

ИННОВАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ НУТРИТИВНОЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ В ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА: ОПЫТ ОДНОГО ЦЕНТРА

А.А. Гусев, Т.Э. Боровик, С.П. Яцык, Т.В. Свиридова, Е.Ю. Дьяконова,
Е.А. Окулов, А.А. Щукина

ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия

INNOVATIVE STRATEGIES OF NUTRITIONAL AND PSYCHOLOGICAL SUPPORT IN PEDIATRIC GASTROINTESTINAL SURGERY: THE EXPERIENCE OF ONE CENTER

A.A. Gusev, T.E. Borovik, S.P. Yatsyk, T.V. Sviridova, E.Yu. Dyakonova,
E.A. Okulov, A.A. Shchukina

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

Введение. Современная детская хирургия желудочно-кишечного тракта сталкивается не только с необходимостью совершенствования оперативных методик, но и с задачей комплексного сопровождения пациента на всех этапах лечения. Особое значение приобретают вопросы нутритивной поддержки и психологического сопровождения, влияющие на исходы лечения, реабилитацию и качество жизни пациентов.

Цель исследования. Оценить клиническую эффективность внедрения усовершенствованной системы периоперационного ведения, включающей инновационные подходы к нутритивной поддержке и психологическому сопровождению детей с хирургическими заболеваниями желудочно-кишечного тракта и аноректальной зоны.

Материалы и методы. В исследование включены 300 пациентов, проходивших лечение в отделении общей и плановой хирургии ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России. Сравнивались две когорты: ретроспективная (100 пациентов, лечение по стандартным протоколам) и проспективная (200 пациентов, лечение с использованием новой системы ведения). Оценивались демографические, клинические, нутритивные, лабораторные, инструментальные и психоэмоциональные показатели. Использовались валидированные шкалы оценки нутритивного риска и качества жизни.

Результаты. Внедрение инновационной системы сопровождения позволило добиться достоверного улучшения нутритивного статуса, снижения частоты послеоперационных осложнений и повышения показателей качества жизни у детей. В проспективной группе отмечено более быстрое восстановление антропометрических и биохимических параметров, а также снижение выраженности тревожно-депрессивных расстройств.

Заключение. Комплексная система периоперационного ведения, основанная на современных принципах нутрициологии и психологии, способствует улучшению клинических исходов и качества жизни детей с хирургической патологией желудочно-кишечного тракта и аноректальной зоны. Полученные результаты обосновывают целесообразность широкого внедрения подобных протоколов в педиатрическую хирургическую практику.

Ключевые слова: детская хирургия, нутритивная поддержка, периоперационное ведение, аноректальные мальформации, болезнь Гиршпрунга, качество жизни, психологическое сопровождение.

Introduction. Modern pediatric gastrointestinal surgery faces not only the need to improve surgical techniques, but also the challenge of providing comprehensive patient support at all stages of treatment. Particular importance is given to nutritional support and psychological care, which influence treatment outcomes, rehabilitation, and the quality of life of patients.

Aim of the study. To evaluate the clinical effectiveness of implementing an improved perioperative management system that includes innovative approaches to nutritional support and psychological care for children with surgical diseases of the gastrointestinal tract and anorectal region.

Materials and methods. The study included 300 patients treated in the Department of General and Elective Surgery at the National Medical Research Center for Children's Health, Ministry of Health of Russia. Two cohorts were compared: a retrospective group (100 patients treated according to standard protocols) and a prospective group (200 patients treated using the new management system). Demographic, clinical, nutritional, laboratory, instrumental, and psycho-emotional parameters were assessed. Validated scales for nutritional risk and quality of life assessment were used.

Results. The introduction of the innovative management system led to a significant improvement in nutritional status, a reduction in the incidence of postoperative complications, and an increase in quality of life indicators in children. The prospective group demonstrated faster recovery of anthropometric and biochemical parameters, as well as a decrease in the severity of anxiety and depressive disorders.

Conclusion. A comprehensive perioperative management system based on modern principles of nutrition and psychology contributes to improved clinical outcomes and quality of life in children with surgical pathology

of the gastrointestinal tract and anorectal region. The results obtained justify the widespread implementation of such protocols in pediatric surgical practice.

