

Проскурина М.В., Таранушенко Т.Е.

**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА КАК ФАКТОР
МЕДИЦИНСКОЙ И ПСИХОСОЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-
Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 660022, г. Красноярск, ул.
Партизана Железняк, 1*

Сахарный диабет 1 типа (СД1т), как любое хроническое заболевание, оказывает влияние на качество жизни пациентов. В настоящее время важно не только развивать новые высокотехнологичные методы обследования и терапии, но и изучать качество жизни пациента с целью получения сведений о психологическом состоянии, учитывать полученные данные в коррекции проводимого лечения. В настоящем обзоре представлена современная информация по изучению качества жизни (КЖ) в России, рассмотрена проблема в историческом аспекте становления понятия и методик исследования, сделан акцент на совершенствовании инструментов для анализа качества жизни в педиатрии, в том числе у пациентов, страдающих СД1т.

Ключевые слова: сахарный диабет 1 тип, дети, подростки, качество жизни, опросник

Proskurina M.V., Taranushenko T.E.

**QUALITY OF LIFE IN CHILDREN WITH DIABETES MELLITUS TYPE 1 AS A FACTOR OF
MEDICAL AND PSYCHOSOCIAL ASSESSMENT OF THE DISEASE**

*Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voyno-Yasenetsky, 1 Partizan
Zheleznyak str., Krasnoyarsk, Russia, 660022*

Over the past decades, the incidence of diabetes has increased. Type 1 diabetes mellitus (Dm1), like any chronic disease, affects the quality of life of patients. Today it is important not only to develop new high-tech methods of examination and therapy, but also to study the quality of life of the patient in order to obtain information about the psychological state, to take into account the data obtained in the correction of the treatment. This review presents up-to-date information on the study of quality of life (QOL) in Russia, examines the problem in the historical aspect of the formation of the concept, research methodology. Emphasis is placed on improving tools for studying the quality of life in pediatrics, including in patients suffering from DM1t.

The review is based on relevant publications obtained by selective literature search in eLibrary.

Keywords: type1 diabetes mellitus, children, adolescents, quality of life, questionnaire

С развитием разных сфер медицины, в первую очередь таких как микробиология, фармакология, человечество смогло одержать верх над инфекционными заболеваниями. Однако увеличилась доля пациентов с хронической патологией. Это не могло не отразиться на существовании человека, т. к. любое хроническое заболевание приносит определенные коррективы и изменяет качество жизни (КЖ).

Одним из таких заболеваний является сахарный диабет 1 типа (СД1т) у детей [1]. Патология значительно снижает КЖ ребёнка и его родителей, угрожает микрососудистыми осложнениями, ранней инвалидизацией и является медико-социальной проблемой современности. Одной из целей лечения является достижение и улучшение КЖ на основе использования новых методов самоконтроля, видов и способов доставки инсулина, обучения пациентов и родителей, психологической поддержки больного и членов семьи [2, 3].

Впервые интерес к влиянию заболевания на жизнь человека возник в 16 веке, о чём известный философ Ф. Бэкон писал: «...обязанность врача состоит целиком в том, чтобы уметь так настроить лиру человеческого тела и так играть на ней, чтобы она ни в коем случае не издавала негармоничных и неприятных для слуха созвучий». Изначально идея КЖ человека рассматривалась как принцип, затрагивающий экономическую и физическую безопасность, образование и окружающую среду [4].

Первые работы по оценке удовлетворенности жизнью появились за рубежом в 19 веке, это были

вопросы, которые вносились в анкеты больных с хроническими заболеваниями. В России анкетирование по КЖ проводили такие известные врачи, как М.Я. Мудров, С.П. Боткин, И.И. Пирогов, Г.А. Захарьин.

В 1920 году А. Pigou говорил о прямой связи комфортности существования от достатка и степени социальной защищённости. В ходе 20 века продолжилось динамичное исследование вопроса с расширением понятия КЖ. Американский клинический онколог D.A. Karnovsky в 1947 г. разработал шкалу для объективной оценки способностей пациента пережить химиотерапию рака. Благодаря этому исследованию D.A. Karnovsky считается основателем учения «Teaching quality of life» [5].

В 1948 году ВОЗ предложил определение здоровья, как «состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не просто отсутствие болезней и физических недостатков», а КЖ – как «термин, который охватывает физическое, психологическое, эмоциональное и социальное здоровье человека, основанное на его восприятии своего места в обществе».

Позднее R. Likert предложил психометрически обоснованную шкалу, построенную на ответах на несколько вопросов, которая сегодня применяется в качестве метода измерения мыслей и чувств людей от общественного мнения до личных опросов.

