

УДК 616.681-007.41

Крипторхизм менен ооруган бейтаптарды хирургиялык дарылоо методдорун оптималдаштыруу

Т.О. Омурбеков ¹, А.А. Элгондиев ², В.Н. Порожай ³, Б.И. Эсенбаев ⁴, Максут уулу Э.¹¹ И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академия, Бишкек, Кыргыз Республикасы;² Шаардык медициналык тез жардам балдар клиникалык оруканасы, Бишкек, Кыргыз Республикасы;³ Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия славян университети, Бишкек, Кыргыз Республикасы;⁴ Эне жана баланы коргоо улуттук борбору, ССМ, Бишкек, Кыргыз Республикасы.

Корутунду. Сперматогендик жана гормоналдык функциялардын бузулушунун себеби крипторхизм [2,5] болуп, эркектерде бир тараптуу 60%, крипторхизмдин эки тараптуу формасы менен 80%тен 100%ке чейин тукумсуздукка алып келет [1,4]. 2016-жылдан 2021-жылга чейинки мезгилде 6 айдан 16 жашка чейинки крипторхизм менен ооруган 987 балага пациенттердин топторунун мүнөздөмөлөрү жана хирургиялык кийлигишүүлөрдүн түрлөрүнүн натыйжалуулугуна талдоо берилген. Көпчүлүктү (78,4%) 1 жаштан ашкан (1 жаштан 7 жашка чейинки) бейтаптар түзөт, бул крипторхизмдин өмүрүнүн биринчи жылында жетишсиз эрте аныкталбагандыгын тастыктайт жана уруктандыруучу функциянын бузулушуна көмөкчү фактор болуп саналат. . Процесстин локализациясы менен бир тараптуу крипторхизмдин (93,6%) эки тараптуу (6,4%), ичтин урукчасынын жайгашуусунан (94,4%) абдоминалдык жеринен (5,6%) басымдуулук кылгандыгы белгиленген. Торек-Гертцен боюнча балалык крипторхизмди хирургиялык дарылоонун методикасы көбүрөөк травмалуу болуп саналат жана Соколов-Емельянов ыкмасына салыштырмалуу операциядан кийинки инфекциялык татаалдашуулардын өнүгүшүнө 2,7 эсе, ал эми канааттандыралык эмес жыйынтыктар 3,5 эсе көп белгиленет. Дарылоонун лапароскопиялык ыкмаларын киргизүү заманбап хирургиянын артыкчылыктарына багыты болуп саналат, бул крипторхизм менен ооруган бейтаптарды хирургиялык дарылоонун натыйжаларын алгачкы мезгилде да, узак мөөнөттүү мезгилде да жакшыртууга мүмкүндүк берет.

Негизги сөздөр: тестикулярдын абалынын бузулушу, крипторхизм, балдар, урук безинин көлөмү, хирургиялык дарылоо, хирургиялык жол, операциядан кийинки татаалдыктар.

Оптимизация методов хирургического лечения пациентов с крипторхизмом

Т.О. Омурбеков ¹, А.А.Элгондиев ², В.Н. Порожай ³, Б.И. Эсенбаев ⁴, Максут уулу Э.¹¹ Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика;² Городская детская клиническая больница скорой медицинской помощи, Бишкек, Кыргызская Республика;³ Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика;⁴ Национальный Центр Охраны Материнства и Детства, МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика.**Адрес для переписки:**

Элгондиев Азис Акылбекович, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92,
КГМА им. И.К. Ахунбаева
Тел.: + 996 550334883
E-mail: Azizelgondiev3@gmail.com

Contacts:

Elgondiev Azis Akylbekovich, 720020,
Kyrgyz Republic, Bishkek, Akhunbaev st., 92,
KSMA after I.K.Akhunbaeva
Phone: + 996 550334883
E-mail: Azizelgondiev3@gmail.com

Для цитирования:

Омурбеков Т.О., Элгондиев А.А., Порожай В.Н., Эсенбаев Б.И., Максут уулу Э. Оптимизация методов хирургического лечения пациентов с крипторхизмом. Здравоохранение Кыргызстана 2022, № 1, с. 53-58. doi.10.51350/zdravkg202231753

Citation:

