

**ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ УРОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ
СО СПИННОМОЗГОВЫМИ ГРЫЖАМИ**

Т.О. Омурбеков¹, С.С. Эмиросланова^{1,2,3}, М.К. Арбаналиев¹

¹Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

²Городская клиническая больница скорой медицинской помощи

г. Бишкек, Кыргызская Республика

³Азиатский медицинский университет им. С. Тентишева

г. Кант, Кыргызская Республика

Резюме. В статье «Опыт лечения уродинамических нарушений у детей со спинномозговыми грыжами» отражаются те сложности, с которыми сталкиваются пациенты после коррекции спинномозговой грыжи на базе городской клинической больницы скорой медицинской помощи (ГДКБ СМП). Независимо насколько удачно выполнена коррекция самой грыжи, риск развития уродинамических нарушений остается достаточно высоким. В основном это рецидивирующие инфекции мочевыводящих путей в следствии остаточной мочи, пузырно-мочеточникового рефлюкса и гипер- или гипорефлекторного мочевого пузыря. Все эти нарушения в мочевыделительной системе вызывают сложности в ведении нормальной жизни, адаптации в социуме и со временем приводят к развитию хронической почечной недостаточности. Сложный механизм координации работы нижних отделов мочевыделительной системы обуславливает трудности лечения данной группы детей. При анализе пролеченных детей со спинальным дизрафизмом выявлено, что частота встречаемости между женским и мужским полом составило 2:1. Сразу после рождения у 18 пациентов было выявлены нижняя вялая параплегия, недержание мочи у 10 и зияние ануса у 4 пациентов.

В плане обследования проводились как лабораторные методы обследования (общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, бактериологический посев мочи), так и инструментальные методы (УЗИ почек и мочевыделительной системы, цистографию, урографию). Повторные инфекции мочевыделительной системы было выявлено у 18 (78,2%) детей. Остаточная моча была выявлена у 11 (47,8%) детей. Уретерогидронефроз выявлен у 3 пациентов.

В лечении использовали: при инфекции мочевыделительной системы уросептики; при уретерогидронефрозе периодическая катетеризация мочевого пузыря с положительными результатами. Антихолинергическая терапия, оперативные вмешательства на верхних и нижних мочевыводящих путях не проводились.

Данные настоящего исследования показывают нам необходимость продолжить разработать схему лечения и реабилитации данной группы больных.

Ключевые слова: спинномозговые грыжи, нарушения мочевыделительной системы.

**ЖУЛУН ЧУРКУЛАРЫ МЕНЕН БАЛДАРДА УРОДИНАМИКАЛЫК
БУЗУЛУУЛАРДЫ ДАРЫЛОО ТАЖРЫЙБАСЫ**

Т.О. Омурбеков¹, С.С. Эмиросланова^{1,2,3}, М.К. Арбаналиев¹

¹ И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

² Шаардык клиникалык тез жардам ооруканасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

³ С. Тентишев атындагы Азия медициналык университети

Кант ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. «Жүлүн чуркулары менен балдарда уродинамикалык бузулууларды дарылоо тажрыйбасы» деген макалада Шаардык балдар клиникалык тез жардам ооруканасынын негизинде жүлүн чуркусун коррекциялоодон кийин бейтаптар туш болгон кыйынчылыктар чагылдырылган. Чуркунун өзүн коррекциялоо канчалык ийгиликтүү аткарылса да, уродинамикалык бузулуулардын өрчүү тобокели кыйла жогору бойдон калууда. Булар негизинен заара калдыктары, табарсык-заара түтүк рефлюксу жана гипер- же гипорефлектордуук табарсыктан улам кайталануучу заара чыгаруучу жолдорунун инфекциялары. Заара чыгаруу системасындагы бул бузулуулардын баары нормалдуу жашоо менен жашоодо, коомго ыңгайлашууда кыйынчылыктарды жаратып, акырында өнөкөт бөйрөк жетишсиздигинин өрчүшүнө алып келет. Заара чыгаруу системасынын төмөнкү бөлүктөрүнүн ишин координациялоонун татаал механизми балдардын бул тобун дарылоону кыйындатат. Жүлүн дизррафизми менен дарыланган балдардын анализинде аял жана эркек жыныстын ортосунда пайда болуу жыштыгы 2:1 экени аныкталган. Төрөлгөндөн кийин дароо эле 18 бейтаптын төмөнкү параплегия, 10 бейтапта заараны кармап албай калуу, 4 бейтапта арткы тешиктин алжайышы аныкталган.

