



УКРАЇНА

(19) UA (11) 18280 (13) U
(51) МПК (2006)
A61B 17/12МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПОЕТАПНОГО ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ КРИПТОРХІЗМУ У ДІТЕЙ

1

(21) u200602826

(22) 16.03.2006

(24) 15.11.2006

(46) 15.11.2006, Бюл. №11, 2006р.

(72) Байбаков Володимир Михайлович, Топка
Ельвіра Григорівна(73) Топка Ельвіра Григорівна, Байбаков Володи-
мир Михайлович(57) Спосіб поетапного оперативного лікування
крипторхізму у дітей, що включає мобілізацію кри-
пторхованого яєчка до максимально дозволеного
рівня низведення на першому етапі втручання та
низведення у калитку на другому, через 10-12 мі-
сяців, який **відрізняється** тим, що на першому
етапі додатково мобілізацію крипторхованого яєч-

2

ка здійснюють в залежності від довжини тестику-
лярних судин без фіксації яєчка чи сім'яного кана-
тика до навколишніх тканин, розкривають вагіна-
льний відросток очеревини по передній поверхні
сім'яного канатика до глибокого пахвинного кільця
у подовжньому напрямку без його перетинання
уперек, ліквідують вхід в очеревинну порожнину
накладанням внутрішнього кисетного шва з обо-
лонки парієтальної очеревини на рівні глибокого
пахвинного кільця, а низведення яєчка у калитку
на другому етапі здійснюють з лапаротомного дос-
тупу та фіксують його до дна калитки в оболонках,
безпосередньо під шкірою з боку втручання.

Корисна модель відноситься до медицини, пе-
реважно, до хірургічних способів і може бути вико-
ристаною у дитячій хірургії чи урології.

З рівня техніки, що встановлений заявником,
виявлений спосіб хірургічного лікування крипторхі-
зму, який ґрунтується на низведенні яєчка у калит-
ку [1]. Але низ-ведення яєчка у калитку призводить
до пошкодження тестикулярних судин, кремастер-
ного м'язу, анастомозів між тестикулярними суди-
нами та вагінальним відростком очеревини, що
зумовлює високу імовірність розвитку порушень
його кровообігу. Наведені чинники у подальшому
призводять до атрофії низведеного яєчка, розвит-
ку порушень гормональної функції та фертильнос-
ті у репродуктивному періоді.

Відомий спосіб хірургічного лікування криптор-
хізму у дітей, що містить перетинання кремастер-
ного м'язу у проксимальному відділі нижче внутрі-
шнього косого м'язу живота у поперечному
напрямі, видалення вагінального відростку очере-
вини на всій протяжності та фіксацію яєчка в обо-
лонках до дна калитки, безпосередньо під шкірою
[2]. Проте, незважаючи на відносну надійність ви-
рішення недостатності елементів сім'яного канати-
ка, його використання, внаслідок перетинання
кремастерного м'язу та видалення вагінального
відростку черевини, призводить до руйнації важ-
ливих судинних колатералей між яєчком, вагіна-

льним відростком черевини і кремастерним м'я-
зом, що зумовлює ризик атрофії яєчка у післяопе-
раційному періоді.

Відомий також спосіб хірургічного лікування
крипторхізму у дітей, що включає тимчасову орхі-
офіксацію зі створенням шкіряної калитково-
стегової манжетки (на боці операції) з перетином
кремастерного м'язу та вагінального відростку
очеревини, при низведенні яєчка у калитку, на
першому етапі, та ліквідацію тимчасової орхіофік-
сації на другому, через 4-6 місяців [3]. Однак, дру-
гий етап цього рішення ускладнюється необхідніс-
тю видалення яєчка з тканин стегна і створення
нового лігва у калитці. Крім того, якірний шов, про-
ходячи скрізь білкову оболонку може захопити
гілку яєчкової артерії, а недозована тракція тести-
кулярних судин стегном чи будь-яке витягування
елементів сім'яного канатика пагубно впливає на
низведення яєчка, оскільки збільшують ризик його
атрофії. Окрім цього, недозована тракція тестику-
лярних судин зумовлює високу травматизацію, а
разом з перетином кремастерного м'язу та вагіна-
льного відростку черевини часто призводить до
некрозу стегової шкіряної манжетки.

Інший спосіб хірургічного лікування крипторхі-
зму у дітей має в основі так звану операцію «дов-
гої петлі протоки», котра включає перетин тести-
кулярних судин з максимальним заощадженням

(19) UA (11) 18280 (13) U

колатералей між яєчковою артерією та артеріями протоки і м'язу, що підіймає яєчко. Однак, таке рішення приймається після ревізії та мобілізації елементів сім'яного канатика, до їх диссекції та після проведення проби Fowler-Stepens з накладанням затискача на яєчкову артерію й надрізом білкової оболонки яєчка (рана має кровити 2-3хв.). Це оперативне втручання виконують при недостатній довжині тестикулярних судин та неможливості виконання інших одномоментних орхіофіксацій. На другому етапі хірургічного лікування (через 6 місяців) здійснюють орхіофіксацію яєчка в оболонках до дна калитки, на боці операції [4]. Але високі ризик і частота атрофії низведеного яєчка, внаслідок перетину тестикулярних судин, кремастерного м'язу та вагінального відростку черевини, стримують досягнення нижчезазначеного технічного результату, що заявляється.

