

А.Л. Аракелян¹, А.Н. Сурков^{1, 2}, Е.Е. Бессонов¹, Ю.Ю. Попова², А.А. Цатурова²,
М.С. Руднева², Д.В. Бычкова², А.А. Грязнова², В.В. Черников³, В.В. Сытьков^{4, 5},
С.Т. Фатуллаев¹, Н.А. Изотова¹, Б.Д. Цинцадзе³

¹ НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского», Москва, Российская Федерация

² Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова (Пироговский Университет), Москва, Российская Федерация

³ Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей, Москва, Российская Федерация

⁴ Федеральный научно-клинический центр детей и подростков, Москва, Российская Федерация

⁵ Российский Университет Медицины, Москва, Российская Федерация

Психометрическая оценка русскоязычной версии модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL у детей с воспалительными заболеваниями кишечника

Автор, ответственный за переписку:

Аракелян Анна Леоновна, врач-гастроэнтеролог отделения гастроэнтерологии для детей Стационара для детей, научный сотрудник отдела научных основ детской гастроэнтерологии, гепатологии и метаболических нарушений НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского»

Адрес: 117593, Москва, Литовский бул., д. 1А, тел.: +7 (995) 792-12-55, e-mail: doc.arakelyan@mail.ru

Актуальность. Качество жизни, связанное со здоровьем (КЖСЗ), у детей с воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК) является одним из ключевых критериев оценки эффективности терапии и организации медицинской помощи. В России до настоящего времени отсутствовали валидированные инструменты для стандартизированной комплексной оценки КЖСЗ у педиатрических пациентов с патологией ЖКТ, что ограничивало сопоставимость отечественных данных с международными исследованиями. **Цель исследования** — проверка надежности, валидности и чувствительности русскоязычной версии модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL и определение его пригодности для оценки КЖСЗ у детей с ВЗК разных возрастных групп. **Пациенты и методы.** В исследование включены 346 пациентов в возрасте от 2 до 18 лет с подтвержденными диагнозами язвенного колита и болезни Крона. В кросс-секционной части оценивали КЖСЗ у детей с ВЗК одномоментно, в когортной части — динамику до и после хирургического вмешательства. Для анализа психометрических свойств модуля применяли α -коэффициент Кронбаха, оценку конструктивной и конвергентной валидности, а также чувствительности инструмента. **Результаты.** Русскоязычная версия модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL показала высокую внутреннюю согласованность шкал (α Кронбаха от 0,721 до 0,983), достоверную валидность (инструмент дифференцирует группы пациентов с разной стадией заболевания), а также чувствительность (статистически значимое улучшение КЖСЗ после хирургического лечения). **Выводы.** Русскоязычная версия модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL обладает удовлетворительными психометрическими характеристиками и может успешно применяться для оценки КЖСЗ у детей с ВЗК в российской клинической и научной практике. Инструмент расширяет возможности медицинского мониторинга, позволяет объективизировать эффективность терапии и формировать персонализированные подходы к ведению пациентов данной категории.

Ключевые слова: воспалительные заболевания кишечника, качество жизни, модуль гастроинтестинальных симптомов, валидация, дети

Для цитирования: Аракелян А.Л., Сурков А.Н., Бессонов Е.Е., Попова Ю.Ю., Цатурова А.А., Руднева М.С., Бычкова Д.В., Грязнова А.А., Черников В.В., Сытьков В.В., Фатуллаев С.Т., Изотова Н.А., Цинцадзе Б.Д. Психометрическая оценка русскоязычной версии модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL у детей с воспалительными заболеваниями кишечника. *Педиатрическая фармакология*. 2025;22(6):752–762. doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v22i6.2986>

ОБОСНОВАНИЕ

На сегодняшний день в Российской Федерации существует острая проблема изучения и оценки качества жизни, связанного со здоровьем (КЖСЗ), у детей с различной патологией желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), в частности при воспалительных заболеваниях кишечника (ВЗК). Несмотря на широкое применение в отечественной клинической практике валидированных опросников для взрослых пациентов с ВЗК, например Inflammatory

Bowel Disease Questionnaire и SF-36 [1–3], доступного и научно апробированного инструмента для стандартизированной оценки КЖСЗ в педиатрической гастроэнтерологии до недавнего времени не было [4].

В то же время модуль гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL, доказавший свою эффективность за рубежом, представляет собой надежный и репрезентативный инструмент, позволяющий объективно оценивать КЖСЗ у детей с функциональными

и органическими нарушениями верхнего и нижнего отделов ЖКТ, включая пациентов с ВЗК [5, 6].

Структура инструмента предусматривает наличие 14 отдельных областей (шкал), включающих 74 пункта, что обеспечивает комплексную оценку состояния пациента. Опросник применяется в четырех возрастных группах: в возрасте от 2 до 4 лет модуль заполняется в форме отчета родителей; для детей 5–7 лет предусмотрены отдельные версии для интервьюирования ребенка и для отчета родителей; в возрастных группах 8–12 лет и 13–18 лет также реализована двойная структура — отдельные анкеты для ребенка и для его родителей [5]. Такой формат позволяет проводить многогранную и сопоставимую оценку КЖСЗ, учитывая особенности восприятия симптоматики в различных возрастных категориях и разницу между оценками детей и их родителей.

Однако проблема применения указанного модуля в России на практике обусловлена отсутствием полноценной языковой и культурной адаптации, что препятствует корректному использованию результатов для интерпретации и сопоставления в клинических и научных целях.

В связи с этим на первом этапе нами была выполнена лингвистическая ратификация модуля, включавшая многоуровневую языковую и культурную адаптацию инструмента под специфические особенности русскоязычного населения [7]. В настоящее время осуществлена комплексная оценка психометрических характеристик адаптированной версии (надежность, валидность, чувствительность),

что соответствует второму этапу официальной валидации и впервые в России открывает новые возможности для стандартизированной оценки КЖСЗ детей с заболеваниями ЖКТ в условиях российского здравоохранения.

Цель исследования

Проверка надежности, валидности и чувствительности русскоязычной версии модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL.

МЕТОДЫ

Дизайн исследования

Исследование носило комбинированный (смешанный) дизайн, включавший:

- **кросс-секционную часть**, в рамках которой оценку КЖСЗ проводили одномоментно у детей с ВЗК для определения текущего состояния;
- **когортную часть**, в ходе которой осуществляли ретроспективную оценку КЖСЗ у детей с ВЗК в динамике — до и после хирургического вмешательства.

Условия проведения исследования

Работа проведена на базе отделения гастроэнтерологии в дневным стационаром Научно-исследовательского института педиатрии и охраны здоровья детей Научно-клинического центра №2 ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского» (г. Москва) в течение 2022–2025 гг.