Текшерүү жагынан лабораториялык текшерүү ыкмалары (кандын жалпы анализи, жалпы заара анализи, кандын биохимиялык анализи, зааранын бактериологиялык себүүсү) жана инструменталдык ыкмалар (бөйрөктүн жана заара чыгаруу системасынын УДИси, цистография, урография) жүргүзүлдү. 18 (78,2%) балада заара чыгаруу системасынын кайталанган инфекциялары аныкталган. 11 (47,8%) балада заара калдыктары аныкталган. 3 бейтапта уретерогидронефроз аныкталган.

Дарылоодо төмөнкүлөр колдонулган: заара чыгаруу системасынын инфекцияларында уросептиктер; уретерогидронефроз учурунда оң натыйжалар менен табарсыкты мезгил-мезгили менен катетеризациялоо. Антихолинергиялык терапия, жогорку жана төмөнкү заара чыгаруу жолдоруна операциялык кийлигишүүлөр жасалган эмес.

Бул изилдөөнүн маалыматтары бейтаптардын бул тобу үчүн дарылоо жана калыбына келтирүү режимин иштеп чыгууну улантуу зарылдыгын көрсөтүп турат.

Негизги сөздөр: жүлүн чуркулары, заара чыгаруу системасынын бузулуулары.

EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF URODYNAMIC DISORDERS IN CHILDREN WITH SPINA BIFIDA

T.O. Omurbekov¹, S.S. Emiroslanova^{1,2,3}, M.K. Arbanaliev¹

¹Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

²City Child Clinical Hospital Emergency Care
Bishkek, Kyrgyz Republic

³Asian Medical University named after S. Tentishev
Kant, Kyrgyz Republic

Summary. The article "Experience in the treatment of urodynamic disorders in children with spina bifida" reflects the difficulties that patients have after the correction of spina bifida on the basis of City Child Clinical Hospital Emergency Care. Regardless of how successfully the correction of the hernia itself is performed, the risk of developing urodynamic disorders remains quite high. These are mainly recurrent urinary tract infections due to residual urine, vesicoureteral reflux and hyper- or hypo-reflex bladder. All these disorders in the urinary system cause difficulties in maintaining a normal life, adapting to society, and eventually lead to the development of chronic renal failure. A complex mechanism for coordinating the work of the lower parts of the urinary system makes it difficult to treat this group of children. In the analysis of treated children with spinal dysrraphism, it was found that the frequency of occurrence between the female and male sex was 2:1. Immediately after birth, 18 patients had lower flaccid paraplegia, urinary incontinence in 10, and anal gaping in 4 patients.

In terms of examination, both laboratory examination methods (general blood count, general urinalysis, biochemical blood test, bacteriological culture of urine) and instrumental methods (ultrasound of the kidneys and urinary system, cystography, urography) were carried out. Recurrent infections of the urinary system were detected in 18 (78.2%) children. Residual urine was detected in 11 (47.8%) children. Ureterohydronephrosis was detected in 3 patients.

In the treatment used: for infections of the urinary system uroseptics; with ureterohydronephrosis, periodic catheterization of the bladder with positive results. Anticholinergic therapy, surgical interventions on the upper and lower urinary tract were not performed.

The data of this study show us the need to continue developing a treatment and rehabilitation regimen for this group of patients.

Key words: spina bifida, disorders of the urinary system.

Введение. Дефекты нервной трубки стоят на втором месте по частоте врожденных пороков центральной нервной системы [1]. К примеру, в США частота спинномозговых грыж составляет от 0,2-0,4 до 1 случая на 1000 живорожденных [2,3]. По частоте локализации спинномозговых грыж наиболее излюбленная локализация пояснично-крестцовый отдел (30-50%), далее поясничная и грудно-поясничная (20-30%), и более редкая локализация – шейная и грудная (0-5% и 5-10% соответственно) [4].

Данная категория больных находится в группе риска по развитию паралича конечностей, отставанию в ментальном развитии, дисфункции мочевого пузыря и кишечника. Несмотря на развитие фетальной хирургии и коррекции спинномозговой грыжи in-utero в настоящее время нет эффективного лечения последствий данной мальформации ЦНС [5,6]. У детей со спинномозговыми грыжами ниже грудного отдела после коррекции грыжи на первый план выступают нарушения мочевой системы. При миелодисплазиях данная группа детей страдает от нарушенного акта мочеиспускания, вызванное дискоординацией работы мочевого пузыря и уретрального сфинктера – в результате развивается непроизвольное недержанное мочи, остаточной мочи, риска вторичного инфицирования, пузырно-мочеточникового рефлюкса, развитие уретерогидронефроза и хронической почечной недостаточности [7-10]. Все это приводит к десоциализации детей, невозможностью полноценно посещать образовательные учреждения, инвалидизации и смертности. Во всем мире с раннего детства эти дети подвергаются обширным медицинским обследованиям и

хирургическим вмешательствам. Однако до сих пор неясно, приводят ли они к истинному повышению качества жизни этих пациентов и тех, кто за ними ухаживает.

