

## Повышение приверженности лечению подростков с сахарным диабетом первого типа

Ю. Е. Куртанова<sup>1</sup>, Е. Э. Артемова<sup>1</sup>, Н. Г. Кравцова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Московский государственный психолого-педагогический университет,  
127051, Россия, г. Москва, ул. Сретенка, д. 29

### Сведения об авторах:

**Юлия Евгеньевна Куртанова**

e-mail: kurtanovayue@mgppu.ru

SPIN: 7203-7702

ORCID: 0000-0001-8283-4874

**Ева Эдуардовна Артемова**

e-mail: artemovae@mgppu.ru

ORCID: 0000-0001-5573-3234

**Наталья Глебовна Кравцова**

e-mail: natakrafc@gmail.com

ORCID: 0009-0003-1169-4458

© Авторы (2025).

Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена.

**Аннотация.** На степень соблюдения рекомендаций врача влияют эмоциональное состояние пациента, осведомлённость о своей болезни, детско-родительские отношения, социальное окружение, уровень доверия врачу, степень принятия диагноза, доступность лечения и многие другие факторы. Специфические особенности подросткового возраста зачастую оказывают негативное влияние на приверженность лечению, подросткам сложно увидеть долгосрочные последствия, у них есть желание бунтовать, не подчиняться взрослым и в большей степени ориентироваться на сверстников.

Целью исследования стала разработка программы занятий, направленных на психологическую проработку различных аспектов лечения. Нами была создана программа группового тренинга, состоящего из десяти занятий, каждое из которых фокусировалось на отдельной теме: постановка диагноза, внутренняя картина болезни, приверженность лечению, влияние эмоций на

течение диабета, влияние диабета на эмоциональное состояние, отношения с лечащим врачом, общение с родителями по поводу лечения, влияние отношений с друзьями на лечение сахарного диабета, образ будущего. В исследовании приняли участие 10 подростков от 13 до 17 лет с сахарным диабетом первого типа. Для оценки изменений приверженности к лечению был использован количественный и качественный анализ полученных данных.

Первичная диагностика показала, что подростки с сахарным диабетом преимущественно демонстрируют в основном низкий и средний уровни комплаентности. По итогам проведения тренинга было выявлено статистически значимое повышение поведенческого компонента комплаентности и тенденция к увеличению показателя общей приверженности.

Также были получены результаты гликированного гемоглобина (HbA1) подростков в ноябре/декабре (перед участием в программе) и марте/апреле (после участия в программе). В нашем доступе оказались данные всех десяти подростков, из них семь показали положительную динамику, показатели двух подростков остались неизменными, у одного подростка произошло повышение гликированного гемоглобина (отрицательная динамика).

По результатам исследования был сделан вывод о том, что программа оказывает позитивное влияние на комплаентность подростков, помогает им почувствовать поддержку и принятие со стороны сверстников, а родителям позволяет понять поведение подростков и получить поддержку от других родителей.

Полученные результаты подчеркивают значимость дальнейшей апробации программы на расширенной выборке и возможности её адаптации для подростков с иными хроническими заболеваниями.

**Ключевые слова:** комплаентность, лечение, подростки, сахарный диабет, групповой тренинг

# Improving treatment adherence in adolescents with type 1 diabetes

Yu. E. Kurtanova<sup>1</sup>, E. E. Artemova<sup>1</sup>, N. G. Kravtsova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Moscow State University of Psychology and Education, 29 Sretenka Str., Moscow 127051, Russia

## Authors:

### **Yulia E. Kurtanova**

e-mail: kurtanovayue@mgppu.ru

SPIN: 7203-7702

ORCID: 0000-0001-8283-4874

### **Eva E. Artemova**

e-mail: artemovaee@mgppu.ru

ORCID: 0000-0001-5573-3234

### **Natalia G. Kravtsova**

e-mail: natakrafc@gmail.com

ORCID: 0009-0003-1169-4458

Copyright:

© The Authors (2025).

Published by Herzen State

Pedagogical University of Russia.

**Abstract.** Compliance with physicians' recommendations depends on the patient's emotional state, awareness of one's illness, parent-child relationships, social environment, level of trust in the physician, acceptance of the diagnosis, access to treatment, and many other factors. Given its distinctive characteristics, adolescence often has a negative impact on treatment adherence. Teenagers have difficulty seeing long-term consequences, and they tend to rebel and disobey the adults, aligning themselves with their peers instead.