Omurbekov T.O., Elgandiev A.A., Porozhay V.N., Esenbaev B.I., Maksut uulu E. Optimization of surgical treatment methods for patients with cryptorchidism. Health care of Kyrgyzstan 2022, No. 1, pp. 53-58. doi.10.51350/zdravkg202231753

Резюме. Крипторхизм является причиной нарушения сперматогенной и гормональной функции [1,2], приводящие к бесплодию у 60% мужчин при односторонней, и от 80% до 100% при двусторонней форме крипторхизма [1,2,4]. Представлена характеристика групп пациентов и анализ эффективности проводимых видов оперативных вмешательств у 987 детей с крипторхизмом от 6 месяцев до 16 лет за период с 2016 г. по 2021г. Преобладающее большинство (78,4%) представлено пациентами старше 1 года (от 1 до 7 лет), что подтверждает факт недостаточной ранней выявляемости крипторхизма в первый год жизни и является способствующим фактором нарушения герминативной функции. По локализации процесса отмечено преобладание одностороннего крипторхизма (93,6%) над двусторонним (6,4%), пахового расположения яичка (94,4%) над абдоминальным (5,6%). Методика оперативного лечения крипторхизма у детей по Тореку-Герцену является более травматичной и способствует развитию послеоперационных инфекционных осложнений в 2,7 раза чаще, а неудовлетворительные результаты отмечены в 3,5 раза чаще сравнительно с методом по Соколову-Емельянову. Внедрение лапароскопических методов лечения является приоритетным направлением современной хирургии, позволяющее улучшить результаты хирургического лечения как в раннем, так и в отдалённом периоде у пациентов с крипторхизмом.

Ключевые слова: аномалия положения яичка, крипторхизм, дети, тестикулярный объём, хирургическое лечение, хирургический доступ, послеоперационные осложнения.

Optimization of surgical treatment methods for patients with cryptorchidism

T.O. Omurbekov ¹, A.A. Elgandiev ², V.N. Porozhay ³, B.I. Esenbaev ⁴, Maksut uulu Erlan¹

¹ Kyrgyz State Medical Academy named after I.K.Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic;

² City children's clinical emergency hospital, Bishkek, Kyrgyz Republic;

³ B.N. Yeltsin Kyrgyz-Russian Slavonic University, Bishkek, Kyrgyz Republic;

⁴ National center for maternal and child health, MoH KR, Bishkek, Kyrgyz Republic.

Abstract. Cryptorchidism is the cause of impaired spermatogenic and hormonal function [2,5], leading to infertility in 60% of men with unilateral, and 80% to 100% with a bilateral form of cryptorchidism [1,4]. The characteristics of patient groups and the analysis of the effectiveness of the types of surgical interventions performed in 987 children with cryptorchidism from 6 months to 16 years for the period from 2016 to 2021 are presented. The prevailing majority (78.4%) are represented by patients older than 1 year (from 1 to 7 years), which confirms the fact of insufficient early detection of cryptorchidism in the first year of life and is a contributing factor in the violation of germinative function. The predominance of unilateral cryptorchidism (93.6%) over bilateral (6.4%), inguinal testicular location (94.4%) over the abdominal location (5.6%) was noted by localization of the process. The technique of surgical treatment of childhood cryptorchidism according to Torek-Gertzen is more traumatic and contributes to the development of postoperative infectious complications 2.7 times more often, and unsatisfactory results are noted 3.5 times more often in comparison with the Sokolov-Emelianov method. The introduction of laparoscopic methods of treatment is a priority direction of modern surgery, allowing to improve the results of surgical treatment both in the early and in the long-term period in patients with cryptorchidism.

Keywords: testicular position abnormality, cryptorchidism, children, testicular volume, surgical treatment, surgical access, postoperative complications.

Актуальность проблемы

В последние годы большое внимание уделяется медико-социальным и генетическим факторам формирования репродуктивного здоровья населения, это во многом связано с ростом врождённых пороков развития мочеполовой системы [1-4]. Распространённость крипторхизма, по данным ряда авторов, встречается у 10-20% новорожденных, у 3% детей до года, у 1% детей подросткового возраста [1,3]. Из всех форм крипторхизма не пальпируемые

яички составляют 25-27% [2,3], из них итраабдоминальные до 72,6% случаев [3-7].

