

УДК 616.681-007.41-053.2

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/123/28>

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВОЙ РЕТЕНЦИИ ЯИЧКА (КРИПТОРХИЗМА) У ДЕТЕЙ

©**Омурбеков Т. О.**, SPIN-код: 5091-3780, д-р мед. наук, Кыргызская государственная

медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан, sur.talantbek@mail.ru

©**Анарбаев Н. А.**, ORCID:0000-0002-9249-3193, Ошская межобластная детская клиническая больница, г. Ош, Кыргызстан, nurik92_aa@mail.ru

©**Кадыркулов А. Ж.**, ORCID: 0009-0004-2406-9616. SPIN-код: 4264-1455, Национальный центр охраны материнства и детства, г. Бишкек, Кыргызстан, asylbek_kgma@mail.ru

©**Орозов У. Д.**, ORCID: 0009-0007-8563-1926, SPIN-код: 1119-4625,
Городская детская клиническая больница скорой медицинской помощи,
г. Бишкек, Кыргызстан, Orozoevumar1967@gmail.ru

FEATURES OF SURGICAL TREATMENT FOR INGUINAL TESTICULAR RETENTION (CRYPTORCHIDISM) IN CHILDREN

©**Omurbekov T.**, SPIN-code: 5091-3780, Dr. habil., Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan, sur.talantbek@mail.ru

©**Anarbaev N.**, ORCID: 0000-0002-9249-3193, Osh Interregional Children's Clinical Hospital, Osh, Kyrgyzstan, nurik92_aa@mail.ru

©**Kadyrkulov A.**, ORCID: 0009-0004-2406-9616. SPIN code: 4264-1455.
National Center for Maternal and Child Health, Bishkek, Kyrgyzstan, asylbek_kgma@mail.ru

©**Orozov U.**, ORCID: 0009-0007-8563-1926, SPIN-code: 1119-4625, City Children's Clinical Emergency Hospital, Bishkek, Kyrgyzstan, Orozoevumar1967@gmail.ru

Аннотация. Цель: изучить особенности хирургического лечения пацентии яичка у детей с акцентом на проблему укороченного семенного канатика и разработать модифицированный подход для повышения эффективности орхипексии. Проведено ретроспективное исследование 541 ребёнка с крипторхизмом, оперированных в отделении детской урологии Ошской межобластной детской клинической больницы в период с 2010 по 2024 год. Диагноз устанавливали клинически и с помощью УЗИ. Пацентия диагностирована у 392 (72,5%) пациентов. Рецидивы крипторхизма зарегистрированы у 38 (7,0%) детей, преимущественно ассоциированные с укороченным семенным канатиком и поздним возрастом первичной операции. В 53 (9,8%) случаях выполнена орхиэктомия из-за отсутствия жизнеспособной ткани яичка. На основании анализа осложнений разработана модифицированная техника орхипексии, включающая забрюшинную тупую мобилизацию яичковых сосудов атравматичным пинцетом (типа DeBakey), что позволяет удлинить семенной канатик на 1,5–4 см и выполнить одноэтапное низведение яичка без натяжения сосудистых структур. Укороченный семенной канатик является значимым фактором риска рецидивов и осложнений при пацентии яичка. Предлагаемый модифицированный подход с забрюшинной мобилизацией сосудов повышает безопасность и результативность одноэтапной орхипексии, сохраняя васкуляризацию гонады, и может быть рекомендован для клинического применения при анатомических ограничениях.

Abstract. To study the surgical treatment of inguinal testicular retention in children, with a focus on the problem of a shortened spermatic cord, and to develop a modified approach to improve the

effectiveness of orchiopexy. A retrospective study was conducted on 541 children with cryptorchidism who underwent surgery in the Pediatric Urology Department of the Osh Interregional Children's Clinical Hospital between 2010 and 2024. Diagnosis was established clinically and by ultrasound. Inguinal retention was diagnosed in 392 (72.5%) patients. Recurrences of cryptorchidism were recorded in 38 (7.0%) children, primarily associated with a shortened spermatic cord and late age at primary surgery. In 53 (9.8%) cases, orchiectomy was performed due to the absence of viable testicular tissue. Based on an analysis of complications, a modified orchiopexy technique was developed. This technique includes retroperitoneal blunt mobilization of testicular vessels using atraumatic forceps (DeBakey type). This technique allows for lengthening the spermatic cord by 1.5–4 cm and performing a single-stage testicular descent without tension on the vascular structures. A shortened spermatic cord is a significant risk factor for recurrence and complications in inguinal testicular retention. The proposed modified approach with retroperitoneal mobilization of vessels improves the safety and effectiveness of single-stage orchiopexy while preserving gonadal vascularity and can be recommended for clinical use in cases of anatomical limitations.