Уже в 1980 году А. Тодоров предложил новую трактовку: «Качество жизни – это определенная социальная реальность, существующая в точно выявленном конкретно-историческом времени, в рамках данной общественно-экономической формации и проявляющаяся в повседневной жизнедеятельности социальных классов, слоев, групп, отдельных индивидов» [6].

Одновременно американский терапевт и психиатр G. Engel в 1980 году предложил биопсихологическую модель здоровья и болезни, учитывающую психологические аспекты при медицинских наблюдениях за пациентами с хроническими заболеваниями. В центре этой модели находится человек с собственным видением болезни, переживаниями и страхами. Известна актуальная фраза М.Я. Мудрова: «Лечить не болезнь, а больного».

Термин «health-related quality of life» (качество жизни, связанное со здоровьем) HRQOL был принят в 1982 году Kaplan и Bush.

Мощный прорыв в развитии лабораторных и инструментальных методов обследования, внедрение высокотехнологических способов лечения мало повлияло на психологическое благополучие пациентов с хроническими заболеваниями, не рассматривало особенности самочувствия, понимание себя и других, не принимало во внимание возможности к управлению собой (личностная саморегуляция), умение правильно относиться к другим людям. Оценка здоровья пациента базировалась лишь на результатах объективного осмотра и лабораторно-инструментальных показателях; становилось понятным, что этой информации недостаточно для полного представления о состоянии пациента [7].

В 1984 году N. Wenger предложил критерии оценки КЖ (функциональная способность, восприятие, симптомы) и девять подпараметров (ежедневный режим, социальная деятельность, интеллектуальная деятельность, экономическое положение, восприятие общего здоровья, благосостояние, удовлетворенность жизнью, восприятие симптомов основного и сопутствующих заболеваний). В дальнейшем проведено множество научно-исследовательских работ, направленных на создание методик оценки КЖ.

Несмотря на рост заболеваемости сахарным диабетом 1 типа и интерес медицинского сообщества к изучению проблемы качества жизни пациентов, исследования были немногочисленны. Основная часть работ появилась с момента создания опросников, посвященных разным аспектам КЖ [8] пациентов с СД1т. Так, в Великобритании в 1994 году С. Bradley разработал опросник удовлетворенности лечением диабета и опросник благополучия для оценки общих аспектов КЖ при сахарном диабете, который содержал шкалы: депрессия (Д), тревожность (Т), энергия (Э), позитивное самочувствие (ПС), общее самочувствие (ОС). Среди взрослых пациентов, страдающих сахарным диабетом 1 типа, в 2001 году было проведено масштабное международное исследование DAWN (отношение к диабету, желания и потребности пациентов) с участием 5 000 пациентов, в работе (The DCCT Research Group, 1996; Weinger, Jacobson, 2001) проводилась оценка влияния на уровень качества жизни интенсифицированной и помповой инсулинотерапии. На современном этапе перечень опросников, используемых в работах по исследованию КЖ при сахарном диабете, расширился: многомерный опросник при диабете –

Multidimensional Diabetes Questionnaire, специальная шкала качества жизни при диабете – Diabetes Specific Quality of Life Scale, оценка качества жизни при диабете – Diabetes Quality of Life measure и прочие. В нашей стране также выполнено значительное число работ по анализу КЖ у взрослых пациентов с сахарным диабетом [9, 10].

В зарубежной медицине впервые описаны исследования среди подростков старше 11 лет (G.M. Ingersoll, D.G. Marrero, 1991). Изучались различные аспекты сахарного диабета 1 типа, влияющие на качество жизни пациентов, так в работах Eiser et al, 1992; Grey et al., 1998 рассмотрены гендерные особенности отношения к заболеванию. В исследованиях Grey et al., 1998; Hoare et al., 2000; Ingersoll & Marrero, 1991) анализировалась связь компенсации заболевания и качества жизни.

В работах Laffel et al., 2003; Wagner et al., 2004 отражено влияние внутрисемейных отношений на удовлетворённость жизнью у детей, страдающих сахарным диабетом 1 типа.

Методики изучения качества жизни. Основным методом изучения качества жизни, связанного со здоровьем (HRQOL) остаётся использование опросников. Опросники для изучения HRQOL подразделяются на общие и специальные, при этом они должны соответствовать перечню критериев [11-13]:

1. Универсальность (включение всех сторон качества жизни).
2. Надёжность (низкая вероятность отклонения случайной ошибки).
3. Чувствительность к клинически значимым изменениям здоровья обследуемого.
4. Воспроизводимость (тест-ретест).
5. Простота и краткость в использовании независимо от уровня образования и возраста исследуемого.
6. Стандартизованность (наличие единого варианта стандартных вопросов и ответов для обследуемых).
7. Оценочность (количественная оценка параметров здоровья).

