

развития нефролитиаза в больных с размером конкремента 0,6-1,0 см верхней трети мочеточника, верхней и средней чашки.

**Результаты исследования.** Показано, что в условиях развития нефролитиаза с размером конкремента 0,6-1,0 см в условиях гипонатриевого рациона питания сохраняются механизмы клубочково-канальцевого и канальцево-канальцевого баланса с наличием положительных корреляционных связей клубочковой фильтрации с абсолютной и проксимальной реабсорбциями ионов натрия и относительной реабсорбцией воды во всех группах обследования.

**Выводы.** Дисфункция клубочково-канальцевого и канальцево-канальцевого баланса нарастает в такой последовательности: верхняя треть мочеточника с тенденцией усиления силы корреляционных связей относительной реабсорбции воды с клубочковой фильтрацией, абсолютной, проксимальной реабсорбциями ионов натрия; средняя чашка с установкой двух новых негативных корреляционных зависимостей диуреза, дистальной реабсорбции ионов натрия с относительной реабсорбцией воды; верхняя чашка с формированием восьми новых негативных корреляционных зависимостей в структуре клубочково-канальцевого и канальцево-канальцевого баланса.

**Ключевые слова:** почки, клубочково-канальцевый баланс, канальцево-канальцевый баланс, нефролитиаз.

*Yu. Ye. Rohovyy, O. I. Ariychuk*

**State of glomerular-tubular and tubular-tubular balance in terms nephrolithiasis with concretions of 0.6 - 1 cm in size of top, middle calix and upper third of the ureter**

**Abstract. Introduction.** Urolithiasis is the most common urological

disease characterized by frequent relapses early, becoming a social nature as these patients constitute 30 - 45% of all urological patients. This disease is observed in 2% of the population in Europe.

**The objective of the research** was to clarify the state of glomerular-tubular and tubular-tubular balance in terms of nephrolithiasis in people with concretions of 0.6-1.0 cm in size of the upper third of the ureter, upper and middle calix.

**Material and methods.** The study involved 30 patients with nephrolithiasis. Control group included 10 patients.

**Research results.** Mechanisms of glomerular-tubular and tubular-tubular balance with the presence of positive correlation of glomerular filtration with absolute, proximal reabsorption of sodium ions and relative reabsorption of water were preserved in each study group under the conditions of nephrolithiasis with concretion size of 0.6-1.0 cm in terms of low-sodium food ration.

**Conclusions.** Dysfunction of glomerular-tubular and tubular-tubular balance increases in the following order: upper third of the ureter with a tendency towards correlations strength of water reabsorption with the glomerular filtration, absolute, proximal reabsorption of sodium ions; middle calix with the establishment of two new negative correlation dependencies of diuresis, distal reabsorption of sodium ions with relative reabsorption of water; upper calix with formation of eight new negative correlation dependencies in the structure of glomerular-tubular and tubular-tubular balance.

**Key words:** kidneys; glomerular-tubular balance; tubular-tubular balance; nephrolithiasis.

Надійшла 15.06.2016 року.

УДК 616-089-072.1-053.2

*Русак П.С., Волошин Ю.Л.*

**Віддалені наслідки лікування дітей з абдомінальною формою крипторхізму**

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шулика

Житомирська обласна дитяча клінічна лікарня

**Резюме.** Актуальність теми пов'язана з необхідністю покращення результатів діагностики та лікування крипторхізму у дітей, які направлені на збереження яєчка, як найважливішого органа, який відповідає за репродуктивну функцію. За даними різних авторів (Савченков А.Л., Киселев І.Г., 2010), у доношених новонароджених ця патологія зустрічається в 3,4% випадків, а у недоношених – в 30% випадків. Ускладнення, у неоперованих дітей, такі як атрофія яєчка виникають у 10 – 15%, гіпоплазія у 40 – 60%, злоякісне переродження яєчка до 20% (Топка Э.Г., Байбаков В.М., 2007, Кочанова А.Б., Мохов І.В., 2009). За даними інтернет ресурсу ([www.LongPenis.ru](http://www.LongPenis.ru)), у не оперованих дітей при двосторонньому процесі безпліддя спостерігається до 70% випадків. Із упровадженням в дитячу хірургічну практику мініінвазивних хірургічних методів діагностики та лікування (зокрема, лапароскопії), з'явилась можливість проводити візуальну оцінку (критерій доказової медицини) локалізації яєчка та його розмірів, встановити причину неопущення яєчка та, в залежності від отриманих даних, обрати адекватну тактику по корекції виявленого патологічного стану.