Ключевые слова: крипторхизм, паховая ретенция яичка, орхиопексия, короткий семенной канатик, забрюшинная мобилизация, дети.

Keywords: cryptorchidism, inguinal testicular retention, orchiopexy, short spermatic cord, retroperitoneal mobilization, children.

Крипторхизм является одной из наиболее распространённых врождённых аномалий мужской репродуктивной системы и встречается у 2–4% доношенных и до 30% недоношенных новорождённых мальчиков [1, 4].

Наиболее частым клиническим вариантом данной патологии является паховая ретенция яичка, при которой гонада задерживается в пределах пахового канала и требует хирургической коррекции [2, 3].

Современные клинические рекомендации подчёркивают необходимость выполнения орхиопексии в раннем возрасте с целью снижения риска необратимых морфофункциональных изменений яичка, нарушения сперматогенеза и повышения вероятности злокачественной трансформации в отдалённые сроки [2, 7, 13].

Несмотря на стандартизацию сроков и общих принципов лечения, хирургическая коррекция пахового крипторхизма продолжает оставаться технически сложной задачей детской хирургии и урологии [6, 11].

Одним из ключевых факторов, осложняющих выполнение орхиопексии при паховой ретенции яичка, является недостаточная длина элементов семенного канатика, ограничивающая мобильность гонады и создающая риск натяжения сосудисто-нервного пучка при её низведении в мошонку [10].

Укороченный семенной канатик рассматривается как значимое анатомическое препятствие, напрямую связанное с повышенной частотой интраоперационных и послеоперационных осложнений [6, 10].

По данным различных авторов, хирургическое лечение крипторхизма сопровождается такими осложнениями, как рецидив ретенции, вторичное высокое стояние яичка, ишемия и атрофия гонады, гематомы, инфицирование операционной раны, а также перекрут яичка в раннем или отдалённом послеоперационном периоде [8, 11, 15].

Особое значение имеет риск сосудистой недостаточности яичка, возникающей вследствие чрезмерного натяжения семенного канатика, что может приводить к утрате органа и нивелировать цель оперативного вмешательства [5, 10].

Несмотря на наличие большого количества описанных хирургических техник, включая различные модификации паховой, трансскротальной и лапароскопической орхипексии, вопрос оптимального хирургического подхода при паховой ретенции яичка в условиях ограниченной длины семенного канатика остаётся дискутабельным [9, 12].

Это определяет актуальность дальнейшего изучения анатомо-хирургических особенностей данной формы крипторхизма и поиска эффективных путей повышения безопасности и результативности оперативного лечения.

Цель исследования: изучить особенности хирургического лечения паховой ретенции яичка у детей с акцентом на проблему укороченного семенного канатика и разработать модифицированный подход для повышения эффективности орхипексии.

Материалы и методы

Настоящее ретроспективное исследование проведено на базе отделения детской урологии Ошской детской межобластной клинической больницы в период с января 2010 по декабрь 2024 года. За указанный период в отделение поступило 541 ребенок в возрасте от 6 месяцев до 14 лет с диагнозом крипторхизм (неопущение одного или обоих яичек). Диагноз устанавливали на основании клинического обследования (пальпация мошонки и паховой области), данных анамнеза и, при необходимости, ультразвукового исследования (УЗИ) органов мошонки и паховых каналов.

Результаты и их обсуждение

В исследование включён 541 пациента с крипторхизмом, которым выполнено хирургическое лечение. Паховая ретенция яичка как указано в (таблице 1) диагностирована у 392 (72,5%) пациентов, абдоминальная ретенция — у 149 (27,5%), что подтверждает доминирование паховой локализации неопущенного яичка, описанное в большинстве клинико-эпидемиологических исследований [1, 4, 6].

Таблица 1
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПО ФОРМЕ КРИПТОРХИЗМА

Форма крипторхизма	Число пациентов (n)	%
Паховая ретенция	392	72,5
Абдоминальная ретенция	149	27,5
Всего	541	100

По стороне поражения правосторонняя ретенция выявлена у 273 (50,5%) детей, левосторонняя — у 228 (42,1%), двусторонний крипторхизм — у 40 (7,4%) пациентов. Преобладание правосторонней локализации соответствует эмбриологическим особенностям опускания яичек и ранее опубликованным данным(Рисунок 1) [3,9].