Keywords: *pediatric surgery, nutritional support, perioperative management, anorectal malformations, Hirschsprung's disease, quality of life, psychological support.*

Введение. Хирургические заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и аноректальной зоны у детей представляют собой одну из наиболее сложных и актуальных проблем современной педиатрической хирургии. Несмотря на значительный прогресс в области оперативных вмешательств и анестезиологического обеспечения, сохраняется высокий риск развития нутритивных дефицитов, инфекционных осложнений и психоэмоциональных нарушений у данной категории пациентов.

В последние годы мировое сообщество активно обсуждает необходимость интеграции принципов персонализированной нутритивной поддержки и психологического сопровождения в стандартные протоколы периоперационного ведения. Считается, что комплексный подход позволяет не только снизить частоту неблагоприятных исходов, но и существенно повысить качество жизни пациентов в кратко- и долгосрочной перспективе.

Целью настоящего исследования явилась оценка клинической эффективности внедрения инновационной системы периоперационного ведения, основанной на современных достижениях нутрициологии и психологии, у детей с хирургическими заболеваниями ЖКТ и аноректальной зоны.

Материалы и методы. Дизайн исследования. Исследование носило комплексный характер и включало ретроспективный и проспективный анализ с элементами сравнительного анализа. В ретроспективную группу вошли 100 пациентов, оперированных до 2023 года по стандартным протоколам периоперационного ведения. Проспективную группу составили 200 пациентов, лечение которых с 2023 по 2025 год осуществлялось с использованием усовершенствованной системы сопровождения, включающей инновационные подходы к нутритивной поддержке и психологической помощи.

Критерии включения и исключения

В исследование включались дети в возрасте от 1 месяца до 18 лет с верифицированными хирургическими заболеваниями ЖКТ и/или аноректальной зоны, требующими оперативного лечения. Обязательным условием являлось наличие информированного согласия родителей или законных представителей. Исключались пациенты с декомпенсированными сопутствующими заболеваниями, злокачественными новообразованиями, иммунодефицитными состояниями, а также при отказе от участия.

Характеристика групп

В обеих группах проводилась оценка демографических и клинических характеристик, распределения по нозологическим формам, а также анализ исходных антропометрических и биохимических показателей.

Методы обследования

Комплексное клиническое обследование включало сбор анамнеза, физикальное обследование, антропометрию (масса тела, рост, окружность плеча, толщина кожно-жировых складок с расчетом z-score). Лабораторные методы охватывали общий анализ крови, биохимические показатели (белковый обмен, С-реактивный белок и др.), анализ мочи, бактериологические исследования. Инструментальные методы включали УЗИ, рентгенологические исследования, КТ, МРТ, эндоскопию, аноректальную манометрию. Для оценки нутритивного риска применялась шкала STRONGkids. Качество жизни определялось с помощью опросников PedsQL™ 4.0 (для детей старше 2 лет) и QUALIN (для младших возрастных групп). Психологическое сопровождение осуществлялось на всех этапах лечения и включало диагностику, коррекцию и семейную поддержку.

Результаты. Структура нозологических форм. В проспективной группе преобладали пациенты с врожденными патологиями (66,5% против 31,0% в ретроспективной), в то время как в ретроспективной группе большую часть составляли пациенты с приобретенными заболеваниями (69,0% против 33,5%).

Оценка нутритивного статуса

Внедрение инновационной системы сопровождения позволило добиться достоверного улучшения нутритивного статуса пациентов. В проспективной группе отмечено более быстрое