Враховуючи вищевказане, а також матеріальні затрати на процес лікування та соціальну реабілітацію хворих, є доцільним акцентувати актуальність даної тематики.

**Ключові слова:** крипторхізм, лікування, лапароскопія, діти.

**Мета роботи:** Покращити результати діагностики та лікування у дітей з синдромом яєчок, що не пальпуються, шляхом розробки нового методу хірургічного лікування за допомогою лапароскопічного обладнання та методики зв'язування живих м'язів тканин.

Провести аналіз оперативних втручань на базі Житомирської обласної дитячої клінічної лікарні за допомогою лапароскопічних методик, при черевній формі крипторхізму

та проаналізувати віддалені результати після лапароскопічних орхіпексій. Провести аналіз результатів ультразвукового обстеження яєчок в до- та післяопераційному періоді.

### Матеріали та методи

У роботі узагальнено досвід лікування 119 хворих з підозрою на абдомінальну форму крипторхізму, які знаходились на лікуванні в хірургічному відділенні Житомирської обласної дитячої клінічної лікарні в період з 2000 по 2015 роки. Втручання виконані з використанням лапароскопа фірми «Karl Storz» педіатрична модель. Анестезіологічні станції, які використовувались при оперативних втручаннях: FELIX VISIO Integra та Leon MEIMEN-LOVENSTEIN). Ультразвукові обстеження проводились з допомогою УЗ апаратів з ефектом доплера («Philips HD 11XL» з кольоровим доплером (датчики: конвекс 5-2 та лінійний 12-3 МГц) та «Siemens G50» з кольоровим доплером (датчики: мікроконвекс 5-8 та лінійний 5-10 МГц), оцінювали стан органів калитки і сім'яного канатика, а також кровообігу у яєчках перед оперативним лікуванням. Для встановлення об'єму яєчка проведено фізико-математичне моделювання його форми, яка за геометричною формою становить еліпсоподібний циліндр. Основними параметрами циліндра були периметр яєчка: ширина, довжина, висота. Об'єм яєчка визначався за формулою ( $V = 2Aabc$ ). Були використані статистичні методи обробки: критерій Крускала-Волліса та статистичне об'єднання за формулою 32. Визначення гіпоплазії (розміри яєчка як в ширину так і в довжину), проводилось за методикою Васильєва А.Ю. та співавторів, 2008 рік.

Кількість дітей, яким було проведено оперативне втручання за методикою одномоментної орхіпексії, склала 29 пацієнтів (24%). Дітей, які були прооперовані за методом Fowler-Stephens I етап – 43 (36%). За методом відеоасистованої орхіпексії (діагностична лапароскопія + паховий доступ), було прооперовано 23 (19,5%)

дитини. Ще одна група дітей, кількість яких склала 24 (20,5%) дитини у порівняльну характеристику методів оперативного втручання не увійшла, так як при цих оперативних втручаннях яєчко або не візуалізувалося в черевній порожнині, або було виявлено гіпоплазію, аплазію чи анорхізм.

Розподіл пацієнтів за віком:

- до 1 року – 18 (15%),
- 1 - 2 роки – 32 (27%),
- від 2 до 6 років – 41 (34,3%)
- від 6 до 17 років – 28 (23,7%).

Відсоток дітей, які були прооперовані до 1 року, склав 15%, до 2-х років – 27%, а діти, які були прооперовані у віці від 2 до 17 років 58%, що є поганим показником, так як оперативні втручання потрібно проводити якомога раніше, починаючи з 6 місячного віку.

### Результати та обговорення

Показанням для проведення діагностичної лапароскопії були всі випадки непальпованого яєчка (коли яєчко не виявляється при огляді, пальпації та відсутнє при ультразвуковому обстеженні).

Найоптимальнішим методом в діагностиці черевної форми крипторхізму є діагностична лапароскопія.

Лапароскопічні операції при крипторхізмі:

-Двоетапна лапароскопічна орхіпексія за методикою (Fowler-Stephens);

-Відеоасистована орхіпексія;

-Одноетапна лапароскопічна орхіпексія (Патент №103971)

-Лапароскопічне видалення рудиментарного яєчка (при гіпоплазії яєчка більше 70%);

Двоетапна лапароскопічна орхіпексія:

- при першому етапі у жодної дитини не було інтраопераційних ускладнень і видимих порушень мікроциркуляції в яєчку; (Проведено 43 операції).

