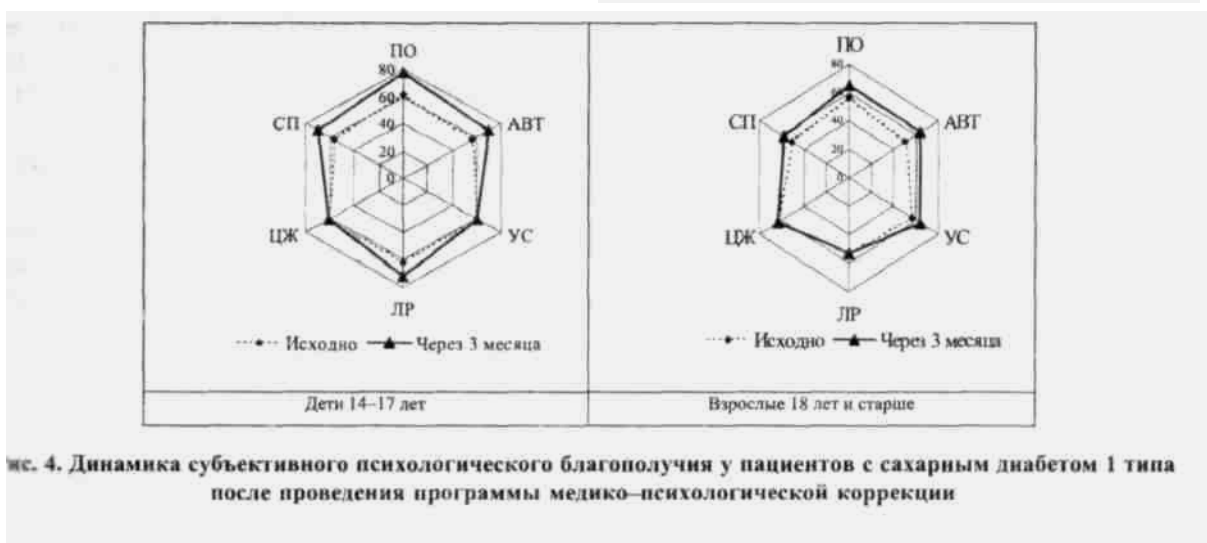
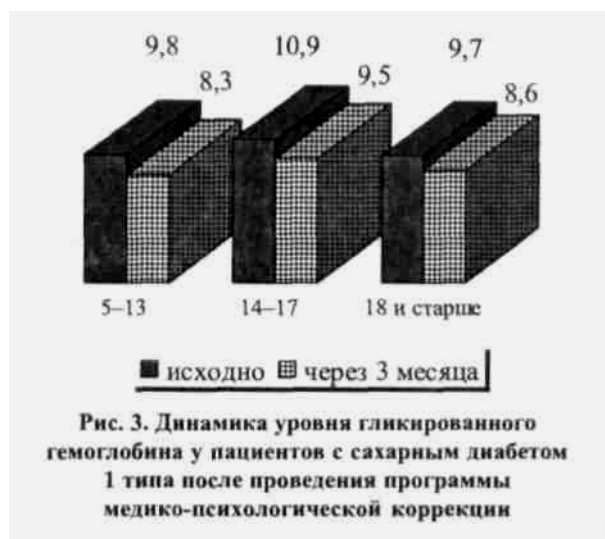
дить индивидуальную психологическую адаптацию при необходимости. Модель включает: тестирование по вопросам диабета, лабораторное определение уровня HbA1c, дифференцированное обучение в "Школе диабета" и проведение программы психодиагностики и психокоррекции.

В результате внедрения организационной модели и анализа полученных данных сделаны следующие выводы:

- Пациенты группы 1 не нуждаются в активной коррекции лечения, контроль уровня HbA1c может проводиться раз в 6 месяцев. Из данной группы можно выделять информационного "Лидера" для помощи в обучении других пациентов с СД 1.

- Пациенты группы 2 не нуждаются в активной коррекции лечения, нуждаются в дополнительном обучении в "Школе диабета" с контролем уровня знаний после обучения, контроль уровня HbA1c - раз в 6 месяцев.

- Пациенты группы 3 нуждаются в активной коррекции лечения, психодиагностике и, при необходимости, психологической коррекции, контроль уровня HbA1c - раз в 2-3 месяца.



• Пациенты группы 4 нуждаются в активной коррекции лечения, в дополнительном обучении в "Школе диабета" с контролем уровня знаний после обучения, психодиагностике и, при необходимости, психологической коррекции, контроль уровня HbA1c - раз в 2-3 месяца.

