



MD 3246 F1 2007.02.28

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3246** ⁽¹³⁾ **F1**
(51) Int. Cl.: *A61B 17/56* (2006.01)
A61B 17/58 (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 2006 0134 (22) Data depozit: 2006.05.03	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2007.02.28, BOPI nr. 2/2007
(71) Solicitant: ERHAN Nicolae, MD (72) Inventatori: ERHAN Nicolae, MD; GORNEA Filip, MD; MOGÎLDEA Andrei, MD (73) Titular: ERHAN Nicolae, MD	

(54) Metodă de osteosinteză a fracturii prin compresiune a părții centrale a
condilului tibial

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la medicină, și anume la
traumatologie și ortopedie și poate fi utilizată în
tratamentul chirurgical al fracturilor prin
compresiune ale condilului, când este prezentă
compresiunea condilului cu marginea periferică
păstrată.

Conform invenției, în articulația genunchiului
se introduce un artroscop, se examinează locul,
caracterul leziunii și se determină centrul conven-
țional al presării. Se efectuează o incizie de
1,0...1,5 cm în regiunea diafizei proximale a tibiei.
Cu ajutorul unui ghidaj pentru plastia ligamentului
cruciform se introduce o broșă în centrul conven-
țional al presării și după ea cu o freză cavă se

2
efectuează osteotomia tibiei până la locul presării,
5 apoi blocului osos i se conferă mobilitate și sub
controlul artroscopului se efectuează repoziționarea
prin deplasare proximală a blocului osos până la
nivelul suprafeței articulare a tibiei. În acest caz se
formează un defect periferic în condil, care se
10 umple cu autotransplant osos prelevat din regiunea
aripii osului iliac cu o freză cavă de același dia-
metru. La un contact strâns al autotransplantului cu
blocul osos deplasat se execută fixarea lor cu
șuruburi sau buloane introduse paralel de partea
nelează a condilului. Se înlătură artroscopul.

15
Revendicări: 1
Figuri: 2

MD 3246 F1 2007.02.28

Descriere:

Invenția se referă la medicină, și anume la traumatologie și ortopedie și poate fi utilizată în tratamentul chirurgical al fracturilor prin compresiune ale condilului, când este prezentă compresiunea condilului cu marginea periferică păstrată.

5 Este cunoscută metoda de tratament operativ în cazul fracturii prin compresiune a părții centrale a condilului tibial cu deplasare [1]. Metoda constă în eliberarea și ridicarea ușoară a cartilajului articular presat în osul spongios, umplerea defectului țesutului osos format sub el cu alotransplant de os spongios conservat. Fixarea se efectuează cu două șuruburi sau buloane introduse paralel.

10 Dezavantajele metodei cunoscute sunt: dereglarea alimentării cartilajului articular redus, detașat de la țesutul osos de dedesubt; rezistența mecanică insuficientă a părții reduse. Suplinirea defectului prin alotransplante din cauza necorespunderii formei defectului și transplantului necesită termene îndelungate de consolidare și reconstrucție a țesutului osos, prin urmare, un termen îndelungat de fixare a articulației și repaus funcțional al membrului. Operația este traumatizantă pentru cartilajul articular.

15 De asemenea este cunoscută metoda de tratament chirurgical în cazul fracturii prin compresiune a părții centrale a condilului tibiei cu deplasare [2]. Pentru repoziționarea părții presate a condilului se formează o fereastră pe suprafața extraarticulară a tibiei cu ajutorul dălții, creând în continuare un tunel, cu ajutorul elevatorului se ridică partea lăsată în jos a condilului până la nivelul suprafeței articulare. Suplinirea cu transplant osos nu se efectuează, fixarea se realizează doar cu un pansament ghipsat.

20 Dezavantajele acestei metode constau în rezistența insuficientă a condilului în regiunea repoziționării, care se află sub presiunea permanentă a condilului femural; dereglarea vascularizării țesuturilor osos și cartilajinos în regiunea tunelului pentru repoziționare și caracterul ireparabil al țesutului spongios al condilului în această regiune.