Відомий спосіб оперативного лікування крипторхізму у дітей, що включає мобілізацію крипторхованого яєчка до максимально дозволеного рівня низведення, його фіксацію до анатомічних структур на першому етапі втручання та низведення у калитку на другому, через 10-12 місяців, у відповідності з яким, мобілізацію крипторхованого яєчка здійснюють до нижньої треті пахвинного каналу чи верхньої треті калитки, і супроводжують перетинанням кремастерного м'язу у проксимальному відділі, наприклад, нижче внутрішнього косого м'язу живота і вагінального відростку черевини з фіксацією яєчка до лобка, пахвинної зв'язки чи верхньої частини калитки, у залежності від довжини тестикулярних судин [5]. Але втручання на першому етапі виконують без визначення варіантів розташування яєчка у відділах очеревної порожнини, агенезії тощо, а перетинання кремастерного м'язу з вагінальним відростком черевини, у проксимальному відділі нижче внутрішнього косого м'язу живота, зумовлює руйнацію судинних колатералей та утворення спайок у місцях фіксації яєчка до тканин, що призводить до атрофії яєчка.

До основи корисної моделі поставлено задачу вдосконалити спосіб оперативного лікування крипторхізму у дітей, який шляхом зменшення тракції судин яєчка, збереження судинних колатералей між тестикулярними судинами та судинами вагінального відростку черевини сприяють зниженню ризику його атрофії та спрощенню втручання при використанні.

Вищезазначений технічний результат досягається тим, що при здійсненні відомого способу оперативного лікування крипторхізму у дітей, що включає мобілізацію крипторхованого яєчка до максимально дозволеного рівня низведення на першому етапі втручання та низведення у калитку на другому, через 10-12 місяців, у відповідності з корисною моделлю, додатково мобілізацію крипторхованого яєчка на першому етапі здійснюють в залежності від довжини тестикулярних судин без фіксації яєчка чи сім'яного канатика до навколишніх тканин, розкривають вагінальний відросток черевини по передній поверхні сім'яного канатика до глибокого пахвинного кільця у подовжньому напрямку без його перетину упоперек, ліквідують вхід в очеревинну порожнину накладанням внут-

рішнього кісєтного шва за оболонки парієтальної черевини на рівні глибокого пахвинного кільця, а низведення яєчка у калитку на другому етапі здійснюють через 10-12 місяців та фіксують його до дна калитки в оболонках, безпосередньо під шкірою з боку втручання.

Обсяг і послідовність прийомів пропонованого рішення задачі дозволяє на етапі низведення яєчка у калитку зневажити його фіксацією до лобка, пахвинної зв'язки чи верхньої частини калитки, у залежності від довжини тестикулярних судин, мінімізувати обробку вагінального відростку черевини, тобто здійснити перетин упоперек з віддаленням його від тестикулярних судин, що сприяє збереженню важливих анастомозів між судинами парієтальної черевини й судинами яєчка. Ліквідація входу в очеревинну порожнину накладанням внутрішнього кісєтного шва на рівні глибокого пахвинного кільця на першому етапі втручання та низведення яєчка у калитку на другому, з лапаротомного доступу, із завершенням процесу фіксацією до дна калитки в оболонках, безпосередньо під шкірою з боку втручання, разом з відсутністю пересічення судинного пучка яєчка, кремастерного м'язу та вагінального відростку черевини, істотно знижують пошкодження судинного русла та ризик атрофії крипторхованого яєчка, а, в подальшому, призводять, також, до зниження ризику порушень гормональної функції та фертильності у репродуктивному періоді.

В тім, сукупність ознак корисної моделі процесу набуває суттєвості, оскільки має причинно-слідчий зв'язок з отриманням технічного результату та відповідає критерію «новизна», оскільки явним чином впливає з досліджуваного рівня техніки.

Відомості, які підтверджують можливість відтворення корисної моделі, з досягненням заявленої технічного результату, полягають в наступному.