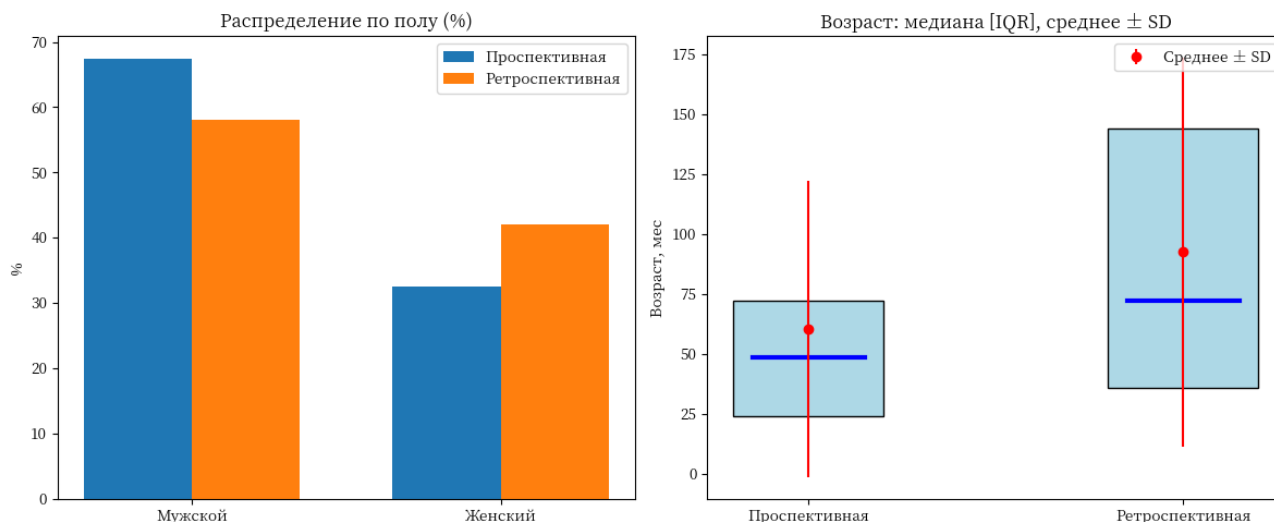


График 1. Демографические характеристики пациентов

Таблица 1. Распределение пациентов по нозологическим формам

Нозологическая форма	Проспективная группа (n=200)	Ретроспективная группа (n=100)	p-значение
Врожденные патологии	133 (66,5%)	31 (31,0%)	<0,001
Аноректальные мальформации	48 (24,0%)	12 (12,0%)	0,013
Болезнь Гиршпрунга	36 (18,0%)	9 (9,0%)	0,038
Врожденная кишечная непроходимость	28 (14,0%)	5 (5,0%)	0,017
Приобретённые заболевания	67 (33,5%)	69 (69,0%)	<0,001
Воспалительные заболевания	32 (16,0%)	38 (38,0%)	<0,001

восстановление массы тела, ростовых показателей и биохимических маркеров белкового обмена.

Частота послеоперационных осложнений

В проспективной группе наблюдалось снижение частоты послеоперационных осложнений, в том числе инфекционных, по сравнению с ретроспективной группой.

Оценка качества жизни

Использование валидированных опросников (PedsQL™ 4.0 и QUALIN) продемонстрировало достоверное улучшение показателей качества жизни в проспективной группе как в ранние, так и в отдалённые сроки после операции.

Таблица 2. Частота послеоперационных осложнений

Осложнения	Проспективная группа (n=200)	Ретроспективная группа (n=100)	p-значение
Всего осложнений	15 (7,5%)	18 (18,0%)	0,012
Инфекционные осложнения	6 (3,0%)	10 (10,0%)	0,021
Раневые осложнения	4 (2,0%)	5 (5,0%)	0,174
Другие	5 (2,5%)	3 (3,0%)	0,786

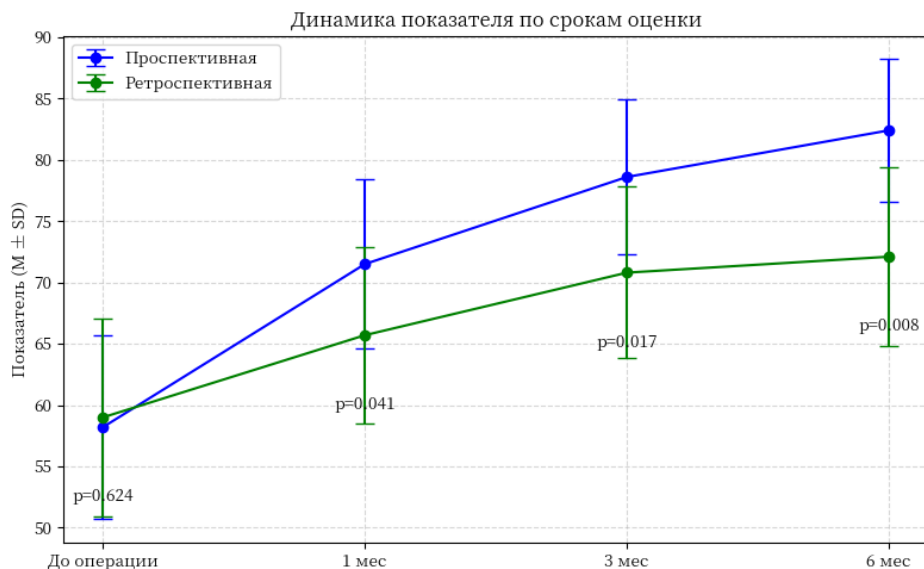


График 3. Динамика показателей качества жизни по шкале PedsQL™ 4,0 (средний балл)

Психологическое сопровождение

Внедрение этапного психологического сопровождения позволило снизить выраженность тревожно-депрессивных расстройств, повысить комплаентность пациентов и их семей, а также улучшить адаптацию к условиям стационара и послеоперационного периода.