25 Problema pe care o rezolvă invenția constă în reducerea traumatismului chirurgical, restabilirea anatomică a țesuturilor cartilajinos și osos în regiunea fracturii, sporirea siguranței fixării și optimizării proceselor de consolidare.

30 Problema se soluționează prin aceea că în articulația genunchiului se introduce un artroscop și se examinează locul și caracterul leziunii. Se efectuează o incizie de 1,0...1,5 cm în regiunea diafizei proximale a tibiei. Apoi, cu ajutorul unui ghidaj pentru plastia ligamentului cruciform se introduce o broșă în centrul convențional al presării și după ea cu o freză cavă se efectuează osteotomia tibiei până la locul presării, după care blocului osos i se conferă mobilitate și sub controlul artroscopului se efectuează repoziționarea prin deplasare proximală a întregului bloc până la nivelul suprafeței articulare a tibiei. În acest caz se formează un defect periferic în condil, care se umple cu auto-

35 transplant osos prelevat din regiunea aripii osului iliac cu o freză cavă de același diametru. La un contact strâns al autotransplantului cu blocul osos deplasat se execută fixarea lor cu șuruburi sau buloane introduse paralel de partea nelezată a condilului. Se înlătură artroscopul.

Efectuarea operației sub controlul artroscopului permite de a evita deschiderea cavității articulației genunchiului, reducând astfel substanțial traumatismul intervenției chirurgicale. Autotransplantul osos din regiunea aripii osului iliac reprezintă un os spongios care după proprietățile sale este identic cu osul tibial traumatizat. O atare identitate a transplantului contribuie la regenerarea și consolidarea rapidă a osului în regiunea traumatizată. În afară de aceasta, prelevarea materialului osos din aripa osului iliac nu se reflectă asupra rezistenței ei și locul defectului se restabilește datorită regenerării țesutului osos.

45 Rezultatul invenției constă în ameliorarea regenerării și consolidării țesutului osos al tibiei în regiunea traumei.

Metoda propusă de efectuare a operației permite de a restabili în termene reduse și fără complicații în perioada postoperatorie structura anatomică a articulației genunchiului și a funcțiilor ei, acesta fiind avantajul invenției solicitate.

50 Invenția se explică cu ajutorul desenelor din fig. 1 – 2 care reprezintă:

- fig. 1, executarea osteotomiei tibiei până la locul presării după broșa introdusă în centrul convențional de presare;

- fig. 2, fixarea paralel cu șuruburile introduse a autotransplantului și cilindrului osos deplasat de partea neafectată a condilului.

55 Metoda solicitată se efectuează în modul următor.

În articulația genunchiului 1 se introduce artroscopul și se examinează locul presării 2 și caracterul leziunii, gradul de deplasare. Se efectuează o incizie de 1,0...1,5 cm în regiunea diafizei proximale 3 a tibiei 4. Apoi, cu ajutorul unui ghidaj 5 pentru plastia ligamentului cruciform, se introduce o broșă 6 în centrul convențional al presării și după ea cu o freză cavă 7 care corespunde

MD 3246 F1 2007.02.28

4

diametrului părții lăsate în jos a condilului 8, se efectuează osteotomia tibiei 4 până la locul presării. Blocului osos 9 i se comunică mobilitate și sub controlul artroscopului se efectuează repoziționarea prin deplasare proximală a blocului osos 9 până la nivelul suprafeței articulare 10 a tibiei 4, totodată se formează un defect periferic în condilul 8. Se efectuează o incizie de 1,0...1,5 cm în regiunea aripii osului iliac cu o freză având aceeași dimensiune cu freza cu care s-a efectuat osteotomia tibiei 4, se prelevează autotransplantul 11 de lungimea necesară. Apoi defectul periferic format în condilul 8 se umple cu autotransplant 11 până la obținerea unui contact strâns al autotransplantului 11 cu blocul osos deplasat 9. Se execută fixarea lor 2...4 cu șuruburile 12 sau buloanele introduse paralel de partea neafectată a condilului. Se înlătură artroscopul.