- другий етап (орхіпексія), дозволила добитися мобілізації яєчка і його низведення з фіксацією в мошонці. УЗ-контроль зроблено дітям через 6-8 місяців, гіпоплазія зберігалася у 6-ти пацієнтів).

- одноетапна орхіпексія виконана 29 дітям, у яких яєчко було розташоване в черевній порожнині на відстані 1-3 см від внутрішнього пахового кільця. Всім проведено УЗ- контроль через 1 міс., 6-8 міс.(однієї дитини зберігалася гіпоплазія яєчка).Через 12 місяців яєчко відповідало віковим розмірам.

- відеоасистована орхіпексія виконана 22 дітям.

Інтраопераційних і післяопераційних ускладнень не було. Тривалість оперативного втручання близько 50 хвилин. Післяопераційне перебування в стаціонарі 2-4 дні.

За нашою методикою оперативного втручання, в цілому було прооперовано 29 дітей різних вікових груп. Відмінними можна вважати 96,5% результатів, так як розміри яєчка та його кровопостачання відповідало віку вже через шість місяців після операції. Хорошими можна назвати післяопераційні результати 3,5% у дітей. Коли спостерігалась гіпоплазія яєчка до шести місяців після проведеної операції, хоча цей показник був у нормі вже до одного року після втручання.

### Висновки

Під час порівняльного дослідження безпосередніх та віддалених наслідків лікування дітей з абдомінальною формою крипторхізму за період з 2000 – 2015рр. встановлено, що кращими були результати в групі дітей, яким проводилась одноетапна орхіпексія за власною методикою. Так як в цій групі хворих, через 12 місяців після операції не відзначалось гіпоплазії яєчка та індекс резистентності, ПСШ та КДШ відповідали нормі. Проте у всіх інших порівнювальних групах (операції за методикою Фовлера – Стефенсона та відеоасистованої орхіпексії), гіпоплазія зберігалась і через рік після операції. Вказані методики відрізняються між собою і ці відмінності є суттєвими та статистично значимими ( $p < 0,05$ )

За даними ультразвукового обстеження із застосуванням доплерівського картування у віддалених періодах встанов-

лено, що найкраще зберігається та відновлюється кровотік при оперативних втручаннях за методикою одномоментної орхіпексії.

Лапароскопія дозволяє візуалізувати патологію розташування яєчка та встановити його анатомічні характеристики, вибрати правильну тактику втручання.

### Література

1. Васильев А.Ю., Ольхова С.Б. Ультразвуковая диагностика в детской андрологии и гинекологии. ГЕОТАР – Медиа.М.2008.С.79-83.
2. Волошин Ю.Л. Хірургічне лікування, яєчок що не пальпуються, у дітей. Хірургія дитячого віку.- 2015. №1-2- С.102-108.
2. Волошин Ю.Л. Сучасні підходи в діагностиці та лікуванні абдомінальної форми крипторхізму в дітей. Хірургія дитячого віку.- 2014.№1-2- С.107-111.
3. Використання ендовідеохірургії у діагностиці та лікуванні черевної форми крипторхізму у дітей /О.К. Толстанов, П.С. Русак, Д.В. Шевчук., Р.П. Белей /Хірургія дитячого віку.2010.С19 -22.
4. Галінський Є. Ю., Могиляк О.І.,Толстанов О.К., Русак П.С., Шевчук Д.В., Використання ендовідеохірургії діагностиці та лікуванні черевної форми крипторхізму у дітей. Хірургія дитячого віку.-2005.№2.С.20-23.
5. Горбатюк О.М. Неопущені яєчка у новонароджених. Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина.-2011.№2.-С.62-65.
7. Русак П.С., Волошин Ю.Л., Шевчук Д.В., Далека М.В. Щодо питання діагностики та лікування черевної форми крипторхізму у дітей. Хірургія дитячого віку. - 2015.-№1.
8. Лапароскопічна хірургія дитячого віку: навчально-методичний посібник / [Русак П.С., Данилов О.А., Кукуруза Ю.П., Рибальченко В.Ф.] – Житомир – Київ: НМАПО ім. П.Л. Шупика, ВНМУ ім. М.І. Пирогова, 2006. – 128 с.
9. Русак П.С.<sup>1,3</sup>, Переяслов А.А.<sup>2</sup>, Шевчук Д.В.<sup>3,4</sup>, Волошин Ю.Л.<sup>3</sup>, Доценко Ю.Р., Місце малоінвазивних технологій в діагностиці та лікуванні черевної форми крипторхізму у дітей. Галицький лікарський вісник.- том 19.3.-2012.С.100-101.
10. Толстанов О.К., Данилов О.А., Русак П.С., Волошин Ю.Л. Особливості лікування абдомінальної форми крипторхізму. Хірургія дитячого віку.- 2012.-№3.-С.34-37.