Крипторхизм является причиной нарушения сперматогенной и гормональной функции [1,2,3], приводящие к бесплодию у 60% мужчин при односторонней, и от 80% до 100% при двусторонней форме крипторхизма [1,4]. Яичко, находящееся вне мошонки, является повреждённым изначально, как следствие его внутриутробного повреждения [1,2] и правильный выбор метода оперативного лечения при крипторхизме чрезвычайно важен [3,5,6]. Ран-

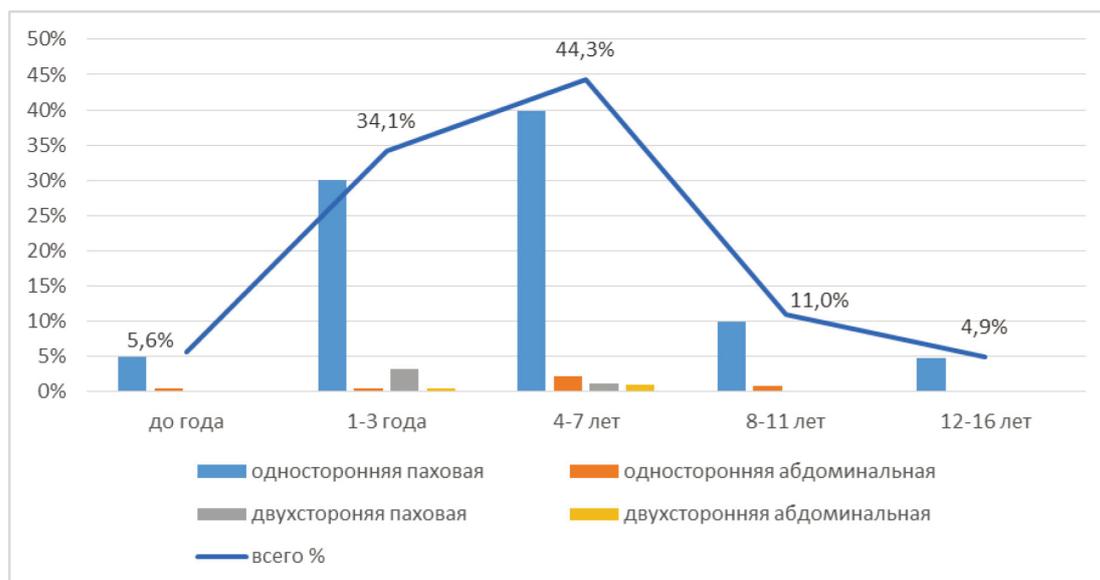


Рисунок 1. Возрастная характеристика и локализация процесса у пациентов с крипторхизмом (n=987).
Figure 1. Age characteristic and localization of the process in patients with cryptorchism (n = 987).

нее выявление и адекватное консервативное и оперативное лечение ребёнка с крипторхизмом – залог его репродуктивного и сексуального здоровья в будущем [1,5,6,7,9].

На сегодняшний момент насчитывается около 250 методик хирургического лечения крипторхизма [1,5,6]. С внедрением современных инновационных технологий приоритетными на сегодняшний момент становятся современные малоинвазивные методики оперативных вмешательств. [1,5,6,8,9].

Цель нашего исследования: оценить эффективность методов хирургического лечения пациентов с крипторхизмом.

Материалы и методы исследования

В исследование были включены 987 пациентов Городской детской клинической больницы скорой медицинской помощи и Национального Центра Охраны Материнства и Детства, оперированные по поводу крипторхизма в возрасте от 6 месяцев до 16 лет в период 2016-2021 гг. Критериями исключения были оперированные пациенты в возрасте до 6 месяцев и старше 16 лет, а также пациенты, перенесшие симультантные операции при наличии сопутствующей патологии.

У 67 (6,8%) из 987 пациентов отмечено двустороннее отсутствие яичка, у остальных 920 (94,2%) больных выявлен односторонний крипторхизм с преимущественным отсутствием левого яичка (54,5%) сравнительно с правым (45,5%).

Комплексные диагностические мероприятия были проведены до операции. Помимо общепринятых лабораторно-инструментальных методов,

определяли анатомо-функциональное состояние яичек с определением длины, ширины и глубины яичка. Объём яичка вычисляли по формуле: $V_{\text{яичка}} = \text{длина} \times \text{ширина} \times \text{высота} \times 0,71$. При необходимости выполняли эндокринологические, гормональные исследования, по показаниям экскреторную или инфузионную урографию.