The aim of our study was to develop a program of activities to explore various psychological aspects of treatment. We created a ten-session group training program, each focusing on a specific topic: diagnosis, internal picture of the disease, treatment adherence, the impact of emotions on the course of diabetes, the impact of diabetes on the emotional state, relationships with the treating physician, communication with parents about treatment, the impact of relationships with friends on diabetes treatment, and vision of the future. Ten adolescents aged 13 to 17 with type 1 diabetes participated in the study.

Quantitative and qualitative analyses of the data were used to assess changes in treatment adherence. The initial diagnosis revealed that adolescents with diabetes predominantly exhibit low to moderate levels of compliance. Following the training, a statistically significant increase in the behavioral component of compliance and a trend toward an increase in overall adherence were identified.

Glycated hemoglobin (HbA1) levels were also obtained for the adolescents in November/December (before the program) and March/April (after it). Data from all the ten adolescents was available, with positive trends in seven of them, unchanged levels in two, and an increased glycated hemoglobin level (negative trend) in one.

The study concluded that the program has a positive impact on the adolescents' compliance, contributing to their feeling of peer support and acceptance and also helping parents understand adolescent behavior and get support from other parents. These results highlight the importance of testing the program on a larger sample and the potential for adapting it to adolescents with other chronic conditions.

**Keywords:** compliance, treatment, adolescents, diabetes, group training

## Введение

На степень соблюдения рекомендаций врача влияют эмоциональное состояние пациента, осведомлённость о своей болезни, детско-родительские отношения, социальное окружение, уровень доверия врачу, степень принятия диагноза, доступность лечения и многие другие факторы (Никитина и др. 2022; Geneti et al. 2022).

Отдельно стоит отметить, что специфические особенности подросткового возраста также оказывают влияние на приверженность лечению, подросткам сложно увидеть долгосрочные последствия, у них есть желание бунтовать, не подчиняться взрослым (родителям и врачу), и в большей степени ориентироваться на сверстников; если подросток сталкивается с буллингом, и ему приходится скрывать свою болезнь,

это также снижает его мотивацию соблюдать врачебные рекомендации (Ахмедова и др. 2016; Леонова и др. 2021). Даже при развитии медицинских технологий проблема комплаентности подростков с сахарным диабетом не решается (Лаптев и др. 2018).

Целью исследования стала разработка программы занятий, направленных на психологическую проработку различных аспектов лечения.

Гипотеза исследования – участие подростков в программе психологического тренинга позволит повысить их уровень комплаентности.

### Материалы и методы

Созданная программа группового тренинга состояла из десяти занятий, каждое из которых фокусировалось на отдельной теме.

#### План занятий:

- № 1 – знакомство, обсуждение правил
- № 2 – обсуждение постановки диагноза
- № 3 – внутренняя картина болезни, как воспринимается диабет
- № 4 – комплаентность, приверженность лечению
- № 5 – как эмоции влияют на диабет, как диабет влияет на эмоции
- № 6 – отношения с лечащим врачом
- № 7 – отношения с родителями по поводу лечения
- № 8 – влияние отношений с друзьями на лечение сахарного диабета
- № 9 – образ будущего, обсуждение мотивации
- № 10 – подведение итогов, завершение.

Каждое занятие длилось полтора часа с периодичностью раз в неделю. В целом реализация всей программы заняла чуть больше двух месяцев.

В исследовании приняли участие 10 подростков от 13 до 17 лет с сахарным диабетом первого типа. Длительность заболевания от одного года и больше.

Для оценки изменений приверженности лечения мы использовали количественный и качественный анализ. До и после прохождения тренинговой программы

подросткам предлагалось пройти следующие методики:

1. Опросник оценки комплаентности у пациентов с хроническими заболеваниями (Р. В. Кадыров).
2. Незаконченные предложения.
3. Шкала общей самооффективности (адаптация Р. Шварцера и М. Ерусалема).
4. Опросник оценки приверженности медикаментозной терапии при хронических соматических заболеваниях (С. Н. Епишин).
5. Анкета, направленная на оценку подростками изменений, связанных с прохождением психологической программы.

Родителям подростков была предложена анкета, направленная на оценку родителями уровня комплаентности подростков.

Также были проанализированы результаты гликированного гемоглобина (HbA1) подростков перед и после участия в тренинговой программе.

### Результаты и их обсуждение

Для оценки эффективности тренинговой программы мы будем опираться на описательную статистику, при сравнении средних мы также проверим значимость показателей с применением t-критерия Стьюдента.

