

Русак П.С.<sup>1,3</sup>, Переяслов А.А.<sup>2</sup>, Шевчук Д.В.<sup>3</sup>, Волошин Ю.Л.<sup>3</sup>, Доценко Ю.Р.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> – Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика; кафедра дитячої хірургії; м. Київ, Україна.

<sup>2</sup> – Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького; кафедра дитячої хірургії; м. Львів, Україна.

<sup>3</sup> – Житомирська обласна дитяча лікарня; відділення дитячої хірургії; м. Житомир, Україна.

## **МІСЦЕ МАЛОІНВАЗИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ДІАГНОСТИЦІ ТА ЛІКУВАННІ СИНДРОМУ НЕПАЛЬПОВАНИХ ЯЄЧОК У ДІТЕЙ**

**Резюме.** У роботі наведено літературний огляд проблеми малоінвазивного лікування непальпованого яєчка у дітей та аналіз результатів лікування 63 хлопчиків віком від 1,5 до 16 років протягом 2000-2011 років. У 14 (22,2%) хворих проведено орхідофунікулектомію, у 21 (33,3%) – виконано відеоасистовану орхопексію, а у 16 (25,4%) – операцію Фовлера-Стефенса. Показаннями до малоінвазивного лікування був синдром непальпованих яєчок. При спостереженні за дітьми протягом 36 місяців не виявлено жодного випадку атрофії яєчка. Використання лапароскопічної технології дозволяє уникнути ревізії пахвинного каналу при атрофії яєчка, та забезпечує проведення якісної візуальної верифікації діагнозу синдрому непальпованих яєчок. Часто, діагностичний прийом можна перевести у лікувальний.

**Ключові слова:** непальповане яєчко, крипторхізм, лапароскопія, орхідопексія.

**Вступ.** Останнім часом все більшої актуальності набувають питання чоловічого безпліддя через складну демографічну ситуацію, що склалась в Україні. Однією із найчастіших вроджених причин безпліддя у чоловіків є крипторхізм, який також є причиною порушення гормонального статусу, імпотенції та новотворів [2].

Крипторхізм – одна із найчастіших вад розвитку чоловічої статеві системи. За даними різних авторів, частота крипторхізму коливається у межах

20-30% у новонароджених, в тому числі й недоношених, а у віці до 1 року ця вада виявляється у 2-5% хлопчиків. W.W.Nack зі співавторами (2003) відмітили бімодальний характер віку хлопчиків, з двома піками у 2 та 10 років, коли їхні батьки звертаються для оцінки неопущених яєчок [9]. Висока поширеність крипторхізму зумовлена несприятливим впливом, підчас внутрішнього розвитку, чинників навколишнього середовища – дизрапторів, що проявляють естрогенну чи антиандрогенну дію. Окремо виділяють «синдром непальпованих яєчок», який включає в себе як абдомінальну форму крипторхізму, так і аплазію (агенезію) чи атрофію яєчок. Абдомінальна ретенція є найбільш складним варіантом неопущення яєчка в калитку та частіше, ніж всі інші форми, призводить до гіпоплазії яєчок [3-5].

Існує велика кількість літературних даних, які свідчать, що після 2-3 років настають незворотні зміни в структурі яєчка та, відповідно, про значення хірургічного лікування в корекції крипторхізму у ранні терміни. Незважаючи на загальну тенденцію до омолодження групи хворих, що оперуються з приводу крипторхізму, деякі автори вважають припустимою операцію проведену у віці до 6 років, другі – від 2 до 4 років; треті – у віці до 1 року. Своєю точкою зору вони підтверджують вивченням біопсійних матеріалів оперованих яєчок, проте відмічена чітка тенденція до погіршення гістологічної структури яєчка зі збільшенням віку дитини. Завдяки сучасним морфологічним методам досліджень, деструктивні зміни у тканині ретенованих яєчок виявляються вже з 8-місячного віку, а у 2-3 роки морфологічні порушення стають дуже вираженими. Це зумовило зсув необхідності початку оперативного лікування на 3-х місячний вік [3,6,10,11].