Особую клиническую группу составили 38 (7,0 %) пациентов с укороченным семенным канатиком, при котором низведение яичка в мошонку без натяжения сосудистых структур оказалось технически невозможным. В указанных случаях потребовалось повторное хирургическое вмешательство, выполненное через 6 месяцев после первичной операции. Аналогичные анатомические ограничения описаны рядом авторов как один из ключевых факторов неблагоприятного исхода орхипексии и рецидивов крипторхизма [6, 10].

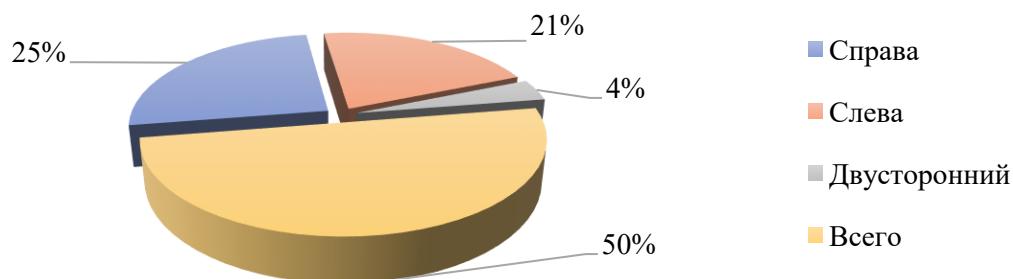


Рисунок 1. Распределение крипторхизма по стороне поражения

В 53 (9,8%) наблюдениях интраоперационно выявлено отсутствие жизнеспособной тестикулярной ткани, что потребовало выполнения орхиэктомии после интраоперационного решения консилиума.

Рецидив крипторхизма зарегистрирован у 38 (7,0%) пациентов. Возрастной анализ показал, что у 21 случая рецидив развился в возрасте 5–6 лет, тогда как у 17 пациентов — в возрасте старше 7 лет (Таблица 2). Эти данные подтверждают мнение о том, что более поздний возраст первичного вмешательства ассоциируется с повышенным риском повторного высокого стояния яичка, что связывают с прогрессирующим укорочением и снижением эластичности элементов семенного канатика [7, 12].

Таблица 2
РЕЦИДИВЫ КРИПТОРХИЗМА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Возраст пациентов	n	%
5–6 лет	21	55,3
≥7 лет	17	44,7
Всего	38	100

Примечательно, что в 92% случаев рецидива повторная задержка яичка происходила именно в паховом канале. Это указывает на сохраняющееся анатомическое препятствие в данной зоне и подтверждает положение о том, что паховый канал является критическим участком при хирургическом лечении крипторхизма [10, 11, 15].

Указанный факт подчёркивает значимость адекватной мобилизации элементов семенного канатика и минимизации натяжения при фиксации яичка.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что несмотря на наличие стандартных и широко применяемых хирургических методик, частота рецидивов и необходимость повторных вмешательств при паховой ретенции крипторхизма, особенно в условиях укороченного семенного канатика, остаются клинически значимой проблемой. Это обстоятельство послужило основанием для разработки и внедрения модифицированного хирургического подхода, направленного на улучшение условий низведения яичка путем удлинения яичковых сосудов и снижение риска повторного высокого стояния, описание способа выглядит следующим образом: после традиционных мобилизаций семенного канатика и рассечения наружного пахового кольца проксимальный конец сосудистого пинцета типа DeBakey или аналогичного атравматичного инструмента осторожно вводят в забрюшинное пространство вдоль яичковых сосудов в проксимальном направлении. Под визуальным контролем выполняют тупую диссекцию забрюшинной клетчатки, освобождая яичковые артерию и вену от окружающих рыхлых соединительнотканых тяжей и фасциальных перемычек на протяжении 3–5 см проксимальнее внутреннего пахового кольца. Манипуляция проводится строго по ходу сосудов без чрезмерного натяжения, чтобы избежать

повреждения васкулярных структур. В результате указанных действий достигается дополнительное удлинение семенного канатика на 1,5–4 см (в зависимости от исходной анатомии), что позволяет низвести яичко в нижний отдел мошонки без натяжения сосудистого пучка и семявыносящего протока, как показано в клиническом примере ниже, в данном случае достигнуто удлинение на 4 см (Рисунок 2).



Рисунок 2. Семенной канатик до и после удлинения.

