

Качество жизни и функциональные результаты после хирургической коррекции лонного диастаза у детей с экстрофией мочевого пузыря

Т.Г. Алиев^{1,2*}  · С.Т. Агзамходжаев^{1,2}  · М.Н. Буриев² ¹ Национальный детский медицинский центр, Ташкент, Республика Узбекистан² Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, Республика Узбекистан

* Автор для переписки:

tgafurovich@gmail.com

Поступила 18.01.2026

Доработана 19.01.2026

Принята 12.02.2026

Опубликована 30.03.2026

АННОТАЦИЯ

Цель: оценить функциональные результаты и качество жизни детей после хирургической коррекции лонного диастаза при экстрофии мочевого пузыря.

Материалы и методы: Проанализированы результаты лечения 44 детей, оперированных в 2021–2026 годах. Качество жизни и удовлетворённость оценивали анкетированием родителей 41 ребёнка, а у 11 детей старшего возраста дополнительно собственной оценкой ребёнка; учитывали удержание мочи, ёмкость мочевого пузыря, частоту инфекций и влияние на повседневную жизнь.

Результаты: Полностью или в основном удовлетворены операцией оказались 39 из 41 родителя (95,2%). Ёмкость мочевого пузыря возросла с нулевых исходных значений до медианы 38,5 мл по УЗИ и 47 мл по цистогамме ($p < 0,005$), удержание мочи составило по медиане 40 минут, инфекции мочевых путей отсутствовали у 84,8% детей. Собственная оценка детей была строже родительской: максимальную удовлетворённость отметили 36,4% детей против 75,6% родителей.

Выводы: Коррекция диастаза улучшает функциональный статус и восприятие результата семьёй, однако более строгая самооценка детей и сохраняющееся недержание подчёркивают необходимость длительного сопровождения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА экстрофия мочевого пузыря; лонный диастаз; качество жизни; удержание мочи; удовлетворённость; дети

Quality of life and functional outcomes after surgical correction of pubic diastasis in children with bladder exstrophy

T.G. Aliev^{1,2}  · S.T. Agzamkhodjaev^{1,2}  · M.N. Buriev² ¹ National Children's Medical Center, Tashkent, Republic of Uzbekistan² Tashkent State Medical University, Tashkent, Republic of Uzbekistan

ABSTRACT

Objective: To assess the functional outcomes and quality of life of children after surgical correction of pubic diastasis in bladder exstrophy.

Materials and Methods: The outcomes of 44 children operated on in 2021–2026 were analysed. Quality of life and satisfaction were assessed by a questionnaire completed by the parents of 41 children, and in 11 older children additionally by the child's own rating; urinary continence, bladder capacity, infection rate and impact on daily life were taken into account.

Results: Fully or mostly satisfied with the operation were 39 of 41 parents (95.2%). Bladder capacity increased from zero baseline values to a median of 38.5 mL on ultrasound and 47 mL on cystography ($p < 0.005$), continence reached a median of 40 minutes, and urinary tract infections were absent in 84.8% of children. The children's own rating was stricter than the parental one: maximum satisfaction was reported by 36.4% of children versus 75.6% of parents.

Conclusions: Correction of the diastasis improves functional status and the family's perception of the result, yet the children's stricter self-assessment and residual incontinence emphasise the need for long-term follow-up.

KEYWORDS bladder exstrophy; pubic diastasis; quality of life; urinary continence; satisfaction; children

1 ВВЕДЕНИЕ

Хирургическая коррекция лонного диастаза при экстротрофии мочевого пузыря, редком пороке развития [8], преследует функциональную цель: от полноты сведения лонных костей и восстановления тазового дна зависят удержание мочи и повседневная жизнь ребёнка [5, 6, 11]. Отдалённые обзоры показывают, что у взрослых пациентов удержание мочи, половая функция и социальная адаптация остаются ведущими проблемами, а часть трудностей сохраняется на протяжении жизни [10, 12, 16]. Поэтому оценка результата не может ограничиваться анатомическим сведением и требует учёта функционального статуса и качества жизни.

