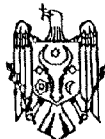




MD 1035 Z 2016.12.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1035** (13) **Z**
(51) Int.Cl: *A61M 25/00* (2006.01)
A61F 2/82 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

(21) Nr. depozit: s 2015 0131 (22) Data depozit: 2015.09.25	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2016.05.31, BOPI nr. 5/2016
(71) Solicitant: DUDA Boris, MD (72) Inventatori: DUDA Boris, MD; MEREUȚĂ Ion, MD; GHICAVII Vitalii, MD; BREGA Diana, MD; GHERVAS Adrian, MD (73) Titular: DUDA Boris, MD	

(54) **Metodă de plastie a stricturilor ureterale**

(57) **Rezumat:**

1

Invenția se referă la medicină, în special la urologie și poate fi utilizată pentru plastia stricturilor ureterale.

Metoda de plastie a stricturilor ureterale constă în aceea că se efectuează nefrostomia percutanată clasică, apoi peste 3 zile se purcede la o intervenție miniinvazivă nefrouretroscopică, prin care se transpune și se fixează în ureter în porțiunea suprastenotică un magnet cilindric cu inducția 5 mT, executat cu un orificiu străpuns pe axa longitudinală și cu polul pozitiv ascuțit, diametrul magnetului este egal cu diametrul ureterului, apoi se efectuează uretroscopia transvezicală și se transpune în porțiunea infrastenotică a ureterului încă un magnet cilindric cu inducția 5 mT, executat cu un orificiu străpuns pe axa longitudinală și cu polul negativ în formă de V, ambii magneți sunt plasați în ureter cu polul pozitiv ascuțit și

2

cu polul negativ în formă de V unul spre altul. De asemenea în ureter prin intermediul cistoscopului se instalează un ghid din inox cu diametrul de 0,5 mm și lungimea egală cu 2/3 din lungimea ureterului, plasat în porțiunea supra- și infrastenotică ureterală. După 4 săptămâni se efectuează tomografia computerizată și în cazul în care se constată conexiunea magneților în ureter, magnetul din porțiunea suprastenotică se extrage cu endoscopul, iar din porțiunea infrastenotică se extrage cu cistoscopul împreună cu ghidul din inox, se excizează porțiunea stricturată în limitele țesuturilor sănătoase și se aplică suturi termino-terminale, după care se înlătură nefrostoma, se suturează plaga pe straturi, iar în vezica urinară se plasează un cateter urinar de tip Foley și se aplică un pansament steril.

Revendicări: 1

MD 1035 Z 2016.12.31

(54) Method of plasty of ureteric strictures

(57) Abstract:

1

The invention relates to medicine, in particular to urology and can be used for plasty of ureteric strictures.

The method of plasty of ureteric strictures consists in that it is performed the percutaneous classical nephrostomy, then in 3 days is proceeded to the minimally invasive nephrourethrosopic intervention, by means of which is transposed and fixed in the ureter in the suprastenotic portion a cylindrical magnet with an induction of 5 mT, made with a through hole on the longitudinal axis and with the sharpened positive pole, the diameter of the magnet is equal to the diameter of the ureter, then is performed the transvesical urethroscopy and is transposed in the infrastenotic portion of the ureter another cylindrical magnet with an induction of 5 mT, made with a through hole on the longitudinal axis and with the negative V-shaped pole, the two magnets are placed in the ureter with the positive acute pole and the

2

negative V-shaped pole towards each other. Also, in the ureter by means of the cystoscope is installed a guide of stainless steel with a diameter of 0.5 mm and a length equal to 2/3 of the ureter length, placed in the supra- and infrastenotic portion of the ureter. After 4 weeks is performed the computed tomography and in the event if it is observed the connection of magnets in the ureter, the magnet is extracted from the suprastenotic portion with the endoscope and from the infrastenotic portion is extracted with the cystoscope together with the guide of stainless steel, is excised the strictured portion within the limits of healthy tissues and are applied end-to-end sutures, afterwards is removed the nephrostomy, is sutured the wound in layers, and in the bladder is placed a Foley-type urinary catheter and is applied a sterile bandage.

Claims: 1

(54) Метод пластики стриктур мочеточника

(57) Реферат:

1

Изобретение относится к медицине, в частности к урологии и может быть использовано для пластики стриктур мочеточника.

