

АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ ПЕРВИЧНО-РАДИКАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ СВИЩЕВЫХ ФОРМАХ АНОРЕКТАЛЬНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ У ДЕТЕЙ

Нарбаев Т.Т., Байахмедов Ф.Ф.

Ташкентский государственный медицинский университет

XULOSA

Maqsad. Bolalarda anorektal malformatsiyalarning oqmal shakllarida bajarilgan birlamchi radikal operatsiyalardan keyingi asoratlarning sabablari, uchrashish chastotasi va xususiyatlarini tahlil qilish.

Materiallar va usullar. 2018–2025 yillarda davolangan anorektal malformatsiyalarning oqmal shakllariga ega bo'lgan 137 nafar bolaning davolash natijalari retrospektiv tahlil qilindi. Stone-Benson va Solomon usulidagi oraliq proktoplastika, Rizzoli usulidagi oldingi sagittal anorektoplastika, Peña usulidagi orqa sagittal anorektoplastika hamda Romualdi usulidagi qorin-oraliq proktoplastika natijalari o'rganildi. Operatsiyadan keyingi asoratlarning chastotasi va tuzilishi baholandi.

Natijalar. 55 nafar bemorda operatsiyadan keyingi asoratlar aniqlandi. Eng ko'p uchragan asoratlar anal teshigi stenoz (25,4%), anal inkontinensiya (21,8%), anusning oldinga ektopiyasi (16,4%), ichakning sfinkterdan tashqariga tushirilishi (14,5%), tushirilgan ichakning retraksiyasi (12,7%) va oqma retsidivi (9,1%) bo'ldi. Asoratlarning eng yuqori ko'rsatkichi Peña usulidagi orqa sagittal anorektoplastikadan keyin kuzatildi. Asosiy sabablar sifatida sfinkter apparatining shikastlanishi, ichakning yetarlicha mobilizatsiya qilinmasligi, ichakning sfinkterdan tashqariga tushirilishi, operatsion yara infeksiyasi va ichak retraksiyasi qayd etildi.

Xulosa. Tadqiqot anorektal malformatsiyalarning oqmal shakllarida operatsiyadan keyingi asoratlar yuqori darajada uchrashini ko'rsatdi. Ichakni yetarli mobilizatsiya qilish, uni sfinkter kompleksi doirasida aniq joylashtirish va infeksiyon asoratlarning oldini olish davolashning anatomik hamda funksional natijalarini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: anorektal malformatsiyalar, bolalar, oqmal shakllar, proktoplastika, anorektoplastika, operatsiyadan keyingi asoratlar, anal inkontinensiya, anal stenoz.

Аноректальные мальформации (АРМ) относятся к числу наиболее сложных врожденных пороков развития желудочно-кишечного тракта у детей и требуют высокотехнологичного хирургического лечения [5,7,9]. Несмотря на значительный прогресс в детской колопроктологии, проблема послеоперационных осложнений при свищевых формах АРМ остается од-

SUMMARY

Objective. To analyze the causes, frequency and types of postoperative complications following primary radical surgery for fistulous anorectal malformations in children.

Materials and methods. A retrospective study included 137 children with fistulous forms of anorectal malformations treated between 2018 and 2025. The outcomes of Stone-Benson perineal proctoplasty, Solomon perineal proctoplasty, Rizzoli anterior sagittal anorectoplasty, Peña posterior sagittal anorectoplasty, and Romualdi abdominoperineal pull-through procedures were evaluated. The frequency and structure of postoperative complications were analyzed.

Results. Postoperative complications were identified in 55 patients. The most common complications were anal stenosis (25.4%), anal incontinence (21.8%), anterior ectopic anus (16.4%), extrasphincteric pull-through (14.5%), retraction of the pulled-through bowel (12.7%), and fistula recurrence (9.1%). The highest complication rate was observed after Peña posterior sagittal anorectoplasty.

The main causes of complications included sphincter complex injury, inadequate bowel mobilization, extrasphincteric bowel placement, postoperative wound infection, and bowel retraction.