Anna L. Arakelyan¹, Andrey N. Surkov^{1, 2}, Evgeniy E. Bessonov¹, Yuliya Yu. Popova², Anna A. Tsaturova², Mariya S. Rudneva², Darya V. Bychkova², Arina A. Gryaznova², Vladislav V. Chernikov³, Valentin V. Sytkov^{4, 5}, Sadig T. Fatullaev¹, Nataliya A. Izotova¹, Bella D. Tsintsadze³

¹ Pediatrics and Child Health Research Institute in Petrovsky National Research Centre of Surgery, Moscow, Russian Federation

² Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

³ National Medical Research Center for Children's Health, Moscow, Russian Federation

⁴ Federal Scientific Clinical Centre of Children and Adolescents the Federal Medical-Biological Agency, Moscow, Russian Federation

⁵ The Russian University of Medicine's, Moscow, Russian Federation

Psychometric Assessment of the Russian-language Version of the Module of Gastrointestinal Symptoms of the General PedsQL Questionnaire in Children with Inflammatory Bowel Diseases

Background. The health-related quality of life (HRQL) in children with inflammatory bowel diseases (IBD) is one of the key criteria for evaluating the effectiveness of therapy and the organization of medical care. To date, Russia has lacked validated tools for a standardized comprehensive assessment of HRQL in pediatric patients with gastrointestinal tract pathology, which limited the comparability of domestic data with international studies. **The aim of the study** is to verify the reliability, validity and sensitivity of the Russian-language version of the module of gastrointestinal symptoms of the general PedsQL questionnaire and to determine its suitability for assessing HRQL in children with IBD of different age groups. **Patients and methods.** The study included 346 patients aged 2 to 18 years with confirmed diagnoses of ulcerative colitis and Crohn's disease. In the cross-sectional part, HRQL in children with IBD was evaluated simultaneously, in the cohort part, the dynamics before and after surgery. To analyze the psychometric properties of the module, the Cronbach's alpha coefficient, an assessment of the constructive and convergent validity, as well as the sensitivity of the instrument were used. **Results.** The Russian-language version of the module of gastrointestinal symptoms of the general PedsQL questionnaire showed high internal consistency of scales (Cronbach's alpha from 0.721 to 0.983), reliable validity (the tool differentiates groups of patients with different stages of the disease), as well as sensitivity (statistically significant improvement in HRQL after surgical treatment). **Conclusion.** The Russian-language version of the module of gastrointestinal symptoms of the PedsQL general questionnaire has satisfactory psychometric characteristics and can be successfully used to assess HRQL in children with IBD in Russian clinical and scientific practice. The tool expands the possibilities of medical monitoring, makes it possible to objectify the effectiveness of therapy and form personalized approaches to the management of patients in this category.

Keywords: inflammatory bowel diseases, quality of life, module of gastrointestinal symptoms, validation, children

For citation: Arakelyan Anna L., Surkov Andrey N., Bessonov Evgeniy E., Popova Yuliya Yu., Tsaturova Anna A., Rudneva Mariya S., Bychkova Dariya V., Gryaznova Arina A., Chernikov Vladislav V., Sytkov Valentin V., Fatullaev Sadig T., Izotova Nataliya A., Tsintsadze Bella D. Psychometric Assessment of the Russian-language Version of the Module of Gastrointestinal Symptoms of the General PedsQL Questionnaire in Children with Inflammatory Bowel Diseases. *Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2025;22(6):752–762. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v22i6.2986>

Обследование пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК) проводилось в строго регламентированных условиях согласно действующим федеральным клиническим рекомендациям, с соблюдением требований к обеспечению безопасности, информированности и соблюдению прав участников.

Интервьюирование, анкетирование и заполнение опросников (модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL) проходило в условиях стационара, персонально или с участием родителей — в зависимости от возраста ребенка. Все процедуры, связанные с включением в исследование, проведением анкетирования и обработкой данных, осуществлялись при получении подписанного информированного согласия и в соответствии с одобренным Локальным этическим комитетом протоколом.

Особое внимание уделялось соблюдению условий конфиденциальности персональных данных, корректности коммуникации между специалистами и участниками, а также надежности хранения и обработки медицинской информации, полученной в рамках исследования. Контроль всех этапов проводился клинически подготовленными специалистами под наблюдением научных руководителей проекта.

Подбор участников в группы

Подбор участников в группы осуществляли на основании заранее сформулированных критериев включения и невключения для кросс-секционной и когортной частей исследования.

Критерии соответствия

Критерии включения в кросс-секционную часть исследования:

- 1) возраст от 2 до 18 лет;
- 2) подтвержденный диагноз из группы ВЗК;
- 3) отсутствие признаков тяжелых инфекционных заболеваний;
- 4) подписанное законным представителем и участником, достигшим возраста 15 лет, информированное согласие.

Критерии невключения в кросс-секционную часть исследования:

- 1) возраст более 18 лет;
- 2) отсутствие подтвержденного диагноза из группы ВЗК;
- 3) наличие признаков тяжелых инфекционных заболеваний;
- 4) отсутствие подписанного пациентом или его представителем информированного согласия;
- 5) отказ от участия в исследовании.

Критерии включения в когортную часть исследования:

- 1) возраст от 2 до 18 лет;
- 2) подтвержденный диагноз из группы ВЗК;
- 3) выполненное хирургическое вмешательство на ЖКТ;
- 4) отсутствие признаков тяжелых инфекционных заболеваний;
- 5) подписанное законным представителем и участником, достигшим возраста 15 лет, информированное согласие.

Критерии невключения в когортную часть исследования:

- 1) возраст более 18 лет;

- 2) отсутствие подтвержденного диагноза из группы ВЗК;
- 3) отсутствие показаний к хирургическому вмешательству на ЖКТ;
- 4) наличие признаков тяжелых инфекционных заболеваний;
- 5) отсутствие подписанного пациентом или его представителем информированного согласия;
- 6) отказ от участия в исследовании.

Целевые показатели исследования

Основные показатели исследования

Определяли психометрические свойства модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL у детей с ВЗК: надежность, валидность и чувствительность.

Дополнительные показатели исследования

Определяли степень клинической активности ВЗК: для язвенного колита (ЯК) — согласно индексу Pediatric Ulcerative Colitis Activity Index (PUCAI), для болезни Крона (БК) — согласно индексу Pediatric Crohn's Disease Activity Index (PCDAI) [8, 9].

Методы измерения целевых показателей

Надежность опросника оценивали по внутренней согласованности характеристик, описывающих один объект, с помощью определения α -коэффициента Кронбаха. Уровень надежности считается удовлетворительным, если значение коэффициента для групповых исследований $\geq 0,7$ [10].

Для оценки валидности использовали два метода: конструктивную валидность, определяемую «методом известных групп», и конвергентную валидность, оцениваемую посредством сопоставления результатов с данными, полученными с использованием признанного валидного инструмента — общего опросника PedsQL.

Чувствительность модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL определяли, вычисляя достоверность различий между показателями КЖСЗ детей с ВЗК до проведения оперативного вмешательства (1-я точка) и в отдаленный послеоперационный период (через 3 мес; 2-я точка).

Оценка клинической активности ВЗК включала в себя расчет специальных педиатрических индексов: для ЯК — PUCAI, для БК — индекс PCDAI.

Статистические процедуры

Принципы расчета размера выборки

Формирование выборки проводили методом сплошного включения всех пациентов, соответствовавших критериям исследования, поступивших в профильные отделения гастроэнтерологии в течение установленного временного интервала. В рамках настоящего исследования предварительный расчет размера выборки не осуществляли, что связано с отсутствием в отечественной практике валидированного русскоязычного инструмента для оценки КЖСЗ детей с ВЗК. Итоговая численность участников определялась социально-эпидемиологическими возможностями клинической базы и операционными условиями организации исследования.