Якщо для діагностики пахвинної локалізації яєчка достатньо лише візуалізації пахвинно-калиткової ділянки та її пальпації (в окремих випадках існує необхідність виконання ультразвукового дослідження), то для верифікації локалізації гонад при синдромі непальпованих яєчок виникає необхідність проведення ряду діагностичних методів, зокрема ультрасонографії,

комп'ютерної або магнітно-резонансної томографії та хірургічної ревізії пахвинного каналу [6,8].

В 1976 році N. Cortesi застосував лапароскопію, як метод діагностики наявності та стану яєчка при крипторхізмі. З того часу з'явилась можливість проводити візуальну оцінку локалізації яєчка та його розмірів, встановити причину неопущення яєчка та, в залежності від отриманих даних, обрати адекватну тактику для корекції виявленого патологічного стану. У залежності від виявлених розмірів яєчка, можна судити про наявність чи відсутність гіпоплазії, його розташування в черевній порожнині [1,3].

Описано понад 250 методів та способів хірургічного лікування крипторхізму, але істотного покращення результатів лікування дітей з цією патологією не досягнуто. При наявності яєчка в пахвинному каналі орхідопексія не складає труднощів, а ось при черевному розташуванні гонади виникає ризик недостатності довжини тестикулярних судин, а тому питання ефективного покращення кровопостачання яєчок при хірургічній корекції вади потребує подальшої наукової розробки [8].

**Мета дослідження:** покращити результати хірургічного лікування дітей з непальпованим яєчком.

**Матеріали та методи.** Всім хворим, у яких пальпаторно та за допомогою УСГ не вдалось виявити яєчко у калитці та пахвинному каналі, хірургічне лікування починалось із діагностичної лапароскопії, із використанням педіатричної моделі лапароскопа фірми Karl Storz (Німеччина) з робочим діаметром портів 5 мм. За період з 2000 по 20011 роки при синдромі непальпованих яєчок діагностична та лікувальна лапароскопія проведена у 63 хворих, віком від 1,5 до 16 років.

**Результати дослідження.** Агенезію та виражений ступінь гіпоплазії діагностовано у 26 (41,3%) хворих, що у 14 (22,2%) хворих зумовило необхідність провести симультанну орхідофунікулектомію. У 21 (33,3%) хворих, при встановленні нормальної довжини судин сім'яного канатика та

наявності перешкод по ходу пахвинного каналу, виконано відеоасистовану орхопексію. У решти (25,4%) хворим виконано операцію Фовлера-Стефенса, причому у 8 (50%) із цих хворих вказана операція була основним етапом (опущення яєчка в калитку через медіальну пахвинну ямку), та у 8 (50%) виконано I етап операції Фовлера-Стефенса. У терміни 6-12 місяців було виконано типову орхопексію за Петривальським у 21 (42%) пацієнта, яким виконувалась орхопексія та яєчко візуалізувалось в пахвинній ділянці (у 85,7% яєчко локалізувалось у нижній третині пахвинного каналу). У післяопераційному періоді (у терміні до 36 місяців) у жодного із зазначених пацієнтів атрофії яєчка (за клінічними, ультразвуковими та доплерографічними даними) не спостерігалось.

**Обговорення.** Проблема хірургічного лікування непальпованого яєчка у дітей полягає в тому, що необхідно віддиференціювати абдомінальний крипторхізм від атрофованого/гіпоплазованого чи відсутнього яєчка, обрати необхідний оперативний доступ. Високо розташовані гонади мають короткі тестикулярні судини, що є перешкодою до повноцінного низведення сім'яника в калитку. Основним недоліком ряду оперативних втручань є скорочення магістрального кровообігу, що посилює ішемію при проведенні орхідопексії.

**Висновки.** При використанні лапароскопії відпадає необхідність у ревізії пахвинного каналу при атрофії яєчка.

Застосування лапароскопії дало можливість проводити якісну візуальну верифікацію діагнозу синдрому непальпованих яєчок та, в ряді випадків, діагностичний прийом перевести в лікувальний.

Збільшення досвіду використання лапароскопії при синдромі непальпованих яєчок дало можливість проводити одноетапну відеоасистовану орхопексію, що зменшує тривалість та травматичність оперативного втручання, покращує результати хірургічного лікування патології.

**Перспективи подальших розробок.** Проведені дослідження дають можливість активніше використовувати переваги малоінвазійних технологій

для діагностики та лікування синдрому непальпованого яєчка у дитячій хірургічній практиці, дозволять у більш ранньому терміні ставити показання до оперативного лікування, що сприятиме доброму функціональному та косметичному результату.

