



MD 3697 F1 2008.09.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3697** (13) **F1**
(51) Int. Cl.: *A61B 17/56* (2006.01)
A61B 17/88 (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 0150 (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 prin acces posterior transpedicular

(57) Rezumat:

1 Invenția se referă la medicină, în special la neurochirurgie, vertebrologie, traumatologie și ortopedie și poate fi aplicată pentru tratamentul pacienților cu displazii ale discurilor intervertebrale.

5 Esența invenției constă în aceea că se efectuează examenul radiologic pentru stabilirea unghiului dintre axul longitudinal al vertebrei și axul longitudinal al pediculului vertebral, apoi se efectuează intervenția chirurgicală în poziția pacientului pe abdomen cu o rotire de 20...30° în decubit dorsal pe partea opusă și în regiunea paravertebrală se efectuează o incizie transversală pentru accesul la un singur disc intervertebral sau o incizie în formă de semicerc pentru accesul la mai multe discuri. Se efectuează o incizie a fasciei mușchilor superficiali ai spatelui, se deplasează în părți mușchii superficiali și profunzi ai spatelui fără incizia lor și se determină localizarea pediculului

2 corespunzător al vertebrei, acesta se mobilizează și, în funcție de unghiul stabilit, prin el se introduce în discul intervertebral un șurub, diametrul căruia este egal cu diametrul unui implant pregătit anterior. Șurubul se introduce de-a lungul axului longitudinal al pediculului sub un unghi de 5...20° față de axul longitudinal al vertebrei și îndreptat cu vârful în sus sub un unghi de 10° față de axul longitudinal al pediculului, apoi se efectuează un examen radiologic de control intraoperator pentru stabilirea direcției șurubului, după care șurubul se înlătură, iar în canalul format se introduce implantul. Apoi plaga se suturează pe straturi. Implantul poate fi din material osos, titan sau din ceramică.

15 Revendicări: 2

MD 3697 F1 2008.09.30

Descriere:

Invenția se referă la medicină, în special la neurochirurgie, vertebrologie, traumatologie și ortopedie și poate fi aplicată pentru tratamentul pacienților cu displazii ale discurilor intervertebrale.

5 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
10 nivelului necesar. După incizia țesutului subcutanat, se efectuează incizia foiței anterioare a fasciei
mușchiului rect anterior, apoi mușchiul se deplasează astfel încât să fie 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.
15 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* sunt repere pentru accesul spre corpul
vertebrei. Se instalează spițele Steinmann pe suprafețele anterolaterale ale corpului vertebrei. 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 care plaga se
20 suturează pe straturi și se aplică o imobilizare externă [1].

Dezavantajele metodei cu acces anterior retroperitoneal constau în aceea că este o metodă traumatică,
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
25 septice, durata intervenției chirurgicale este îndelungată, iar pacientul are nevoie de o perioadă
îndelungată pentru reabilitare. Totodată metoda cu accesul dat poate fi utilizată numai la segmentul T₁₂-
S₁.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în elaborarea unei metode de tratament al displaziilor
discurilor intervertebrale prin acces mini-invaziv la orice segment al coloanei vertebrale, fără înlăturarea
30 discului intervertebral, fără manipulații traumatice asupra formațiunilor osoase și musculare ale coloanei
vertebrale și ale pachetelor neuro-vasculare ale măduvei spinării, cu o durată scurtă a intervenției
chirurgicale și după care pacientul nu necesită o perioadă îndelungată de reabilitare.

Esența invenției constă în aceea că se efectuează examenul radiologic pentru stabilirea unghiului
dintre axul longitudinal al vertebrei și axul longitudinal al pediculului vertebral, apoi se efectuează
35 intervenția chirurgicală în poziția pacientului pe abdomen cu o rotire de 20...30° în decubit dorsal pe
partea opusă și în regiunea paravertebrală se efectuează o incizie transversală pentru accesul la un singur
disc intervertebral sau o incizie în formă de semicerc pentru accesul la mai multe discuri. Se efectuează o
incizie a fasciei mușchilor superficiali ai spatelui, se deplasează în părți mușchii superficiali și profunzi ai
spatelui fără incizia lor și se determină localizarea pediculului corespunzător al vertebrei, acesta se
40 mobilizează și, în funcție de unghiul stabilit, prin el se introduce în discul intervertebral un șurub,
diametrul căruia este egal cu diametrul unui implant pregătit anterior. Șurubul se introduce de-a lungul
axului longitudinal al pediculului sub un unghi de 5...20° față de axul longitudinal al vertebrei și
îndreptat cu varful în sus sub un unghi de 10° față de axul longitudinal al pediculului, apoi se efectuează
un examen radiologic de control intraoperator pentru stabilirea direcției șurubului, după care șurubul se
45 înlătură, iar în canalul format se introduce implantul. Apoi plaga se suturează pe straturi. Implantul poate
fi din material osos, titan sau din ceramică.

Rezultatul invenției constă în efectuarea unei intervenții mini-invazive 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, cu o durată
50 scurtă a intervenției chirurgicale și o perioadă de reabilitare postoperatorie de 2 ori mai mică.

Avantajul metodei revendicate constă în aceea că este o metodă mini-invazivă cu un acces fără
pericol de lezare a organelor abdominale, fără necesitatea de a deschide sau înlătura discul intervertebral,
a rezece anumite structuri osoase, a rezece unele apofize articulare, cu evitarea manipulațiilor la tunicile
măduvei spinării sau radiclelor, care pot duce la dereglări neurologice sau alte complicații intraoperatorii
sau postoperatorii. Totodată, în timpul intervenției chirurgicale nu au loc dereglări ale anatomiei osteo-
55 musculare a spatelui, nu este necesar de a efectua rețracția măduvei spinării, radiclelor nervoase sau a
pachetelor vasculare.