Специальные опросники применяют для изучения HRQOL у больных с соответствующей хронической патологией, в том числе при сахарном диабете 1 типа, когда изучение различных проблем жизни в условиях патологии (необходимость пожизненного лечения, различные ограничения, диетотерапия, обязательность самоконтроля и т. д.) имеет важнейшее значение. Один из первых опросников (The Diabetes Quality of Life Measure (DQOL) – «Показатель качества жизни при диабете») предложен DCCT (Diabetes Control and Complications Trial) и используется для изучения КЖ людей с СД1т, находящихся на интенсифицированной схеме инсулинотерапии.

Таблица 1.

Критерии оценки качества жизни человека по рекомендации ВОЗ

Критерий	Компоненты
Физические	Сила, энергия, усталость, боль, дискомфорт, сон, отдых.
Психологические	Положительные эмоции, мышление, изучение, запоминание, концентрация внимания, самооценка, внешний вид, негативные переживания.
Уровень независимости	Повседневная активность, работоспособность, зависимость от лекарств и лечения.
Общественная жизнь	Личные взаимоотношения, общественная ценность субъекта.
Окружающая среда	Благополучие, безопасность, быт, обеспеченность, доступность и качество медицинского и социального обеспечения, доступность информации, возможность обучения и повышения квалификации, досуг, экология.
Духовность	Религия и личные убеждения.

Исследование качества жизни детского населения в России. В нашей стране работы по изучению вопросов HRQOL детей появились в 90-х годах, но это были единичные исследования [14]. Решению этой задачи мешало отсутствие инструментов исследования.

С 2005 года отмечено увеличение числа научных работ по изучению КЖ у детей с хронической патологией, что обусловлено разработкой русских вариантов на основе международных подходов: PedsQL, CHQ, TACQOL, CAQ, PAQLQ, CHAQ, QUALIN, CHIP-AE, CHIP-CE, KINDL и других [15], развитие продолжается до сегодняшнего времени [16, 17].

Анализ КЖ у детей соответствует принципам и подходам для взрослого населения, однако обладает существенными особенностями [18]:

1. Учет возраста обследуемого.
2. Включение вопросов для ребёнка (self-report) и для родителей (proxy-report). До настоящего времени сохраняются споры о информативности и достоверности результатов опроса родителей или детей. Противоречия в оценке HRQOL детей и родителей называются proxy problem.

В 2011 г. в Томске выполнена научная работа по изучению КЖ с участием 200 пациентов с СД1т в возрасте от 7 до 14 лет, в качестве контрольной группы выступали здоровые дети. При этом использована русифицированная версия опросника «MOS SF36». В результатах отмечено снижение общего уровня КЖ у детей и подростков, страдающих СД1т, в сравнении с контрольной группой, отсутствие влияния на показатели КЖ состояния компенсации заболевания, однако это приводило к снижению показателей жизнеспособности, социальной активности и самочувствия. Уровень удовлетворенности жизнью снижался в зависимости от стажа и достиг достоверных показателей у пациентов с продолжительностью заболевания больше пяти лет. Наряду с этим отмечено повышение КЖ пациентов с СД1т путём достижения целевых показателей и использования помповой инсулинотерапии в сравнении с базисно-болюсным режимом. Кроме того, обнаружено снижение социального функционирования в зависимости от наличия сосудистых осложнений, в детском и подростковом возрасте наибольшее влияние на уровень КЖ оказывают психоэмоциональные особенности пациентов и их отношение к жизни [19].

В 2020 г. в Смоленске проведено исследование КЖ у 30 подростков с СД1т с использованием Оксфордского опросника счастья (ONI, Oxford Happiness Inventory) и опросника детской депрессии (CDI, Maria Kovacs). В качестве контрольной группы выступали пациенты с функциональными нарушениями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Дети обеих групп были довольны своей жизнью и чувствовали себя достаточно здоровыми несмотря на свои заболевания. Отмечено, что степень компенсации СД1т влияет на самочувствие и самоощущение, страх гипогликемии является важным аспектом, изменяющим КЖ у пациентов с СД1т. Средние значения уровня счастья пациентов обеих групп были сопоставимы, что отражает существенный вклад новых технологий лечения СД1т и самоконтроля в устранении депрессивных симптомов у подростков [20].

В 2021 г. в Санкт-Петербурге изучено КЖ у 35 детей дошкольного возраста с СД1т с использованием версии опросника KINDL для детей 4-6 лет. Исследование проведено с точки зрения детей и их матерей. Работа показала несовпадение мнения матери и ребёнка на аналогичные вопросы и проблемы, так матери давали более печальные оценки влияния заболевания на КЖ в сравнении с детьми, но недооценивали низкий уровень эмоционального тонуса детей. Важно, что по мнению исследователей на оценку КЖ влияли такие факторы, как образованность родителей, полнота семьи, использование помповой инсулинотерапии, достижения в самоконтроле гликемии. Подчёркивается, что использование высокотехнологических методов оказывает неоднозначное влияние на уровень удовлетворенности жизнью и зависит от индивидуальных свойств респондентов [21].