Таким образом данная методика обеспечивает одноэтапную орхиопексию в большинстве случаев с коротким канатиком, сохраняя собственную васкуляризацию яичка и снижая риск атрофии.

Вывод

Ретроспективный анализ 541 случая криптоторхизма у детей выявил преобладание паховой ретенции (72,5%) и высокую частоту рецидивов (7,0%), ассоциированных с укороченным семенным канатиком. Предлагаемая модифицированная техника орхиопексии с забрюшинной тупой мобилизацией яичковых сосудов обеспечивает удлинение канатика на 1,5–4 см, позволяет выполнять одноэтапное низведение яичка без натяжения и сохраняет его васкуляризацию. Метод повышает эффективность и безопасность лечения пахового криптоторхизма при анатомических ограничениях.

Список литературы:

1. Hutson J. M., Southwell B. R., Li R., Lie G., Ismail K., Harisis G., Chen N. The regulation of testicular descent and the effects of cryptorchidism // Endocrine reviews. 2013. V. 34. №5. P. 725-752. <https://doi.org/10.1210/er.2012-1089>
2. Tekgül S., Riedmiller H., Gerharz E., Hoebke P., Kocvara R., Nijman R., Stein R.. Guidelines on paediatric urology // European Association of Urology. 2015. P. 13-5.
3. Braga L. H., Lorenzo A. J. Cryptorchidism: A practical review for all community healthcare providers // Canadian Urological Association Journal. 2017. V. 11. №1-2Suppl1. P. S26. <https://doi.org/10.5489/cuaj.4343>
4. Barthold J. S., González R. The epidemiology of congenital cryptorchidism, testicular ascent and orchiopexy // The Journal of urology. 2003. V. 170. №6. P. 2396-2401. <https://doi.org/10.1097/01.ju.0000095793.04232.d8>

5. Cortes D., Thorup J. M., Lindenberg S. Fertility potential after unilateral orchiopexy: simultaneous testicular biopsy and orchiopexy in a cohort of 87 patients // The Journal of urology. 1996. V. 155. №3. P. 1061-1065. [https://doi.org/10.1016/s0022-5347\(01\)66392-4](https://doi.org/10.1016/s0022-5347(01)66392-4)
6. Hutson J. M., Balic A., Nation T., Southwell B.. Cryptorchidism // Seminars in pediatric surgery. WB Saunders, 2010. V. 19. №3. P. 215-224. <https://doi.org/10.1053/j.sempeudsurg.2010.04.001>
7. Kolon T. F., Herndon C. A., Baker L. A., Baskin L. S., Baxter C. G., Cheng E. Y., Barthold J. S. Evaluation and treatment of cryptorchidism: AUA guideline // The Journal of urology. 2014. V. 192. №2. P. 337-345. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2014.05.005>
8. Docimo S. G., Silver R. I., Cromie W. The undescended testicle: diagnosis and management // American family physician. 2000. V. 62. №9. P. 2037-2044.
9. Mentessidou A., Gargano T., Lima M., Mirilas P. Laparoscopic versus open orchiopexy for palpable undescended testes: Systematic review and meta-analysis // Journal of Pediatric Surgery. 2022. V. 57. №4. P. 770-775. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2021.07.003>
10. Thorup J., Jensen C. L., Langballe O., Petersen B. L., Cortes D. The challenge of early surgery for cryptorchidism // Scandinavian journal of urology and nephrology. 2011. V. 45. №3. P. 184-189. <https://doi.org/10.3109/00365599.2010.549091>
11. Docimo S. G., Moore R. G., Adams J., Kavoussi L. R. Laparoscopic orchiopexy for high palpable undescended testis: preliminary experience // The Journal of urology. 1995. V. 154. №4. P. 1513-1515.
12. Schneuer F. J., Holland A. J., Pereira G., Jamieson S., Bower C., Nassar N. Age at surgery and outcomes of an undescended testis // Pediatrics. 2016. V. 137. №2. P. e20152768.
13. Cortes D. Cryptorchidism--aspects of pathogenesis, histology and treatment // Scandinavian journal of urology and nephrology. Supplementum. 1998. V. 196. P. 1-54.
14. Elder J. S. Surgical management of the undescended testis: recent advances and controversies // European Journal of Pediatric Surgery. 2016. V. 26. №05. P. 418-426. <https://doi.org/10.1055/s-0036-1592197>
15. Alchoikani N., Ashour K. Ascending testis: a congenital predetermined condition // Journal of Pediatric Urology. 2021. V. 17. №2. P. 192. e1-192.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jpurol.2020.12.016>