Conclusions. The study demonstrated a high incidence of postoperative complications in children with fistulous anorectal malformations. Adequate bowel mobilization, precise placement of the bowel within the sphincter complex, and prevention of infectious complications are essential for improving anatomical and functional outcomes.

Keywords: anorectal malformations, children, fistulous forms, proctoplasty, anorectoplasty, postoperative complications, anal incontinence, anal stenosis.

ной из наиболее актуальных. Основными задачами хирургической коррекции являются не только восстановление анатомической целостности аноректальной области, но и обеспечение полноценной функции сфинктерного аппарата, от которой напрямую зависит качество жизни пациентов [5,7,8]. В современной практике для коррекции свищевых форм АРМ

применяются различные варианты промежностной проктопластики (ППП) и абдоминоперианальной проктопластики (БППП): операция Stone–Benson, заднесагитальная аноректопластика по Peña, переднесагитальная аноректопластика по Rizzoli и абдоминоперианальное низведение кишки по Romualdi [4,5,8]. Однако, несмотря на широкое распространение этих методик, частота осложнений, таких как стеноз анального канала, анальная инконтиненция, передняя эктопия ануса, ретракция низведенной кишки и рецидив свища, остается высокой [5,19,20]. По данным литературы, развитие указанных осложнений нередко связано с недостаточной мобилизацией кишки, повреждением мышечно-сфинктерного комплекса и инфекционными осложнениями послеоперационной раны [5,7,9].

Особую значимость проблема приобретает в связи с тем, что неудовлетворительные функциональные результаты могут сохраняться в отдаленном периоде и требовать повторных реконструктивных вмешательств, сопровождающихся значительными техническими трудностями [4,19,20]. Кроме того, международные стандарты лечения АРМ подчеркивают необходимость постоянного анализа результатов различных хирургических подходов для совершенствования тактики лечения и снижения частоты осложнений [8].

В отечественной и зарубежной литературе имеются отдельные сообщения, посвященные результатам различных методов аноректопластики [4,5,7,23], однако сравнительный анализ причин и структуры осложнений после первично-радикальных операций при свищевых формах АРМ у детей остается недостаточно изученным. Это обуславливает необходи-

мость проведения комплексного ретроспективного исследования, направленного на оценку частоты, характера и причин послеоперационных осложнений после различных видов промежностной и абдоминоперианальной проктопластики, что и определяет актуальность настоящей статьи.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проанализировать результаты общепринятых методов операций промежностной проктопластики и брюшно-промежностной проктопластики при свищевых формах аноректальных мальформаций у детей.

Мы попытались проанализировать результаты этих общепринятых методов ППП и БППП, опираясь на частоту и характер послеоперационных осложнений.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С целью уточнения причин послеоперационных осложнений первично радикальных вмешательств при свищевых формах АРМ у детей нами проведен ретроспективный анализ результатов операций ППП и БППП, выполненных на местах и в нашей клинике за период с 2018 по 2025 гг. Проанализированы результаты ППП и БППП прооперированных 137 детей (44,3% - из общего числа пролеченных 309 больных). Из них с вестибулярной фистулой 74 (23,9%) и 42 (13,6%) ребенка с перинеальной фистулой. У 10 (3,2%) девочек выявлена ректовагинальная фистула, в 4 (1,3%) случаях дети оперированы по поводу ректовезикального свища, в 7 (2,3%) случаях констатирован ректоуретральный свищ. 76 (24,6%) детей были ранее оперированы по месту жительства. Распределение больных по возрасту и нозологическим формам аноректальной мальформации приведено в табл. 1.

