

УДК 616.681-007.41-089
DOI: 10.36979/1694-500X-2026-26-1-4-8

**ДИАГНОСТИКА И ЭТАПНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КРИПТОРХИЗМА
У ДЕТЕЙ: ОПЫТ 15-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ**

Н.А. Анарбаев, А.Ж. Кадыркулов, У.Д. Орозов

Аннотация. Проанализированы результаты обследования и лечения 541 ребёнка с крипторхизмом за период 2010–2024 гг. Оценена роль клинико-инструментальной диагностики, гормональной терапии и различных методов орхидопексии. Паховая ретенция выявлена у большинства пациентов, абдоминальная – у 27,6 %. Лапароскопия показала высокую диагностическую ценность при непальпируемых формах. Отдалённые результаты были хорошими или удовлетворительными у 93 % детей; неудовлетворительные исходы связаны с рецидивом и атрофией гонады. Комплексная ранняя диагностика и правильный выбор метода хирургической коррекции повышают эффективность лечения крипторхизма.

Ключевые слова: крипторхизм; дети; орхидопексия; метод Петривальского – Шемакера; рецидив.

**БАЛДАРДАГЫ КРИПТОРХИЗМДИ ДИАГНОСТИКАЛОО
ЖАНА ЭТАПТУУ ХИРУРГИЯЛЫК ДАРЫЛОО:
15 ЖЫЛДЫК БАЙКОО ТАЖРЫЙБАСЫ**

Н.А. Анарбаев, А.Ж. Кадыркулов, У.Д. Орозов

Аннотация. 2010–2024-жылдар аралыгында крипторхизм менен ооруган 541 баланы текшерүүнүн жана дарылоонун натыйжалары талданат. Клиникалык жана инструменталдык диагностиканын, гормоналдык терапиянын жана орхидопексиянын ар кандай ыкмаларынын ролу бааланат. Көпчүлүк бейтаптарда чурайдын ретенциясы, 27,6%да ичтин – ретенциясы аныкталган. Лапароскопия пальпацияланбаган формаларда жогорку диагностикалык баалуулукту көрсөттү. Алыскы натыйжалар балдардын 93% жакшы же канааттандырарлык болгон; канааттандырарлык эмес натыйжалар жыныс безинин кайталанышы жана атрофиясы менен байланышкан. Комплексүү эрте диагностика жана хирургиялык коррекциялоо ыкмасын туура тандоо крипторхизмди дарылоонун натыйжалуулугун жогорулатат.

Түйүндүү сөздөр: крипторхизм; балдар; орхидопексия; Петривальский – Шемакер ыкмасы; рецидив.

**DIAGNOSIS AND STAGED SURGICAL TREATMENT OF CRYPTORCHIDISM
IN CHILDREN: A 15-YEAR OBSERVATION**

N.A. Anarbaev, A.Z. Kadyrkulov, U.D. Orozov

Abstract. The results of the examination and treatment of 541 children with cryptorchidism from 2010 to 2024 were analyzed. The role of clinical and instrumental diagnostics, hormonal therapy, and various orchidopexy methods was assessed. Inguinal retention was detected in the majority of patients, while abdominal retention was found in 27.6%. Laparoscopy demonstrated high diagnostic value for non-palpable forms. Long-term results were good or satisfactory in 93% of children; unsatisfactory outcomes were associated with relapse and gonadal atrophy. Comprehensive early diagnosis and the correct choice of surgical correction method improve the effectiveness of cryptorchidism treatment.

Keywords: cryptorchidism; children; orchidopexy; Petrivalsky – Schoemaker method; relapse.

Актуальность. Крипторхизм остаётся одной из наиболее частых врождённых аномалий мочеполовой системы у мальчиков и ведущей устранимой причиной мужского бесплодия. Частота заболевания у доношенных новорождённых составляет 1,8–4,0 %, у недоношенных достигает 20–30 % [1–3]. В последние десятилетия отмечается тенденция к росту заболеваемости, что связывают с воздействием эндокринных дисрапторов окружающей среды [4, 5]. Отсутствие своевременной коррекции приводит к серьёзным отдалённым последствиям. При одностороннем крипторхизме риск бесплодия составляет 10–20 %, при двустороннем – 38–65 % и выше [6, 7]. Даже после успешной орхипексии у 20–40 % пациентов с билатеральной формой выявляются признаки субфертильности или инфертильности в зрелом возрасте [8]. Кроме того, крипторхизм повышает риск гермиогенных опухолей яичка в 3,7–8,2 раза, а абсолютный риск злокачественного перерождения неопустившегося яичка составляет 1:80–1:200 [9, 10].