По данным из таблицы 1, мы видим значимое повышение (+5.2%,  $p = 0,038$ ) результатов комплаентности (по опроснику оценки приверженности медикаментозному лечению). Также мы видим значимые изменения самооффективности (4,2%,  $p = 0,044$ ). Самооффективность в психологии определяется как вера человека в свою способность успешно осуществить действия, требуемые для получения желаемых результатов. Уверенность в своих силах («я могу») является критическим фактором для того, чтобы пациент начал последовательно выполнять необходимые, иногда рутинные или сложные, поведенческие шаги.

Наиболее ярким изменением стало значимое повышение показателей поведенческого компонента комплаентности (+11%

**Таблица 1. Результаты исследования различных показателей до и после проведения тренинга**

Показатель	До тренинга	После тренинга	Изменение	p-value
Опросник оценки приверженности медикаментозной терапии	0.736	0.774	+5.2%	0.038*
Самозффективность	0.782	0.815	+4.2%	0.044*
Общая комплаентность	0.617	0.633	+2.6%	0.215
Социальный компонент комплаентности	0.622	0.608	-2.3%	0.421
Эмоциональный компонент комплаентности	0.648	0.660	+1.9%	0.312
Поведенческий компонент комплаентности	0.548	0.608	+11.0%	0.026*

$p = 0,026$ ). Этот компонент напрямую отражает фактические действия пациента: регулярность приема лекарств, соблюдение диеты, выполнение упражнений и т. д. Можно отметить, что исходно поведенческий компонент имел самые низкие показатели (0,548), занятия оказали на него наиболее выраженное положительное воздействие.

Можно отметить, что уровень комплаентности повысился у шести участников тренинга, уровень остался неизменным у двух участников тренинга, снизился у двух участников тренинга.

В подтверждение результатов опросников мы решили посмотреть данные методики «Незаконченные предложения». Методика заключается в том, что подросткам нужно было дописать окончания предложений, например, «Моё здоровье зависит прежде всего от...», для интерпретации результатов мы выделили восемь предложений, связанных со здоровьем. Чтобы провести количественную оценку, мы присваивали каждому ответу баллы. Если ответ отражал принятие болезни, конкретные действия, связанные с лечением, видение ресурсов, поиск поддержки, признание негативных аспектов, эмоций, связанных с болезнью, например, «я следил за сахаром», «грусть, но я научился с этим жить», – ему присуждалось 2 балла. Если ответ отражал частичное признание болезни, нейтральное отношение, не содержал конкретных действий по контролю болезни, но отражал позитивное намерение, например «редко думаю о болезни», ему присуж-

дался 1 балл. Если ответ содержал отрицание болезни, избегание эмоций («не думаю о болезни», «мне всё равно», ему присуждалось 0 баллов.

Обобщая данные, можно выделить семь участников, баллы которых повысились, и трёх участников, ответы которых стали более негативными, что можно связать с краткосрочностью программы. На десяти занятиях мы затрагивали сложные темы, обсуждение которых требует поддержки. Подросткам свойственно избегать негативных мыслей, рассуждения о диабете у многих вызывало негатив, важно, что на занятиях мы много поддерживали подростков, давали им позитивную обратную связь, укрепляли их веру в себя. Принятие болезни требует времени, негативные переживания, связанные с болезнью тоже важный этап на пути к нему.

В рамках прохождения диагностики подростки проходили анкетирование после участия в тренинговой программе, в анкете мы задали вопросы об изменениях, которые они чувствуют.

По результатам анкетирования подростков были выявлены следующие изменения.

**Улучшение самоконтроля:** «Стала меньше забывать принимать лекарства», «Стала усерднее следить за своим сахаром».

**Изменения в отношениях с родителями:** «Мы стали меньше ссориться», «Отношения стали лучше, но это не связано с диабетом».