Статистические методы

Статистический анализ проводили с использованием программы StatTech v. 4.8.11 (ООО «Статтех», Россия). Категориальные данные описывались с указанием абсолютных значений и процентных долей. Количественные

показатели оценивали на предмет соответствия нормальному распределению с помощью критериев Колмогорова – Смирнова и Шапиро – Уилка. Ввиду отсутствия нормального распределения данные описывали с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей ($Q_1 - Q_3$). Сравнение двух независимых групп по количественному показателю выполняли с помощью U-критерия Манна – Уитни. При сравнении количественных показателей в двух связанных группах использовали критерий Уилкоксона. Направление и тесноту корреляций между двумя количественными показателями оценивали с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Интерпретацию степени тесноты связи осуществляли согласно градациям Чеддока. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Этическая экспертиза

Проведение исследования одобрено Локальным этическим комитетом ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского». Протокол № 11 от 15.12.2023.

РЕЗУЛЬТАТЫ
Формирование группы

Формирование исследуемых групп проводили на основании критериев включения и невключения, установленных в протоколе исследования. Распределение по возрастным формам исследуемого модуля, полу пациентов и нозологии отражало репрезентативность выборки и соответствовало целям психометрической оценки русскоязычной версии модуля гастроинтестинальных симптомов PedsQL для оценки КЖСЗ у педиатрической популяции с ВЗК.

Характеристики пациентов

Обследованы 346 пациентов с ВЗК (с БК — 182, с ЯК — 164; мальчиков — 183) в возрасте от 2 до 18 лет (14,0 [11,0; 16,0] лет), находившихся в отделении гастроэнтерологии с дневным стационаром НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» в период 2022–2025 гг. (табл. 1).
У 29 из 346 пациентов в связи с фармакорезистентностью и осложнениями ВЗК проведено плановое оперативное вмешательство: резекция илеоцекального угла — у 21 (все с БК), тотальная колэктомия — у 8 (все с ЯК).

Основные результаты исследования
Оценка надежности русскоязычной версии модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL

В табл. 2 приведены полученные в ходе исследования значения α -коэффициента для каждой шкалы модуля гастроинтестинальных симптомов, что позволило оценить психометрические характеристики русскоязычной

адаптации инструмента и подтвердить его применимость для клинического и научного использования на российской выборке пациентов детского возраста.

Как видно из таблицы, шкалы опросника имеют показатели α -коэффициента Кронбаха от 0,721 до 0,983, что соответствует удовлетворительному уровню внутреннего постоянства опросника.

Оценка возрастных различий показателей КЖСЗ у детей с ВЗК по данным детской и родительской форм модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL

Ни для одного из 14 параметров КЖСЗ — как по детской, так и по родительской формам модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL — не выявлено статистически значимых различий между детьми с ВЗК разных возрастных групп ($p > 0,05$), на основании чего было принято решение об их объединении, что увеличивает статистическую мощность для будущих анализов и делает выборку более устойчивой. Таким образом, объединение возрастных групп детей 2–4, 5–7, 8–12 и 13–18 лет является методологически оправданным, поскольку они демонстрируют статистическую однородность по исследуемым параметрам КЖСЗ.

Оценка валидности русскоязычной версии модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL

Конструктивная валидность

Для проведения анализа конструктивной валидности русскоязычной версии модуля гастроинтестинальных симптомов PedsQL был использован метод «известных групп». В рамках данного подхода была сформулирована гипотеза о том, что КЖСЗ у детей с ВЗК зависит от тяжести течения (стадии) болезни, в частности от наличия клинической активности.

Результаты анализа данных по шкалам модуля гастроинтестинальных симптомов PedsQL в зависимости от стадии заболевания по ответам детей и родителей представлены на рис. 1 и 2. Для объективизации состояния пациентов осуществляли ранжирование по результатам индексов PUCAI и PCDAI. На основании полученных показателей респонденты были разделены на две подгруппы: подгруппа 1 ($n = 194$) — ремиссия заболевания (индексы < 10 баллов); подгруппа 2 ($n = 152$) — активная стадия заболевания (индексы > 10 баллов). Это позволило сравнить выраженность симптоматики и влияние активности ВЗК на КЖСЗ, а также подтвердить валидность исследуемого опросника для стратификации пациентов по тяжести состояния.

Как видно из представленных данных, анализ параметров КЖСЗ по модулю гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL у пациентов с различным

Таблица 1. Характеристика респондентов
Table 1. Characteristics of the respondents

Возрастная форма модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL	Кто заполнял (абс., %)	
	Ребенок	Родитель
2–4 года	–	16 (5,7)
5–7 лет	21 (6,1)	21 (7,8)
8–12 лет	62 (17,9)	62 (22,8)
13–18 лет	263 (76,0)	174 (63,7)
Всего	346 (100,0)	273 (100,0)

Таблица 2. Показатели α -коэффициента Кронбаха по шкалам детской и родительской форм модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL

Table 2. Indicators of the Cronbach's alpha coefficient according to the scales of child and parent forms of the module of gastrointestinal symptoms of the general PedsQL questionnaire

Шкалы опросников	Возрастная форма			
	2–4 года	5–7 лет	8–12 лет	13–18 лет
<i>Детская форма модуля</i>				
Боль в животе	–	0,818	0,906	0,876
Дискомфорт в животе во время еды	–	0,778	0,914	0,831
Ограничения в продуктах и напитках	–	0,889	0,879	0,818
Проблемы с глотанием	–	0,810	0,922	0,727
Изжога и рефлюкс	–	0,883	0,738	0,767
Тошнота и рвота	–	0,891	0,915	0,858
Газы и вздутие живота	–	0,802	0,898	0,928
Запор	–	0,963	0,943	0,938
Кровь в испражнениях	–	0,849	0,784	0,898
Диарея	–	0,775	0,912	0,924
Беспокойство из-за дефекации	–	0,926	0,867	0,830
Беспокойство из-за болей в животе	–	0,846	0,762	0,922
Лекарства	–	0,782	0,768	0,748
Общение	–	0,745	0,802	0,776
Общий балл	–	0,769	0,973	0,964
<i>Родительская форма модуля</i>				
Боль в животе	0,972	0,963	0,915	0,877
Дискомфорт в животе во время еды	0,739	0,937	0,906	0,671
Ограничения в продуктах и напитках	0,997	0,897	0,801	0,914
Проблемы с глотанием	0,856	0,920	0,950	0,820
Изжога и рефлюкс	0,857	0,883	0,775	0,743
Тошнота и рвота	0,983	0,873	0,751	0,769
Газы и вздутие живота	0,984	0,966	0,952	0,800
Запор	0,721	0,902	0,779	0,926
Кровь в испражнениях	0,968	0,739	0,984	0,971
Диарея	0,723	0,925	0,879	0,933
Беспокойство из-за дефекации	0,732	0,760	0,980	0,725
Беспокойство из-за болей в животе	0,889	0,878	0,773	1,000
Лекарства	0,791	0,860	0,787	0,725
Общение	0,952	0,959	0,964	0,767
Общий балл	0,740	0,859	0,983	0,957

течением ВЗК по ответам как детей, так и родителей показал, что значения по всем шкалам, за исключением параметров «Проблемы с глотанием» и «Общение», статистически значимо ниже при активном течении ВЗК по сравнению с ремиссией.