Метод пластики стриктур мочеточника состоит в том, что выполняют чрескожную классическую нефростомию, затем через 3 дня приступают к миниинвазивному нефроуретроскопическому вмешательству, посредством которого транспонируют и фиксируют в мочеточнике в надстенотическом участке цилиндрический магнит с индукцией 5 мТл, выполненный со сквозным отверстием по продольной оси и с заостренным положительным полюсом, диаметр магнита равен диаметру мочеточника, затем выполняют трансвезикальную уретроскопию и транспонируют в подстенотический участок мочеточника еще один цилиндрический магнит с индукцией 5 мТл, выполненный с отверстием по продольной оси и отрицательным V-образным полюсом, оба магнита размещены в мочеточнике

2

положительным острым полюсом и отрицательным V-образным полюсом друг к другу. Также в мочеточник посредством цистоскопа устанавливают направляющую из нержавеющей стали с диаметром 0,5 мм и длиной равной 2/3 длины мочеточника, размещенную в над- и подстенотическом отрезке мочеточника. Через 4 недели проводят компьютерную томографию и в случае если наблюдается соединение магнитов в мочеточнике, магнит из надстенотического участка извлекают эндоскопом, а из подстенотического участка извлекают цистоскопом вместе с направляющей из нержавеющей стали, иссекают стриктурный участок в пределах здоровых тканей, и накладывают швы конец в конец, после чего удаляют нефростому, послойно сшивают рану, а в мочевого пузырь помещают мочевого катетер типа Фолея и накладывают стерильную повязку.

П. формулы: 1

Descriere:

Invenția se referă la medicină, în special la urologie și poate fi utilizată pentru plastia stricturilor ureterale.

5 Sistemul urinar este alcătuit din rinichi, la nivelul cărora, în urma filtrării sângelui, se formează urina, uretere - două organe care transportă urina de la rinichi spre vezica urinară - ca rezervor temporar, și uretra, prin care se elimină urina din vezica urinară.

10 Strictura ureterală reprezintă o îngustare a lumenului ureteral, constituind astfel un obstacol în transportarea urinei din cavitatea renală. Urina nu se elimină în totalitate, ci se acumulează în sistemul calice-bazinetal și duce la numeroase consecințe grave. Cele mai grave consecințe sunt hidronefroza și insuficiența renală.

Stricturile ureterale pot fi congenitale, când sunt prezente încă de la naștere, sau dobândite, fiind rezultatul infecțiilor, traumatismelor, tumorilor localizate la acest nivel sau al manevrelor urologice (iatrogene).

15 Există, uneori, infecții urinare inaparente sau microtraumatisme locale cauzate de migrația calculilor care nu prezintă niciun semn sau simptom și care pot evolua cu formarea de strictură ureterală.

În calitate de cea mai apropiată soluție servește metoda de plastie a ureterului în stricturile ureterale care constă în aceea că se prelucrează și se delimitează câmpul operator, se efectuează incizia pielii și a țesuturilor moi pe linia Feodorov care începe nemijlocit sub coasta XII și continuă inițial alături de marginea *m. sacrolumbalis* și ulterior la nivelul liniei axilare anterioare trece pe peretele abdominal anterior paralel cu ligamentul *Poupart*, se incizează treimea externă a mușchiului drept abdominal și se continuă incizia de-a lungul mușchiului până la pubis. Apoi pe straturi, sub controlul hemostazei, se pătrunde în spațiul retroperitoneal, se mobilizează ureterul, se plasează fire de reper din ambele părți ale stricturii. Porțiunea stricturată se excizează în limita țesuturilor sănătoase. Cu ajutorul unui ghid se plasează stentul ureteral JJ în cavitatea renală și în vezica urinară. Ureterul se suturează pe stent cu fire separate cu material de sutură resorbabil. Tipul de anastomoză utilizat în cadrul acestei intervenții este anastomoza termino-terminală. După intervenție în plagă se plasează un dren prin contrapertură, după care plaga se suturează pe straturi și în vezica urinară se plasează un cateter urinar autostatic de tip Foley [1].

20 Dezavantajul constă în aceea că procentul de succes al acestei tehnici chirurgicale este cuprins între 30 și 40% după un an, iar eșecurile sunt secundare folosirii abuzive a acestei tehnici chirurgicale prin dezvoltarea stricturilor postoperatorii.

Esența metodei propuse de plastie a stricturilor ureterale constă în aceea că se efectuează nefrostomia percutanată clasică, peste 3 zile se purcede la o intervenție miniinvasivă nefrouretroscopică, prin care se transpune și se fixează în ureter în porțiunea suprastenotică un magnet cilindric cu inducția 5 mT, executat cu un orificiu străpuns pe axa longitudinală și cu polul pozitiv ascuțit, diametrul magnetului este egal cu diametrul ureterului, apoi se efectuează uretoscopia transvezicală și se transpune în porțiunea infrastenotică a ureterului încă un magnet cilindric cu inducția 5 mT, executat cu un orificiu străpuns pe axa longitudinală și cu polul negativ în formă de V, ambii magneți sunt plasați în ureter cu polul pozitiv ascuțit și cu polul negativ în formă de V unul spre altul, totodată în ureter prin intermediul cistoscopului se instalează un ghid din inox cu diametrul de 0,5 mm și lungimea egală cu 2/3 din lungimea ureterului, plasat în porțiunea supra- și infrastenotică ureterală, după 4 săptămâni se efectuează tomografia computerizată și în cazul în care se constată conexiunea magneților în ureter, magnetul din porțiunea suprastenotică se extrage cu endoscopul, iar cel din porțiunea infrastenotică se extrage cu cistoscopul împreună cu ghidul din inox, se excizează porțiunea stricturată în limitele țesuturilor sănătoase și se aplică suturi termino-terminale, după care se înlătură nefrostoma, se suturează plaga pe straturi, iar în vezica urinară se plasează un cateter urinar de tip Foley și se aplică un pansament steril.