5
10 *Exemplu.* Pacienta C., fișa nr. 1919/447, 42 ani, s-a internat pe 20.06.05. Data traumatismului: 15.06.05, mecanismul traumei: Catatraumatism. Diagnosticul: Fractură intraarticulară a platoului tibial lateral prin separare și tasare gamba dreaptă cu deplasarea fragmentelor de tipul B. 3 (clasificarea AO). Operația: Reducerea fragmentelor sub control artroscopic, osteosinteza fragmentelor de condil tibial lateral cu 3 șuruburi canulate, autoplastia defectului restant cu autoos din crista iliacă prin tehnica miniinvasivă. Bolnavul cu anestezie rahidiană, poziția în decubit dorsal, s-a prelucrat câmpul operator cu sol. Betadină, abord anteromedial și anterolateral – inferior, prin abordul lateral s-a introdus artroscopul, apoi s-a efectuat un lavaj articular pentru înlăturarea hematomului intraarticular, revizia articulației, s-a depistat fractură cominutivă de platou tibial lateral cu tasare și deplasare mai mult de 1 cm, fragmente multiple osteocondrale libere în articulație, tentativă de reducere a fragmentelor cu cârlig fără succes, s-a prelucrat câmpul operator, cu ajutorul ghidului pentru plastia ligamentului încrucișat anterior am introdus o broșă în centrul de tasare maximă a fragmentelor, incizie de aproximativ 1 cm, la baza broșei, apoi cu ajutorul frezei cavitare se efectuează trepanarea corticalei tibiale, prin geamul efectuat cu ajutorul unui piston metalic s-a efectuat elevarea fragmentului tasat – controlul reducerii prin artroscop, s-a obținut o reducere optimă și s-a fixat temporar cu broșe. S-a efectuat o incizie în regiunea aripii iliace de 1 cm, cu ajutorul frezei cavitare s-a colectat transplantul de diametrul canalului în cortexul tibial, transplantul colectat s-a introdus în defectul restant după reducerea platoului tibial și fixarea fragmentelor cu 3 șuruburi canulate, lavajul articulației, sutura plăgilor, pansament aseptice.

30

(57) Revendicare:

Metodă de osteosinteză a fracturii prin compresiune a părții centrale a condilului tibial care constă în aceea că în articulația genunchiului se introduce un artroscop, se examinează locul, caracterul leziunii și se determină centrul convențional al presării, se efectuează o incizie de 1,0...1,5 cm în regiunea diafizei proximale a tibiei, se introduce o broșă în centrul convențional al presării și după ea cu o freză cavă se efectuează osteotomia tibiei până la locul presării, blocului osos i se conferă mobilitate și sub controlul artroscopului se efectuează repoziționarea prin deplasare proximală a blocului osos până la nivelul suprafeței articulare a tibiei, totodată se formează un defect periferic în condil, care se umple cu autotransplant osos prelevat din regiunea aripii osului iliac cu o freză cavă de același diametru, apoi, la un contact strâns al autotransplantului cu blocul osos deplasat, se efectuează fixarea lor cu șuruburi sau buloane introduse paralel de partea nelezată a condilului, se înlătură artroscopul.