Metoda se efectuează în modul următor.

5 In perioada preoperatorie se efectuează tomografia computerizată sau rezonanța magnetică, unde se constată paraclinic displazia discului intervertebral. În baza clișeului se determină mărimea unghiului dintre axul longitudinal al vertebrei și axul longitudinal al pediculului vertebral respectiv. 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 pentru accesul la un singur disc intervertebral sau o incizie în formă de semicerc pentru accesul la mai multe discuri. Se efectuează o incizie a fasciei mușchilor superficiali ai spatelui, se deplasează în părți mușchii superficiali și profunzi ai spatelui fără incizia lor și se determină localizarea pediculului corespunzător al vertebrei, după mobilizarea lui se introduce un șurub prin el în discul intervertebral, diametrul șurubului fiind în funcție de diametrul implantului, care trebuie introdus. Șurubul se introduce de-a lungul axului longitudinal al pediculului, și anume sub un unghi de 5...20° față de linia mediană și îndreptat cu vârful în sus sub un unghi de 10° față de axul longitudinal al pediculului, apoi se efectuează un examen radiologic intraoperator pentru controlul traiectului șurubului, după care șurubul se înlătură, iar în canalul format se introduce implantul pregătit anterior. Plaga se suturează pe straturi. Implantul poate fi din material osos, metalic, de exemplu din titan și din ceramică.

Metoda a fost aplicată pentru 16 pacienți.

20 Exemplu

Pacientul K., 18 ani, s-a adresat cu dureri în regiunea lombară a coloanei vertebrale, care se pronunțau la efort fizic, acuza dureri și dereglări de sensibilitate în regiunea antero-laterală a gambei stângi. Durerile în regiunea lombară a coloanei vertebrale au apărut de 1,5 ani. Timp de 1,5 ani acestea au devenit mai pronunțate. La examenul clinic s-au determinat dereglări neurologice sub formă de radiculopatii L₅ din dreapta. La examenul radiologic s-a determinat micșorarea înălțimii discului intervertebral dintre L₄ și L₅. S-a determinat prezența de displazie la nivelul discului intervertebral dintre L₄ și L₅. S-a efectuat intervenția chirurgicală în poziția pacientului pe abdomen cu o rotire de 20° în decubit dorsal pe partea stângă, apoi în regiunea paravertebrală s-a efectuat o incizie transversală pentru accesul la vertebra L₅. S-a efectuat o incizie a fasciei mușchilor superficiali ai spatelui, s-au deplasat în părți mușchii superficiali și profunzi ai spatelui fără incizia lor și s-a determinat localizarea pediculului vertebrei L₅. După mobilizarea lui s-a introdus un șurub prin el în discul intervertebral cu diametrul de 5 mm. Șurubul s-a introdus de-a lungul axului longitudinal al pediculului, și anume sub un unghi de 15° față de linia mediană și îndreptat cu vârful în sus sub un unghi de 10° față de axul longitudinal al pediculului, apoi s-a efectuat un examen radiologic intraoperator pentru controlul traiectului șurubului, după care acesta s-a înlăturat, iar în canalul format s-a introdus un implant din titan. Plaga s-a suturat pe straturi. Perioada postoperatorie a decurs fără complicații. S-a externat în stare satisfăcătoare.

MD 3697 F1 2008.09.30

5

(57) Revendicări:

- 5 1. Metodă de tratament al displaziilor discurilor intervertebrale prin acces posterior transpedicular, care constă în aceea că se efectuează examenul radiologic pentru stabilirea unghiului dintre axul longitudinal al vertebrei și axul longitudinal al pediculului vertebral, apoi se efectuează intervenția chirurgicală în poziția pacientului pe abdomen cu o rotire de 20...30° în decubit dorsal pe partea opusă și în regiunea paravertebrală se efectuează o incizie transversală pentru accesul la un singur disc intervertebral sau o incizie în formă de semicerc pentru accesul la mai multe discuri, se efectuează o
- 10 incizie a fasciei mușchilor superficiali ai spatelui, se deplasează în părți mușchii superficiali și profunzi ai spatelui fără incizia lor și se determină localizarea pediculului corespunzător al vertebrei, acesta se mobilizează și, în funcție de unghiul stabilit, prin el se introduce în discul intervertebral un șurub, diametrul căruia este egal cu diametrul unui implant pregătit anterior, iar șurubul se introduce de-a lungul axului longitudinal al pediculului sub un unghi de 5...20° față de axul longitudinal al vertebrei și
- 15 îndreptat cu vârful în sus sub un unghi de 10° față de axul longitudinal al pediculului, apoi se efectuează un examen radiologic de control intraoperator pentru stabilirea direcției șurubului, după care el se îndalătură, iar în canalul format se introduce implantul, după care plaga se suturează pe straturi.
- 20 2. Metodă, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** implantul poate fi din material osos, titan sau ceramică.

(56) Referințe bibliografice:

1. Лазенек Ж., Поузет В., Амелеченко М., Мора Н., Саилант 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

Director Departament:

JOVMIR Tudor

Examinator:

GROSU Petru

Redactor:

CANȚER Svetlana

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2008 0150		
(22) Data depozit: 2008.05.30		
(51) : Int.Cl: A61B 17/56 (2006.01) A61B 17/88 (2006.01) Alți indici de clasificare: Titlul : Metodă de tratament al displaziilor discurilor intervertebrale prin acces posterior transpedicular (71) Solicitantul : ȘAVGA Nicolai, MD Termeni caracteristici : displazie, transpedicular		
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
☐ 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 evidența 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		2008-07-10
Examinatorul		GROSU Petru