Обсуждение. Полученные результаты убедительно свидетельствуют о преимуществах комплексного подхода к периоперационному ведению детей с хирургическими заболеваниями ЖКТ и аноректальной зоны. Внедрение инновационных стратегий нутритивной поддержки и психологического сопровождения позволило не только повысить непосредственные клинические исходы, но и существенно улучшить качество жизни пациентов в отдалённой перспективе. Особенно важно, что новые протоколы оказались эффективны для наиболее уязвимых категорий – детей младшего возраста и пациентов с врождёнными аномалиями развития.

Данные нашего исследования согласуются с современными мировыми тенденциями, подчёркивающими необходимость мультидисциплинарного подхода и индивидуализации медицинской помощи в педиатрической хирургии.

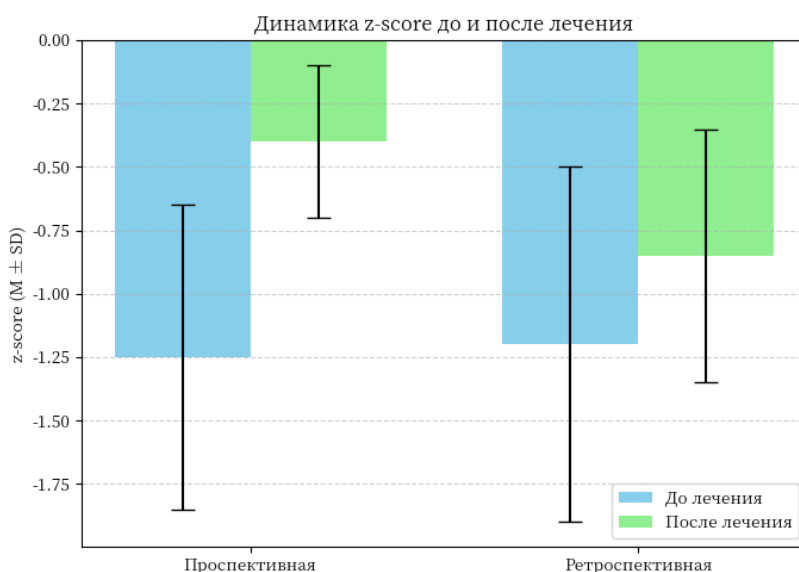


График 2. Динамика z-score массы тела

Заключение. Интеграция инновационных стратегий нутритивной поддержки и психологического сопровождения в систему периоперационного ведения детей с хирургической патологией желудочно-кишечного тракта и аноректальной зоны способствует снижению частоты осложнений, улучшению нутритивного статуса и повышению качества жизни пациентов. Полученные результаты обосновывают целесообразность широкого внедрения подобных протоколов в педиатрическую хирургическую практику.