Опросник Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL™4.0) является одним из наиболее часто используемых в педиатрической практике и представлен тремя возрастными блоками: 5-7 лет, 8-12 лет, 13-18 лет. Родительский блок содержит аналогичные вопросы и включает общий и специфический модуль.

Общий опросник позволяет оценить параметры КЖ детей и подростков независимо от болезни и позволяет оценить:

1. Физическое функционирование (здоровье и уровень повседневной активности).
2. Эмоциональное функционирование (настроение).
3. Социальное функционирование (общение со сверстниками), жизнь в школе/детском саду (в зависимости от возраста пациентов).

Специфический опросник позволяет изучать HRQOL при конкретных нозологиях у пациентов детского возраста [22-24]. Примером является диабетический модуль для изучения качества жизни у детей и подростков, страдающих СД1т (PedsQL™3.0 Diabetes Module) в зависимости от возраста (5-7 лет, 8-12 лет, 13-18 лет). Модуль состоит из 4 блоков и 28 вопросов. Блоки:

- «Диабет» – содержит 11 вопросов, описывающих симптомы декомпенсации.
- «Лечение» – 11 вопросов, отражающих затруднения, возникающие при самоконтроле гликемии, соблюдении диеты и инсулинотерапии.
- «Беспокойство» – 3 вопроса, связанных со страхами возникновения диабетических осложнений как острых, так и хронических.
- «Общение» – 3 вопроса, представляющих информацию по общению в обществе.

Опросник PedsQL с общим и диабетическим модулем использован в качестве инструмента исследования HRQOL в описанных ниже работах.

Из ранних работ по изучению КЖ у детей с СД1т следует отметить исследование в Красноярске в 2007 году, где участвовало 104 ребенка в возрасте 2-18 лет. Авторами отмечена зависимость показателей КЖ от пола, возраста, уровня гликемии, наличия осложнений [25].

Официально принятая и русифицированная форма диабетического модуля была создана коллективом сотрудников кафедры пропедевтики детских болезней, детской эндокринологии и диабетологии Саратовского ГМУ им. В.М. Разумовского. Разработка этого варианта осуществлена с учетом международной методологии под руководством экспертов MAPI Research Institute и при участии российских соавторов опросника. К преимуществам данного опросника относится возможность изучения специфических нарушений, сопутствующих сахарному диабету у детей и подростков, что использовалось в последующем рядом исследователей. На основании документа в 2009 году в Саратове выполнена работа по изучению КЖ с участием 72 детей с СД1т, и установлено снижение КЖ при увеличении стажа СД1т, показано нарушение физического функционирования с развитием осложнений и отмечено максимальное нарушение психо-функционального функционирования в период манифестации. Более высокое КЖ и психосоциальная адаптация регистрировалось у пациентов, находящихся на помповой инсулинотерапии [26].

В 2010 г в Нижнем Новгороде изучено HRQOL у 106 детей с СД1т. В исследовании дети оценили КЖ выше, чем их родители: показано отсутствие у детей проблем с общением и лечением заболевания, но выявлены низкие показатели по шкале «Проблемы диабета», что связано с наличием проявлений декомпенсации у многих детей и стеснением своего заболевания. Родители пациентов отметили низкие показатели КЖ по шкале «Проблемы, связанные с лечением». Самые низкие показатели в исследовании получены по шкале «Беспокойство» как со стороны детей, так и родителей. Описана повышенная тревожность по поводу приступов слабости (гипогликемии), результативности терапии и риска развития осложнений.

В результатах отмечен существенный вклад современных лечебных технологий, позволяющих школьникам вести образ жизни, близкий к здоровым детям. Подчеркнута возможность поддержания хорошего уровня удовлетворенности жизнью при адекватном самоконтроле, обученности пациентов и родителей, а также при достижении целевой гликемии [27].

В 2017 году в Саратове проведено новое масштабное исследование по изучению влияния самоконтроля и достижения компенсации углеводного обмена на КЖ у 267 детей и подростков с СД1т в возрасте от 5 до 17 лет. Анализ результатов опроса показал снижение удовлетворенности жизнью у детей с периода школьного возраста, пациенты дошкольного и младшего школьного возраста показали более низкие оценки по шкале «Диабет» и наиболее высокие по шкалам «Лечение» и «Беспокойство» в сравнении с детьми средней возрастной группы. Опрос по шкале «Диабет» выявил, что пациентов младшей возрастной группы чаще беспокоят симптомы гипергликемии, в остальных группах обследуемых чаще возникают жалобы на проявления гипогликемии. В любой из возрастных групп улучшение метаболического контроля, обученность пациентов повышает уровень КЖ [28].

