



УКРАЇНА

(19) UA (11) 12871 (13) U
(51) МПК (2006)
A61B 17/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ЧЕРЕВНОГО КРИПТОРХІЗМУ

1

2

(21) u200504978

(22) 26.05.2005

(24) 15.03.2006

(46) 15.03.2006, Бюл. № 3, 2006 р.

(72) Топка Ельвіра Григорівна, Шарапова Олена
Миколаївна(73) Топка Ельвіра Григорівна, Шарапова Олена
Миколаївна(57) Спосіб моделювання черевного крипторхізму,
що включає пошарове косе розтинання черевної

порожнини в пахвинній ділянці, проштовхування з
мошонки в черевну порожнину та підшивання яєч-
ка, який **відрізняється** тим, що яєчко підшивають
за нижній полюс до задньої стінки черевної порож-
нини в ділянці крижової кістки, потім зашивають
вузловими шовковими лігатурами внутрішнє кільце
пахвинного каналу та передню стінку черевної
порожнини.

Корисна модель відноситься до хірургічних
способів і може бути використаною в експеримен-
тальній медицині для розширення уявлень, щодо
патологічних процесів.

Відомий спосіб моделювання черевного крип-
торхізму, що містить серединну лапаратомію, по-
шарове розкриття черевної порожнини, перемі-
щення яєчка з мошонки у черевну порожнину та
його підшивання до вільного периепідідимального
жиру [1]. Проте використання способу у наданому
вигляді стримує уявлення щодо клінічної картини
патологічного процесу. Це зумовлене недостатнім
збереженням та поновленням сперматогенезу та
використанням периепідідимальний жиру при мо-
делюванні.

Відомий спосіб моделювання черевного крип-
торхізму, що містить серединну лапаратомію, по-
шарове розкриття черевної порожнини, перемі-
щення яєчка з мошонки до черевної порожнини,
його підшивання чи підклеювання за білкову обо-
лонку до бокової поверхні передньої черевної по-
рожнини [2]. Надане технічне рішення теж стримує
уявлення про клінічну картину патологічного про-
цесу, з-поза використання медичного клею в ході
оперативного втручання та пошкодження ним біл-
кової оболонки яєчка, що викликає порушення
сперматогенезу та функції яєчка.

Інший спосіб моделювання черевного крипто-
рхізму, що містить серединну лапаратомію, поша-
рове розкриття черевної порожнини, переміщення
яєчка з мошонки у черевну порожнину та його під-

шивання П-подібними шовковими швами за білко-
ву оболонку до бокової поверхні передньої черев-
ної порожнини [3]. Відоме технічне рішення також
стримує уявлення щодо клінічної картини патоло-
гічного процесу, внаслідок недостатнього збере-
ження цілісності яєчка та їх сперматогенної функ-
ції, з-поза здавлювання сім'явиносної протоки та
обмеження руху сперматозоїдів.

Найбільш наближеним по кількості істотних
ознак до корисної моделі, що заявляється, є спосіб
моделювання черевного крипторхізму, що містить
здійснення косого розрізу тканин у пахвинній діля-
нці, пошарове розтинання черевної порожнини та
проштовхування яєчка у черевну порожнину, у
відповідності з яким, яєчко підшивають до перед-
ньої поверхні передньобічної черевної порожнини
[4]. Але його використання стримує уявлення про
клінічну картину патологічного процесу бо супро-
воджується натягом елементів сім'яного канатика
та порушенням функції руху сперматозоїдів по
ходу оперативного втручання, що стримує сперма-
тогенез і призводить до безпліддя.

В основу корисної моделі поставлена задача
розробити такий спосіб моделювання крипторхіз-
му, який шляхами зменшення травматичності,
збереження цілісності яєчка та сперматогенної
функції, підвищує ефективність і розширює клінічні
уявлення при використанні.

Поставлена задача вирішується тим, що при
здійсненні способу моделювання черевного крип-
торхізму, що містить здійснення косого розрізу

(19) UA (11) 12871 (13) U

тканин у пахвинній ділянці, пошарове розтинання черевної порожнини та проштовхування яєчка у черевну порожнину, відповідно до корисної моделі, додатково на ділянці крижової кістки яєчко підшивають до задньої стінки черевної порожнини за білкову оболонку нижнього полюса, внутрішнє кільце пахвинного каналу фіксують вузловими, а передню стінку черевної порожнини пошаровими швами шовкової лігатури.

Підшивання яєчка за білкову оболонку нижнього полюса до задньої стінки черевної порожнини суттєво зменшує його дегенеративні зміни, сприяє наближенню процесу моделювання до розвитку хвороби в процесі ембріогенезу без порушень кровопостачання яєчка. Це зумовлене зменшенням натягу елементів сім'яного канатика. Водночас, сукупність наданих ознак забезпечує покращення умов відтворення сперматогенезу та статевих функцій у чоловіків. Ушивання внутрішнього кільця пахвинного каналу вузловими шовковими швами, на відміну від П-подібних, попереджує випадіння яєчка з черевної порожнини в мошонку, що являє місце фізіологічної локалізації сім'яника.