**Таблица 2. Результаты исследования по методике «Незаконченные предложения»**

Подросток	Различие в баллах до и после участия в программе	Тенденция изменений
1.	+3	Смещение фокуса с внешних успехов: «чтобы в моей жизни были только успехи и удачи» на принятие настоящего «быть там, где нахожусь сейчас»
2.	+4	В ответах после программы прослеживается желание принятия ответственности, понимание и принятие ограничений.
3.	-3	До участия в тренинге «Я всегда хотел, чтобы люди интересовались мной», после «Я всегда хотел, чтобы люди принимали тебя таким, какой ты есть»
4.	+2	До программы присутствует отрицание болезни. После программы в ответах появляется больше понимания ограничений, эмоциональная реакция на контроль со стороны родителей
5.	-2	Сохранение отрицания диабета
6.	+1	Изменение общих абстрактных пожеланий «быть здоровой» к принятию необходимости конкретных действий «лучше следила за сахаром»
7.	+2	Сохраняются ответы, отрицающие болезнь, но появляются ответы об ощущении ответственности. «Будущее кажется мне – не знаю» → «Будущее кажется мне близко»
8.	-1	После участия в программе появляется больше ощущения ответственности, но сохраняется негативное отношение к врачу
9.	+2	После участия в программе в ответах появляется больше спокойствия по поводу будущего, также важно, что появляется осознание влияния своих действий на здоровье. «Моё здоровье было бы хорошим, если бы не селфхарм».
10.	+3	Переход от отрицания диабета, к негативному отношению к ограничениям. «С болезнью у меня связано чувство – нет чувств» → «С болезнью у меня связано чувство – нелюбовь к ограничениям»

Позитивное личностное развитие:  
«Начала заниматься самооценкой, стала смелее (писала в постах о поиске друзей)», «Стало лучше ментально», «Училась чему-то новому».

Также некоторые подростки отмечали, что на занятиях было весело, что программа им понравилась, и они рады такому опыту.

Чтобы подтвердить данные, полученные при обследовании подростков, представим результаты анкетирования родителей до и после участия подростков в тренинге, приводим основные изменения, которые они отметили:

Повышение ответственности и самостоятельности подростков: «Стала считать хлебные единицы, поняла, что ограничения — не прихоть мамы», «Старается в школе следить сам и колоть на еду с учётом сахара», «Стала более самостоятельной в управлении диабетом».

Снижение негативного образа диабета: «Появилось ощущение себя нормальным, не больным, не наказанным», «Стала спокойнее реагировать на вопросы и напоминания».

Повышение приверженности лечению: «Чаще проверяет сахар, вовремя купирует

гипогликемию», «Согласилась на плановый стационар впервые за 8 лет болезни», «Звонит при критических состояниях (например, при сильном падении сахара)».

**Положительная динамика детско-родительских отношений:** «Меньше ругаемся, снизилась конфликтность», «Стала разговаривать со мной», «Стала больше слышать меня, понимать мои переживания».

Также почти все родители отметили, что детям было очень важно получить поддержку от сверстников, увидеть других подростков, которые сталкиваются с похожими проблемами.

Исходя из качественной оценки анкет, можно сделать вывод, что программа оказывает влияние на повышение мотивации к лечению.

Преимуществом нашего исследования является возможность сравнить данные психологической диагностики с биологическими данными. Представим результаты гликированного гемоглобина (HbA1c) подростков в ноябре/декабре (перед участием в программе) и марте/апреле (после участия в программе).

**Таблица 3. Уровень гликированного гемоглобина у подростков до и после участия в тренинговой программе**

Подросток	До участия в программе	После участия в программе	Изменение HbA1c
1.	7,4	7,2	-0,2 ↓
2.	7,5	7,4	-0,1 ↓
3.	8,1	8,1	0,0 ↔
4.	6,7	5,9	-0,8 ↓
5.	6,8	6,6	-0,2 ↓
6.	8,0	7,8	-0,2 ↓
7.	6,1	6,1	0,0 ↔
8.	7,4	7,7	+0,3 ↑
9.	6,7	5,7	-1,0 ↓
10.	10,4	8,5	-1,9 ↓

В нашем доступе оказались данные всех десяти подростков, из них семь показали

положительную динамику (выделено зеленым цветом), показатели двух подростков остались неизменными (выделено желтым цветом), у одного подростка произошло повышение гликированного гемоглобина (отрицательная динамика – выделена красным цветом).

Мы сравнили изменения HbA1c с изменениями результатов по методике «Опросник оценки приверженности медикаментозной терапии» и поведенческим компонентом методики «Опросник оценки комплаентности у пациентов с хроническими заболеваниями» (Кадыров Р. В.), так как данные этих методик показали значимые изменения. Проведя корреляционный анализ с помощью критерия Пирсона, мы выявили, что имеется умеренная отрицательная связь (-0,57,  $p = 0,183$ ) между данными по параметру «Общая комплаентность» и показателем гликированного гемоглобина. Корреляция не является статистически значимой, однако мы можем отметить ее на уровне тенденции. Полученные данные дают нам возможность связать снижение гликированного гемоглобина с повышением уровня комплаентности подростков.