Таким образом, полученные результаты подтвердили гипотезу о прямо пропорциональной зависимости параметров КЖСЗ и тяжести течения ВЗК, что позволило сделать вывод об удовлетворительной конструктивной валидности детских и родительских форм русской версии модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL для оценки КЖСЗ пациентов с ВЗК в возрасте от 2 до 18 лет.

Конвергентная валидность

Конвергентную валидность оценивали путем сравнения ответов по блокам модуля гастроинтестиналь-

ных симптомов содержащего в себе следующие шкалы: физическое функционирование (ФФ), эмоциональное функционирование (ЭФ), социальное функционирование (СФ), ролевое функционирование (РФ), с ответами по шкалам общего опросника PedsQL с доказанными хорошими психометрическими свойствами. Система подсчета баллов КЖСЗ аналогична таковой в модуле гастроинтестинальных симптомов. С помощью корреляционного многоатрибутного анализа определяли ранговую корреляцию шкал модуля гастроинтестинальных симптомов со шкалами общего опросника. Ожидалась значимая корреляция между принципиально связанными шкалами двух инструментов, в то время как слабую корреляцию или ее отсутствие ожидали получить между шкалами, мало связанными между собой.

В табл. 3 и 4 представлены коэффициенты корреляции между шкалами модуля гастроинтестинальных сим-

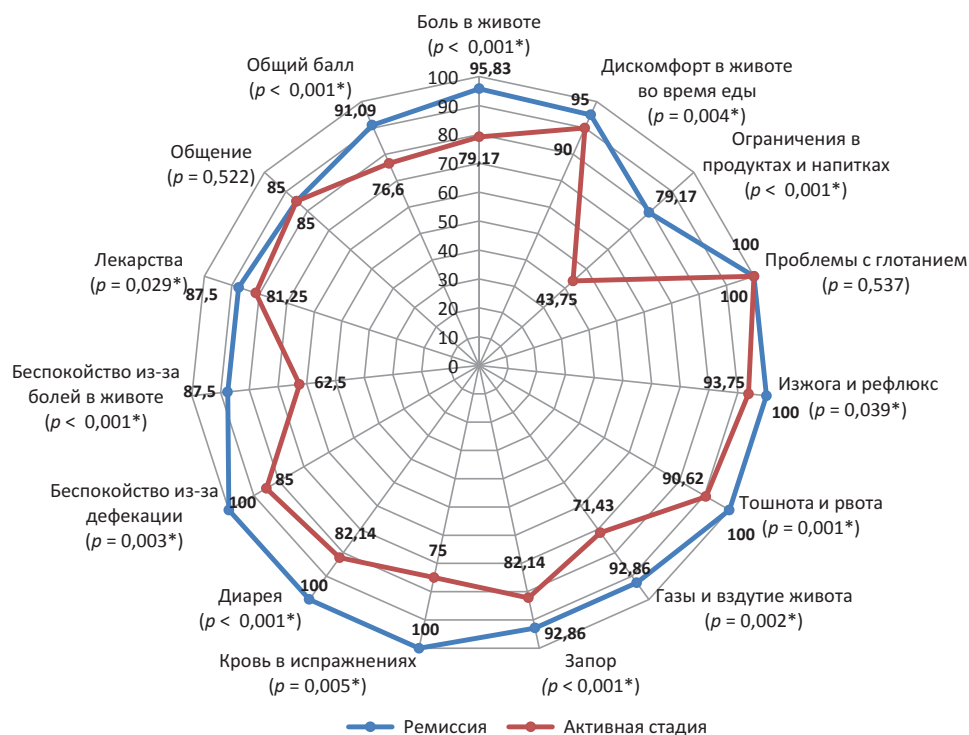


Рис. 1. Результаты анализа показателей модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL в зависимости от стадии заболевания по ответам детей

Примечание. <*> — различия показателей статистически значимы.

Fig. 1. The results of the analysis of the indicators of the module of gastrointestinal symptoms of the general PedsQL questionnaire, depending on the stage of the disease according to the responses of children

Note. <*> — the differences in indicators are statistically significant.

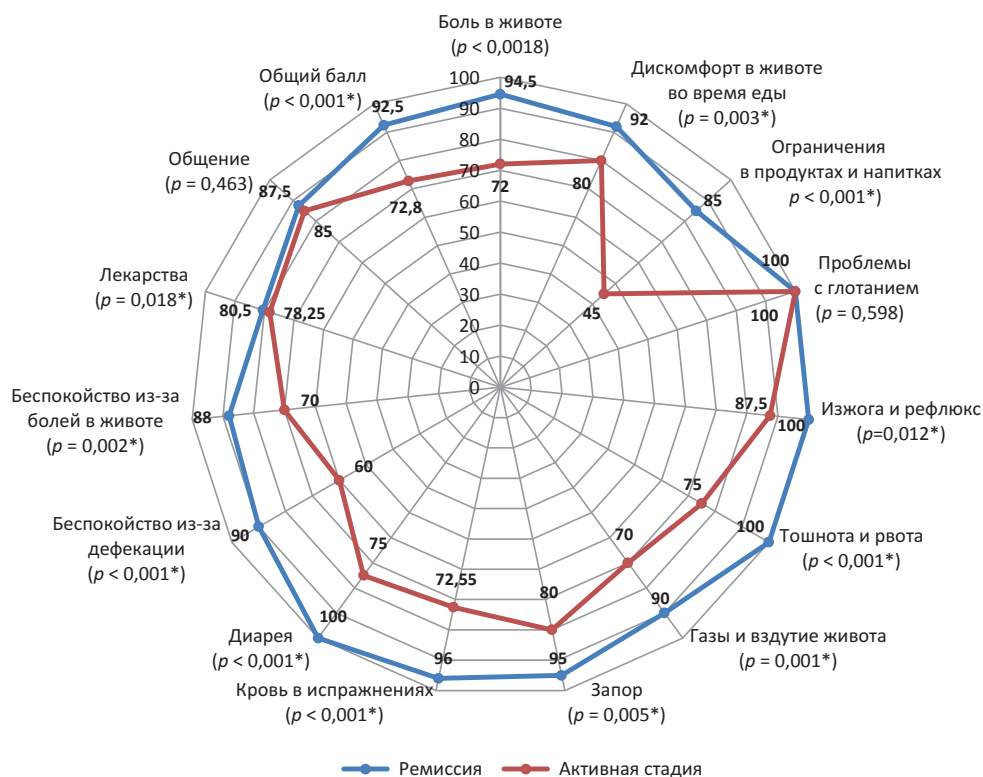


Рис. 2. Результаты анализа показателей модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL в зависимости от стадии заболевания по ответам родителей

Примечание. <*> — различия показателей статистически значимы.

Fig. 2. The results of the analysis of the indicators of the module of gastrointestinal symptoms of the general PedsQL questionnaire, depending on the stage of the disease according to the responses of parents

Note. <*> — the differences in indicators are statistically significant.