Основная **цель** этого исследования состоит в том, чтобы описать частоту заболеваемости нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря у детей со спинномозговой грыжей, и показать необходимость разработки национального руководства по обследованию и лечению данной категории больных.

Материалы и методы. В нашей клинике был проведен ретроспективный анализ историй болезней за период 2017-2019 года. Набор данных включал всех детей со спинномозговыми грыжами. За этот период в отделение патологии новорожденных ГДКБ СМП поступило 23 пациента с диагнозом: Спинномозговая грыжа, из них 15 девочек (65,2%) и 8 мальчиков (34,8%). Всем детям в возрасте от 7 дней до 2 месяцев было выполнено оперативное лечение – устранение спинномозговой грыжи с формированием неоканала. Все дети до и после операции были осмотрены невропатологом и выполнен стандарт пред- и постоперационного обследования – общий анализ крови, мочи, копрология, биохимический анализ крови, коагулограмма, электролиты крови, УЗИ головного мозга и органов брюшной полости, МРТ измененной зоны спинномозгового канала. Урологическое обследование на предоперационном этапе не проводилось.

Как и в мировой практике мы придерживаемся тактике раннего уродинамического исследования при расщелине позвоночника, чтобы помочь определить характеристики мочевого пузыря, которые могут вызвать риск

ухудшения состояния верхних мочевых путей. В дальнейшем данной группе детей через 2 месяца после операции проводилось УЗИ мочевыводящих путей с целью выявления расширения ЧЛС, объема мочевого пузыря и наличия остаточной мочи после опорожнения; цистография с целью выявления наличия и степени пузырно-мочеточникового рефлюкса; ежемесячно общий анализ мочи и один раз в 6 месяцев бактериологический посев мочи. Цистометрограмму (КМГ), электромиографию (ЭМГ) не проводили в следствии отсутствия необходимого оборудования.

Результаты. Исследуемая группа имела не равное гендерное распределение с превалированием женского пола практически 2:1. Из включенных пациентов у 17 (73,9%) было менингоцеле и у 6 (26,1%) было миеломенингоцеле. По локализации спинномозговой грыжи - у 2 (8,7%) пациентов в грудном отделе позвоночного канала, у 15 (65,2%) – пояснично-крестцовом, у 6 (26,1%) в крестцовом отделе. При физикальном обследовании в предоперационный период у 18 (78%) детей выявлена вялая нижняя параплегия, недержание мочи (в виде капельного подтекания мочи при плаче и вертикализации пациента) у 10 (43,4%), зияние ануса (соответственно недержание стула) у 4 (17,4%).

В предоперационном периоде результаты общего анализа мочи были в пределах нормы.

В послеоперационном периоде у 4 (17,3%) детей отмечалась инфекция мочевыводящих путей, которая была пролечена курсом антибактериальной терапии.

Повторные инфекции мочевыводящих путей после выписки пациентов из стационара отмечались у 18 детей (78,2%).

Остаточная моча по данным УЗИ-исследования выявлена у 11 (47,8%) пациентов. В данном случае применялись длительно уросептики (фурамаг) из расчета 5 мг/кг/сут в течении 2 месяцев.

Уретерогидронефроз выявлен у 3 пациентов, из них периодическая катетеризация мочевого пузыря проводилась 2 (8,7%) пациентам с положительным

эффектом (сокращение размеров ЧЛС, отсутствие рецидивов инфекции мочевыводящих путей), родители одного пациента выполняли данную процедуру с перерывами и не постоянно – расширение ЧЛС и периодическое обострение инфекции мочевыводящих путей у данного пациента сохраняется.

Антихолинергическую терапию, оперативные вмешательства, связанные с недержанием мочи, инъекцией ботокса в детрузор при нейрогенной дисфункции мочевого пузыря не применяли ни у одного из больных.

Обсуждение. Данное исследование показывает, что пациенты со спинномозговыми грыжами после коррекции данного порока страдают от нарушенной функции органов малого таза. Процент детей, использующих периодическую катетеризацию мочевого пузыря, очень низкий, чем в международных исследованиях детей с расщелиной позвоночника [11]. Антихолинергические препараты также не используются в нашей клинике, хотя в национальных и международных исследованиях при их использовании отмечается положительный результат. При наличии остаточной мочи по данным УЗИ-исследования длительное применение уросептиков дает положительный результат.

