



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **100848** (13) **U**  
(51) МПК (2015.01)  
**A61B 17/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2015 02078</b>	(72) Винахідник(и): <b>Дмитряков Валерій Олександрович (UA), Свєкатун Вячеслав Миколайович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>10.03.2015</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.08.2015</b>	(73) Власник(и): <b>ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA), Дмитряков Валерій Олександрович, пр. Леніна, 230, кв. 28, м. Запоріжжя, 69000 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.08.2015, Бюл.№ 15</b>	

## (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ МЕГАУРЕТЕРУ У ДІТЕЙ

### (57) Реферат:

Спосіб лікування мегауретеру у дітей включає проведення хірургічного втручання. Виконують трансвезикальне ретроградне внутрішнє стентування сечоводів.

**UA 100848 U**



Корисна модель належить до медицини, а саме оперативної урології, і може бути використаною у хірургічному лікуванні первинного обструктивного мегауретеру дітей.

Вади розвитку органів сечовидільної системи займають одне з провідних місць і складають більше 40 % серед вроджених захворювань дитячого віку.

5 До теперішнього часу мегауретер є однією з проблем в урології.

Термін мегауретер припускає розширення і збільшення довжини сечоводу.

Близько 14,0 % усіх вад сечової системи припадає на обструктивний і рефлюксуючий мегауретер.

10 Зустрічається мегауретер з частотою 1:10000, частіше у хлопчиків. Співвідношення хлопчиків і дівчаток 4,8:1,0. Лівий сечовід уражується частіше. Двосторонній мегауретер зустрічається в 10-20 % випадків.

Згідно з міжнародною класифікацією, розрізняють три групи мегауретерів: рефлюксуючі, обструктивні та нерефлюксуючі необструктивні. Кожну з цих груп підрозділяють на первинні та вторинні мегауретери.

15 Причиною виникнення первинного обструктивного мегауретера є структурні порушення в м'язовому шарі дистального відділу сечоводу, які характеризуються різним ступенем недорозвитку, зменшення або відсутності поздовжніх фіброзно-м'язових волокон, гіпертрофією і гіперплазією циркулярних або збільшенням сполучнотканинних волокон. Всі ці процеси нерозривно пов'язані з явищами диспропорції росту та дисфункції дозрівання тканин і органів сечовидільної системи на тлі патологічних змін уродинаміки і кроволімфообігу з дисбалансом продукції цитокінів і фактора росту.

20 При будь-якому вигляді мегауретера відновлення та підтримка уродинаміки, разом з профілактикою порушень кровообігу і запалення, створює умови для ліквідації диспропорції росту та дисфункції дозрівання (матурації) як самих сечоводів, так і інших органів сечовидільної системи.

Існує велика кількість методів відкритого хірургічного лікування мегауретеру у дітей, таких як уретероентеропексія, уретерокутанеостомія, уретероцистонеостомія в різних модифікаціях. Але вони недостатньо ефективні, у деяких випадках призводять до ускладнень, що викликало необхідність у розробці нових способів.

30 Найбільш відомим і поширеним способом лікування обструктивного мегауретеру у дітей на даний час є метод V. Politano-W. Leadbetter (Politano V.A. One hundred reimplantations and five years. Journal "Urology" 90:696, 1963), який полягає у реімплантації сечоводу в сечовий міхур. Спільною суттєвою ознакою прототипу і корисної моделі, що заявляється, є така: проведення хірургічного втручання.

35 Цей спосіб є недостатньо ефективним, тому що як будь-яка відкрита операція він є досить травматичним, має достатній ризик ускладнень, довгий госпітальний період, економічно витратний.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу лікування мегауретеру у дітей шляхом змінення оперативних заходів, що забезпечить значне зниження травматичності оперативного втручання, значне зменшення кількості післяопераційних ускладнень, покращення результатів лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі, який полягає у проведенні хірургічного втручання, новим є те, що виконують трансвезикальне ретроградне внутрішнє стентування (ТРВС) сечоводів.

45 Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом полягає у такому. Стентування сечоводів дозволяє вирішити цілий комплекс проблем:

1. Відновити і тривало утримувати уродинаміку в межах фізіологічних параметрів.

2. Поліпшити стан кровообігу і дренажу лімфи в нирці та сечоводах.

50 3. Створити безпечні умови для матурації.