Всем пациентам плановое оперативное лечение по низведению яичка в мошонку было проведено в различных модификациях. Оценка эффективности методик операций проводили через 6 и 12 месяцев. Индикаторами оценки служили объём, положение, консистенция гонад.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного пакета Microsoft Office Excel. Различия статистических показателей считались значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Анализ возрастной структуры выявил преобладание (44,3%) пациентов в возрасте 4-7 лет и (34,1%) в возрасте 1-3 года, меньший удельный вес (11%) в возрасте 8-11 лет и (4,9%) в возрасте 12-16 лет (таблица 1). При этом, пациенты от 6 месяцев до года составили 5,6%, что подтверждает факт поздней обращаемости и поздней диагностики крипторхизма у детей. при этом необходимо отметить, что хирургическое лечение по поводу нарушения опускания яичка в мошонку рекомендовано выполнять в возрасте до 2-х лет [1-5]. Как видно из таблицы 2, пациентов с односторонним крипторхизмом было в 14,4 раза больше, чем с двусторонним.

При обследовании 987 пациентов с криптор

Таблица 2. Методы хирургического лечения у пациентов при крипторхизме.

Table 2. Surgical treatments in patients with cryptorchism.

Методы	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Всего:
Торека-Герцена	32 (17,1 %)	31 (18,4%)	24 (12,8%)	28 (12,2 %)	18 (30,5%)	17 (10,9%)	150 (15,2%)
Соколова- Емельянова	155 (82,9 %)	137 (81,5 %)	164 (87,2%)	196 (85,6 %)	39 (66,1%)	134 (85,9%)	825 (83,6%)
Лапароскопичес- кие методы	0	0	0	5(2,2 %)	2(3,4%)	5 (3,2%)	12(1,2 %)

хизмом у 76 (7,6%) были выявлены сопутствующие врождённые пороки развития: гидро нефротическая трансформация почек у 5 (0,5%), неполное удвоение почек у 28 (2,8%), пиелоэктазия – у 35(3,5 %), гипоспадия – у 5 (0,5%), сужение и эктопия анального отверстия – у 3(0,3%) детей.

По локализации процесса отмечено преобладание пахового расположения яичка (94,4%) над абдоминальным (5,6%) (рис. 1). Из 56 пациентов с абдоминальным расположением, яичко при ультразвуковом исследовании было визуализировано лишь у 41 (73,2%) пациентов, а у 15 (27,8%) обнаружено интраоперационно.

Все пациенты, включенные в исследование, были прооперированы в плановом порядке по нижеуказанным методикам (таблица 2). Необходимо отметить факт снижения общего количества пациентов в 2020 г. и 2021 г., что связано с пандемией COVID-19 и введением ограничений для проведения плановых оперативных вмешательств.

Общепринятый метод хирургического лечения по Соколову-Емельянову до настоящего времени остается актуальным, составляя 83,6% от всех видов оперативных вмешательств при крипторхизме (рис.2). Необходимо отметить, что за последние годы количество проведенных операций по методике Торека-Герцена уменьшилось в 1,8 раз, что связано со значительной травматизацией яичка, необходимостью этапного лечения, длительной медико-социальной адаптацией больного. С 2019 года в практику внедрены лапароскопические методы оперативного лечения при крипторхизме, преимущественно при абдоминальной форме.

Из 56 пациентов с абдоминальной формой расположения яичка, одномоментно удалось низвести в мошонку (без видимого натяжения семенного канатика) у 44 (78,6%) больных, у 5-и (8,9%) проведено двухэтапное низведение из-за короткого семенного канатика и опасения нарушения кровоснабжения, у 7 пациентов (12,5%) пациентам проведено лапароскопическое низведение яичка.

Случаи инфекции области хирургического вмешательства (ИОХВ) наблюдались у 75 (7,5%) из 987 пациентов. При этом, частота ИОХВ при операциях по Соколову-Емельянову составила 6% операциях, а по Тореку-Герцену в 2,7 раз чаще (16,6%). В группе пациентов с лапароскопическим низведением яичка, послеоперационных инфекционных осложнений не отмечалось.