Выводы. Согласно европейским национальным рекомендациям по послеродовому наблюдению за детьми с расщелиной позвоночника, первое обследование мочевыводящей системы должно быть выполнено в течение первых 30 дней жизни новорожденного, в нашей клинике обычно обследование начинается с 2 месяцев [12].

Внедрение стандартизированной, проверенной оценки результатов, разработка схемы лечения и показаний к оперативной коррекции при последующем наблюдении за пациентами с расщеплением позвоночника может также повлиять на лечение и, надеюсь, привести к лучшему результату, о котором сообщат пациенты, по сравнению с цифрами, которые мы обнаружили в этом исследовании

Литература

1. Avagliano L, Massa V, George TM, Qureshy S, Bulfamante G, Finnell RH. Overview on neural tube defects: From development to physical characteristics. *Birth Defects Res.* 2019; 111(19):1455–67. <https://doi.org/10.1002/bdr2.1380>
2. Sahni M, Alsaleem M, Ohri A. Meningomyelocele. In: *StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; September 4, 2023.*
3. Moussa M, Papatsoris AG, Chakra MA, Fares Y, Dabboucy B, Dellis A. Perspectives on urological care in spina bifida patients. *Intractable Rare Dis Res.* 2021;10(1):1–10. <https://doi.org/10.5582/irdr.2020.03077>
4. Kumar SR, Divasha, Sameeullah BH, Rachna P, Sangh M, Kumar R. Neural tube defects: Different types and brief review of neurulation process and its clinical implication. *J Family Med Prim Care.* 2021;10(12):4383–90. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_904_21
5. Mazzone L, Hölscher AC, Moehrlen U, Gobet R, Meuli M, Horst M. Urological outcome after fetal spina bifida repair: data from the zurich cohort. *Fetal Diagn Ther.* 2020;47(12):882–8. <https://doi.org/10.1159/000509392>
6. Brock 3rd JW, Thomas JC, Baskin LS, Zderic SA, Thom EA, Burrows PK, et al. Effect of prenatal repair of myelomeningocele on urological outcomes at school age. *J Urol.* 2019;202(4):812–8. <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000000334>
7. Panicker JN. Neurogenic bladder: epidemiology, diagnosis and management. *Semin Neurol.* 2020;40(5):569–579. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1713876>
8. Sager C, Barroso U Jr, Bastos JM Netto, Retamal G, Ormaechea E. Management of neurogenic bladder dysfunction in children update and recommendations on medical treatment. *Int Braz J Urol.* 2022;48(1):31–51. <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2020.0989>
9. Joseph DB, Baum MA, Tanaka ST, Frimberger DC, Misseri R, Khavari R, et al. Urologic guidelines for the care and management of people with spina bifida. *J Pediatr Rehabil Med.* 2020;13(4):479–489. <https://doi.org/10.3233/PRM-200712>
10. Tanaka ST, Paramsothy P, Thibadeau J, Wiener JS, Joseph DB, Cheng EY, et al. Baseline urinary imaging in infants enrolled in Urologic Management to Preserve Initial Renal Function (UMPIRE) protocol for children with spina bifida. *J Urol.* 2019;201(6):1193–8. <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000000141>
11. Liu T, Ouyang L, Thibadeau J, Wiener JS, Routh JC, Castillo H, et al. Longitudinal Study of Bladder Continence in patients with spina bifida in the National Spina Bifida Patient Registry. *J Urol.* 2018;199(3):837–843. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2017.11.048>
12. Träff H, Börjesson A, Salö M. Patient-reported outcomes of bladder and bowel control in children with spina bifida. *Children (Basel).* 2021;8(3):209. <https://doi.org/10.3390/children8030209>

Для цитирования

Омурбеков Т.О., Эмиросланова С.С., Арбаналиев М.К. Опыт лечения уродинамических нарушений у детей со спинномозговыми грыжами. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.* 2023;5:116–120. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_5_116

Сведения об авторах

Омурбеков Талант Ороскулович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой детской хирургии КГМА им И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: sur.talantbek@mail.ru

Эмиросланова Сафият Сулеймановна – аспирант 3-го года на кафедре детской хирургии КГМА им И.К.Ахунбаева, преподаватель АЗМИ им. С. Тентишева, врач-детский хирург отделения патологии новорожденных ГДКБ СМП г.Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: emiroslanova@mail.ru

Арбаналиев Мирбек Казакович – ассистент кафедры детской хирургии КГМА им И.К.Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: arbanalievmk80@mail.ru