Русак П.С., Волошин Ю.Л.

### Отдаленные результаты лечения детей с абдоминальной формой крипторхизма

Национальная медицинская академия последипломного образования им. П.Л. Шупика

Житомирская областная детская клиническая больница

**Резюме.** Актуальность темы связана с необходимостью улучшения результатов диагностики и лечения крипторхизма у детей, направленных на сохранение яичка, как важнейшего органа, который отвечает за репродуктивную функцию. По данным различных авторов (Савченко А.Л, Киселев И.Г., 2010) у доношенных новорожденных эта патология встречается в 3,4% случаев, а у недоношенных - в 30% случаев. Осложнения, у не оперированных детей, такие как атрофия яичка возникают в 10 - 15%, гипоплазия в 40 - 60%, злокачественное перерождение яичка до 20% (Топка Э.Г., Байбаков В.Н., 2007, Кочанова А.Б., Мохов И.В., 2009). По данным интернет ресурса (www.LongPenis.ru), у неоперированных детей при двустороннем процессе бесплодия наблюдается в 70% случаев. С внедрением в детскую хирургическую практику миниинвазивных хирургических методов диагностики и лечения (в частности, лапароскопии), появилась возможность проводить визуальную оценку (критерий доказательной медицины) локализации яичка и его размеров, установить причину неопущения яичка и, в зависимости от полученных данных, выбрать адекватную тактику по коррекции выявленного патологического состояния.

Учитывая вышеуказанное, а также материальные затраты на процесс лечения и социальной реабилитации больных, целесообразно акцентировать актуальность данной тематики.

**Ключевые слова:** крипторхизм, лечение, лапароскопия, дети.

P.S. Rusak, Y.L. Voloshin

### Long-Term Effects of Treatment of Children with Cryptorchidism Abdominal Form

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine-Zhytomyr Regional Clinical Children's Hospital, Zhytomyr, Ukraine

**Abstract.** Actuality is connected with the need to improve diagnosis and treatment of cryptorchidism in children aimed at preserving the testicle

as the most important organ responsible for reproductive function. According to various authors (A.L. Savchenko, I.G. Kiselev, 2010) newborns this pathology occurs in 3.4% of cases in full-term newborns, and in 30% of cases preterm newborns. Complications such as testicular atrophy occur in 10-15%, hypoplasia is observed in 40 - 60%, malignant change of the testes is noted in 20% of children who are not operated (e.g. Topka EG, Baibakov VM, 2007, Kochanov AB, Mokhov IV, 2009). According to the online resource (www.LongPenis.ru), infertility was observed up in 70% of cases in not operated children with bilateral process. With the introduction of minimally invasive surgical methods of diagnosis and treatment (including

laparoscopy) into the children's surgical practice, the opportunity to conduct visual assessment (criterion of evidence-based medicine) of testes localization and their sizes, to determine the cause of undescended testicle and to choose adequate tactics for improvement of a pathological condition appeared.

It is appropriate to emphasize the relevance of the subject Taking into account the above mentioned information as well as the material expenditures of the treatment and social rehabilitation of patients.

**Keywords:** *cryptorchidism; treatment; laparoscopy; children.*

Надійшла 20.07.2016 року.

УДК 616.34-007.272:616.381-007::616-053.2-047

Русак П.С.

### До питання набуті непрохідності тонкої та товстої кишок у дітей

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика,  
Житомирська обласна дитяча клінічна лікарня

**Резюме.** У статті викладено аналіз результатів лікування 183 дітей зі злуковою хворобою очеревини та непрохідністю, які знаходились на лікуванні в хірургічному відділенні Житомирської обласної дитячої клінічної лікарні в період з 2001-2014рр. Встановлено, що ні один із патогенетичних симптомів злукової кишкової непрохідності не є в 100% присутнім, тому при вирішенні тактики подальшого лікування є необхідність врахування в сукупності їх усіх. Загальноприйнятими методиками злукова хвороба діагностується в  $31,1 \pm 6,2\%$  ( $p \leq 0,05$ ). Інструментальні методи в діагностиці ЗХО недостатньо інформативні в  $46,8 \pm 5,5\%$  ( $p \leq 0,05$ ), тоді як при наявності кишкової непрохідності інформативність підвищується до  $68,9 \pm 4,8\%$  ( $p \leq 0,05$ ). Використання ультразвукового та рентгенологічного дослідження не може забезпечити безпомилкове виявлення ознак злукової хвороби очеревини або гострої злукової обструкції. Лапароскопічні втручання необхідно застосовувати у всіх випадках, спочатку як діагностичні, при неможливості – перехід на конверсію. У наших дослідженнях конверсія проведена в 6 випадках (21%) і була зумовлена вираженим злуковим процесом, що спровокувало інтраопераційно ускладнення у вигляді кровотеч і злук в одного хворого, наявність опіку серозної оболонки товстого кишківника та перфорацію у двох, кровотечу із пасма сальника в одному.