Таблица 1

Распределение больных по возрасту и нозологическим формам аноректальной мальформации

Нозологические формы	Возраст больных (в годах)				Всего
	0-1	1-3	4-7	Старше 7 лет	
Вестибулярная фистула	41(55,4%)	27(36,4%)	3(4,1%)	3(4,1%)	74(54%)
Перинеальная фистула	21(50%)	15(35,7%)	4(9,5%)	2(4,8%)	42(30,7%)
Ректовагинальная фистула	4(40%)	3(30%)	2(20%)	1(10%)	10(7,3%)
Ректовезикальная фистула	2(50%)	2(50%)	-	-	4(2,9%)
Ректоуретральная фистула	1(14,3%)	3(42,8%)	2(28,6%)	1(14,3%)	7(5,1%)
Итого n=137	69(50,3%)	50(36,5%)	11(8,1%)	7(5,1%)	137(100%)

Среди обследованных больных большая доля приходилась на годовалый возраст – 69 (50,3%). Второе место по частоте заняли больные в возрасте от 1 до 3 лет – 50 (36,5%). 11 (8,1%) больных были в возрасте от 4 до 7 и 7 (5,1%) в возрасте старше 7 лет. Распределение детей в зависимости от методов операций приведены в таблице 2.

Как видно из таблицы больше всего детям выполнена промежностная проктопластика по Stone - Benson у 49 (35,8%), у 30 (21,9%) детей предпочтительнее оказалась передне-сагитальная аноректопластика по Rizzoli (ПСАРП), у 24 (17,5%) детей - задне-сагитальная аноректопластика по Peña (ЗСАРП)

и у 22(16,1%)-ППП по Соломону. У 12(8,7%) детей при уринарных соустьях выполнены операции БППП по Ромуальди.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Частота и характер осложнений послеоперационного периода в зависимости от вида промежностной проктопластики представлены в табл. 3. Как видно из таблицы, основным видом осложнений явился стеноз анального отверстия, который обнаружен в 25,4 % случаев, а также анальная инконтиненция выявленная в 21,8% случаев.

Таблица 2

Распределение детей в зависимости от метода операций и типа свищевой формы аноректальной мальформации (n=137)

Метод Операции	Вариант фистулы					Всего:
	Вестibuлярная	Перине-альная	Ректоваги-нальная	Ректовези-кальная	Ректоуре-тральная	
*ППП по Стоун-Бенсон	38(27,7%)	9(6,6%)	2(1,4%)	-	-	49(35,8%)
Заднесагитальная *(ЗСАРП) по Пена	12(8,7%)	6(4,4%)	3(2,2%)	1(0,7%)	2(1,4%)	24(17,5%)
Переднесагитальная *(ПСАРП)	13(9,4%)	11(8%)	4(2,9%)	-	2(1,4%)	30(21,9%)
*ППП по Соломону	6(4,4%)	16(11,7%)	-	-	-	22(16,1%)
*БППП по Ромуальди	5(3,6%)	-	1(0,7%)	3(2,2%)	3(2,2%)	12(8,7%)
Итого:	74(54%)	42(30,6%)	10(7,3%)	4(2,9%)	7(5,1%)	137(100%)

Таблица 3

Частота и характер осложнений после ППП

№	Операции	*ППП по Стоун-Бенсон n= 49	ЗСАРП по Рена n= 24	ПСАРП по Rizolli n= 30	*ППП по Соломону n= 22	Всего
	Осложнения					
1.	Передняя эктопия ануса	3(6,1%)	1(4,2%)	2 (6,6%)	3(13,6%)	9(16,4%)
2.	Ретракция низведенной кишки	2(4,1%)	2 (8,3%)	3(10%)	-	7(12,7%)
3.	Рецидив свища	2(4,1%)	1(4,2%)	1(3,3%)	1(4,5%)	5(9,1%)
4.	Внесфинктерное низведение	3(6,1%)	1 (4,2%)	2 (6,6%)	2 (9,1%)	8(14,5%)
5.	Рубцовый стеноз ануса	6(12,2%)	4(16,6%)	2 (6,6%)	2 (9,1%)	14(25,4%)
6.	Анальная инконтиненция	4(8,2%)	3(12,5%)	3(10%)	2 (9,1%)	12(21,8%)
Итого:		20(40.8%)	12(50%)	13(43.3%)	10(45.5%)	55(100%)

Передняя эктопия ануса отмечена у 16,4% детей, внесфинктерное низведение у 14,5%, ретракция низведенной кишки у 12,7% и рецидив свища у 9,1% пациентов.