Публикаций, оценивающих качество жизни детей после коррекции диастаза в странах Центральной Азии, практически нет [1, 2]. Цель работы состояла в том, чтобы оценить функциональные результаты и качество жизни детей после хирургической коррекции лонного диастаза, а также сопоставить оценку родителей с собственной оценкой ребёнка.

2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проанализированы результаты лечения 44 детей с экстротрофией мочевого пузыря, оперированных в Национальном детском медицинском центре с 2021 по 2026 год. Основным методом коррекции служила передняя остеотомия

подвздошных костей с предоперационным 3D-проектированием и дифференцированным выбором фиксации [3, 9, 15]. Функциональный результат оценивали по ёмкости мочевого пузыря (ультразвуковое исследование и цистография), удержанию мочи по длительности сухого промежутка, состоянию верхних мочевых путей и частоте инфекций [4].

Качество жизни и удовлетворённость изучали анкетированием. Анкету заполнили родители 41 ребёнка, а 11 детей старшего возраста дополнительно оценивали результат самостоятельно. Анкета охватывала удовлетворённость операцией, частоту мочеиспускания и дневное подтекание, ночное недержание, использование подгузников, частоту инфекций мочевых путей и влияние состояния на повседневную и социальную жизнь. Статистическую обработку вели непараметрическими методами и критерием χ^2 ; различия считали значимыми при $p < 0,05$.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ

Полностью или в основном удовлетворены операцией оказались 39 из 41 родителя (95,2%): очень довольны 31 (75,6%), довольны 8 (19,6%); по одному наблюдению пришлось на частично довольных и недовольных. Распределение показателей качества жизни по данным анкетирования приведено в таблице 1.

Таблица 1. Показатели качества жизни по данным анкетирования

Показатель	Распределение, абс. (%)
Удовлетворённость родителей: очень доволен / доволен	31 (75,6) / 8 (19,6)
Частота мочеиспускания днём: нормальная / учащённая	15 (44,2) / 18 (52,9)
Дневное подтекание: нет / редко / часто	4 (11,8) / 14 (41,2) / 16 (47,1)
Ночное недержание: отсутствует / иногда / постоянно	3 (8,8) / 21 (61,8) / 10 (29,4)
Использование подгузников: нет / иногда / постоянно	3 (8,8) / 16 (47,1) / 15 (44,2)
Инфекции мочевых путей: нет / 1–2 раза	28 (84,8) / 5 (15,2)

Функциональная сторона подтвердила пользу коррекции. Ёмкость мочевого пузыря возросла с нулевых исходных значений до медианы 38,5 мл по УЗИ и 47 мл по цистограмме ($p < 0,005$), удержание мочи составило по медиане 40 минут, раздельная функция почек осталась сохранной. Инфекции мочевых путей отсутствовали у 84,8% детей. У шести детей выполнен плановый второй этап коррекции в среднем через 14 месяцев, при этом ёмкость мочевого пузыря продолжала увеличиваться до 99,7 мл по УЗИ, что отражает дальнейшее формирование резервуара по мере роста ребёнка.

Собственная оценка детей оказалась строже родительской. Среди 11 детей старшего возраста очень довольны результатом были четверо, довольны трое, частично довольны трое и недоволен один. Максимальную удовлетворённость отметили 36,4% детей против 75,6% родителей (рисунок 1). По группам фиксации распределение удовлетворённости значимо не различалось: в I и II группах преобладала высокая оценка, а в III группе с исходно тяжёлыми формами чаще встречалась частичная удовлетворённость ($\chi^2 = 6,9$; $df=6$; $p > 0,05$).