Результаты лечения оценивались через 6, 12 месяцев по ранее описанным критериями (объём, положение, консистенция гонад). Из 987 прооперированных пациентов «хорошие» результаты лечения были получены у 754 (76,4%) пациентов получены, удовлетворительные у 194 (19,6%), и у 39 (4,0%) неудовлетворительные результаты лечения. Неудовлетворительные результаты лечения были отмечены в группах пациентов 4-7 лет в 1,1% случаях, 8-11 лет в 22,9% случаях и 12-16 лет в 36% случаях соответственно. При распределении пациентов по методикам операций, неудовлетворительные результаты после операций по Тореку-Герцену (10%) наблюдались в 3,5 раз чаще чем после операций по Соколову-Емельянову (2,8%). В группе пациентов, которым было проведено лапароскопическое низведение яичка, осложнений не наблюдалось.

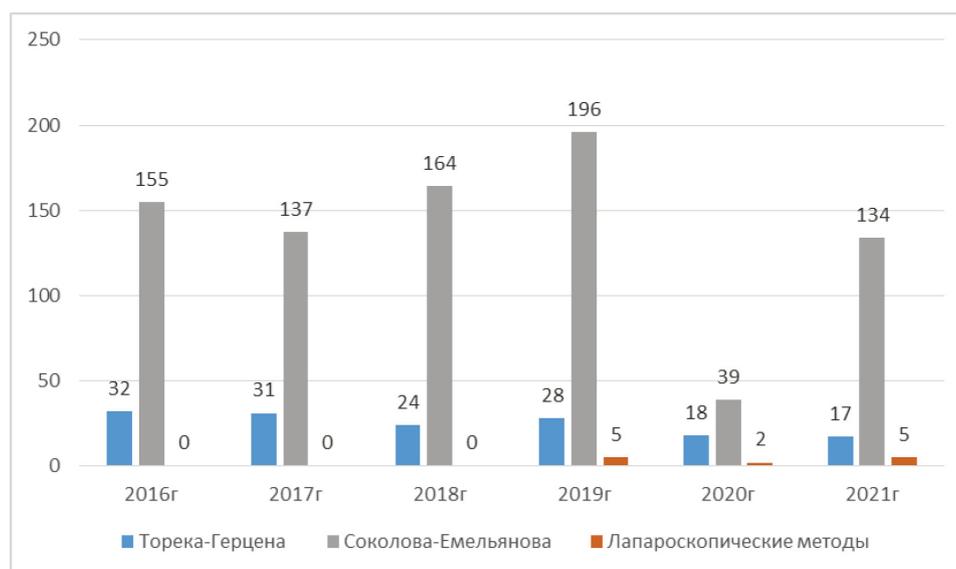


Рисунок 2. Виды оперативных вмешательств при крипторхизме (n=987).

Figure 2. Types of surgical interventions in cryptorchism (n = 987).

Заключение

1. Анализ возрастной структуры выявил преобладание пациентов с крипторхизмом в возрасте 4-7 лет (44,3%) и (34,1%) в возрасте 1-3 года соответственно, что подтверждает факт недостаточной ранней выявляемости крипторхизма у детей и является способствующим фактором развития бесплодия у мужского населения.

2. Методика оперативного лечения крипторхизма у детей по Тореку-Герцену является более травматичной и способствует развитию послеоперационных инфекционных осложнений в 2,7 раза

чаще, а неудовлетворительные результаты отмечены в 3,5 раза чаще сравнительно с методом по Соколову-Емельянову.