Ранняя хирургическая коррекция (до 12–18 месяцев) достоверно снижает как репродуктивные, так и онкологические риски [11, 12]. Несмотря на чёткие международные и национальные рекомендации [13, 14], в России и странах Центральной Азии сохраняются случаи поздней диагностики и технических ошибок при орхипексии, что ухудшает отдалённые результаты [15, 16]. Таким образом, совершенствование диагностических алгоритмов, определение оптимальных сроков и методов хирургического лечения крипторхизма сохраняют высокую научную и клиническую актуальность, особенно в условиях ограниченных ресурсов.

Цель – оценить эффективность диагностики и этапного лечения крипторхизма у детей (n = 541, 2010–2024 гг.).

Материал и методы. В ретроспективно-проспективное исследование включен 541 мальчик в возрасте от 6 месяцев до 18 лет (средний возраст $3,8 \pm 2,9$ года) с диагнозом «Крипторхизм», пролеченных в урологическом отделении Ошской межобластной детской клинической больницы в 2010–2024 гг. Диагностический протокол был единым и включал:

- тщательный сбор анамнеза и физикальный осмотр с обязательной пальпацией в положении лёжа и стоя;
- УЗИ органов мошонки и паховых каналов в режимах В-сканирования и цветового дуплексного картирования;
- при непальпируемом яичке – диагностическую лапароскопию.

Пациенты разделены на две основные группы: группа I (n = 16) – дети с непальпируемым яичком, которым выполнялась диагностическая и/или лечебная лапароскопия с последующей одно- или двухэтапной орхипексией. Группа II (n = 525) – дети с пальпируемым яичком, оперированные открытым паховым доступом по методике Petrivalsky – Schoemaker. Гормональная терапия хорионическим гонадотропином (ХГЧ) проводилась только при лабораторно подтверждённом снижении гонадотропинов у 23 детей (4,3 %) и рассматривалась исключительно как этап предоперационной подготовки. Статистическая обработка выполнена в программе SPSS 26.0. Использованы методы описательной статистики, критерий χ^2 , точный критерий Фишера. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Рисунок 1 показывает, что лишь 0,9 % детей (5 пациентов) были выявлены до 1-го года, что подчёркивает позднее обращение в стационар. Группа 1–3 года составляет 28,3 % (153 ребёнка), но наибольшая доля пациентов приходится на возраст 4–7 лет – 46,0 % (249 случаев), что отражает максимальный пик обращаемости. В группе 7–18 лет зарегистрировано 24,8 % пациентов (134 случая), что также свидетельствует о продолжающейся поздней диагностике. Эти данные подчёркивают необходимость активной диагностики крипторхизма в первые месяцы жизни с целью ранней хирургической коррекции.

Паховые формы преобладают (72,5 %), абдоминальная ретенция составляет 27,5 %. Правостороннее поражение отмечается у половины пациентов, двусторонний крипторхизм – у 7,4 %. Соотношение сторон и частота двусторонних форм соответствуют общепринятым данным (таблица 1).

Как указано в таблице 2, основным методом лечения остаётся открытая орхипексия из



Рисунок 1 – Распределение пациентов по возрасту

Таблица 1 – Распределение по локализациям

Показатель	Абс. число	% (95% ДИ)
Паховая ретенция	392	72,5 (68,5–76,2)
Абдоминальная ретенция	149	27,5 (23,8–31,5)
Правосторонний	273	50,5 (46,2–54,7)
Левосторонний	228	42,1 (38,0–46,4)
Двусторонний	40	7,4 (5,4–9,9)
Непальпируемое яичко (клинически)	16	3,0 (1,7–4,8)
Сопутствующая гипоплазия яичка	53	9,8 (7,5–12,6)
Агенезия/рудиментарное яичко	11	2,0 (1,0–3,6)

Таблица 2 – Виды выполненных оперативных вмешательств

Вид операции	Абс. число	% (95% ДИ)
Открытая орхипексия из пахового доступа (Petrivalsky – Schoemaker)	518	95,7 (93,7–97,2)
Лапароскопически ассистированная орхипексия (всего)	16	3,0 (1,7–4,8)
- одноэтапное низведение	8	1,5 (0,6–2,9)
- двухэтапная Fowler – Stephens	5	0,9 (0,3–2,1)
Этапная орхипексия из пахового доступа (короткая ножка)	38	7,0 (5,1–9,5)
Орхидэктомия (первичная + вторичная)	53	9,8 (7,5–12,6)
Гормональная терапия как подготовка	23	4,3 (2,7–6,3)

пахового доступа (95,7 %). Лапароскопические вмешательства выполнены только при непальпируемых формах (3,0 %), при этом в 81,3 % случаев удалось обнаружить и сохранить яичко. Этапная техника применена у 7,0 % пациентов с короткой сосудистой ножкой. Гормональная терапия использована (4,3 %) только как предоперационная подготовка.