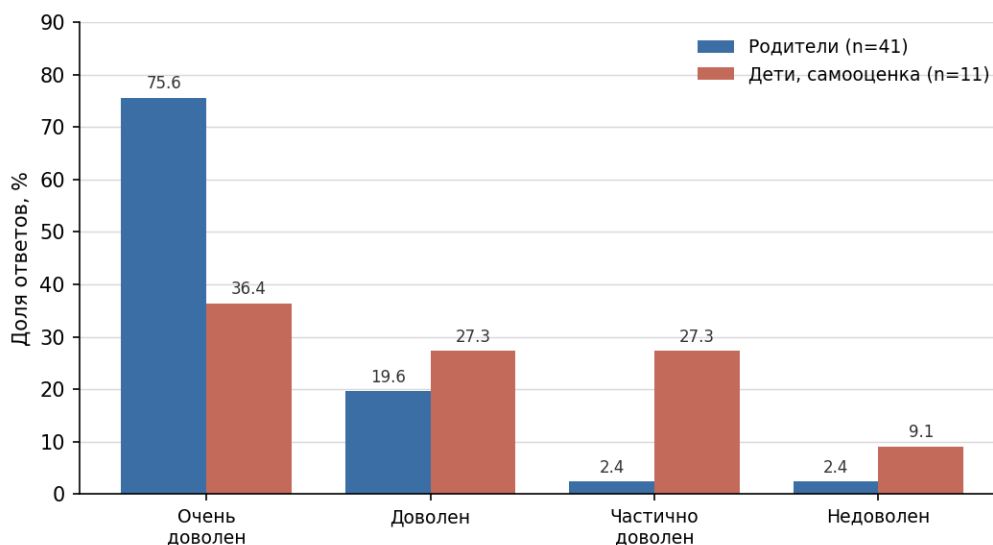


Рисунок 1. Удовлетворённость результатом операции: оценка родителей и собственная оценка детей старшего возраста (доля ответов, %).

4 ОБСУЖДЕНИЕ

Высокая удовлетворённость родителей согласуется с данными о том, что коррекция диастаза с восстановлением тазовой опоры улучшает функциональный статус ребёнка [7, 13]. Вместе с тем анкетирование выявило сохраняющиеся дневное подтекание и ночное недержание у значительной части детей, что отражает известную особенность экстрофии: удержание мочи формируется годами и через несколько этапов, а анатомическое восстановление само по себе его не гарантирует [10, 11].

Практически важным оказалось расхождение между оценкой родителей и собственной оценкой ребёнка. Дети школьного возраста судят свой результат строже, поскольку ежедневно сравнивают себя со сверстниками, и родительская удовлетворённость может маскировать сохраняющуюся проблему. Это согласуется с обзорами качества жизни у подростков и взрослых, где психо-социальная адаптация и восприятие собственного тела выходят на первый план [12, 16]. Опорно-двигательный компонент, связанный с состоянием тазового кольца и тазобедренных суставов, также вносит вклад в качество жизни и требует наблюдения [14].

Полученные данные подчёркивают ценность длительного сопровождения и организованного перехода пациентов во взрослую сеть помощи [10, 12].

4.1 Ограничения

Материал собран в одном центре, использован неспецифический опросник, а срок наблюдения не позволяет окончательно судить об отдалённом удержании мочи и качестве жизни во взрослом возрасте.

5 ВЫВОДЫ

1. Удовлетворённость родителей результатом коррекции лонного диастаза составила 95,2%, что отражает улучшение функционального статуса и восприятия результата семьёй.

2. Функциональный результат подтверждён ростом

ёмкости мочевого пузыря до 38,5 мл по УЗИ и 47 мл по цистограмме ($p < 0,005$), удержанием мочи по медиане 40 минут и отсутствием инфекций мочевых путей у 84,8% детей.

3. Собственная оценка детей строже родительской: максимальная удовлетворённость отмечена у 36,4% детей против 75,6% родителей, что требует учёта мнения ребёнка при оценке исхода.

4. Сохраняющееся недержание и более строгая самооценка детей обосновывают необходимость длительного диспансерного наблюдения и организованного перехода во взрослую сеть помощи.