В 2018 г. в эндокринном научно-исследовательском центре во время работы с 95 подростками применены опросники PedsQL™3.0. В ходе работы не выявлена зависимость уровня качества жизни детей с СД1т от половозрастных факторов, стажа заболевания и количества осложнений. У родителей пациентов максимальная неудовлетворенность жизнью отмечена при стаже 3-5 лет и развитии тяжёлых микрососудистых осложнений, уровень КЖ родителей напрямую зависел от показателей КЖ детей. [29].

В Перми в 2018 году выполнена работа, посвященная изучению КЖ у 70 детей с СД1т, с применением аналогичной версии опросника. По результатам исследования, уровень КЖ у детей с СД1т ниже в сравнении со здоровыми, особенно по параметрам социального и школьного функционирования, влияние гендерных факторов оказалось статистически недостоверным. Уровень КЖ детей напрямую зависит от компенсации заболевания, но не связан с продолжительностью. Использование помповой инсулинотерапии и совершенствование самоконтроля повышает КЖ [30].

В одном из недавних исследований 2021 года в Смоленске по изучению КЖ с участием 24 детей с СД1т в сочетании с расстройством распознавания гипогликемии отмечено, в сравнении с пациентами без нарушения распознавания гипогликемии, ухудшение уровня КЖ, как общего балла, так и показателей по шкале «Лечение» (особенно аспектов связанных с самоконтролем гликемии, соблюдением диеты, инсулинотерапии) [31].

По данным литературы, для изучения качества жизни у детей и подростков, страдающих сахарным диабетом 1 типа, в России используются русифицированные версии таких опросников как MOS SF36, OHI, Oxford Happiness Inventory, KINDL, PedsQL™4.0. Отмечается небольшое количество работ, посвященных детям младше семи лет, чаще объектами исследования становились пациенты школьного и подросткового возраста. В исследованиях рассматривается влияние на уровень КЖ половозрастных факторов, таких компонентов лечения, как соблюдение диеты, самоконтроля гликемии, типов инсулинотерапии, использования высокотехнологических методов лечения, обученности пациентов и родителей, уровня компенсации заболевания, наличия микрососудистых осложнений, социального статуса семьи и степени вовлеченности членов семьи. Анализируя проведенные исследования, можно говорить о неоднозначных результатах влияния на КЖ детей и подростков, страдающих СД1т, таких факторов, как пол, возраст, степень компенсации заболевания. Кроме того, использование высокотехнологичных методов лечения не всегда повышают уровень удовлетворенности жизнью, но и еще зависят от психоэмоциональных особенностей пациентов и их родителей.

Заключение. Все известные работы, представленные выше, показывают необходимость и важность изучения качества жизни с использованием анкетирования при изучении HRQOL у детей с СД1т. Полученные данные позволяют получить более точный индивидуальный клинический и психологический портрет пациента, демонстрируют положительное влияние на КЖ современных методов контроля и лечения сахарного диабета, подтверждают необходимость планирования и создания новых программ в диабетологии для дальнейшего приближения HRQOL к уровню здорового ребенка. Важным следует считать необходимость динамической оценки изучаемых показателей психологического благополучия для подтверждения эффективности использования современных технологий лечения, представляющих особую важность для детской эндокринологической практики.

Источник финансирования:

Отсутствует

Конфликт интересов:

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Вклад авторов:

Проскурина М.В. – 50% (анализ литературы по теме исследования, написание текста статьи).

Таранушенко Т.Е. – 50% (научное редактирование, утверждение окончательного текста статьи).

Соответствие научной специальности:

Специальность: 3.1.21 Педиатрия

Список литературы.

1. Libman I., Haynes A., Lyons S., Pradeep P., Rwagasor E., Tung J.Y., Jefferies C.A., Oram R.A., Dabelea D., Craig M.E. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*. 2022. 23(8). 1160-1174. doi: 10.1111/pedi.13454.