Відомості, що підтверджують можливість відтворення способу моделювання черевного крипторхізму з досягненням заявленого технічного результату, полягають у наступному.

Підвищення ефективності і розширення клінічних уявлень щодо крипторхізму забезпечується здійсненням косого розрізу тканин у пахвинній ділянці, пошаровим розтинанням черевної порожнини, проштовхуванням яєчка у черевну порожнину, його підшиванням до задньої стінки черевної порожнини за білкову оболонку нижнього полюса на ділянці крижової кістки, фіксацією внутрішнього кільця пахвинного каналу вузловими, а передньої стінки черевної порожнини пошаровими швами шовкової лігатури. За цих умов використання технічного рішення допомагає дослідити чинники виникнення крипторхізму, роль антиестимулярних аутоантитіл в етіології захворювання, зокрема значення гематотестикулярного бар'єру, імунні механізми виникнення крипторхізму, реакцію імунної системи на порушення міграції яєчка, внутрішні та міжорганні зв'язки чоловічих статевих органів з органами імунної системи, механізми впливу факторів імунітету на процес опускання яєчка та його формування.

Приклад 1

Білому щуру лінії Вістар вагою 150г віком 1 місяця під ефірно-масковим наркозом пошарове шляхом косої лапаротомії розтинали черевну порожнину. Яєчко 2×1,5×0,5 см пальцем проштовхується з мошонки в черевну порожнину, прошивали шовковою лігатурою за нижній полюс до задньої стінки черевної порожнини на рівні III-го хребця крижової кістки. Потім накладали 2 шовкових вузлових шва на внутрішнє кільце пахвинного каналу. Операційну рану ушивали вузловими швами. На 30 добу після оперативного втручання яєчко знаходилося в місці прикріплення, мало рожевобілий колір і попередні розміри. Придаток і периепідімальний жир мали звичайний колір та розміри, збережені цілісність яєчка та придатків. Внутрішнє

кільце пахвинного каналу зашивали 2 вузловими шовковими лігатурами. При мікроскопічному дослідженні на 30 добу у підшитому до черевної порожнини яєчку спостерігали потовщення базальної мембрани сім'яних канальців з появою клітин злущеного епітелію. Відзначали наявність поодиначних повнокровних судин, злущені клітини внутрішнього епітеліального шару, розширені базальні мембрани. Сім'яні протоки виглядали розширеними, клітини внутрішнього епітеліального шару були вакуалізовані. В просвіті канальців виявлене скопчення сперматозоїдів в сім'яній рідині, що доводить збереження сперматогенної функції яєчок.

Приклад 2

Білому щуру лінії Вістар вагою 200г віком 2 місяців під ефірно-масковим наркозом шляхом косої лапаротомії пошарове розтинали черевну порожнину. Яєчко 2,2×1,3×0,7см проштовхували з мошонки у черевну порожнину, прошивали шовковою лігатурою на нижній полюс до задньої стінки черевної порожнини. Потім накладали 2 шовкових шва на внутрішнє кільце пахвинного каналу. Післяопераційну рану наглухо зашивали вузловими швами. На 45 добу після проведеного оперативного втручання яєчко знаходилося в місці прикріплення, виглядало рожевобілим, первинних розмірів, цілісним, а сім'яносна протока була збереженою. Внутрішнє кільце пахвинного каналу вшивали 2 шовковими лігатурами. На 45-ту добу при мікроскопічному дослідженні спостерігали морфологічну картину яєчок, підшитих до задньої стінки черевної порожнини, що була адекватною до морфологічного стану яєчок хлопчиків, що народилися з крипторхізмом.

Отже, сукупність ознак, що характеризує спосіб моделювання черевного крипторхізму і відрізняє його від інших, підвищує ефективність і розширює клінічні уявлення при використанні. Технічний результат, що досягається, зумовлений зменшенням рівня травматичності, збереженням цілісності яєчка та сперматогенної функції. Його запровадження сприятиме наближенню процесу моделювання до клінічного перебігу різних форм черевного крипторхізму, що дозволить підвищити ефективність практичних хірургічних втручань.

Отже, розроблене рішення задачі відповідає умові «промислова придатність», що по сукупності вище наданих тверджень дозволяє кваліфікувати його корисною моделлю України.

Джерела інформації:

1. Sadi A. Experimental Cryptorchidism in Rats and its Influence on the Spermatogenic Function//«Urol.ink.». -1967. -№5. -P.232-252.
2. Лохнін Д.Ф. Спосіб моделювання крипторхізму. Раціоналізаторська пропозиція №1595/84 Дніпропетровського медичного інституту. -1984.
3. J.B.Ken-, Rich K.A., Kretser D.M. de. Alterations of the fine structure and androgen secretion of the interstitial cells in the experimentally cryptorchid rat testis // «Biol.Reprod.». -1979. -№20. -P.409-422.
4. Невидайло М.М. Спосіб моделювання крипторхізму. Раціоналізаторська пропозиція №83/87 Дніпропетровського медичного інституту, 1987.