55 Rezultatul tehnic constă în aceea că se obține un lumen ureteral funcțional stabil, fără necesitatea instrumentării ulterioare, intervenția este una miniinvasivă și nu una extinsă, ca în cea mai apropiată soluție.

Metoda de plastie a stricturilor ureterale se efectuează în felul următor: după o pregătire preoperatorie, sub anestezie generală se efectuează nefrostomia percutanată

clasică pe dreapta sau pe stânga (Scârneciu I., Scârneciu C., Lupu S., Urologie clinică, Ed. Universității Transilvania, Brașov, 2006, p. 197), se excizează porțiunea stricturată în limita țesuturilor sănătoase, peste 3 zile se purcede la o intervenție miniinvasivă endoscopică cu transpunerea și fixarea prin ureteroscop în ureter a unui magnet tubular cu un orificiu străpuns pe axul longitudinal și cu apexul ascuțit, de 5 mT, cu polul pozitiv, diametrul căruia este egal cu diametrul ureterului în porțiunea suprastenotică, apoi cu ajutorul cistoscopului se transpune încă un magnet similar cu un orificiu străpuns pe axul longitudinal, de 5 mT, cu apexul în formă de V cu polul negativ, ambii magneți se situează în uretere în așa fel încât să fie posibilă îmbinarea lor, totodată în ureter, prin intermediul cistoscopului, se instalează un ghid din inox cu diametrul de 0,5 mm și lungimea egală cu 2/3 din lungimea ureterului, fixat atât în porțiunea supra-, cât și în cea infrastenotică ureterală, după 4 săptămâni se efectuează tomografia computerizată (TC) și în cazul în care se constată concreșterea termino-terminală a ureterului, magnetul din regiunea suprastenotică se extrage prin endoscop, iar cel din porțiunea infrastenotică se extrage prin cistoscop împreună cu ghidul din inox, se înlătură nefrostoma, se suturează plaga pe straturi, iar în vezica urinară se plasează un cateter urinar autostatic de tip Foley, se aplică un pansament steril.

Exemplu concret de realizare

Bolnavul P., 56 ani, a fost internat în clinica de urologie a SCR cu diagnosticul preventiv de hidronefroză pe dreapta, anurie. După examenul clinic, efectuarea urografiei intravenoase, tomografiei computerizate (TC), s-a stabilit diagnosticul de strictură secundară a ureterului drept, hidronefroză. La faza excretorie a investigațiilor se determina încetinirea funcției excretorii, a nivelului suprastenotic, dilatarea ureterului și a sistemului calice/bazinet. La fel, se determina scăderea funcției secretorii și excretorii. Atât clinic, cât și indicele de laborator indică insuficiență renală. După o pregătire preoperatorie, sub anestezie generală s-a efectuat nefrostomia percutanată clasică pe dreapta. Peste 3 zile starea bolnavului s-a ameliorat. A fost efectuată urografia intravenoasă, TC în dinamică care a demonstrat strictură ureterală în porțiunea medie a ureterului drept pe o porțiune de 2,8 cm, infiltrația țesuturilor paraureterale. S-a efectuat operația miniinvasivă cu transpunerea în ureter a unui magnet tubular cu apexul ascuțit de 5 mT cu polul pozitiv, diametrul căruia este egal cu diametrul ureterului în porțiunea suprastenotică. Magnetul este transpus și fixat prin ureteroscop. Apoi s-a efectuat cistoscopia și transpunerea prin cistoscop a unui magnet similar de 5 mT cilindric cu apexul în formă de V cu polul negativ. Totodată în ureter, cu ajutorul cistoscopului, a fost instalat un ghid din inox cu diametrul de 0,5 mm și lungimea egală cu 2/3 din lungimea ureterului, fixat atât în porțiunea supra-, cât și în cea infrastenotică ureterală. Peste 2 săptămâni bolnavului i s-a efectuat TC pentru evidențierea topicii magneților și s-a constatat că capetele s-au apropiat la o distanță de 1,7 cm, anterior distanța a fost de 2,8 cm. Următoarele investigații au demonstrat, peste încă 2 săptămâni, că distanța dintre magneți a devenit nulă. Ulterior magnetul din regiunea suprastenotică a fost extras prin endoscop, iar cel din porțiunea infrastenotică a fost extras prin cistoscop. La ultima etapă a fost închisă nefrostoma. Tratamentul a durat 28 zile. După închiderea nefrostomei se suturează plaga pe straturi, în vezica urinară se plasează un cateter urinar autostatic de tip Foley, se aplică un pansament steril, după care bolnavului i s-a efectuat urografia excretorie și TC, unde s-a atestat că lipsește strictura ureterală, s-a normalizat ureea, creatinina, cantitatea de kaliu: ureea s-a diminuat de la 18,7 mmol/l la 8,5 mmol/l, creatinina de la 176,4 μmol/l la 118,6 μmol/l, kaliul s-a micșorat de la 7,9 mmol/l la 5,7 mmol/l.