Из 49 детей после операции промежностной проктопластики по Стоун-Бенсон в 40,8 % случаев выявлены осложнения. Столь высокая частота осложнений, на наш взгляд, обусловлена тем, что не редко у одного и того же пациента отмечались несколько взаимосвязанных осложнений. Передняя эктопия ануса отмечена у 3(6,1%), ретракция низведенной кишки у 2(4,1%), рецидив свища у 2(4,1%) пациентов. Рубцовый стеноз ануса обнаружен у 6(12,2%) детей и внесфинктерное низведение в 3(6,1%) случаях. Анальная инконтиненция отмечена у 4 (8,2%) детей.

После ЗСАРП по Пена из 24 детей осложнения наблюдались в 50 % случаев. Так, передняя эктопия ануса у 1(4,2%), ретракция низведенной кишки у 2 (8,3%), анальная инконтиненция у 3(12,5%) детей и рецидив свища у 1(4,2%) ребенка. Рубцовый стеноз ануса имел место у 4(16,6%) и внесфинктерное низведение у 1(4,2%) детей.

При анализе 30 детей оперированных ПСАРП по Rizolli в 43,3% наблюдений отмечены осложнения: передняя эктопия ануса у 2 (6,6%) детей, ретракция низведенной кишки у 3(10%), рецидив свища у 1(3,3%), анальная инконтиненция у 3(10%) пациентов. Рубцовый стеноз ануса развился у 2 (6,6%) детей и внесфинктерное низведение в 2 (6,6%) случаях.

После ППП по Соломону из 22 детей осложнения наблюдались в 45,5% случаев: передняя эктопия ану-

са у 3(13,6%), внесфинктерное низведение у 2(9,1%), рецидив свища у 1(4,5%), рубцовый стеноз ануса у 2(9,1%) и анальная инконтиненция у 2(9,1%) детей; случаев ретракции низведенной кишки в этой группе не зарегистрировано.

К причинам возникновения послеоперационных осложнений после заднесагитальной проктопластики по Пена мы отнесли: грубое нарушение целостности сфинктеров и всего мышечного комплекса промежности, в первую очередь лучше развитых задних порций (заднюю стенку) мышечного футляра со сфинктерами, включая пуборектальную петлю, обеспечивающие функцию держания. После ушивания формировались рубцы, снижающие эластичность замыкательного аппарата. Крайне неэстетичен внешний вид промежности после операции, сохранялась опасность и наблюдалась миграция ануса кпереди в отдаленном периоде. У 4 (3,2%) детей вследствие инфицирования послеоперационной раны заживление послеоперационной раны сопровождалось формированием грубых деформирующих анальное отверстие рубцов.

После операции по Stone - Benson осложнение в виде стеноза анального отверстия у 6 (4,8%) детей явилось следствием и была прямо пропорциональна уровню ретракции низведенной кишки. Расхождение краев раны и рецидив вестибулярного свища был обусловлен инфицированием послеоперационной раны и погрешностями при низведении кишки. У 4 (3,2%) пациентов в раннем послеоперационном периоде отмечалась недостаточность неоануса, что, на наш взгляд, было обусловлено низведением свище-

вого хода не имеющей мышечной стенки. На все это в отдаленные сроки послеоперационного периода обычно наслаивались рубцовая деформация, пролапс слизистой прямой кишки. Иногда у одного и того же пациента отмечались несколько взаимно связанных осложнений.

Причинами осложнений после выполнения переднесагиттальной проктопластики по Rizolli явились инфицирование раны промежности, что привело к передней эктопии неоануса. В наших наблюдениях инфицирование послеоперационной раны отмечалось в 2 (1,6%) случаях и у 2 (1,6%) детей результатом инфицирования явилась передняя эктопия анального отверстия.