Спосіб поетапного оперативного лікування крипторхізму у дітей здійснюється у 2 етапи. На першому етапі з лапаротомного доступу здійснюють мобілізацію крипторхованого яєчка до максимально дозволеного рівня низведення, зумовленого, переважно, довжиною тестикулярних судин. Прийом відтворюють без фіксації яєчка, залишаючи його на рівні низведення. Пересічення його судинного пучка, кремастерного м'язу та вагінального відростку черевини не виконують, а розкривають вагінальний відросток черевини до глибокого пахвинного кільця по передній поверхні сім'яного канатика, у подовжньому напрямку. Перетин вагінального відростку черевини упоперек ігнорують, а вхід у черевну порожнину ліквідують накладанням внутрішнього кісєтного шва за оболонки парієтальної черевини. На другому етапі, через 10-12 місяців, яєчко виділяють із лапаротомного доступу та низводять у калитку, де фіксують до дна, безпосередньо під шкірою з боку втручання.

Тож, виключення фіксації яєчка, пересічення його судинного пучка, кремастерного м'язу та вагінального відростку черевини на проміжній стадії низведення у калитку, з ліквідацією входу у черевну порожнину накладанням внутрішнього кісєтного

шва на рівні глибокого пахвинного кільця, сприяє зменшенню тракції судин крипторхованого яєчка, що знижує ризик його атрофії та спрощує втручання.

Приклад. Хворий Г.Станіслав, 3 роки, надійшов до обласної дитячої клінічної лікарні м.Дніпропетровська 22.09.2004р. зі скаргами батьків на відсутність у калитці дитини лівого яєчка. Хлопчик був направлений у лікарню для оперативного лікування. При огляді лівої пахвинної ділянки пацієнта звертає на себе увагу відсутність у калитці лівого яєчка. Пальпація цієї ділянки, також не давала даних про наявність яєчка. Було виконане УЗД з доплерографією тестикулярних судин обох яєчок. Яєчко праворуч компенсаторне збільшене, 19,3 на 10,4мм; тестикулярна артерія: RI=0,95; Vmax=3,47см/с. Яєчко ліворуч локалізоване у верхній треті пахвинного каналу, зменшене за розмірами, 7,0 на 4,5мм, кровообіг не візуалізовувався. Діагноз: лівобічний крипторхізм, пахвинна ретенція. Рекомендоване оперативне втручання, щодо низведення лівого яєчка у калитку. Під загальним знеболюванням було здійснене розкриття пахвинного каналу. Яєчко розміщалося у верхній третині останнього та було гіполлазоване, мало короткі тестикулярні судини. Мобілізувати яєчко вдалося до верхньої третини калитки, перетин кремастерного м'язу не виконували, вагінальний відросток очеревини упоперек не перетинали, вхід у черевну порожнину ліквідовували внутрішнім кісетним швом. Фіксацію яєчка та сім'яного канатика до навколишніх тканин не відтворювали. Рану черевної стінки ушивали. На другому етапі, через 10 місяців, яєчко було низведено у калитку, з лапаротомного доступу, та зафіксоване безпосередньо під шкірою калитки на боці втручання. Через місяць після другого етапу здійснили УЗД з доплерографією тестикулярних судин низведеного яєчка. Останнє розташовувалося у калитці, 7,0 на 4,5мм; тестикулярна артерія: RI=0,85;

Vmax=3,96см/с. Порушень кровообігу та атрофії яєчка не спостерігали.

Приклад конкретного використання пропонуваної моделі поетапного оперативного процесу лікування крипторхізму у дітей, інформує, що її корисність полягає, насамперед, у високій патогенетичній дії, яка підтверджується покращенням індексу резистентності (RI) та пікової систолічної швидкості кровотоку (Vmax) у тестикулярній артерії за даними звичайної УЗД і доплерографії судин яєчка.

Отже, вищенадані твердження свідчать про можливість відтворення об'єкта, з можливістю перевернення технічного результату в переважній області використання, що характеризується зниженням ризику атрофії яєчка та спрощенням хірургічного втручання, завдяки зменшенню тракції судин. Запровадження об'єкта в дитячий хірургії чи урології сприятиме подальшому розвитку засобів лікування крипторхізму, нормалізації фізіо- і психологічного розвитку дітей, що відповідає умові «промислової придатності». Від того, з урахуванням досліджуваного рівня техніки, пропонуваний спосіб оперативного лікування крипторхізму у дітей, згідно [п.2 Ст.7 Закону], можливо кваліфікувати корисною моделлю.

Джерела інформації:

1. Adam A.S. The difficult orchidopexy: the value of the abdominal pre- peritoneal approach // BJU Int.-1999. -Vol. 83, №3. -P.290-293.
2. Bianchi A. The impalpable testis // Ann.R. Coll. Surg. Eng. -1995. -Vol.77, №1. -P.3-6.
3. Clamette T., Huston J. Congenital testicular maldescent // Br. J. Urol. -1996. -Vol.77, №4.-P.619-620.
4. Kara I.G. Cryptorchidism as a result of bum injury // Bums. -1999. -Vol.48, №1.-P.131-132.
5. Kiim K.K. High scrotal incision for scrotal pouch orchiopexy // Urology. -1996. -Vol.48, №1.-P.131-132.