



MD 3698 F1 2008.09.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3698** ⁽¹³⁾ **F1**
(51) Int. Cl.: *A61B 17/56* (2006.01)
A61B 17/70 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării	
(21) Nr. depozit: a 2008 0151 (22) Data depozit: 2008.05.30	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2008.09.30, BOPI nr. 9/2008
(71) Solicitant: ȘAVGA Nicolai, MD (72) Inventator: ȘAVGA Nicolai, MD (73) Titular: ȘAVGA Nicolai, MD	

(54) Metodă de tratament al displaziilor discurilor intervertebrale la copii

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la medicină, în special la neurochirurgie, vertebrologie, traumatologie și ortopedie și poate fi utilizată pentru tratamentul displaziilor discurilor intervertebrale la copii.

Esența invenției constă în aceea că se efectuează intervenția chirurgicală în poziția pacientului pe abdomen cu o rotire de 20...30° în decubit dorsal pe partea opusă, apoi în regiunea paravertebrală se efectuează o incizie transversală. Se efectuează incizia fasciei mușchilor superficiali ai spatelui, se deplasează în părți mușchii superficiali și profunzi ai spatelui, fără incizia lor și se determină localizarea discului afectat, apoi, după mobilizarea lui din ambele părți de la ligamente, se

2
introduce prin discul afectat în partea lui posterioară în plan transversal un dispozitiv din titan, care este format două plăci unite între ele în formă de T, placa de o lungime mai mare are grosimea de 4...6 mm, capătul liber al ei având o margine tăietoare. La capetele celeilalte plăci este executată câte o gaură străpunsă. După introducerea dispozitivului, capătul liber al plăcii cu lungimea mai mare se taie la nivelul corpului vertebrei, iar cu ajutorul găurilor străpunse ale plăcii menționate dispozitivul se fixează cu șuruburi de corpurile vertebrelor. Apoi plaga se suturează pe straturi.

Revendicări: 1

15

MD 3698 F1 2008.09.30

Descriere:

Invenția se referă la medicină, în special la neurochirurgie, vertebrologie, traumatologie și ortopedie și poate fi aplicată pentru tratamentul displaziilor discurilor intervertebrale la copii.

Procesele degenerative ale țesutului conjunctiv al discurilor intervertebrale pot cauza apariția de spondilolisteză cu hernii intervertebrale de diferit grad, care pot provoca un sindrom radicular cu dereglări neurologice.

Este cunoscută metoda de tratament al displaziilor discurilor intervertebrale prin accesul anterior extraperitoneal la vertebrele T₁₂-S₁, care constă în aceea că pacientul este culcat pe spate, ceea ce dă posibilitate de a schimba mărimea lordozei lombare și de a obține o încovoiere optimă a regiunii lombare a coloanei vertebrale. Incizia se efectuează vertical cu 4...5 cm mai lateral de linia mediană. Se efectuează examenul radiologic pe masa de operație în proiecție laterală pentru stabilirea corectă a nivelului necesar. După incizia țesutului subcutanat se efectuează incizia foiței anterioare a fasciei mușchiului rect anterior, apoi mușchiul se deplasează astfel încât să existe acces la marginea laterală a fasciei. După ce se efectuează incizia foiței posterioare a mușchiului rect anterior se deschide accesul spre spațiul retroperitoneal. Accesul spre corpul vertebrei poate fi efectuat mergând pe suprafața anterioară a fasciei transverse. În unele cazuri, dacă pacienții au suportat intervenții chirurgicale, este necesar de a desprinde fascia transversă de mușchiul oblic intern pentru accesul spre corpul vertebrei. Apoi se efectuează incizia fasciei menționate în locul fixării de apofizele transverse ale vertebrelor. Conținutul cavității abdominale se deplasează în partea mediană și pacientul se întoarce în decubit dorsal în partea necesară. Mușchiul *quadratus lumborum* și m. *iliopsoas* servesc drept repere pentru accesul spre corpul vertebrei. Se instalează spițele Steinmann pe suprafețele anterolaterale ale corpului vertebrei. Apoi se efectuează examenul radiologic în proiecție laterală și anterioară. Se prepară un transplant din aripa osului iliac. Discul intervertebral se înlătură și se introduce autotransplantul pregătit. După aceasta plaga se suturează pe straturi și se aplică o imobilizare externă [1].