Высокий процент осложнений после операций ПСАРП и ЗСАРП в виде смещения неоануса кпереди и рецидивы свища мы связывали с длинным разрезом, при котором полностью пересекается сфинктер спереди и сзади, и в дальнейшем приводит к рубцеванию и снижению функции сфинктера, что наглядно проявлялось при проведении сфинктерометрии.

Анатомические результаты практически у всех детей оценивали по прошествии нескольких месяцев после операции. В значительном проценте случаев хорошим анатомическим результатам не всегда соответствовали хорошие функциональные, что подтверждает низкий уровень корреляции между ними ($r < 0,3$; корреляция Кендалла). Это послужило основанием для изучения морфологической картины низведенной кишки на уровне колоанального соустья в группе детей подвергшихся повторному вмешательству.

Также необходимо отметить тот факт, что причиной указанных осложнений могут быть: недостаточная мобилизация кишки, низведение морфологически неполноценной кишки, что неизбежно приводит к инфицированию краев раны.

Выраженность стенозов сформированного прямокишечного канала и его протяженность зависели от уровня ретракции низведенной кишки.

Инфицированию и вторичному заживлению ран с расхождением краев, в немалой степени способствовали плохое очищение кишечника от содержимого перед операцией, отсутствие рациональной антибактериальной терапии и как следствие развивался грубый косметический дефект.

Повторная коррекция порока с уже развившимися осложнениями после предшествовавшей операции, проходила с тактическими и техническими трудностями в виду грубых анатомо-физиологических изменений. Приходилось отходить от выполнения некоторых моментов общепринятых операций. Во всех рассматриваемых группах анализ осложнений показал высокий процент (27,5%) анальной инконтиненции, что было обусловлено снижением или отсутствием функции сфинктерного аппарата, низведением кишки вне пуборектальной мышцы, а также интраоперационным повреждением порций сфинктера.

Таким образом, анализ причин указанных осложнений показал, что высокий процент осложнений после операций ПСАРП и ЗСАРП в виде смещения неоануса кпереди и рецидивы свища мы связываем с длинным разрезом, при котором полностью пересекается сфинктер спереди и сзади, и в дальнейшем приводит к снижению функции сфинктера, что наглядно проявлялось при проведении сфинктерометрии. Также необходимо отметить тот факт, что причиной указанных осложнений были недостаточная мобилизация кишки, низведение морфологически неполноценной кишки, что неизбежно приводило к инфицированию краев раны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Aliev M.M., Narbaev T.T., Turaeva N.N., Terebaev B.A. Comparison of rectoplasty in girls with lower form of anorectal malformation // WOFAPS 2013 Berlin 12-16 october p-21/8/
2. Aliev M.M., Narbaev T.T., Turaeva N.N., Chuliev M.S., Nasyrov M.M. The choice of method and level of colostomy in children with Hirschsprung's disease and anorectal malformation. Journal Bulletin of the Association of Physicians of Uzbekistan No. 2 2016. Pages 95-99.
3. Aliev M.M., Narbaev T.T., Dzhahalov M.D., Kholmetov Sh.Sh. Concomitant anomalies and malformations with anorectal malformation in children. Scientific and practical journal Pediatrics №3 2017 p. 6-9/
4. Aliev M.M., Razumovsky A.Yu., Narbaev T.T. A modified method of perineal proctoplasty with anorectal malformation in children. The journal "Russian Bulletin of Pediatric Surgery, Anesthesiology and Intensive Care." Russian Federation Moscow 2019; 9 (3): 33-42 <https://doi.org/10.30946/2219-4061-2019-9-3-33-42>
5. Bischoff A., Levitt M.A., Pena A. Update on the management of anorectal malformations // *Pediatr. Surg. Int.* 2013. Vol. 29, # 9. P. 899-904. doi: 10.1007 / s00383-013-3355-z.
6. Cuschieri A. Anorectal anomalies associated with or as part of other anomalies. *Am J Med Genet* 2002 110: 122-130.
7. Yu. G. Degtyarev [et al.]; under the editorship of Yu. G. Degtyareva Congenital malformations of the anorectal region / Monograph; Rep. scientific and practical Center of Pediatric Surgery"- Minsk, 2017. 180 pp., ill. ISBN 978-985-581-237-2.
8. Holschneider A., Hutson J., Peña A., Beket E., Chatterjee S., Coran A. et al. Preliminary report on the International Conference for the Development of Standards for the Treatment of Anorectal Malformations. *J. Pediatr. Surg.* 2005; 40: 1521-26.
9. Holschneider A. M. (Ed) Anorectal Malformations in Children: Embryology, Diagnosis, Surgical Treatment, Follow-Up, Heidelberg: Springer 2006/
10. Ivanov P.V., Kirgizov I.V., Baranov K.N., Shishkin