4. Верифікувати діагноз і виявити супутню патологію.

5. Провести уродинамічне обстеження хворого.

6. Підготувати, при необхідності, хворого до інших методів лікування.

7. Використати фактор часу з користю для пацієнта.

55 При цьому не порушуються анатомо-фізіологічні відносини, значно зменшується частота післяопераційних ускладнень, покращуються результати лікування та знижується вірогідність необхідності повторення ендоскопічного лікування з метою остаточної ліквідації міхурово-сечовідного рефлюксу. Ендоскопічне втручання обумовлює технічне спрощення та максимальну фізіологічність оперативного лікування, часто єдиного, зниження його

травматичності. Досягається висока ефективність (не менше 70-80 %) стійкого вилікування вже після першої операції.

Таким чином, у сукупності суттєві ознаки забезпечують: технічне спрощення та максимальну фізіологічність і ефективність оперативного втручання, зниження його травматичності, при цьому не порушуються анатомо-фізіологічні відносини, прискорюється одужання хворих, значно зменшується частота післяопераційних ускладнень та рецидивів, покращуються результати лікування.

Спосіб здійснюється таким чином.

Здійснюють наповнення сечового міхура по катетеру фізіологічним розчином хлориду натрію. В сечовий міхур по уретрі проводять операційний цистоскоп. Визначають топічну характеристику устів, трикутника Льюїса, слизових, трабекулярність сечового міхура.

Знаходять вічко сечоводу, що підлягає катетеризації. Якщо в сечовий міхур умовно вписати часовий циферблат, то бульбашка повітря, що виявляється на передньо-верхній стінці буде відповідати цифрі 12, сечовідні вічка відповідають: ліве - цифрі 5, праве - цифрі 7. Міжсечовідну складку виявляють наступним чином: виявивши бульбашку повітря, цистоскоп виводять із сечового міхура на 1-1,5 см і гвинтоподібним рухом повертають його на 180°. Після виявлення міжсечовідної складки (у якій проходить міжсечовідна зв'язка) обертають цистоскоп по поздовжній осі вліво, де відповідно цифрі 7 знаходять вічко правого сечоводу, а при обертанні вправо відповідно цифрі 5 виявляють вічко лівого сечоводу.

Проводять поліхлорвініловий провідник в просвіт сечоводів із оцінкою стану інтрамуральних відділів, їх прохідності та регідності. Поетапно проводять повільними рухами механічну дилатацію сечоводу дилататором.

Далі проводять безпосередньо стентування. Використовують стенти з різними діаметрами (частіше 6-8 Fr). Лікар фіксує цистоскоп лівою рукою, а першими двома пальцями правої руки ковзаючими рухами проводить стент з провідником, що знаходиться у нього всередині (0,035" або 0,038" в залежності від внутрішнього просвіту стенту), периферійний кінець якого утримує помічник. Він стежить за двома основними моментами: збереженням стерильності катетера (щоб катетер не стикався з нестерильними предметами) і характером рідини, що виділяється з катетера.

Як тільки кінець стенту показується в полі зору цистоскопу, намагаються максимально наблизити його до вічка сечоводу, а потім за допомогою направляють катетер в вічко.

Стент проводять в сечовід без насильства. При виникненні перешкоди при просуванні, стент трохи підтягують назад і, змінивши положення цистоскопу, кремальєри або витягнувши провідник із стенту, знову продовжують його введення. Таким прийомом, іноді в поєднанні з гвинтоподібними рухами за годинниковою стрілкою або проти неї, вдається обійти перешкоду, якщо такою є складка слизової оболонки або стриктура сечоводу. Час знаходження стента в сечоводі індивідуальний (1-4 місяця), і визначають його оцінкою ефективності лікування при контрольних обстеженнях (спеціальне УЗД нирок, екскреторна урографія та мікційна цистографія): зменшення поперечних і поздовжніх розмірів сечоводів, усунення вигинів, поява перистальтики.

За період з 2006 по 2013 роки в клініці дитячої хірургії з діагнозом первинний обструктивний мегауретер проліковано 38 дітей (42 сечоводи) віком від 3 міс. до 5 років. Виходячи з класифікації D. Beurton (1986 р.) Хворі розподілилися: I ст. - 14, II ст. - 18, III ст. - 6 дітей. Стент утримували від 1 до 3 місяців. У 8 хворих (з 38) стентування було безуспішним, так як через механічного перешкоди стент провести не вдалося. Результати лікування: 36,7 % (11 дітей) - відмінно, 30,0 % (9 дітей) - добре, 20,0 % (6 дітей) - задовільно, 13,3 % (4 дітей) - незадовільно.