2. Алгоритмы специализированной помощи больным с сахарным диабетом. Под ред. Дедова И.И., Шестаковой М.В., Майорова А.Ю. 11 выпуск. М. 2023. 236.
3. Петеркова В.А., Безлепкина О.Б., Лаптев Д.Н. и соавт. Сахарный диабет у детей. Клинические рекомендации, одобрены Научно-практическим Советом МЗ РФ. Москва. 2022. 91.
4. Лобанов Ю.Ф., Скударнов Е.В., Строзенко Л.А. и соавт. Качество жизни как проблема в здравоохранении: современные тенденции. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2018. 5 (1). 235-239.
5. Еремян З.А., Щелкова О.Ю. История становления и развития концепции качества жизни в медицине. Психология. Психофизиология. 2022. 15(1). 37-49. DOI 10.14529/jpps220104.
6. Исмаилов С.И., Муминова С.У. Роль опросников в оценке качества жизни пациентов с сахарным диабетом (обзор литературы). Международный эндокринологический журнал. 2016. 74 (2). 152-156.
7. Потёмина Т.Е., Кузнецова С.В., Перешеин А.В. и соавт. Качество жизни в здравоохранении: критерии, цели, перспективы. Российский остеопатический журнал. 2018. (3-4). 98-106. DOI: 10.32885/2220-0975-2018-3-4-98-106.
8. Новик А.А., Ионова Т.И. Исследование качества жизни в педиатрии. 3-е изд., перераб. и доп. под ред. акад. РАМН Ю. Л. Шевченко. М. РАЕН. 2017. 184 с.
9. Петров М.В., Бурмистрова Л.Ф., Шеина А.Е. и соавт. Оценка качества жизни у пациентов с острой и хронической ишемической болезнью сердца. Сибирское медицинское обозрение. 2023. 2. 90-96. DOI 10.20333/25000136-2023-2-90-96.
10. Петров М.В., Белугина Т.Н., Бурмистрова Л.Ф. и соавт. Предикторы снижения качества жизни пациентов с синдромом старческой астении и пароксизмальной формой фибрилляции предсердий. Сибирское медицинское обозрение. 2022. 2. 88-93. DOI 10.20333/25000136-2022-2-88-93.
11. Бондарчук С.В., Ионова Т.И., Один В.И. и соавт. Принципы и методы исследования качества жизни в медицине: учебное пособие для врачей-специалистов, клинических ординаторов, слушателей циклов повышения квалификации и профессиональной подготовки. Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Межнациональный центр исследования качества жизни. Санкт-Петербург: Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова. 2020. 102. ISBN 978-5-94277-073-5.
12. Афанасьева Е.В. Оценка качества жизни, связанного со здоровьем. Качественная клиническая практика. 2010. 1. 36-38.
13. Шипова Н.С. Применение методики «Краткий опросник ВОЗ для оценки качества жизни» в исследовании лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вестник КГУ. 2018. 4. 250-255.
14. Тимофеева А.Г., Винярская И.В. Исследование качества жизни у детей с хроническими заболеваниями. Вопросы современной педиатрии. 2008. 7 (6). 28-29.
15. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю., Валиуллина С.А. и соавт. Методы определения и показатели качества жизни детей подросткового возраста. Пособие для врачей. М., 2005. 30.
16. Винярская И.В., Терлецкая Р.Н., Черников В.В. и соавт. Новые подходы к оценке нарушения функционирования у детей-инвалидов с позиции качества жизни. Российский педиатрический журнал. 2019. 22 (3). 176-181. DOI 10.18821/1560-9561-2019-22-3-176-181.
17. Винярская И.В., Терлецкая Р.Н., Черников В.В. и соавт. Возможности опросника Health Utilities Index в оценке качества жизни детей-инвалидов. Казанский медицинский журнал. 2022. 103 (6). 996-1004. DOI 10.17816/KMJ89957.
18. Никитина Т.П., Ионова Т.И. Актуальные аспекты исследования качества жизни в педиатрии. Педиатрический вестник Южного Урала. 2022. 1. 4-18. DOI 10.34710/Chel. 2022.94.65.002.
19. Самойлова, Ю.Г., Олейник О.А., Новоселова М.В. Характеристика показателей качества жизни детей и подростков с сахарным диабетом 1-го типа. Сибирский медицинский журнал (г. Томск). 2011. 26 (4-2). 126-132.
20. Дударева А.Л., Леонова А.А., Демяненко А.Н., и соавт. Качество жизни детей подросткового возраста с сахарным диабетом 1 типа. Смоленский медицинский альманах. 2020. 2. 48-52. DOI:10.37903/сма.2020.2.8.