Результаты и их обсуждение. Хирургическое лечение выполнено у 534 детей (98,7 %). У 16 пациентов с клинически непальпируемым яичком проведена диагностическая и лечебная лапароскопия: гонада обнаружена интраабдоминально у 13 (81,3 %), одноэтапное низведение удалось выполнить в 8 случаях, двухэтапная операция Fowler – Stephens – в 5 случаях. В 3-х наблюдениях яичко не выявлено или представлено рудиментом, выполнена орхидэктомия. Орхидэктомия по поводу нежизнеспособного или резко гипоплазированного яичка потребовалась ещё у 50 детей во время открытой ревизии (всего 53; 9,8 %); во всех случаях гистологически подтверждён выраженный склероз паренхимы. Рецидив крипторхизма зарегистрирован у 38 детей (7,0 %). При анализе установлено, что риск рецидива напрямую коррелировал с возрастом на момент первой операции: 71 % рецидивов пришлось на возраст 5–6 лет и 44,7 % – старше 7 лет ($p < 0,001$). В 92 % случаев рецидивное яичко располагалось в паховом канале из-за недостаточной длины сосудисто-семявыносящего пучка.

При катамнестическом наблюдении от 1-го года до 14 лет ($n = 520$) хорошие и удовлетворительные результаты (низкое интраскротальное положение яичка без натяжения, сохранённые объём и кровоток по данным УЗИ с ЦДК) достигнуты у 503 пациентов (96,7 %). Неудовлетворительные исходы зафиксированы у 17 детей (3,3 %), у которых в отдалённые сроки выполнена орхидэктомия в связи с вторичной атрофией.

Выводы. Проведенный анализ свидетельствует о позднем обращении детей в стационар, в 383 (70,8 %) случаях дети с крипторхизмом обратились в возрасте 4–18 лет. Исходя из вышеизложенных данных, внедрение унифицированного протокола (ранняя диагностика →

УЗИ с ЦДК → обязательная лапароскопия при непальпируемом яичке → орхипексия при паховых ретенциях в возрасте до 18 месяцев) позволяет в 98,7 % случаев добиться стойкого анатомически и функционально правильного положения яичка, существенно снижая риск бесплодия и малигнизации в долгосрочной перспективе.

Поступила: 20.11.2025;

рецензирована: 04.12.2025; принята: 08.12.2025.

Литература

1. *Sijstermans K. et al.* The frequency of undescended testis from birth to adulthood: a review // *Int J Androl.* 2008. Vol. 31. P. 1–11.
2. *Berkowitz G.S. et al.* Prevalence and natural history of cryptorchidism // *Pediatrics.* 1993. Vol. 92. P. 44–49.
3. *Boisen K.A. et al.* Difference in prevalence of congenital cryptorchidism in infants between two Nordic countries // *Lancet.* 2004. Vol. 363. P. 1264–1269.
4. *Gurney J.K. et al.* International trends in the incidence of testicular cancer: lessons from 35 years and 41 countries // *Eur Urol.* 2019. Vol. 76. P. 615–623.
5. *Skakkebaek N.E. et al.* Testicular dysgenesis syndrome: an increasingly common developmental disorder with environmental aspects // *Hum Reprod.* 2001. Vol. 16. P. 972–978.
6. *Lee P.A., Coughlin M.T.* Fertility after bilateral cryptorchidism // *J Urol.* 2001. Vol. 166. P. 659–663.
7. *Чепуров А.К.* Отдалённые репродуктивные результаты лечения двустороннего крипторхизма / А.К. Чепуров [и др.] // *Андрология и генитальная хирургия.* 2018. № 3. С. 24–30.
8. *Hadziselimovic F.* Cryptorchidism, its impact on male fertility // *Eur J Pediatr.* 2002. Vol. 161. P. 121–126.
9. *Wood H.M., Elder J.S.* Cryptorchidism and testicular cancer: separating fact from fiction // *J Urol.* 2009. Vol. 181. P. 452–461.
10. *Pettersson A. et al.* Age at surgery for undescended testis and risk of testicular cancer // *N Engl J Med.* 2007. Vol. 356. P. 1835–1841.
11. *Kollin C. et al.* Surgical treatment of unilaterally undescended testes: testicular growth after randomization to orchiopexy at age 9 months or 3 years // *J Urol.* 2007. Vol. 178. P. 1589–1593.
12. *EAU Guidelines on Paediatric Urology.* 2024.

13. Клинические рекомендации РФ. Крипторхизм у детей. М., 2021.
14. *Радмайр К.* Рекомендации Европейской ассоциации урологов по неопустившемуся яичку / К. Радмайр [и др.] // Урология. 2020. № 4. С. 112–120.
15. *Ашкрафт К.У., Холдер Т.М.* Детская хирургия / К.У. Ашкрафт, Т.М. Холдер. СПб.: Пит-Тал, 2020.
16. *Довлатян А.А.* Ошибки и осложнения при лечении крипторхизма / А.А. Довлатян [и др.] // Детская хирургия. 2022. Т. 26. № 5. С. 34–40.