Este cunoscută metoda de tratament al retrospondilolistezei în regiunea lombară a coloanei vertebrale, care constă în efectuarea accesului după Ciaclin, și anume prin acces retroperitoneal în zona afectării segmentului lombar. Metoda dată este utilizată pentru repunerea vertebrei care este deplasată în posterior. Se efectuează accesul spre zona afectată, se deschide discul intervertebral, se înlătură nucleul pulpos și o parte din inelul pulpos dintre vertebrele deplasate. Între vertebrele deplasate se introduce un implant, care este de forma discului intervertebral, iar în partea posterioară este executată o canelură. După introducerea implantului între corpurile vertebrale se introduce o placă, care este îndoită la un capăt sub un unghi de 90° și în care este executat un orificiu, iar capătul opus este îndoit sub un unghi ascuțit având margine tăietoare. Placa se introduce între corpurile vertebrelor în canelura implantului cu capătul îndoit sub un unghi ascuțit în poziție verticală cu marginea tăietoare îndreptată în sus, apoi se aplică o forță asupra plăcii în plan sagital pentru a deplasa vertebra superioară în posterior până când capătul îndoit sub un unghi drept vine în contact cu corpul vertebrei inferioare și se fixează cu ajutorul unui șurub. Plaga se suturează pe straturi [2].

Dezavantajele metodelor menționate cu acces anterior retroperitoneal constau în aceea că este o metodă traumatică pentru tratamentul copiilor, deoarece are loc înlăturarea discului intervertebral, cu un risc major de a deschide cavitatea peritoneală cu lezarea organelor abdominale, au loc manipulări în țesutul retroperitoneal, ceea ce poate duce la complicații septice, durata intervenției chirurgicale este îndelungată, iar pacientul are nevoie de o perioadă îndelungată pentru reabilitare.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în elaborarea unei metode de tratament al displaziilor discurilor intervertebrale la copii printr-un acces mini-invaziv la orice segment al coloanei vertebrale, fără înlăturarea discului intervertebral, fără manipulații traumatice asupra formațiunilor osoase și musculare ale coloanei vertebrale și ale pachetelor neuro-vasculare ale măduvei spinării, care totodată ar efectua o profilaxie a apariției herniilor intervertebrale cu complicații ortopedice și neurologice, intervenția chirurgicală având o durată scurtă și după care pacientul nu ar necesita o perioadă îndelungată de reabilitare.

Esența invenției constă în aceea că se efectuează intervenția chirurgicală în poziția pacientului pe abdomen cu o rotire de 20...30° în decubit dorsal pe partea opusă, apoi în regiunea paravertebrală se efectuează o incizie transversală. Se efectuează incizia fasciei mușchilor superficiali ai spatelui, se deplasează în părți mușchii superficiali și profunzi ai spatelui, fără incizia lor și se determină localizarea discului afectat, apoi, după mobilizarea lui din ambele părți de la ligamente, se introduce prin discul afectat în partea lui posterioară în plan transversal un dispozitiv din titan, care este format din două plăci unite între ele în formă de T, placa de o lungime mai mare are grosimea de 4...6 mm, capătul liber al ei având o margine tăietoare. La capetele celeilalte plăci este executată câte o gaură străpunsă. După introducerea dispozitivului, capătul liber al plăcii cu lungimea mai mare se taie la

MD 3698 F1 2008.09.30

4

nivelul corpului vertebrei, iar cu ajutorul găurilor străpunse ale plăcii menționate dispozitivul se fixează cu șuruburi de corpurile vertebrelor. Apoi plaga se suturează pe straturi.

5 Rezultatul invenției constă în tratamentul displaziilor discurilor intervertebrale la copii printr-un acces mini-invaziv la orice segment al coloanei vertebrale, fără înlăturarea discului intervertebral, fără manipulații traumatice asupra formațiunilor osoase și musculare ale coloanei vertebrale și ale pachetelor neuro-vasculare ale măduvei spinării, care totodată ar efectua o profilaxie a apariției herniilor intervertebrale cu complicații ortopedice și neurologice, intervenția chirurgicală având o durată scurtă și după care pacientul nu necesită o perioadă îndelungată de reabilitare.

10 Avantajul metodei revendicate constă în aceea că la copii nu are loc distrugerea formațiunilor discului intervertebral, are loc menținerea spațiului intervertebral cu ajutorul plăcii, evitarea compresiei, ce poate duce la apariția sindromului radicular cu consecințele sale și totodată nu dă posibilitatea formării herniilor intervertebrale.

Metoda se efectuează în modul următor.

15 În perioada preoperatorie se efectuează tomografia computerizată sau rezonanța magnetică, unde se constată paraclinic displazia discului intervertebral. Se efectuează intervenția chirurgicală în poziția pacientului pe abdomen cu o rotire de 20...30° în decubit dorsal pe partea opusă, apoi în regiunea paravertebrală se efectuează o incizie transversală. Se efectuează incizia fasciei mușchilor superficiali ai spatelui, se deplasează în părți mușchii superficiali și profunzi ai spatelui de la coloana vertebrală fără incizia lor și se determină localizarea discului intervertebral afectat, apoi după mobilizarea discului de ligamente din ambele părți se introduce prin discul afectat în plan transversal în partea posterioară a lui un dispozitiv din titan, care este format din două plăci, una mai lungă având o grosime de 4...6 mm și alta de o lungime mai mică, unite între ele în formă de T. Capătul liber al plăcii cu lungimea mai mare are marginea tăietoare, iar la capetele plăcii mai mici este executată câte o gaură străpunsă. După introducerea dispozitivului capătul liber al plăcii cu lungimea mai mare se

20

25 taie la nivelul corpului vertebrei, iar cu ajutorul plăcii mai mici prin intermediul găurilor străpunse dispozitivul se fixează cu ajutorul șuruburilor de corpurile vertebrelor. Apoi plaga se suturează pe straturi.