### Выводы

Участие в тренинговой программе оказывает позитивное влияние на комплаентность, помогает подросткам почувствовать поддержку и принятие со стороны сверстников, помогает родителям понять позицию подростков и получить поддержку от других родителей. Важно отметить, что приверженность лечению требует постоянного подкрепления, регулярные встречи могли бы оказать больше позитивного влияния на психическое и физическое здоровье подростков.

### Благодарности

Выражаем благодарность врачу-эндокринологу Курганович Анастасии Вячеславовне за содействие в сборе группы подростков с сахарным диабетом для участия в тренинговой программе и предоставлении данных об уровне их гликированного гемоглобина.

### Литература

- Ахмедова, Р. М., Софронова, Л. В., Владимирова, К. Н. (2016) Оценка качества жизни подростков, страдающих эндокринными заболеваниями. *Педиатр*, т. 7, № 1, с. 16–21.
- Лаптев, Д. Н., Переверзева, С. В., Емельянов, А. О., Петеркова, В. А. (2018) Мониторинг применения помповой инсулинотерапии у детей, подростков и молодых пациентов с сахарным диабетом 1-го типа в Российской Федерации. *Проблемы эндокринологии*, т. 64, № 2, с. 85–92.
- Леонова, А. А., Дударева, А. Л., Демяненко, А. Н. (2021) Качество жизни детей подросткового возраста с нарушенным распознаванием гипогликемии. *Смоленский медицинский альманах*, № 3, с. 13–16.
- Никитина, И. Л., Плаксина, А. О., Пирожкова, А. С., Кельмансон, И. А. (2022) Характеристика профиля личности и приверженность к терапии как факторы прогноза компенсации сахарного диабета 1-го типа у подростков. *Медицинский совет*, т. 16, № 19, с. 96–103.
- Geneti, Y., Wondwossen, K., Adimasu, M. et al. (2022) Adherence to Diabetes Self-Management and Its Associated Factors Among Adolescents Living with Type 1 Diabetes at Public Hospitals in Addis Ababa, Ethiopia: A Cross-Sectional Study. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, vol. 15, pp. 659–670. DOI: 10.2147/DMSO.S350168

### References

- Akhmedova, R. M., Sofronova, L. V., Vladimirova, K. N. (2016) Otsenka kachestva zhizni podrostkov, stradayushchikh endokrinnymi zabolevaniyami [Assessment of the quality of life of adolescents suffering from endocrine diseases]. *Pediatr — Pediatr*, vol. 7, no. 1, pp. 16–21. (In Russian)
- Geneti, Y., Wondwossen, K., Adimasu, M. et al. (2022) Adherence to Diabetes Self-Management and Its Associated Factors Among Adolescents Living with Type 1 Diabetes at Public Hospitals in Addis Ababa, Ethiopia: A Cross-Sectional Study. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, vol. 15, pp. 659–670. DOI: 10.2147/DMSO.S350168 (In English)
- Laptev, D. N., Pereverzeva, S. V., Emel'yanov, A. O., Peterkova, V. A. (2018) Monitoring primeniya pompovoy insulinoterapii u detej, podrostkov i molo-dykh patsientov s sakharnym diabetom 1-go tipa v Rossijskoj Federatsii [Monitoring the use of insulin pump therapy in children, adolescents and young patients with type 1 diabetes mellitus in the Russian Federation]. *Problemy endokrinologii — Problems of endocrinology*, vol. 64, no. 2, pp. 85–92. (In Russian)
- Leonova, A. A., Dudareva, A. L., Demyanenko, A. N. (2021) Kachestvo zhizni detei podrostkovogo vozrasta s narushennym raspoznavaniem gipoglikemii [Quality of life of adolescents with impaired recognition of hypoglycemia]. *Smolenskij meditsinskij al'manakh — Smolensk Medical Almanac*, no. 3, pp. 13–16. (In Russian)
- Nikitina, I. L., Plaksina, A. O., Pirozhkova, A. S., Kel'manson, I. A. (2022) Kharakteristika profilya lichnosti i priverzhennost' k terapii kak faktory prognoza kompensatsii sakharnogo diabeta 1-go tipa u podrostkov [Characteristics of the personality profile and adherence to therapy as factors in predicting compensation of type 1 diabetes mellitus in adolescents]. *Meditsinskij sovet — Medical Council*, vol. 16, no. 19, pp. 96–103. (In Russian)