21. Никитина И.Л., Плаксина А.О., Павлов А.В. и соавт. Оценка качества жизни как фактор оптимизации пациент-ориентированной терапии детей с сахарным диабетом 1 типа дошкольного возраста. Лечащий врач. 2021. 12. 34-39. DOI: 10.51793/OC.2021.24.12.005
22. Абрамов К.Б., Сарсембаева Д.А., Хачатрян В.А. Динамика качества жизни у детей после хирургического лечения фармакорезистентной височной эпилепсии. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2019. 11 (1). 48-52. DOI: 10.14412/2074-2711-2019-1-48-52
23. Минина Е.С., Новикова В.И. Качество жизни и уровень контроля у детей с бронхиальной астмой. Охрана материнства и детства. 2022. 2 (40). 48-52.
24. Исаченко А.А. Оценка качества жизни детей с НР-ассоциированным гастритом с помощью опросника PedsQL™ 4.0 Generic Core Scales. Российский педиатрический журнал. 2019. 22(5). 285.
25. Гончарова Г.Н., Лысенко И.Г. Особенности качества жизни детей, больных сахарным диабетом 1 типа. Сибирский медицинский журнал. 2007. 6. 74-76.
26. Болотова Н.В., Компаниец О.В., Филина Н.Ю., Николаева Н.В. Оценка качества жизни как составляющая мониторинга состояния детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа. Сахарный диабет. 2009. 12 (3). 57-59. DOI: 10.14341/2072-0351-5454
27. Носкова В.А., Колбасина Е.В., Поздеева Т.В. Качество жизни детей, больных сахарным диабетом. Медицинский альманах. 2010. 3. 93-96.
28. Болотова Н.В., Филина Н.Ю., Компаниец О.В. Самоконтроль гликемии, особенности компенсации углеводного обмена и качества жизни детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа. Consilium Medicum. Педиатрия. 2017. 1. 109-113.
29. Ворошилова Е.С. Качество жизни у подростков с сахарным диабетом 1 типа и их родителей в зависимости от стажа заболевания. Сборник материалов VIII международной научно-практической конференции. Екатеринбург. 03–06 октября 2018 года. 600-601.
30. Пальшина А.В., Софронова Л.В., Ахмедова Р.М. Качество жизни детей, страдающих сахарным диабетом. Актуальные вопросы педиатрии: Материалы научно-практической краевой конференции с международным участием, посвященной 95-летию Городской детской клинической больницы № 3. Пермь. 14 апреля 2018 года. 154-158.
31. Леонова А.А., Дударева А.Л., Демяненко А.Н. Качество жизни детей подросткового возраста с нарушенным распознаванием гипогликемии. Смоленский медицинский альманах. 2021. 3. 13-16.

References:

1. Libman I., Haynes A., Lyons S., Pradeep P, Rwagasor E., Tung J.Y., Jefferies C.A., Oram R.A., Dabelea D., Craig M.E. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*. 2022. 23(8). 1160-1174. doi: 10.1111/pedi.13454.
2. Algorithms of specialized care for patients with diabetes mellitus. Ed. Dedova I.I., Shestakova M.V., Mayorova A.Yu. 11 issue. M. 2023. 236. in Russian.
3. Peterkova V.A., Bezlepkin O.B., Laptev D.N., et al. Diabetes mellitus in children. Clinical recommendations approved by the Scientific and Practical Council of the Ministry of Health of the Russian Federation. Moscow 2022. 91. in Russian.
4. Lobanov Yu.F., Skudarnov E.V., Strozenko L.A. et al. Quality of life as a problem in healthcare: current trends. *International Journal of Applied and Fundamental Research*. 2018. 5 (1). 235-239. in Russian.
5. Yeremyan Z.A., Shchelkova O. Yu. The history of the formation and development of the concept of quality of life in medicine. *Psychology. Psychophysiology*. 2022.15(1). 37-49. DOI 10.14529/jpps220104. in Russian.
6. Ismailov S.I., Muminova S.U. The role of questionnaires in assessing the quality of life of patients with diabetes mellitus (literature review). *International Journal of Endocrinology*. 2016. 74(2). 152-156. in Russian.
7. Potemina T.E., Kuznetsova S.V., Pereshein A.V. et al. Quality of life in healthcare: criteria, goals, prospects. *Russian osteopathic journal*. 2018(3-4):98-106. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2018-3-4-98-106>. in Russian.