3. Внедрение лапароскопических методов лечения является приоритетным направлением современной хирургии, позволяющее улучшить результаты хирургического лечения как в раннем, так и в отдалённом периоде у пациентов с крипторхизмом.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов. The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. Окулов А.Б., Мираков К.К., Володько Е.А., Годлевский Д.Н., Окулов Е.А., Ахмина Н.И., Аникиев А.В. Крипторхизм- ретроспектива и вопросы настоящего времени. *Детская хирургия*. 2017; 21(4): 202-206. [Okulov A.B., Mirakov K.K., Volod'ko E.A., Godlevskij D.N., Okulov E.A., Ahmina N.I., Anikiev A.V. Kriptorhizm- retrospektiva i voprosy nastoyashchego vremeni. *Detskaya hirurgiya*. 2017; 21(4): 202-206.]
2. Boeri L, Capogrosso P, Ventimiglia E, et al. Testicular volume in infertile versus fertile white-European men: a case-control investigation in the real-life setting. *Asian J Androl*. 2021;23(5):501-509. doi:10.4103/aja.aja_93_20
3. Tharakan T, Bettocchi C, Carvalho J, Corona G, Joensen UN, et al. Male sexual and reproductive health-does the urologist have a role in addressing gender inequality in life expectancy. *Eur Urol Focus*. 2020;6:791-800.
4. Salonia A, Bettocchi C, Carvalho J, Corona G, Jones TH, et al. EAU guidelines on sexual and reproductive health. [Last assessed on 2020 April 05]. Available from: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-on-Sexual-and-Reproductive-Health-2020.pdf>.
5. Румянцева Г.Н., Карташев В.Н., Юсуфов А.А. Выбор объективных критериев для оценки результатов оперативного лечения детей с различными формами крипторхизма // *Детская хирургия*. 2003;5:35-38. [Rumyanceva G.N., Kartashev V.N., YUusufov A.A. Vybor ob'ektivnyh kriteriev dlya ocenki rezul'tatov operativnogo lecheniya detej s razlichnymi formami kriptorhizma // *Detskaya hirurgiya*. 2003;5:35-38.]
6. Ang. C.W., Forrest J. Diagnostic laparoscopy and management of the impalpable testis – a review of 10 years practice at a non-paediatric specialist centre. *J. Pediatr Urol*. 2008; 4(3):214-217.
7. Sakomoto H., Seito K., Ohta M., Inone K., Ogawa Y., Yoshida H. Testicular volume measurement: Comparison of ultrasonography, orchidometry, and water displacement. *Urology*. 2007 Jan; 69(1): 152-7.

8. Siisterman K., Hack W.W., Meijer R.W., van der Voort-Doedens L.M., The frequency of undescended testis from birth to adulthood: a review. *Int J Androl.* 2008;31(1):1-11. Epub 2007 May 3. Review. PubMed PMID: 17488243.
9. Иманкулова А.С., Чынгышова Ж.А., Кабаев Б.А., Толбашиева Г.У., Кожомкулова К.А. Сравнительная оценка эффективности послеоперационного обезболивания в урологической и хирургической практике. *Здравоохранение Кыргызстана* 2021, № 10. с. 54-60; <https://doi.org/10.51350/zdravkg202131154>. [Imankulova A.S., Chyngyshova Zh.A., Kabaev B.A., Tolbashiya G.U., Kozhomkulova K.A. Sravnitel'naya ocenka effektivnosti posleoperacionnogo obezbolivaniya v urologicheskoy i hirurgicheskoy praktike. *Zdravoohranenie Kyrgyzstana* 2021, №10. s. 54-60; <https://doi.org/10.51350/zdravkg202131154>.]

Авторы:

Омурбеков Талант Орозкулович, д.м.н. профессор, заведующий кафедрой детской хирургии, Кыргызской Государственной Медицинской Академии имени И.К.Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика;

Элгондиев Азис Акылбекович, аспирант кафедры детской хирургии, Кыргызской Государственной Медицинской Академии имени И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика;

Порошай Владимир Николаевич, к.м.н. доцент кафедры детской хирургии Кыргызско-Российской славянский университет им. Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика;

Эсембаев Болот Исмаилович, к.м.н., заведующий кафедрой урологии национального центра Охраны материнства и детства, МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика;

Максут уулу Эрлан, доцент кафедры хирургии общей практики с курсом комбустиологии Кыргызской Государственной Медицинской Академии имени И.К.Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика.

Authors:

Omurbekov Talent Orozkulovich, Doctor of Medicine, Professor, Head of the Department of Pediatric Surgery, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic;

Elgondiev Azis Akylbekovich, graduate student of the Department of Pediatric Surgery, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Ahunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic;

Poroshchay Vladimir Nikolaevich, Ph.D. Associate Professor, Department of Pediatric Surgeons, Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyz Republic;

Esembayev Bolot Ismailovich, Ph.D., Head of the Department of Urology of the National Center for Maternal and Child Welfare, Bishkek, Kyrgyz Republic;

Maksut uulu Erlan, Associate Professor, Department of Surgery of General Practice with the course of combustiology of the Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic.

Поступила в редакцию 04.04.2022

Принята к печати 14.04.2022

Received 04.04.2022

Accepted 14.04.2022