



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **112738** (13) **U**  
(51) МПК (2016.01)  
**A61B 17/00**  
**A61M 31/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2016 07236</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Слепов Олексій Костянтинович (UA),</b> <b>Мигур Михайло Юрійович (UA),</b> <b>Сорока Василь Петрович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>04.07.2016</b>	
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>26.12.2016</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ",</b> вул. П. Майбороди, 8, м. Київ, 04050 (UA)
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>26.12.2016, Бюл.№ 24</b>	

**(54) СПОСІБ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ ОЦІНКИ ПРОХІДНОСТІ КИШЕЧНИКУ ПРИ IV ТИПІ АТРЕЗІЇ ТОНКОЇ КИШКИ**

**(57) Реферат:**

Спосіб післяопераційної оцінки прохідності кишечника при IV типі атрезії тонкої кишки у новонароджених дітей включає перевірку прохідності тонкої кишки. Після установлення відновлення моторики тонкої кишки, у відповідну стому вводиться розчин активованого вугілля, та відмічається факт його виділення per rectum, що підтверджує нормальну прохідність дистальних, по відношенню до відповідної стоми, відділів кишечника.

**UA 112738 U**



Корисна модель належить до галузі медицини, зокрема дитячої хірургії, і може бути використаний для підвищення ефективності лікування новонароджених дітей з природженою низькою непрохідністю тонкої кишки.

Природжена низька непрохідність тонкої кишки є вадою розвитку, котра потребує проведення оперативного лікування, за життєвими показами, в перші дні життя дитини. Найбільш частою причиною, яка викликає низьку непрохідність тонкої кишки, є атрезія голодної та здухвинної кишки. Її частота складає від 1:5000 до 1:1000 новонароджених [1]. Згідно класифікації Grosfeld J.L. (1986), атрезія тонкої кишки може бути ізольованою або множинною [4]. Множинні атрезії або комбінація I і III типів атрезії, класифікуються як IV тип атрезії. 20-35 % новонароджених з низькою непрохідністю тонкої кишки мають множинні атрезії [1].

Частота повторних операцій після корекції природженої обструкції тонкої кишки (ПОТК) складає 4 % - 14 % [3]. Основними причинами повторних операцій є інтраопераційно не діагностована комбінована обструкція тонкої кишки, неспроможність анастомозу, або його дисфункція, злукова кишкова непрохідність [1, 3]. Дистальна, до атрезії, тонка кишка знаходиться в стані мікроколону. Завжди існує ризик того, що діагностувати наявність супутньої обструкції кишечника, в вищезгаданих відділах, буде важко, або неможливо, особливо у випадках вираженого злукового процесу черевної порожнини. В літературі описані випадки, коли при проведенні первинного оперативного втручання видаляють проксимальну мембрану, проте не виявляють наявності інших мембран [2]. Кількість повторних операцій може бути зменшена шляхом більш ретельного периопераційного дослідження гастро-інтестинального тракту [1, 2].

Відомий спосіб, згідно якого, прохідність дистального, по відношенню до атрезії, кишечника визначається шляхом введення в його просвіт кишкового зонда та поступовому проведенні останнього в дистальному напрямку. Після остаточного заведення зонда, відділи кишечника, через котрі пройшов зонд, вважаються прохідними.

Проте, даний спосіб не є оптимальним через те, що останній пов'язаний з високою травматичністю кишечника, в результаті механічного його пошкодження, не може бути застосованим в умовах наявності вираженого злукового процесу черевної порожнини, при неможливості проведення вісцеролізу, у зв'язку з важкістю стану пацієнта, а також, він не може бути застосованим в післяопераційному періоді.

Найближчим за суттю способом оцінки прохідності тонкої кишки є інтраопераційне введення в її просвіт фізіологічного розчину. Суть способу полягає у інтраопераційному застосуванні введення теплих сольових розчинів в дистальні, по відношенню до атрезії, відділи кишечника, після чого досліджують перетік введеного розчину по дистальним відділам кишечника. Вважається, що перетік введеного розчину в дистальні відділи кишечника вказує на нормальну його прохідність.

Недоліком найближчого аналога є те, що він не може бути застосованим в умовах наявності вираженого злукового процесу черевної порожнини, при неможливості проведення вісцеролізу, у зв'язку з важкістю стану пацієнта, а також, він не може бути застосованим в післяопераційному періоді. Крім того, існує певний відсоток хибних діагностичних результатів цього способу, у зв'язку з перетіканням розчину через звужені місця (мембрани) тонкої кишки.

В основу способу післяопераційної оцінки прохідності кишечника при IV типі атрезії тонкої кишки (множинній), поставлено задачу ефективного визначення прохідності дистальних, по відношенню до атрезії, відділів тонкої кишки в умовах наявності вираженого злукового процесу черевної порожнини, при неможливості проведення вісцеролізу, у зв'язку з важкістю стану пацієнта, це дасть можливість попередити розвиток повторної післяопераційної кишкової непрохідності та значно зменшити кількість повторних оперативних втручань.

Поставлена задача способу післяопераційної оцінки прохідності кишечника при IV типі атрезії тонкої кишки у новонароджених дітей, що включає перевірку прохідності тонкої кишки, згідно з корисною моделлю, після установлення відновлення моторики тонкої кишки, у відповідну стому вводиться розчин активованого вугілля, та відмічається факт його виділення per rectum, що підтверджує нормальну прохідність дистальних, по відношенню до відповідної стоми, відділів кишечника.