Таблица 3. Коэффициенты корреляции Спирмена между показателями шкал модуля гастроинтестинальных симптомов и общего опросника PedsQL по ответам детей
Table 3. Spearman's correlation coefficients between the scales of the module of gastrointestinal symptoms and the general PedsQL questionnaire on children's responses

Шкалы опросника PedsQL	Шкалы модуля гастроинтестинальных симптомов													Общий балл
	Боль в животе	Дискомфорт в животе во время еды	Ограничения в продуктах и напитках	Проблемы с глотанием	Изжога и рефлюкс	Тошнота и рвота	Газы и вздутие живота	Запор	Кровь в испражне-ниях	Диарея	Беспокойство из-за дефекации	Беспокойство из-за болей в животе	Лекарства	Общение
ФФ	0,482 $p < 0,001^*$	0,456 $p < 0,001^*$	0,458 $p < 0,001^*$	0,381 $p < 0,001^*$	0,128 $p = 0,241$	0,492 $p < 0,001^*$	0,600 $p < 0,001^*$	0,420 $p < 0,001^*$	0,166 $p = 0,126$	0,535 $p < 0,001^*$	0,429 $p < 0,001^*$	0,531 $p < 0,001^*$	0,364 $p < 0,001^*$	0,232 $p = 0,031^*$
ЭФ	0,257 $p = 0,017^*$	0,332 $p = 0,002^*$	0,332 $p = 0,002^*$	0,288 $p = 0,007^*$	0,014 $p = 0,896$	0,258 $p = 0,016^*$	0,504 $p < 0,001^*$	0,348 $p = 0,001^*$	0,024 $p = 0,829$	0,252 $p = 0,019^*$	0,171 $p = 0,116$	0,325 $p = 0,002^*$	0,316 $p = 0,003^*$	0,233 $p = 0,031^*$
СФ	0,416 $p = 0,286$	0,101 $p = 0,354$	0,318 $p = 0,003^*$	0,280 $p = 0,009^*$	0,253 $p = 0,019^*$	0,079 $p = 0,471$	0,332 $p = 0,002^*$	0,130 $p = 0,232$	0,076 $p = 0,485$	0,143 $p = 0,188$	0,202 $p = 0,062$	0,230 $p = 0,033^*$	0,273 $p = 0,011^*$	0,382 $p < 0,001^*$
РФ	0,338 $p = 0,001^*$	0,289 $p = 0,007^*$	0,250 $p = 0,020^*$	0,371 $p < 0,001^*$	0,260 $p = 0,015^*$	0,343 $p = 0,001^*$	0,450 $p < 0,001^*$	0,367 $p < 0,001^*$	0,111 $p = 0,311$	0,352 $p < 0,001^*$	0,338 $p = 0,001^*$	0,384 $p < 0,001^*$	0,331 $p = 0,002^*$	0,124 $p = 0,254$
ОО	0,401 $p < 0,001^*$	0,404 $p < 0,001^*$	0,424 $p < 0,001^*$	0,381 $p < 0,001^*$	0,190 $p = 0,080$	0,409 $p < 0,001^*$	0,579 $p < 0,001^*$	0,399 $p < 0,001^*$	0,128 $p = 0,241$	0,425 $p < 0,001^*$	0,364 $p < 0,001^*$	0,471 $p < 0,001^*$	0,403 $p < 0,001^*$	0,282 $p = 0,008^*$

Примечание. <*> — различия показателей статистически значимы. ФФ — физическое функционирование; ЭФ — эмоциональное функционирование; СФ — социальное функционирование; РФ — ролевое функционирование; ОО — общий опросник.

Note. <*> — the differences in indicators are statistically significant. PF (ФФ) — physical functioning; EF (ЭФ) — emotional functioning; SF (СФ) — social functioning; RF (РФ) — role functioning; GQ (ОО) — general questionnaire.

Таблица 4. Коэффициенты корреляции Спирмена между показателями шкал модуля гастроинтестинальных симптомов и общего опросника PedsQL по ответам родителей
Table 4. Spearman's correlation coefficients between the scales of the module of gastrointestinal symptoms and the general PedsQL questionnaire on parental responses

Шкалы опросника PedsQL	Шкалы модуля гастроинтестинальных симптомов													Общий балл
	Боль в животе	Дискомфорт в животе во время еды	Ограничения в продуктах и напитках	Проблемы с глотанием	Изжога и рефлюкс	Тошнота и рвота	Газы и вздутие живота	Запор	Кровь в испражне-ниях	Диарея	Беспокойство из-за дефекации	Беспокойство из-за болей в животе	Лекарства	Общение
ФФ	0,451 $p < 0,001^*$	0,438 $p < 0,001^*$	0,412 $p < 0,001^*$	0,365 $p < 0,001^*$	0,145 $p = 0,198$	0,478 $p < 0,001^*$	0,521 $p < 0,001^*$	0,401 $p < 0,001^*$	0,152 $p = 0,174$	0,512 $p < 0,001^*$	0,395 $p < 0,001^*$	0,487 $p < 0,001^*$	0,338 $p = 0,002^*$	0,241 $p = 0,027^*$
ЭФ	0,241 $p = 0,028^*$	0,295 $p = 0,008^*$	0,301 $p = 0,006^*$	0,265 $p = 0,016^*$	0,088 $p = 0,432$	0,272 $p = 0,013^*$	0,455 $p < 0,001^*$	0,321 $p = 0,003^*$	0,041 $p = 0,711$	0,288 $p = 0,009^*$	0,188 $p = 0,089$	0,334 $p = 0,002^*$	0,285 $p = 0,010^*$	0,254 $p = 0,022^*$
СФ	0,128 $p = 0,254$	0,145 $p = 0,198$	0,295 $p = 0,008^*$	0,244 $p = 0,026^*$	0,198 $p = 0,075$	0,105 $p = 0,345$	0,355 $p = 0,001^*$	0,145 $p = 0,198$	0,088 $p = 0,432$	0,165 $p = 0,142$	0,215 $p = 0,052$	0,254 $p = 0,022^*$	0,241 $p = 0,028^*$	0,361 $p < 0,001^*$
РФ	0,315 $p = 0,004^*$	0,274 $p = 0,012^*$	0,268 $p = 0,015^*$	0,388 $p < 0,001^*$	0,241 $p = 0,028^*$	0,328 $p = 0,003^*$	0,421 $p < 0,001^*$	0,341 $p = 0,001^*$	0,135 $p = 0,232$	0,375 $p < 0,001^*$	0,315 $p = 0,004^*$	0,361 $p < 0,001^*$	0,295 $p = 0,008^*$	0,145 $p = 0,198$
ОО	0,388 $p < 0,001^*$	0,395 $p < 0,001^*$	0,408 $p < 0,001^*$	0,375 $p < 0,001^*$	0,175 $p = 0,112$	0,421 $p < 0,001^*$	0,541 $p < 0,001^*$	0,388 $p < 0,001^*$	0,145 $p = 0,198$	0,435 $p < 0,001^*$	0,341 $p = 0,001^*$	0,455 $p < 0,001^*$	0,388 $p < 0,001^*$	0,268 $p = 0,015^*$

Примечание. <*> — различия показателей статистически значимы. ФФ — физическое функционирование; ЭФ — эмоциональное функционирование; СФ — социальное функционирование; РФ — ролевое функционирование; ОО — общий опросник.

Note. <*> — the differences in indicators are statistically significant. PF (ФФ) — physical functioning; EF (ЭФ) — emotional functioning; SF (СФ) — social functioning; RF (РФ) — role functioning; GQ (ОО) — general questionnaire.

птомов и шкалами общего опросника PedsQL по ответам детей и родителей соответственно.