Литература/References

1. Mehta NM, Corkins MR, Lyman B, et al. Defining pediatric malnutrition: a paradigm shift toward etiology-related definitions. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2013 Jul;37(4):460-81. doi: 10.1177/0148607113479972. PMID: 23609433.
2. Joosten KFM, Embleton ND, Yan W, et al. ESPGHAN/ESPEN/ESPR/CSPEN guidelines on pediatric parenteral nutrition: energy. *Clin Nutr.* 2018 Dec;37(6 Pt B):2309-2314. doi: 10.1016/j.clnu.2018.06.944. PMID: 30119819.
3. Hulst JM, Joosten KF, Zimmermann LJ, et al. Malnutrition in critically ill children: from admission to discharge. *Clin Nutr.* 2004 Apr;23(2):223-32. doi: 10.1016/j.clnu.2003.08.010. PMID: 15084319.
4. Bechard LJ, Parrott JS, Mehta NM, et al. Malnutrition and clinical outcomes in critically ill children. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2016 May;40(3):372-80. doi: 10.1177/0148607114566273. PMID: 25616550.
5. Naylor AJ, Mistry KP. Nutritional management of the pediatric surgical patient. *Surg Clin North Am.* 2012 Jun;92(3):771-85. doi: 10.1016/j.suc.2012.03.013. PMID: 22565029.
6. Bechard LJ, Duggan C, Touger-Decker R, et al. Nutritional support of children with surgical disease. *Nutr Clin Pract.* 2018 Dec;33(6):769-780. doi: 10.1002/ncp.10139. PMID: 30362138.
7. Coss-Bu JA, Klish WJ, Walding D, et al. Energy metabolism, nitrogen balance, and substrate utilization in critically ill children. *Am J Clin Nutr.* 2001 Nov;74(5):664-9. doi: 10.1093/ajcn/74.5.664. PMID: 11684540.
8. Joosten KF, Hulst JM. Prevalence of malnutrition in pediatric hospital patients. *Curr Opin Pediatr.* 2008 Oct;20(5):590-6. doi: 10.1097/MOP.0b013e32830c6ede. PMID: 18781132.
9. Chumpitazi BP, Nurko S. Pediatric gastrointestinal motility disorders and malnutrition. *Nutrition.* 2008 Aug;24(8):781-8. doi: 10.1016/j.nut.2008.04.008. PMID: 18585971.
10. World Health Organization. Guideline: Updates on the management of severe acute malnutrition in infants and children. Geneva: WHO; 2013. PMID: 25473734. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK190328/>
11. Weimann A, Braga M, Carli F, et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr.* 2017 Jun;36(3):623-650. doi: 10.1016/j.clnu.2017.02.013. PMID: 28385477.
12. Wischmeyer PE, Carli F, Evans DC, et al. American Society for Enhanced Recovery and Perioperative Quality Initiative Joint Consensus Statement on Nutrition Screening and Therapy within a Surgical Enhanced Recovery Pathway. *Anesth Analg.* 2018 Jun;126(6):1883-1895. doi: 10.1213/ANE.0000000000002743. PMID: 29746445.
13. Beattie RM, Walker-Smith JA. Nutrition and gastrointestinal disease in children. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 1998 Sep;1(5):399-404. doi: 10.1097/00075197-199809000-00001. PMID: 10565360.
14. Saps M, Youssef NN, Miranda A, et al. Implementing psychological therapies for gastrointestinal disorders in children. *Frontline Gastroenterol.* 2020 Nov;11(6):496-504. doi: 10.1136/flgastro-2020-101470. PMID: 33177863.
15. Kazak AE, Schneider S, Didonato S, Pai ALH. Family psychosocial risk screening guided by the Pediatric Psychosocial Preventative Health Model (PPPHM) using the Psychosocial Assessment Tool (PAT). *Psychooncology.* 2015 Jul;24(7):795-803. doi: 10.1002/pon.3741. PMID: 25589024.
16. Sullivan PB, Purcell HJ. Psychological support for children and families in paediatric surgery. *Semin Pediatr Surg.* 2023 Aug;32(4):151347. doi: 10.1016/j.sempedsurg.2023.151347. PMID: 37392507.
17. Kassa AM, Sileshi M, Berhane Y. Psychosocial support for children undergoing surgery: a systematic review. *J Pediatr Surg.* 2022 Apr;57(4):701-709. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2021.09.041. PMID: 34736706.
18. Varni JW, Limbers CA, Burwinkle TM. Parent proxy-report of their children's health-related quality of life: an analysis of 13,878 parents' reliability and validity across age subgroups using the PedsQL™ 4.0 Generic Core Scales. *Health Qual Life Outcomes.* 2007 Jan 3;5:2. doi: 10.1186/1477-7525-5-2. PMID: 17201923.
19. Pillai Riddell RR, Racine NM, Gennis HG, et al. Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011 Oct 5;(10):CD006275. doi: 10.1002/14651858.CD006275.pub2. PMID: 21975773.
20. Kazdin AE, Rabbitt SM. Novel Models for Delivering Mental Health Services and Reducing the Burdens of Mental Illness. *Clin Psychol Sci.* 2013 Jan;1(2):170-191. doi: 10.1177/2167702612463566. PMID: 25893109.
21. Bairdain S, Samnaliev M, Sparks EA, et al. The financial burden of childhood malnutrition in the United States. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2016 Jun;40(4):433-439. doi: 10.1177/0148607114543601. PMID: 25060097.
22. Coss-Bu JA, Jefferson LS, Walding D, et al. Resting energy expenditure and nitrogen balance in critically ill pediatric patients. *Crit Care Med.* 1998 Feb;26(2):347-53. doi: 10.1097/00003246-199802000-00031. PMID: 9468182.