Metoda a fost aplicată pentru 10 pacienți.

Exemplu

30 Pacientul F., 15 ani. În 2005 s-a adresat cu dureri în regiunea lombară a coloanei vertebrale, care se pronunțau la efort fizic, cu acuze de dureri și dereglări de sensibilitate în regiunea antero-laterală a gambei stangi. Durerile în regiunea lombară a coloanei vertebrale au apărut de 1 an. Timp de 1 an ele au devenit mai pronunțate. La examenul clinic s-au determinat dereglări neurologice sub formă de radiculopatie L₅ din dreapta. La examenul radiologic s-a determinat micșorarea înălțimii discului intervertebral dintre L₄ și L₅ și apariția unei hernii intervertebrale la nivelul menționat. S-a determinat prezența de displazie la nivelul discului intervertebral dintre L₄ și L₅. A fost efectuată intervenția chirurgicală după metoda descrisă. Dispozitivul care a fost utilizat era de o grosime de 4 mm. Perioada intraoperatorie și postoperatorie fără complicații. S-a externat în stare satisfăcătoare. Timp de 3 ani după operație a fost examinat clinic și paraclinic. Dereglări neurologice, precum și apariția

35

40 recidivei herniei intervertebrale nu s-au determinat.

MD 3698 F1 2008.09.30

5

(57) Revendicări:

- 5 Metodă de tratament al displaziilor discurilor intervertebrale la copii, care constă în aceea că se efectuează intervenția chirurgicală în poziția pacientului pe abdomen cu o rotire de 20...30° în decubit dorsal pe partea opusă, apoi în regiunea paravertebrală se efectuează o incizie transversală, se efectuează incizia fasciei mușchilor superficiali ai spatelui, se deplasează în părți mușchii superficiali și profunzi ai spatelui de la coloana vertebrală, fără incizia lor, se determină localizarea discului
- 10 afectat, apoi, după mobilizarea lui din ambele părți de la ligamente, se introduce prin discul afectat în partea lui posterioară în plan transversal un dispozitiv din titan, care este format din două plăci unite între ele în formă de T, placa de o lungime mai mare are grosimea de 4...6 mm, capătul liber al ei având o margine tăietoare, la capetele celeilalte plăci este executată câte o gaură străpunsă; după
- 15 introducerea dispozitivului, capătul liber al plăcii cu lungimea mai mare se taie la nivelul corpului vertebrei, iar cu ajutorul găurilor străpunse ale plăcii menționate dispozitivul se fixează cu șuruburi de corpurile vertebrelor, apoi plaga se suturează pe straturi.

20

(56) Referințe bibliografice:

1. Лазенек Ж., Поузелт Б., Амелеченко М., Мора Н., Сайлант Г. Передний мини-инвазивный экстраперитонеальный доступ к позвоночнику на уровне T₁₂-S₁. Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Пирогова. №3, 2002, с.13-20
2. RU 2229271 C1 2004.05.27

Director Departament:

JOVMIR Tudor

Examinator:

GROSU Petru

Redactor:

CANȚER Svetlana

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2008 0151		
(22) Data depozit: 2008.05.30		
(51) : Int.Cl: A61B 17/56 (2006.01) A61B 17/70 (2006.01) Alți indici de clasificare: Titlul : Metodă de tratament al displaziilor discurilor intervertebrale la copii (71) Solicitantul : ȘAVGA Nicolai, MD Termeni caracteristici : displazie		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl.		
(MD, EA, SU, inclusiv și colecția „nepublică”) MD 1994-2008 EA 1995-2008 SU 1970-1991		
II. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	SU 1184529A1 15.10.1985	1
A	SU 1264927A1 23.10.1986	1
A	SU 1364327A1 07.01.1988	1
A	SU 1463267A1 07.03.1989	1
A	SU 1651876A1 30.05.1991	1
A	SU 1727802A1 23.04.1992	1
A	SU 1762903A1 23.09.1992	1
A	MD 2276G2 30.04.2004	1
A	Лазенек Ж., Поузет Б., Амелъченко М., Мора Н., Сайлант Г. Передний мини-инвазивный экстраперитонеальный доступ к позвоночнику на уровне Т ₁₂ -S ₁ . Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Пирогова. №3, 2002, с.13-20	1
A	. RU 2229271 C1 2004.05.27	1
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii II		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general		T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria care conține baza invenției
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă cand documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării		2008-07-15
Examinatorul		GROSU Petru