Metoda revendicată a fost aplicată la 4 pacienți, complicații intra- și postoperatorii nu s-au atestat.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Keller H., Noldge G., Wilms H., Kirste G., Incidence, diagnosis, and treatment of ureteric stenosis in 1298 renal transplant patients, *Transpl Int.* 1994 Jul 7(4):253-257

(57) Revendicări:

Metodă de plastie a stricturilor ureterale, care constă în aceea că se efectuează nefrostomia percutanată clasică, peste 3 zile se purcede la o intervenție miniinvazivă nefrouretroscopică, prin care se transpune și se fixează în ureter în porțiunea suprastenotică un magnet cilindric cu inducția 5 mT, executat cu un orificiu străpuns pe axa longitudinală și cu polul pozitiv ascuțit, diametrul magnetului este egal cu diametrul ureterului, apoi se efectuează uretroscopia transvezicală și se transpune în porțiunea infrastenotică a ureterului încă un magnet cilindric cu inducția 5 mT, executat cu un orificiu străpuns pe axa longitudinală și cu polul negativ în formă de V, ambii magneți sunt plasați în ureter cu polul pozitiv ascuțit și cu polul negativ în formă de V unul spre altul, totodată în ureter prin intermediul cistoscopului se instalează un ghid din inox cu diametrul de 0,5 mm și lungimea egală cu 2/3 din lungimea ureterului, plasat în porțiunea supra- și infrastenotică ureterală, apoi după 4 săptămâni se efectuează tomografia computerizată și în cazul în care se constată conexiunea magneților în ureter, magnetul din porțiunea suprastenotică se extrage cu endoscopul, iar cel din porțiunea infrastenotică se extrage cu cistoscopul împreună cu ghidul din inox, se excizează porțiunea stricturată în limitele țesuturilor sănătoase și se aplică suturi termino-terminale, după care se înlătură nefrostoma, se suturează plaga pe straturi, iar în vezica urinară se plasează un cateter urinar de tip Foley și se aplică un pansament steril.

Șef adjunct Direcție Brevete:

IUSTIN Viorel

Șef Secție Examinare:

LEVIȚCHI Svetlana

Examinator:

GHÎȚU Irina

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2015 0131 (22) Data depozit: 2015.09.25 (71) Solicitant: DUDA Boris, MD (54) Titlul: Metodă de plastie a ureterului în structurile ureterale		
II. Clasificarea obiectului invenției:		
(51) Int.Cl: A61M 25/00 (2006.01) A61F 2/82 (2006.01)		
III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)		
MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta): A61M, A61F, uret, strict, nefro SU, EA, CIS (Eapatis): (A61M*IC) AND (A61F*IC), (нефро*AB) AND (стрикту*AB), (уретр*AB) AND (стрикту*AB)		
IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
www.google.com ru.wikipedia.org		
V. Documente considerate a fi relevante		
Categorია*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A, D	Scarneciu I., Scarneciu C., Lupu S., Urologie clinică, Ed. Universității Transilvania, Braşov, 2006	1
A, D, C	Keller H., Noldge G., Wilms H., Kirste G., Incidence, diagnosis, and treatment of ureteric stenosis in 1298 renal transplant patients, Transpl Int. 1994 Jul 7(4):253-257	1
A	MD 3804 F1 2009.01.31	1
A	RU 2143228 C1 1999.12.27	1
A	KZ 25390 A4 2012.01.16	1
A	RU 2155540 C1 2000.09.10	1
A	RU 2252714 C1 2005.05.27	1
A	RU 89957 U1 2009.12.27	1
* categoriile speciale ale documentelor citate:		
A – document care defineşte stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau a priorităţii invocate, care nu aparţine stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidenţa principiul sau teoria pe care se bazează invenţia	
X – document de relevanţă deosebită: invenţia	E – document anterior dar publicat la data depozit	

revendicător nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	național reglementar sau după această dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicător nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării 2016.03.22	
Examinator GHITU Irina jr.	