Как видно из представленных данных, наибольшее количество взаимосвязей наблюдалось между параметрами ФФ и ЭФ с симптомами, как напрямую ограничивающими физическую активность и мешающими пациентам двигаться и заниматься привычными делами (например, «Боль в животе», «Газы и вздутие живота», «Диарея», «Запор»), так и вызывающими тревогу и дискомфорт (например, «Ограничения в продуктах и напитках», «Дискомфорт в животе во время еды», «Беспокойство из-за болей в животе», «Беспокойство из-за дефекации»). Показатель РФ продемонстрировал корреляции почти со всеми симптомами, поскольку они напрямую мешают учебному процессу. Параметр СФ в меньшей степени коррелирует с чисто физическими симптомами, но связан с тем, что влияет на возможность свободно находиться в коллективе (например, «Диарея», «Газы и вздутие живота», «Лекарства»). Для показателя «Кровь в испражнениях» не было найдено какой-либо зависимости, так как этот симптом может быть не всегда очевиден для ребенка и не всегда напрямую влияет на его повседневное самочувствие — в отличие от других признаков.

Таким образом, полученные результаты доказали удовлетворительную конвергентную валидность новой языковой версии модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL.

Оценка чувствительности модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL

Чувствительность русской версии модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL опре-

деляли, вычисляя значимость различий между показателями КЖСЗ детей до (1-я точка) и через 3 мес после оперативного вмешательства (2-я точка) (рис. 3, 4). В качестве нулевой гипотезы было сделано предположение, что показатели КЖСЗ изменяются в соответствии с состоянием больных.

Таким образом, данные отражают положительную динамику после оперативного вмешательства. Показатели КЖСЗ во 2-й точке (после операции) стабильно выше, чем в 1-й точке (до операции). При этом значимые улучшения наблюдаются для ключевых и наиболее тяжелых симптомов, которые и являлись показателем к операции («Боль в животе», «Дискомфорт в животе во время еды», «Ограничения в продуктах и напитках», «Газы и вздутие живота», «Запор», «Кровь в испражнениях», «Диарея», «Беспокойство из-за дефекации», «Беспокойство из-за болей в животе», «Лекарства», «Общий балл»), что подчеркивает главный успех вмешательства. Отсутствие статистически значимых изменений по шкалам «Проблемы с глотанием», «Изжога и рефлюкс», «Тошнота и рвота», «Общение» может быть объяснено тем, что исходно эти показатели могли быть не сильно нарушены у данной группы пациентов, поэтому операция не привела к статистически значимому скачку и показатели остались на высоком уровне. В послеоперационном периоде межквартильный размах часто не только смещается вверх, но и сужается, что может указывать на более однородное и предсказуемое улучшение состояния у большинства пациентов. Таким образом, оценка чувствительности продемонстрировала хорошие результаты по вновь созданной русскоязычной версии модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL.

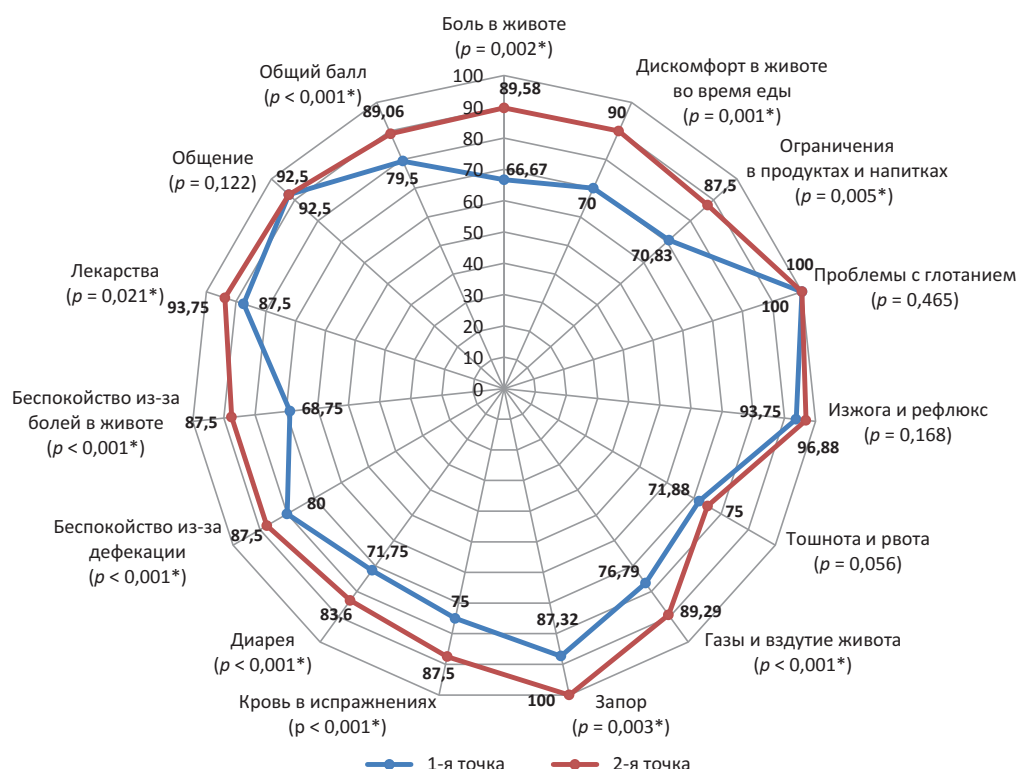


Рис. 3. Динамика показателей модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL до (1-я точка) и после (2-я точка) оперативного вмешательства по ответам детей

Примечание. <*> — различия показателей статистически значимы.

Fig. 3. Dynamics of indicators of the module of gastrointestinal symptoms of the general PedsQL questionnaire before (1st point) and after (2nd point) surgical intervention according to children's responses

Note. <*> — the differences in indicators are statistically significant.

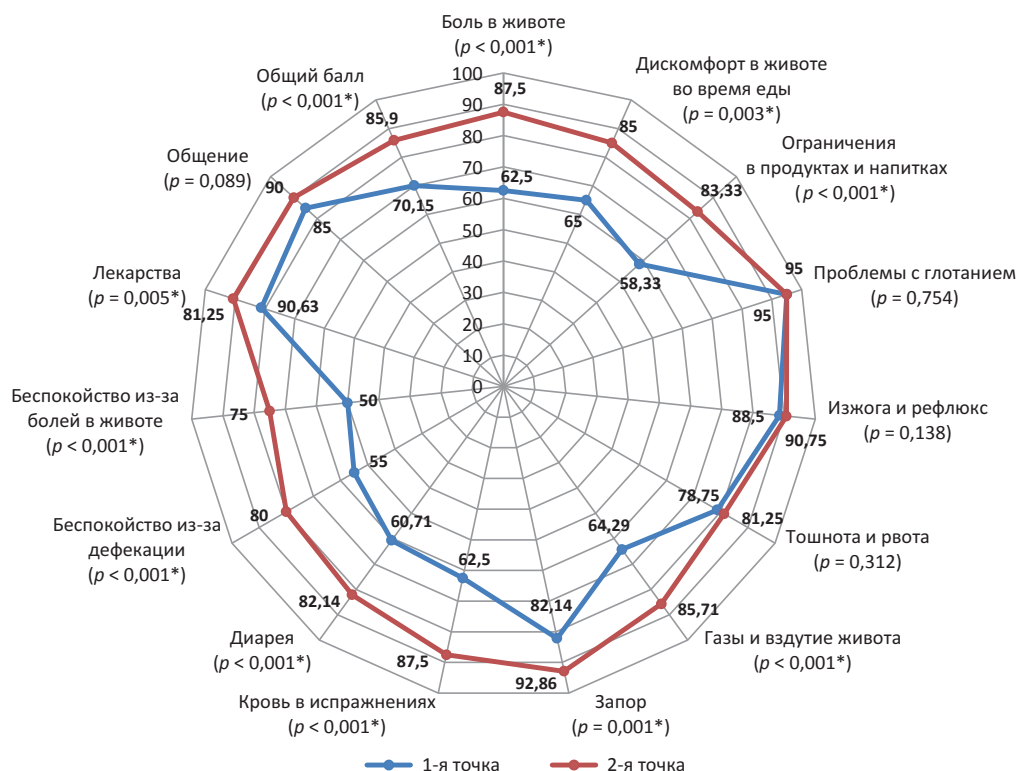


Рис. 4. Динамика показателей модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL до (1-я точка) и после (2-я точка) оперативного вмешательства по ответам родителей

Примечание. <*> — различия показателей статистически значимы.