Спосіб здійснюється наступним чином. Після оперативного лікування, з виведенням подвійних стом та установлення, шляхом УЗД, відновлення моторики тонкої кишки, в відповідну стому заводиться шлунковий зонд № 8, на глибину 4,0-5,0 см. До заведеного шлункового зонда приєднується система з розчином активованого вугілля, який використовується в якості контрастної речовини. Останній вводиться в кишечник перфузором, зі швидкістю 1,0 мл/год. При приготуванні розчину активованого вугілля, останнє ретельно подрібнюється подрібнювачем для таблетованих засобів, та застосовується в дозі із розрахунку 0,05 г/кг і

розведенні - 1,0 мл/кг (NaCl 0,9 %) маси тіла. Далі, проводиться динамічне спостереження та відмічається факт його виділення per rectum. Виділення контрастної речовини з самотійним стулом, свідчить про наявність нормальної прохідності кишкової трубки у відділах кишечника, котрі лежать нижче відвідної стоми.

5 Суть способу, що заявляється підтверджується наступним прикладом.

Приклад застосування способу лікування. Хвора Д. 1 доба.

Діагноз: Природжена вада розвитку тонкої кишки - повна атрезія голодної кишки; природжена низька кишкова непрохідність. Внутрішньоутробний заворот проксимального атрезованого кінця голодної кишки з некрозом та перфорацією голодної кишки. Абсцес черевної

10 порожнини. Внутрішньоутробний перитоніт. Злукова хвороба черевної порожнини.

Новонароджена дівчинка народилась в акушерських клініках ДУ "Інститут педіатрії, акушерства та гінекології НАМН України". Наявність природженої вади розвитку діагностовано пренатально, шляхом проведення ультразвукового дослідження плода, в терміні 32 тижнів гестації. На контрольному пренатальному УЗД, на момент початку пологової діяльності, було

15 діагностовано внутрішньоутробну перфорацію порожнистого органа, наявність абсцесу черевної порожнини. Доношена дитина народжена в присутності дитячого хірурга, в стані асфіксії важкого ступеня, в терміні 37 тижнів гестації. Маса при народженні - 4000 г, оцінка за шкалою Апгар 2/2 балів.

В пологовій залі дитина оглянута хірургом. Виявлено різке збільшення розмірів живота, синюшність передньої черевної стінки. Проведено зондування шлунка, виділилось 40,0 мл зеленого шлункового вмісту. У зв'язку з підозрою на природжену низьку кишкову непрохідність та перфорацію порожнистого органу, одразу після народження, в умовах транспортного кювезу, дитину транспортовано до хірургічного відділення. В умовах відділення дитячої реанімації ІПАГ було проведено пункцію абсцесу черевної порожнини та евакуйовано 800,0 мл вмісту темно-зеленого кольору. На другу добу життя було виконано оперативне втручання: лапаротомію, дренажування абсцесу черевної порожнини. Через наявність вираженого злукового процесу черевної порожнини та перитоніту, проведення вісцеролізу було неможливим, через можливість розвитку фатальної крововтрати. Через 6 діб, було проведено другий етап оперативного лікування: релапаротомія, видалення некротизованого кінця голодної кишки, виведення

30 проксимальної та дистальної ентеростом. Проведення повного вісцеролізу було неможливим, через підвищену кровоточивість при розділенні злук. Проведення перевірки прохідності дистальних, по відношенню до атрезії, відділів тонкого кишечника було неможливим. На третю добу після операції, шляхом УЗД, було діагностовано відновлення перистальтики кишечника. У відвідну стому, за описаною методикою, було введено розчин активованого вугілля. Через дві

35 доби, після самотійної дефекації, в випорожненні було виявлено домішки речовини чорного кольору (активованого вугілля), діагностовано нормальну прохідність дистальних відділів кишечника. Після підтвердження прохідності дистальних відділів, розпочато введення у відвідну стому вмісту, отриманого з привідної стоми. Закриття ентеростом було проведено на двадцять першу добу життя. Пасаж по ШКТ було повністю відновлено, досягнуто самотійну дефекацію та розпочато ентеральне розгодовування дитини.

Спосіб пройшов клінічну апробацію в дитячих клініках ДУ "ІПАГ НАМН України" з добрими результатами та рекомендований до практичного впровадження у спеціалізованих клініках.

Джерела інформації:

1. George W. Holcomb III MD, J. Patrick Murphy MD; Daniel J. Ostlie MD. Ashcraft's Pediatric Surgery, 6th Ed. - Philadelphia: Elsevier saunders, 2014. - 1040 p.

45 2. Congenital duodenal obstruction in neonates: a decade's experience from one center / Qing-Jiang Chen, Zhi-Gang Gao, Jin-Fa Tou, Yun-Zhong Qian, Min-Ju Li, Qi-Xing Xiong, Qiang Shu // World J Pediatr. - 2014. - pp 238-244.

3. Analysis of postoperative reoperation for congenital duodenal obstruction / Zhang Q., Chen Y., Hou D., Guo W. // Asian J Surg. - 2005. - pp 38-40.

50 4. Grosfeld J.L. Duodenal atresia and stenosis: reassessment of treatment and outcome based on antenatal diagnosis, pathologic variance, and long-term follow-up / Grosfeld J.L., Rescorla F.J. // World J Surg. - 1993. - May-Jun. 17(3), pp 301-309.

## 55 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб післяопераційної оцінки прохідності кишечника при IV типі атрезії тонкої кишки у новонароджених дітей, що включає перевірку прохідності тонкої кишки, який **відрізняється** тим, що після установа відновлення моторики тонкої кишки, у відвідну стому вводиться розчин

активованого вугілля, та відмічається факт його виділення per rectum, що підтверджує нормальну прохідність дистальних, по відношенню до відповідної стоми, відділів кишечника.

---

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601