ДЕКЛАРАЦИИ / DECLARATIONS

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в концепцию и дизайн исследования, сбор и анализ клинических данных, интерпретацию результатов и подготовку рукописи. Все авторы ознакомились с окончательной версией статьи, одобрили её и несут ответственность за содержание публикации.

Author Contributions. All authors made substantial contributions to the conception and design of the study, collection and analysis of clinical data, interpretation of the results, and preparation of the manuscript. All authors reviewed and approved the final version of the manuscript and accept responsibility for its content.

Финансирование. Исследование выполнено без внешнего финансирования.

Funding. The study received no external funding.

Роль финансирующей организации / спонсора. Не применимо, поскольку исследование не имело внешнего финансирования.

Role of the Funder/Sponsor. Not applicable because the study received no external funding.

Одобрение этического комитета. Исследование включало анализ клинических данных детей и анкетирование.

Реквизиты решения локального этического комитета в исходной рукописи не указаны и должны быть внесены авторами до публикации.

Ethics Approval. The study involved analysis of pediatric clinical data and questionnaire-based assessment. Details of local ethics committee approval were not provided in the source manuscript and should be added by the authors before publication.

Информированное согласие. От законных представителей детей получено информированное согласие на участие в анкетировании и публикацию обезличенных данных.

Informed Consent. Informed consent for participation in the questionnaire survey and publication of de-identified data was obtained from the children's legal representatives.

Согласие на публикацию. Законные представители участников дали согласие на публикацию обезличенных клинических данных. Персональные идентифицирующие сведения в рукописи не представлены.

Consent for Publication. The legal representatives of the participants provided consent for publication of de-identified clinical data. No personally identifiable information is included in the manuscript.

Регистрация клинического исследования. Не применимо: исследование носило наблюдательный характер и не являлось интервенционным клиническим испытанием.

Clinical Trial Registration. Not applicable: this was an observational study and not an interventional clinical trial.

Доступность данных. Данные, подтверждающие результаты исследования, могут быть предоставлены ответственным автором по обоснованному запросу с соблюдением требований конфиденциальности медицинской информации.

Data Availability Statement. The data supporting the findings of this study may be made available by the corresponding author upon reasonable request, subject to applicable patient confidentiality requirements.

Благодарности. Авторы выражают благодарность сотрудникам Национального детского медицинского центра, участвовавшим в лечении и наблюдении пациентов.

Acknowledgements. The authors thank the staff of the National Children's Medical Center who participated in the treatment and follow-up of the patients.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest. The authors declare no conflicts of interest.

Раскрытие использования искусственного интеллекта. Авторы несут полную ответственность за научное содержание, достоверность данных, результаты и выводы статьи. Использование технических инструментов для языковой или форматной подготовки рукописи не изменяло научные данные, результаты и выводы исследования.

Artificial Intelligence Disclosure. The authors retain full responsibility for the scientific content, accuracy of the data,