### **Список використаної літератури.**

1. Використання ендовідеохірургії у діагностиці та лікуванні черевної форми крипторхізму у дітей / Галінський Є.Ю., Могиляк О.І., Толстанов О.К. [та ін.] // Хірургія дитячого віку. - 2005. - Т.2, №2. - С. 20-22.
2. Вплив пізньої хірургічної корекції крипторхізму у дітей на розвиток ускладнень / Горбатюк О.М., Сеймівський Д.А., Катба З.[та ін.] // Хірургія дитячого віку. - 2009. - Т.6, №4. - С. 43-46.
3. Клепиков И. Крипторхизм и проблемы его диагностики и лечения / И. Клепиков, Х. Нагар, Б. Крутман // Детская хирургия. - 2006. - №2. - С. 26-32.
4. Крипторхизм: этиология, патогенез, современные представления о механизме опускания гонад / Латышев О.Ю., Самсонов Л.Н., Мираков К.К. [и др.] // Андрология и генитальная хирургия. - 2008. - №2. - С. 21-26.
5. Лучицкий В.Е. Крипторхизм и бесплодие / В.Е. Лучицкий // Здоровье мужчины. - 2003. - №2. - С. 105-106.
6. Наконечний А.Й. Проблема хірургічного лікування крипторхізму в дітей / А.Й. Наконечний // Практична медицина. - 2009. - Т.15, №4. - 119-126.
7. Наконечний А.Й. Характеристика гіпофізарно-гонадної системи у хлопчиків із патологією опускання яєчок / А.Й. Наконечний // Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія. - 2006. - №4. - С. 78-81.
8. Топка Е.Г. Сучасні аспекти хірургічного лікування крипторхізму у дітей / Е.Г. Топка, В.М. Байбаков // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. - 2007. - Т.6, №1. - С. 91-94.
9. Hack W.W., Meijer R.W., Van Der Voort-Doedens L.M. et al. Previous testicular position in boys referred for an undescended testis: further explanation of the late orchidopexy enigma? // BJU Int.-2003.-Vol.92.-P.293-296.

10. Park K.H., Lee J.H., Han J.J. et al. Histological evidences suggest recommending orchiopexy within the first year of life for children with unilateral inguinal cryptorchid testis // Int. J. Urol.-2007.-Vol.14.-P.616-621.

11. Tasian G.E., Hittelman A.B., Kim G.E. et al. Age at orchiopexy and testis palpability predict germ and Leydig cell loss: clinical predictors of adverse histological features of cryptorchidism // J. Urol.-2009.-Vol.182.-P.704-709.

**Summary.** This work provides a literary review of miniinvasive technology in treatment of nonpalpable testis in children and analysis of the results of surgical treatment of 63 boys aged 1,5 to 16 years operated from 2000 to 2011. In 14 (22,2%) cases orchidectomy was conducted, in 21 (33,3%) cases videoassisted orchidopexy was conducted, and 16 (25,4%) boys had Fowler-Stephens' procedure. The indications for surgery were all cases of nonpalpable testes. Follow up during 36 months didn't show any case of testicular atrophy. The use of laparoscopy allows to escape the inguinal revision in case of atrophic testes, and provides qualified visualization of nonpalpable testes. Sometime the diagnostic manoeuvre may be changed into therapeutic.

Rusak P.S., Pereyaslov A.A., Shevchuk D.V., Voloshyn Yu.L., Dotsenko Yu.R.

<sup>1</sup> – Department of Pediatric Surgery, National Medical Academy of Postgraduated Education named P.L.Shupyk, Kyiv, Ukraine.

<sup>2</sup> – Department of Pediatric Surgery, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine.

<sup>3</sup> – Department of Pediatric Surgery, Zhytomyr Regional Pediatric Hospital, Zhytomyr, Ukraine.

THE PLACE OF MINIINVSIVE TECHNOLOGY IN DIAGNOSTIC AND TREATMENT OF NONPALPABLE TESTIS IN CHILDREN

**Key words:** nonpalpable testis, cryptorchidism, laparoscopy, orchidopexy.

Доценко Юрій Романович, м.Івано-Франківськ, вул.Є.Коновальця 136г, кв.67, тел. 050-37-38-111