- I.A. Stage treatment of anorectal malformations in children // Med. Bulletin 2010 No. 3.P. 88-89.
11. Ivanov V.V., Axelrov V.M., Belkovich S.V. and other Colostomy as the first stage of surgical correction of malformations of the anorectal region in newborns // Pediatric Surgery M. 2007-No.2-C.6-8.
12. Karsten K, Voiding Cystourethrography in the Diagnosis of Anorectal Malformations/Karsten K, Rothe K, Märzheuser S.//Eur J.Pediatr Surg.2016 Jan 11.
13. Krasovskaya T.V., Kobzeva T.N., Smirnov A.N., Novozhilov V.A. A program for examining patients with malformations of the anorectal region // Vopr. protection of motherhood and childhood –1989-No.8-C.25-28.
14. Lautz T.B. VACTERL associations in children undergoing surgery for esophageal atresia and anorectal malformations: Implications for pediatric surgeons / Lautz TB, Mandelia A, Radhakrishnan J. // J Pediatr Surg. 2015 Aug; 50 (8): 1245-50.
15. Lenyushkin A.I., Chuplak I.I. Problems of combined proctourogenital pathologies in pediatric surgery // M. Pediatric Surgery –2001-No.1-P.12-16.
16. Levin M. D. Standardization of x-ray examination of the colon and anorectal zone / M. D. Levin, Yu. G. Degtyarev, V. I. Averin, J. F. Abu-Varda, T. M. Bolbas // News surgery. 2013.Vol. 21, No. 4. P. 90–98.
17. Mittal A, Airon R, Magu S, Rattan K, Ratan S. Associated anomalies with anorectal alformation (ARM) // The Indian Journal of Pediatrics. 2004. No. 6. P. 509 - 514.
18. Narbaev T.T., Turaeva N.N., Azizov T.I. Concomitant anomalies of the urinary system in children with anorectal malformation. Materials of the VI Congress of the Republic of Uzbekistan. Scientific and Practical Journal Pediatrics 2009 July 5-6 November p. 310.
19. Narbaev T.T., Tilavov U.Kh., Turaeva N.N., et al., Rehabilitation of Children with Anorectal Malformations//J. Progressing Aspects In Pediatrics And Neonatology 1 (3) 2018. Vol. 1 (5). P. 1-5.
20. Narbaev T.T., Aliev M.M., Turaeva N.N., Ollabergenov O.T. Results of surgical treatment of anorectal malformation in children. Medical Scientific and Innovative Journal of the Eurasian Journal of Pediatrics 2019 1 (1) pp. 136-143/
21. Puri A., Chadha R., Choudhury S.R., Garg A. Congenital pouch colon: follow-up and functional results after definite surgery // J. Pediatr.Surg. 2006. Vol. 41. P.
22. Salamov K.N. Anorectal anomalies in combination with malformations of other organs and systems // Probl. Proctology MIIOI Research Institute of Proctology M. –1989-No.8-S.51-54.
23. Smirnov A.N., Poddubny I.V. Surgical treatment of anorectal malformations in children (review of foreign literature) // Surgery –1990-№8-C.149-155.
-