45

(56) Referințe bibliografice:

1. Ткаченко С.С. Военная травматология и ортопедия. Ленинград, 1985, с. 267
2. Hohi M., Muller M.E., Allgower M., Schneider R., Willenegger A. Manual der Osteosynthese AO technik. Springer Verlag. 1992, p. 197 (abb. 3.13)

Sef Secție:

GROSU Petru

Examinator:

TIMONIN Alexandr

Redactor:

CANȚER Svetlana

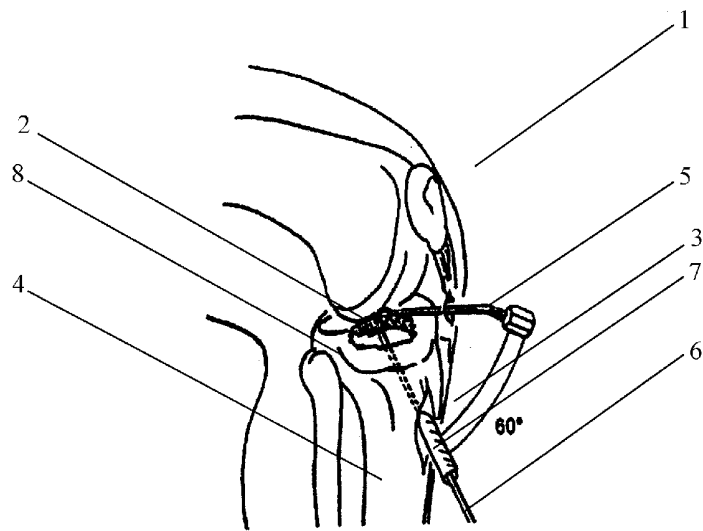


Fig. 1

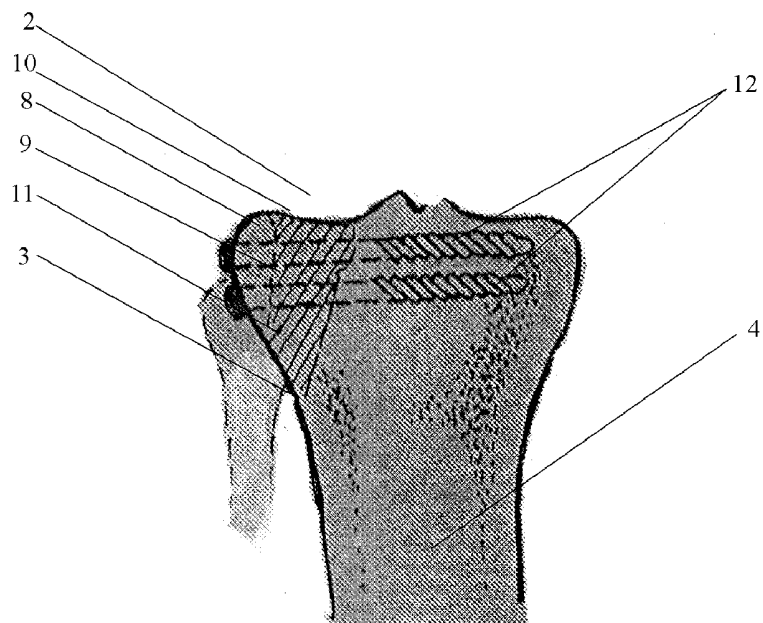


Fig. 2

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2006 0134		
(22) Data depozit: 2006.05.03		
(51) : Int.Cl: <i>A61B 17/56</i> (2006.01) <i>A61B 17/58</i> (2006.01) Titlul : Metodă de osteosinteză a fracturii prin compresiune a părții centrale a condilului tibial (71) Solicitantul : ERHAN Nicolae, MD Termeni caracteristici: мышелок большеберцовой кости, перелом, condil tibial, fractură		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl. (7))		
(MD, EA, SU, inclusiv și colecția „nepublică”) (MD) Baza de date naționale: 1994-2006 (EA)) Baza de date: http://www.eapo.org/private/ (SU) colecția de certificate de autor la BRTȘ		
II. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	C.C. Ткаченко. Военная травматология и ортопедия. Ленинград, 1985, с. 267	1
A	Hohi M., Muller M.E., Allgower M., Schneicler R.; Willenegger A. Manual der Osteosynthese AO technik. Springer Verlag. 1992, p. 197 (abb. 3.13)	2
☐ 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: 04.12.2006		
Examinatorul		TIMONIN Alexandr