Приклад.

Хворий Г., віком 10 місяців 14.04.12 р.н., надійшов 11.02.13 р. до урологічного відділення без скарг на момент огляду. З анамнезу: внутрішньоутробно і після народження на УЗД органів сечовидільної системи ехоознаки подвоєння лівої нирки, уретерогідронефроз нижнього сегменту. На мікційній цистографії (15.01.13 р.): ПМР III ст. Екскреторна урографія (18.05.12 р.): Уретерогідронефроз нижнього сегменту. Подвоєння лівої нирки. Госпіталізований для планової операції.

При об'єктивному огляді: пальпація області нирок і сечового міхура безболісна. Нирки не пальпуються, порушення сечовипускання немає. У загальному аналізі крові і сечі та біохімічному аналізі крові - без патологічних змін.

УЗД органів сечовидільної системи (11.02.13 р.): ектазія сечоводу і чашково-мискової системи зліва, при цьому мають місце помірне потоншення паренхіми лівої нирки (товщина шару паренхіми у середньому відділі нирки - 5,5 мм), лоханка розширена до 6 мм, чашечки - до

3-4 мм у верхньому відділі, 6-7 мм - у середньому, 4-5 - нижньому. Лівий сечовід подовжений, розширений до 6-7 мм.

Клінічний діагноз: аномалія МВС. Уретерогідронефроз нижнього сегменту лівої нирки. Подвоєння лівої нирки. Хронічний пієлонефрит. Функція нирок збережена.

5 14.02.13 р. Операція: Бужування інтрамурального відділу лівого сечоводу зі стентуванням нижнього сегмента лівої нирки. Після наповнення сечового міхура по катетеру до 50 мл введений без зусиль тубус цистоскопа. Слизова сечового міхура гіперемована. Устів сечоводів два, обидва розташовані топичні правильно. Ліве устя точкове. Проведено телескопічне бужування інтрамурального відділу лівого сечоводу бужом № 4 по Шарьєру. Потім проведена ретроградна пієлографія зліва і стентування (стент № 4 1-12) нижнього сегменту лівої нирки. 10 Встановлено уретральний катетер.

Післяопераційний період протікав без особливостей. Стан дитини швидко нормалізувався. Дитину виписано на 6 добу після операції у задовільному стані. Контроль через 3 місяці після проведення оперативного лікування.

15 УЗД органів сечовидільної системи (16.05.13 р.) товщина шару паренхіми: зліва 11 мм, справа 11 мм. Лоханка зліва і справа не розширена. Сечоводи не розширені.

У загальних аналізах крові і сечі та біохімічному аналізі крові - без патологічних змін.

17.05.13 р. Операція: Дестентування лівого сечоводу. Після введення в сечовий міхур 60 мл фізіологічного розчину, без зусиль введений тубус цистоскопа. Вилучений стент з лівого сечоводу. 20

Післяопераційний період протікав без особливостей. Дитину виписано на 5 добу після операції у задовільному стані. Контроль через 6 місяців, після проведення дестентування (спеціальне УЗД нирок, екскреторна урографія та мікційна цистографія): евакуація контрастної речовини адекватна з обох боків, деформації чашково-мискової системи обох нирок не визначається, розміри нирок відповідають віковим нормам, потоншення паренхіми нирок та її дифузні зміни не визначаються (товщина шару тканини нирок - 11 мм з обох боків), зниження швидкості ниркового кровотоку немає - він у межах норми, індекс резистентності (RI) ниркових артерій у межах вікової норми - нижче 0,8; є наявність адекватних сечовідних викидів з обох боків; сечовідно-міхуровий рефлюкс не реєструється з обох боків. Зріст обох нирок адекватний, у відповідності з віком. Рівень артеріального тиску у межах вікової норми. Відхилень у аналізах сечі немає. Фактичне одужання. 25 30

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

35 Спосіб лікування мегауретеру у дітей, що включає проведення хірургічного втручання, який **відрізняється** тим, що виконують трансвезикальне ретроградне внутрішнє стентування сечоводів.

---

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

---

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