**Ключові слова:** злукова хвороба очеревини, симптоматика, лапароскопія.

### Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

Набута кишкова непрохідність (НKN) є частим та грізним гострим хірургічним захворюванням. Про це свідчить розвиток злукової хвороби в 40% серед оперованих на органах черевної порожнини, 60% всіх релапаротомій в дитячому віці виконується з причини злукової кишкової непрохідності (Б.П. Броцький та інші, 1982р.; В.В. Бакланов, 1988р., О.М.Горбатюк, 2007р.; Ю.Ф. Ісаков та інші, 2008р.; В.Ф. Рибальченко та інші, 2015р.)

На дивлячись на успіхи розвитку медичної техніки та зміни підходів до лікування, результати бажано залишатися кращими (летальність до 10-15%, рецидиви захворювання до 45% згідно даних В.С. Топузова, 1970р., Г.А. Баїрова 1983р., 1997р., Ю.Ф. Ісакова та співавторів 1988р., 2008р.)

Одним із основних факторів, які впливають на ріст кількості дітей з цією патологією, є збільшення кількості оперативних втручань, деколи не обґрунтованих, інфікування черевної порожнини мікрофлорою, яка стійка до антибіотиків, нерациональне їх застосування та спотворені реакції імунної системи організму (М.І. Чудов, 1980р., А. Deutch, 1989р.)

Набута кишкова непрохідність розподіляється на:

- інвагінація кишківника;
- наслідки лапаротомії (Г.А. Баїров, 1987р.)

**Мета роботи.** Висвітлити проблемні питання набуті кишкової непрохідності, яка є наслідком лапаротомії.

### Матеріали та методи

В роботі узагальнено досвід лікування 183 хворих, які були госпіталізовані у хірургічне відділення Житомирської обласної дитячої клінічної лікарні з підозрою на злукову хворобу очеревини (ЗХО) в період 2001-2014рр.

### Результати та їх обговорення

В період з 2001-2014рр. у клініці перебувало на лікуванні та обстеженні 183 хворих, які були госпіталізовані у хірургічне відділення з підозрою на (ЗХО). Із них:

- вперше – 141 дитина (76,5%);
- вдруге – 22 дитини (12,02%);
- втретє – 20 дітей (10,9%).

Серед госпіталізованих дітей: хлопчиків - 107 (58,5%), дівчаток - 76 (41,5%). 81 хворий (44,3%) у віці 15-18 років. Із 183 хворих, які були госпіталізовані з підозрою на ЗХО, після обстежень було знято діагноз у 81 випадку, 44%. Розходження діагнозу між поступленням і випискою склало в  $31,1 \pm 6,2\%$  ( $p \leq 0,05$ ). Найбільше розходжень було у дітей з пізньою злуковою непрохідністю. Серед прооперованих дітей першість становила пізня місця непрохідності – 77 хворих (75,49%), на другому місці рання злукова непрохідність – 25 хворих (24,50%). Серед госпіталізованих швидкою допомогою було доставлено 111 дітей (67,6%), 72 дитини (39,3%) були госпіталізовані в плановому порядку. Абдомінальний больовий синдром був присутній у всіх випадках, хоча його інтенсивність була різною: при гострій злуковій кишковій непрохідності із 83-х випадків, у всіх больовий синдром був різко виражений; при хронічній злуковій кишковій непрохідності із 19 випадків – у 10 (52,63%) больовий синдром був різко виражений. В подальшому певна кількість пацієнтів лікувались з іншими діагнозами. Блювота спостерігалась у 78 хворих (76,5%), порушення відходження газів – в 60 хворих (58,8%), здуття черевної порожнини – у 38 хворих (37,3%), затримка стільця у 41 хворого (40,2%).

Встановлено, що є закономірність верифікації діагнозу в залежності від кількості ознак. Чим більше ознак, тим більше вірогідність злукової кишкової непрохідності (ЗKN).