Fig. 4. Dynamics of indicators of the module of gastrointestinal symptoms of the general PedsQL questionnaire before (1st point) and after (2nd point) surgical intervention according to parental responses
Note. <*> — the differences in indicators are statistically significant.

ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты данного исследования продемонстрировали успешную лингвистическую и культурную адаптацию модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL для отечественной педиатрической практики. Проведенная психометрическая оценка русскоязычной версии инструмента у детей с ВЗК позволила доказать его высокую надежность, валидность и чувствительность, что подтверждает возможность использования инструмента для объективной стандартизированной оценки КЖСЗ у данной категории пациентов.

Высокие значения α -коэффициента Кронбаха по большинству шкал модуля гастроинтестинальных симптомов общего опросника PedsQL свидетельствуют о достаточной внутренней согласованности и стабильности инструмента при многократном применении. Анализ конструктивной валидности с использованием метода «известных групп» показал, что инструмент четко дифференцирует пациентов с активной стадией ВЗК и находящихся в ремиссии, выявляя выраженные различия по большинству шкал. Это подтверждает, что инструмент чувствителен к изменениям клинического состояния, а также релевантен для стратификации тяжести заболевания.

Конвергентная валидность модуля также оказалась удовлетворительной: выявлено значимое количество положительных корреляций между шкалами гастроинтестинальных симптомов и соответствующими шкалами общего опросника PedsQL, особенно по физическому, ролевому и эмоциональному функционированию. Это свидетельствует о теоретической и эмпирической согла-

сованности нового инструмента с существующими стандартами оценки КЖСЗ.

Впервые в российской педиатрии была получена лингвистически и культурно адаптированная версия специфического инструмента, что устранит разрозненность подходов, наблюдавшуюся ранее в национальных исследованиях. Применение PedsQL позволит врачам и исследователям обеспечивать сопоставимость данных с результатами международных проектов, оптимизировать мониторинг состояния пациентов, повышать индивидуализацию лечебных программ и общую эффективность медицинской помощи.

В то же время определенные ограничения исследования требуют обсуждения. Во-первых, изученная выборка носит преимущественно монорегиональный характер, что может влиять на общую репрезентативность результатов. Во-вторых, возможны различия во внутринациональных группах по ряду социокультурных и клинических параметров, что формирует потребность в мультицентровых исследованиях с расширенным охватом пациентов. В-третьих, дальнейшая детализация чувствительности инструмента в динамике различных терапевтических стратегий открывает перспективы для углубленного анализа влияния интервенций на КЖСЗ.

Таким образом, представленная работа стала важной ступенью на пути внедрения на отечественном уровне надежного, валидного и чувствительного инструмента для оценки КЖСЗ детей с желудочно-кишечной патологией, в частности с ВЗК. Включение русскоязычной версии PedsQL в клиническую и научную практику позволит расширить возможности анализа состояния больных, объективизировать эффективность лечения и объединить

отечественные исследования с международной доказательной базой, формируя современный стандарт оценки КЖСЗ для российских пациентов детского возраста.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Впервые в отечественной педиатрии была разработана русскоязычная версия специфического опросника PedsQL — модуля гастроинтестинальных симптомов. В проведенном исследовании было подтверждено, что данный инструмент обладает удовлетворительными психометрическими свойствами, включая надежность, валидность и чувствительность. Разработанный опросник может применяться для оценки КЖСЗ детей в возрасте от 2 до 18 лет, страдающих заболеваниями ЖКТ, в том числе ВЗК, на территории Российской Федерации. Это существенно расширяет возможности проведения научных исследований в данной области и открывает перспективы для участия в международных исследованиях. Оценка КЖСЗ детей с гастроэнтерологической патологией способствует глубинному пониманию влияния заболевания на пациента, выявлению степени его адаптации к болезни, а также объективной оценке эффективности проводимого лечения. Разработанная русскоязычная версия модуля гастроинтестинальных симптомов PedsQL была создана согласно международным стандартам лингвистической и концептуальной эквивалентности, что позволяет использовать ее в академических и клинических исследованиях российских пациентов детского возраста с функциональными и органическими нарушениями ЖКТ.

ВКЛАД АВТОРОВ

А.Л. Аракелян — написание текста, обзор литературы, редактирование.

А.Н. Сурков — концепция статьи, написание текста, редактирование, утверждение окончательного варианта статьи.

Е.Е. Бессонов — написание текста, обзор литературы.

Ю.Ю. Попова — анализ материала.

А.А. Цатурова — анализ материала.

М.С. Руднева — анализ материала.

Д.В. Бычкова — анализ материала.

А.А. Грязнова — анализ материала.

В.В. Черников — статистическая обработка материала, редактирование, утверждение окончательного варианта статьи.

В.В. Сытьков — анализ материала.

С.Т. Фатуллаев — анализ материала.

Н.А. Изотова — анализ материала.

Б.Д. Цинцадзе — анализ материала.

AUTHORS' CONTRIBUTION

Anna L. Arakelyan — text development, literature review, editing.

Andrey N. Surkov — concept of the article, text development, editing, approval of the final version of the article.

Evgeniy E. Bessonov — text development, literature review.

Yuliya Yu. Popova — material analysis.

Anna A. Tsaturova — material analysis.

Mariya S. Rudneva — material analysis.

Darya V. Bychkova — material analysis.

Arina A. Gryaznova — material analysis.

Vladislav V. Chernikov — statistical processing of the material, editing, approval of the final version of the article.

Valentin V. Sytkov — material analysis.

Sadig T. Fatullaev — material analysis.

Nataliya A. Izotova — material analysis.

Bella D. Tsintsadze — material analysis.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Отсутствует.

FINANCING SOURCE

Not specified.

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

DISCLOSURE OF INTEREST

Not declared.