References:

1. Hutson, J. M., Southwell, B. R., Li, R., Lie, G., Ismail, K., Harisis, G., & Chen, N. (2013). The regulation of testicular descent and the effects of cryptorchidism. *Endocrine reviews*, 34(5), 725-752. <https://doi.org/10.1210/er.2012-1089>
2. Tekgül, S., Riedmiller, H., Gerharz, E., Hoebeke, P., Kocvara, R., Nijman, R., ... & Stein, R. (2015). Guidelines on paediatric urology. *European Association of Urology*, 13-5.
3. Braga, L. H., & Lorenzo, A. J. (2017). Cryptorchidism: A practical review for all community healthcare providers. *Canadian Urological Association Journal*, 11(1-2Suppl1), S26. <https://doi.org/10.5489/cuaj.4343>
4. Barthold, J. S., & González, R. (2003). The epidemiology of congenital cryptorchidism, testicular ascent and orchiopexy. *The Journal of urology*, 170(6), 2396-2401. <https://doi.org/10.1097/01.ju.0000095793.04232.d8>
5. Cortes, D., Thorup, J. M., & Lindenberg, S. (1996). Fertility potential after unilateral orchiopexy: simultaneous testicular biopsy and orchiopexy in a cohort of 87 patients. *The Journal of urology*, 155(3), 1061-1065. [https://doi.org/10.1016/s0022-5347\(01\)66392-4](https://doi.org/10.1016/s0022-5347(01)66392-4)

6. Hutson, J. M., Balic, A., Nation, T., & Southwell, B. (2010, August). Cryptorchidism. In *Seminars in pediatric surgery* (Vol. 19, No. 3, pp. 215-224). WB Saunders. <https://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2010.04.001>
7. Kolon, T. F., Herndon, C. A., Baker, L. A., Baskin, L. S., Baxter, C. G., Cheng, E. Y., ... & Barthold, J. S. (2014). Evaluation and treatment of cryptorchidism: AUA guideline. *The Journal of urology*, 192(2), 337-345. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2014.05.005>
8. Docimo, S. G., Silver, R. I., & Cromie, W. (2000). The undescended testicle: diagnosis and management. *American family physician*, 62(9), 2037-2044.
9. Mentessidou, A., Gargano, T., Lima, M., & Mirilas, P. (2022). Laparoscopic versus open orchiopexy for palpable undescended testes: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Pediatric Surgery*, 57(4), 770-775. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2021.07.003>
10. Thorup, J., Jensen, C. L., Langballe, O., Petersen, B. L., & Cortes, D. (2011). The challenge of early surgery for cryptorchidism. *Scandinavian journal of urology and nephrology*, 45(3), 184-189. <https://doi.org/10.3109/00365599.2010.549091>
11. Docimo, S. G., Moore, R. G., Adams, J., & Kavoussi, L. R. (1995). Laparoscopic orchiopexy for high palpable undescended testis: preliminary experience. *The Journal of urology*, 154(4), 1513-1515.
12. Schneuer, F. J., Holland, A. J., Pereira, G., Jamieson, S., Bower, C., & Nassar, N. (2016). Age at surgery and outcomes of an undescended testis. *Pediatrics*, 137(2), e20152768.
13. Cortes, D. (1998). Cryptorchidism--aspects of pathogenesis, histology and treatment. *Scandinavian journal of urology and nephrology. Supplementum*, 196, 1-54.
14. Elder, J. S. (2016). Surgical management of the undescended testis: recent advances and controversies. *European Journal of Pediatric Surgery*, 26(05), 418-426. <https://doi.org/10.1055/s-0036-1592197>
15. Alchoikani, N., & Ashour, K. (2021). Ascending testis: a congenital predetermined condition. *Journal of Pediatric Urology*, 17(2), 192-e1. <https://doi.org/10.1016/j.jpurol.2020.12.016>

Поступила в редакцию
22.12.2025 г.

Принята к публикации
04.01.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Омурбеков Т. О., Анарбаев Н. А., Кадыркулов А. Ж., Орозоев У. Д. Особенности хирургического лечения паховой ретенции яичка (крипторхизма) у детей // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №2. С. 238-244. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/123/28>

Cite as (APA):

Omurbekov, T., Anarbaev, N., Kadyrkulov, A., & Orozoev, U. (2026). Features of Surgical Treatment for Inguinal Testicular Retention (Cryptorchidism) in Children. *Bulletin of Science and Practice*, 12(2), 238-244. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/123/28>