8. 18. Novik A. A., Ionova T. I. Study of quality of life in pediatrics. 3rd ed., rev. and enl. ed. acad. RAMS Yu. L. Shevchenko. Moscow. RANS. 2017. 184. in Russian.
9. Petrov M.V., Burmistrova L.F., Sheina A.E. et al. Assessment of quality of life in patients with acute and chronic coronary heart disease. Siberian Medical Review. 2023.(2).90-96. DOI 10.20333/25000136-2023-2-90-96. in Russian.
10. Petrov M.V., Belugina T.N., Burmistrova L.F. et al. Predictors of a decrease in the quality of life of patients with senile asthenia syndrome and paroxysmal atrial fibrillation. Siberian Medical Review. 2022. (2).88-93. DOI 10.20333/25000136-2022-2-88-93. in Russian.
11. Bondarchuk S.V., Ionova T.I., Odin V.I. et al. Principles and methods of studying the quality of life in medicine: a textbook for medical specialists, clinical residents, students of advanced training and professional training courses. Military Medical Academy named after S.M. Kirov, International Center for the Study of the Quality of Life. St. Petersburg: Military Medical Academy named after S.M. Kirova. 2020. 102. ISBN 978-5-94277-073-5. in Russian.
12. Afanasyeva E.V. Assessment of the quality of life associated with health. Quality Clinical Practice. 2010. 1. 36-38. in Russian.
13. Shipova N.S. The use of the WHO Short Questionnaire to assess the quality of life in the study of people with disabilities. Bulletin of KGU.2018.4. 250-255. in Russian.
14. Timofeeva A.G., Vinyarskaya I.V. Study of the quality of life in children with chronic diseases. Issues of modern pediatrics.2008. 7(6). 28-29. in Russian.
15. Baranov A.A., Albitsky V.Yu., Valiullina S.A. et al. Methods for determining and indicators of the quality of life of adolescent children. A guide for doctors. Moscow. 2005. 30. in Russian.
16. Vinyarskaya I.V., Terletskaya R.N., Chernikov V.V. et al. New approaches to the assessment of impaired functioning in children with disabilities from the standpoint of quality of life. Russian pediatric journal. 2019.22(3). 176-181. DOI 10.18821/1560-9561-2019-22-3-176-181. in Russian.
17. Vinyarskaya I.V., Terletskaya R.N., Chernikov V.V. et al. Possibilities of the Health Utilities Index questionnaire in assessing the quality of life of children with disabilities. Kazan Medical Journal. 2022.103(6). 996-1004. DOI 10.17816/KMJ89957. in Russian.
18. Nikitina T.P., Ionova T.I. Actual aspects of the study of quality of life in pediatrics. Pediatric Bulletin of the South Urals. 2022. 1. 4-18. DOI 10.34710/Chel.2022.94.65.002. in Russian.
19. Samoilova, Yu. G., Oleinik O.A., Novoselova M.V. Characteristics of indicators of quality of life in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. Siberian Medical Journal (Tomsk). 2011. 26. (4-2). 126-132. in Russian.
20. Dudareva A.L., Leonova A.A., Demyanenko A.N., et al. Quality of life of adolescent children with type 1 diabetes mellitus. Smolensk medical almanac.2020. 2. 48-52. DOI:10.37903/sma.2020.2.8. in Russian.
21. Nikitina I.L., Plaksina A.O., Pavlov A.V., et al. Quality of life assessment as a factor in optimizing patient-oriented therapy for preschool children with type 1 diabetes. 2021. 12. 34-39. DOI: 10.51793/OS.2021.24.12.005. in Russian.
22. Abramov K.B., Sarsembayeva D.A., Khachatryan V.A. Dynamics of quality of life in children after surgical treatment of drug-resistant temporal lobe epilepsy. Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics. 2019. 11. (1). 48-52. DOI: 10.14412/2074-2711-2019-1-48-52. in Russian.
23. Minina E.S., Novikova V.I. Quality of life and level of control in children with bronchial asthma. Health of motherhood and childhood. 2022. 2(40). 48-52. in Russian.
24. Isachenko A. A. Assessment of the quality of life of children with HP-associated gastritis using the PedsQL™ 4.0 Generic Core Scales questionnaire. Russian Pediatric Journal. 2019. 22 (5). 285. in Russian.
25. Goncharova G.N., Lysenko I.G. Features of the quality of life of children with type 1 diabetes. Siberian Medical Journal. 2007. 6. 74-76. in Russian.
26. Bolotova N.V., Kompaniets O.V., Filina N.Yu. et al. Assessment of quality of life as an element of monitoring health status in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. Diabetes mellitus. 2009.12(3).57-59. DOI:10.14341/2072-0351-5454. in Russian.

27. Noskova V.A., Kolbasina E.V., Pozdeeva T.V. Quality of life of children with diabetes. Medical almanac. 2010. 3. 93-96. in Russian.
28. Bolotova N.V., Filina N.Yu., Kompaniets O.V. Self-control of glycemia, features of carbohydrate metabolism compensation and quality of life in children and adolescents with type 1 diabetes. Consilium Medicum. Pediatrics. 2017. 1. 109-113. in Russian.
29. Voroshilova E.S. Quality of life in adolescents with type 1 diabetes mellitus and their parents depending on the length of the disease. Collected materials of the VIII International Scientific and Practical Conference. Yekaterinburg. October 03–06.2018 Unpublished. 600-601. in Russian.
30. Palshina A.V., Sofronova L.V., Akhmedova R.M. Quality of life in children with diabetes. Actual issues of pediatrics: Materials of the scientific and practical regional conference with international participation, dedicated to the 95th anniversary of the City Children's Clinical Hospital .3. Perm. April 14. 2018. 154-158. in Russian.
31. Leonova A.A., Dudareva A.L., Demyanenko A.N. Quality of life in adolescent children with impaired recognition of hypoglycemia. Smolensk Medical Almanac. 2021. 3. 13-16. in Russian.