Пациенты любой группы направляются для лечения в стационар по медицинским показаниям согласно действующим приказам и постановлениям Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

Таким образом, внедрение в практику предложенной авторами организационной модели сопровождения и положительные результаты ее применения подтвердили наличие следующих недостатков существующей системы ведения пациентов с СД 1:

• Отсутствие дифференцированного подхода к обучению (отбор обучаемых групп по типу СД (1 и 2), по возрасту, по уровню компенсации заболевания, обучение родителей больных детей, беременных женщин);

• Отсутствие изучения степени информированности и подготовки пациентов по вопросам диабета (самоконтроль, инсулинотерапия, режим питания и физической активности и т.д.);

• Отсутствие психологической диагностики и коррекции патологических состояний у пациентов с СД 1;

• Отсутствие работы мультидисциплинарной команды: эндокринолог - психолог - медицинская сестра, обеспечивающей комплексную помощь пациентам с СД 1;

• Отсутствие организационной модели ведения пациентов с СД 1 на первичном этапе медицинской помощи.

#### Выводы

1. Отсутствие целевого уровня компенсации, снижение КЖ и психологическая дезадаптация у пациентов с СД 1 всех возрастов диктуют необходимость оптимизации организационных путей сопровождения данной патологии.

2. Высокая эффективность внедрения программы медико-психологической коррекции, основанная на работе мультидисциплинарной команды (эндокринолог - психолог - медицинская сестра), научно обоснована и доказана благодаря обеспечению достаточного уровня информированности пациентов за счет мотивации к самоконтролю, улучшению компенсации СД 1 и повышению КЖ.

3. Предлагаемая организационная модель сопровождения пациентов с СД 1 позволяет оптимизировать качество специализированной медицинской помощи путем дифференцированного подхода к ведению пациента в зависимости от его возраста, уровня знаний, компенсации углеводного обмена.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Балаболкин, М.И. Диабетология / М.И. Балаболкин. - М.: Медицина, 2000. - 672 с.
2. Приказ МЗ РБ от 13.06.1996 г. №100 "О мерах по совершенствованию эндокринологической помощи населению Республики Беларусь".
3. Постановление МЗ РБ от 12.10.2007 г. №92 "Об организации диспансерного наблюдения взрослого населения Республики Беларусь".
4. Холодова, Е.А. Обучение основам диабетологии в Республике Беларусь / Е.А.Холодова, Т.В.Мохорт // Медицинские новости. - 1999. - №8. - С.62-63.
5. Шутова, В.И. О роли медицинской сестры в обучении больных сахарным диабетом / В.И.Шутова // Медицинские новости. - 1999. - №8. - С. 64-65.
6. Русаленко, М.Г. Эффективность проведения программы социально-психологической реабилитации у подростков с сахарным диабетом 1 типа / М.Г.Русаленко, Е.В.Москалева // Сборник материалов ежегодной конференции "Малаховские чтения - 2009", Москва, 3-4 декабря 2009 г. - М., 2009.
7. Varni, J. W. The PedsQL 4.0: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory version 4.0 generic core scales in healthy and patient populations / J.W.Varni, M.Seid, P.S.Kurtin // Med. Care. - 2001.-Vol.39.-P.800-812.
8. Шевеленкова, Т.Д. Психологическое благополучие личности (обзор основных концепций и методика исследования) / Т.Д. Шевеленкова, П.П. Фесенко // Психологическая диагностика. - 2005. - №3. - С.95-123.
9. Frank, S. EMGO Institute Vrije Universiteits Medical centre. - Mapi Research Trust. - 2002. - P.4-5.
10. Русаленко, М.Г. Результаты оценки качества жизни и психологического благополучия подростков с сахарным диабетом 1 типа / М.Г. Русаленко [и др.] // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. - 2009. - №4. - С. 19-24.
11. Русаленко, М.Г. Социально- психологические и медицинские компоненты качества жизни взрослых с сахарным диабетом 1 типа / М.Г.Русаленко, Т.М.Шаршаква, Т.В.Мохорт // Здравоохранение. - 2010.-№4.-С.68-71.

#### SUBSTANTIATION OF ORGANIZATIONAL APPROACHES TO THE CONTROL OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS TYPE 1

M.G.Rusalenko, T.V.Mokhort, T.M.Sharshakova

Authors developed the differentiated program of medico-psychological correction for different age groups of patients with diabetes type 1, depending on level of indemnification and indicators QOL. The organizational model of support of patients with a diabetes type 1 for optimization of quality of specialized medical aid is offered

Поступила 01.04.2010 г.