results, and conclusions of the article. The use of technical tools for language or formatting assistance did not alter the scientific data, results, or conclusions of the study.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Агзамходжаев С.Т., Абдуллаев З.Б., Алиев Т.Г., Пелих К.И., Каганцов И.М. Экстрофия мочевого пузыря у детей: эволюция диагностики и современные тенденции хирургического лечения. Урологические ведомости. 2024;14(4):449–459. doi:10.17816/uroved635158.
- [2] Алиев Т., Агзамходжаев С., Абдуллаев З. Наш опыт применения остеотомии таза при экстрофии мочевого пузыря. Первая международная конференция общества детских урологов Узбекистана. 2024;1(1):10.
- [3] Каганцов И.М., Круглов И.Ю., Басков В.Е. и др. Новая методика остеотомии для лечения детей с экстрофией мочевого пузыря. Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2025;15(3):349–356. doi:10.17816/psaic1919.
- [4] Николаев В.В., Демин Н.В. Анализ осложнений после неонатального закрытия экстрофии мочевого пузыря. Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2025;15(4):517–526. doi:10.17816/psaic1951.
- [5] Рудин А.Ю., Рудин Ю.Э., Соколов Ю.Ю. Анатомические особенности порока, методы и результаты первичного закрытия экстрофии мочевого пузыря. Обзор литературы. Андрология и генитальная хирургия. 2022;23(4):55–63. doi:10.17650/2070-9781-2022-23-4-55-63.
- [6] Экстрофия мочевого пузыря у детей: клинические рекомендации. Союз педиатров России. Москва; 2024. URL: <https://www.pediatr-russia.ru>.
- [7] Canalicchio KL, Ahn J, Hwang C, et al. Long-term urological and gynecological outcomes following complete primary repair in females with bladder exstrophy. J Pediatr Urol. 2021;17(5):608.e1–608.e8. doi:10.1016/j.jpuro.2021.07.019.
- [8] Fendereski K, Schaeffer AJ. Bladder exstrophy-epispadias-cloacal exstrophy complex: characteristics, aetiologies, and epidemiologic findings. African Urology. 2024;4. doi:10.36303/AUJ.0152.
- [9] Haffar A, Morrill C, Crigger C, Sponseller PD, Gearhart JP. Fixation with lower limb immobilization in primary and secondary exstrophy closure: a saving grace. J Pediatr Urol. 2023;19(2):179.e1–179.e7. doi:10.1016/j.jpuro.2022.12.009.
- [10] Harris KT, Namdarian B, Gearhart JP, Wood D. Long term outcomes in classic bladder exstrophy: the adult picture. J Pediatr Urol. 2024;20(2):157–164. doi:10.1016/j.jpuro.2023.06.028.
- [11] Heap DR Jr, Simpkins A, Yang J, et al. Pubic diastasis as a predictor of continence outcomes in the isolated male epispadias patient: an innovative prognostic factor. J Pediatr Urol. 2026;22(3):105811. doi:10.1016/j.jpuro.2026.105811.
- [12] Lopez AD, Shaw NM, Di Carlo H, Weiss D, Hampson LA. Bladder exstrophy in adulthood: a narrative review of transitional health. J Pediatr Urol. 2025;21(2):338–347. doi:10.1016/j.jpuro.2024.10.027.
- [13] Morrill CC, Haffar A, Harris TGW, Crigger C, Gearhart JP. Current management of classic bladder exstrophy in the modern era. African Journal of Urology. 2023;29(1):27. doi:10.1186/s12301-023-00356-4.
- [14] Nordin S, Clementson C, Herrlin K, Hägglund G. Hip configuration and function in bladder exstrophy treated without pelvic osteotomy. J Pediatr Orthop B. 1996;5(2):119–122. doi:10.1097/01202412-199605020-00012.
- [15] Regan MD, Freeman CM, Mudundi D, et al. Spica brace versus spica cast for postoperative immobilization in children with classic bladder exstrophy. J Pediatr Urol. 2026;106128. doi:10.1016/j.jpuro.2026.106128.

[16] Town MV, Kim KJ, Vu A, Haffar A, Morganstern BA. Bladder exstrophy: navigating long-term outcomes. Transl Androl Urol. 2025;14(6):1797–1806. doi:10.21037/tau-2024-631.

Отказ от ответственности / Примечание издателя

Утверждения, мнения и данные во всех публикациях принадлежат исключительно отдельным авторам и участникам и не обязательно отражают взгляды издателя, журнала или редакторов. Издатель, журнал и редакторы не несут ответственности за вред людям или ущерб имуществу, возникший вследствие использования идей,

методов, инструкций или продуктов, упомянутых в тексте.

Disclaimer of Liability/Publisher's Note

The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and do not necessarily reflect the views of the Publisher, the Journal, or the editors. The Publisher, the Journal, and the editors disclaim responsibility for any injury to persons or damage to property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.