ORCID

А.Л. Аракелян

<https://orcid.org/0000-0002-6837-9753>

А.Н. Сурков

<https://orcid.org/0000-0002-3697-4283>

Е.Е. Бессонов

<https://orcid.org/0000-0001-5549-857X>

Ю.Ю. Попова

<https://orcid.org/0009-0005-8025-9454>

А.А. Цатурова

<https://orcid.org/0000-0002-8779-7416>

М.С. Руднева

<https://orcid.org/0009-0002-2758-6729>

Д.В. Бычкова

<https://orcid.org/0009-0005-2600-7686>

А.А. Грязнова

<https://orcid.org/0009-0001-9654-973X>

В.В. Черников

<https://orcid.org/0000-0002-8750-9285>

В.В. Сытьков

<https://orcid.org/0000-0001-6152-5693>

С.Т. Фатуллаев

<https://orcid.org/0009-0008-0449-2053>

Н.А. Изотова

<https://orcid.org/0009-0005-8188-9589>

Б.Д. Цинцадзе

<https://orcid.org/0000-0002-8021-9592>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Хавкин А.И., Николайчук К.М., Лукичев Д.А. и др. Оценка качества жизни пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника в зависимости от проводимой лекарственной терапии // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. — 2024. — № 8. — С. 258–272. — doi: <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-228-8-258-272> [Khavkin AI, Nikolaychuk KM, Lukichev DA, et al. Assessment of the quality of life of patients with inflammatory bowel diseases depending on the drug therapy performed. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2024;(8):258–272. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-228-8-258-272>]
2. Хавкин А.И., Новикова В.П., Налетов А.В. и др. Анализ качества жизни пациентов с болезнью Крона на основе опрос-

ника SF-36 // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. — 2024. — № 1. — С. 92–98. — doi: <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-221-1-92-98> [Havkin AI, Novikova VP, Naletov AV, et al. Analysis quality of life of Crohn's disease patients based on the sf-36 questionnaire. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2024;(1):92–98. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-221-1-92-98>]

3. Болотова Е.В., Юмукян К.А., Дудникова А.В. Сравнительная оценка качества жизни и уровня тревоги и депрессии у пациентов с язвенным колитом // *Доктор.Ру*. — 2023. — Т. 22. — № 2. — С. 51–56. — doi: <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2023-22-2-51-56> [Bolotova EV, Yumukyan KA, Dudnikova AV. Comparative assessment of the quality of life and the level of

anxiety and depression in patients with ulcerative colitis. *Doctor.Ru*. 2023;22(2):51–56. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2023-22-2-51-56>

4. Аракелян А.Л., Сурков А.Н., Бессонов Е.Е. и др. Возможности оценки качества жизни при воспалительных заболеваниях кишечника // *Педиатрическая фармакология*. — 2025. — Т. 22. — № 3. — С. 323–332. — doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v22i3.2905> [Arakelyan AL, Surkov AN, Bessonov EE, et al. The Possibilities of Assessing the Quality of Life in Inflammatory Bowel Diseases. *Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2025;22(3):323–332. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v22i3.2905>]

5. Varni JW, Bendo CB, Shulman RJ, et al. Interpretability of the PedsQL™ Gastrointestinal Symptoms Scales and Gastrointestinal Worry Scales in Pediatric Patients with Functional and Organic Gastrointestinal Diseases. *J Pediatr Psychol*. 2015;40(6):591–601. doi: <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsv005>

6. Varni JW, Franciosi JP, Shulman RJ, et al. PedsQL gastrointestinal symptoms scales and gastrointestinal worry scales in pediatric patients with inflammatory bowel disease in comparison with healthy controls. *Inflamm Bowel Dis*. 2015;21(5):1115–1124. doi: <https://doi.org/10.1097/MIB.0000000000000351>

7. Аракелян А.Л., Сурков А.Н., Баранов А.А. и др. Лингвистическая корректность и достоверность содержания русской версии модуля гастроинтестинальных симптомов опросника PedsQL™ для пациентов педиатрического профиля // *Педиатрическая фар-*

макология. — 2023. — Т. 20. — № 2. — С. 112–119. — doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v20i2.2553> [Arakelyan AL, Surkov AN, Baranov AA, et al. Linguistic accuracy and authenticity of the content of the Russian version of the module of gastrointestinal symptoms of the PedsQL™ questionnaire for pediatric patients. *Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2023;20(2):112–119. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v20i2.2553>]

8. Turner D, Otley AR, Mack D, et al. Development, validation, and evaluation of a pediatric ulcerative colitis activity index: a prospective multicenter study. *Gastroenterology*. 2007;133(2):423–432. doi: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2007.05.029>

9. Hyams JS, Ferry GD, Mandel FS, et al. Development and validation of a pediatric Crohn's disease activity index. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 1991;12(4):439–447.

10. Методика валидации средств медицинского анкетирования (опросников): методические рекомендации / сост. Ю.А. Васильев, А.В. Владимирский, М.Г. Мнацаканян и др. — М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»; 2024. — 36 с. — (Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики; Вып. 133). [Metodika validatsii sredstv meditsinskogo anketirovaniya (oprosnikov): Methodological recommendations. Vasiliev YA, Vladimirskiy AV, Mnatsakanyan MG, et al, contributors. Moscow: State Budgetary Healthcare Institution “Scientific and Practical Clinical Center for Children’s Health” of the Moscow Department of Health; 2024. 36 p. (Luchshie praktiki luchevoi i instrumental’noi diagnostiki; Issue 133). (In Russ).]

Статья поступила: 05.10.2025, принята к печати: 16.12.2025

The article was submitted 05.10.2025, accepted for publication 16.12.2025

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Аракелян Анна Леоновна [Anna L. Arakelyan, MD]; адрес: 117593, г. Москва, Литовский бульвар, д. 1А [address: 1A, Litovskij boulevard, Moscow, 117593, Russian Federation]; **телефон:** +7 (995) 792-12-55; **e-mail:** a.silonyan@mail.ru; **eLibrary SPIN:** 4218-7060

Сурков Андрей Николаевич, д.м.н. [Andrej N. Surkov, MD, PhD]; e-mail: surkov@gastrockb.ru; **eLibrary SPIN:** 4363-0200

Бессонов Евгений Евгеньевич [Evgenij E. Bessonov, MD]; e-mail: bessonov@gastrockb.ru; **eLibrary SPIN:** 2463-1374

Попова Юлия Юрьевна, ординатор [Yuliya Yu. Popova, resident]; e-mail: popovayyl@yandex.ru

Цатурова Анна Арменовна [Anna A. Tsaturova, MD]; e-mail: mirabella.240708@gmail.com

Руднева Мария Сергеевна, студентка [Mariya S. Rudneva, student]; e-mail: masha.rudneva@gmail.com

Бычкова Дарья Владимировна [Darya V. Bychkova, MD]; e-mail: daria.com2001@gmail.com

Грязнова Арина Александровна, студентка [Arina A. Gryaznova, student]; e-mail: grz03arina@yandex.ru

Черников Владислав Владимирович, к.м.н. [Vladislav V. Chernikov, MD, PhD]; e-mail: vladfirst1@gmail.com; **eLibrary SPIN:** 3147-0699

Сытьков Валентин Вячеславович, к.м.н. [Valentin V. Sytkov, MD, PhD]; e-mail: val-sytkov@yandex.ru; **eLibrary SPIN:** 2792-6214

Фатуллаев Садиг Талех оглы [Sadig T. Fatullaev, MD]; e-mail: dr.sadig@gastrockb.ru; **eLibrary SPIN:** 8130-3344

Изотова Наталья Александровна [Natalya A. Izotova, MD]; e-mail: izotova@gastrockb.ru

Цинцадзе Белла Джемалиевна, к.м.н. [Bella D. Cincadze, MD, PhD]; e-mail: tsintsadze@nczd.ru