



REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) 1713 (13) F1
(51) Int. Cl.⁷: A 61 F 2/34;
A 61 B 17/56

(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 2000 0030 (22) Data depozit: 2000.02.09	(43) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului pe răspunderea solicitantului: 2001.08.31, BOPI nr. 8/2001
(71) Solicitant: Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu" din Republica Moldova, MD	
(72) Inventatori: Topor Boris, MD; Bețișor Vitalie, MD; Croitor Gheorghe, MD; Nacu Viorel, MD	
(73) Titular: Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu" din Republica Moldova, MD	

(54) Transplant pentru reconstrucția defectelor acetabulare și metodă de
endoprotezare a articulației coxofemorale

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la medicină, și anume la traumatologie și ortopedie.

Se solicită transplant pentru reconstrucția defectelor acetabulare confecționat din osteomatrix forte în formă de emisferă perforată cu marginea secționată segmentar.

De asemenea, se solicită metodă de endoprotezare a articulației coxofemorale care constă în aceea că după înlăturarea țesuturilor devitalizate în

5 regiunea acetabulară, se aplică pastă osteomatrix forte în regiunea defectelor acetabulare și se amplasează transplantul solicitat. După aceasta, în el se fixează componentul acetabular al endoprotezei coxofemorale, iar componentul femural al lui se implantează în femur.

10 Revendicări: 2
Figuri: 2

15

MD 1713 F1

3

Descriere:

Invenția se referă la medicină, și anume la traumatologie și ortopedie.

Este cunoscut transplantul pentru fixarea componentelor endoprotezei coxofemorale, care reprezintă un material biologic, și anume os alogen cortico-spongios congelat, modelat, conform defectului, constituit din unul sau mai multe fragmente preparate din capul osului femural sau din oasele bazinului la nivelul fosei acetabulare, ce nu au o formă constantă și care se fixează cu șuruburi în loja recipientă [1].

Dezavantajul acestui transplant este că biomaterialul insuficient stimulează regenerarea osoasă, este dur și nu se modelează conform formei protezei în regiunea aplicării, rămân locuri goale, lipsite de țesut, ce influențează negativ la regenerarea osoasă și în consecință la instabilitate repetată a componentelor endoprotezei.

Este cunoscută metoda de plastie cu alogrefe cortico-spongioase congelate, care include amplasarea transplantului în fosa acetabulară și prevede folosirea transplantelor modelate din os cortico-spongios congelat, constituit din mai multe fragmente, pentru fixarea elementelor endoprotezei, care se implantează în defectele osoase, și se fixează în regiunea articulației coxofemorale [2].

Dezavantajul acestei metode este că metoda existentă privind utilizarea biomaterialului cortico-spongios nu permite o modelare conform formei defectului acetabular în regiunea aplicării, rămân locuri goale, fără țesut, ceea ce influențează negativ regenerarea osoasă și în consecință instabilitatea repetată a componentelor endoprotezei coxofemorale.

Problema pe care o rezolvă invenția este pregătirea articulației coxofemorale pentru endoprotezare și stabilizarea componentului acetabular al endoprotezei.

Problema se soluționează prin aceea că se revendică un transplant pentru reconstruirea defectelor acetabulare confecționat din osteomatrix forte în formă de emisferă perforată și cu marginea secționată segmentar.

De asemenea, se revendică metoda de endoprotezare a articulației coxofemorale care constă în aceea că după înlăturarea țesuturilor devitalizate în regiunea acetabulară, se aplică pastă osteomatrix forte în regiunea defectelor acetabulare și se amplasează transplantul solicitat. După aceasta, în el se fixează componentul acetabular al endoprotezei coxofemorale, iar componentul femural al lui se implantează în femur.

Rezultatul obținut constă în folosirea transplantului de forma și dimensiunile necesare, restabilirea anatomică completă și funcțională a fosei acetabulare.

Transplantul propus prin calitățile sale corespunde structurii osului regiunii acetabulare la om, este elastic, se modelează ușor în timpul operației dându-i forma și dimensiunile necesare, în funcție de particularitățile individuale ale defectului din regiunea acetabulară a pacientului. Pasta osteomatrix forte asigură umplerea tuturor defectelor mai mici din regiunea dată, dar transplantul asigură fixarea fermă a componentului acetabular al protezei în fosa acetabulară, servind ca material de interpoziție între acetabul și componentul acetabular al endoprotezei coxofemorale și permite amplasarea corectă în spațiu a componentului acetabular al endoprotezei. Metoda propusă de fixare a componentului acetabular al endoprotezei coxofemorale, în care transplantului i se atribuie forma și dimensiunile necesare, se execută simplu și repede. Deoarece transplantul este confecționat din material biologic osteomatrix forte, concomitent are loc stimularea regenerării osteogene ce aduce la creșterea componentului acetabular al endoprotezei coxofemorale cu regiunea acetabulară.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1 și 2, care reprezintă:

- fig.1, vederea de ansamblu a transplantului;

- fig. 2, vederea de ansamblu a endoprotezei coxofemorale.

Transplantul 1 este confecționat din material biologic osteomatrix forte în formă de emisferă cu perforații 2 și cu marginea secționată segmentar 3.

Metoda de fixare a componentului acetabular al endoprotezei se execută în modul următor: se confecționează după metoda propusă de Boris M. Topor (Комбинированные пластические материалы из костного матрикса и эмбриональных тканей. Автореферат дисс. д.м.н., Москва, 1991) material biologic osteomatrix forte, din care se modelează transplantul propus, după metoda descrisă mai sus. Pacientului sub anestezie generală i se efectuează o incizie în regiunea endoprotezei articulației coxofemorale, se denudează endoproteza, se înlătură componentul defectat al endoprotezei și țesuturile adiacente afectate. În defectul format al acetabulului 4 se amplasează osteomatrix forte pastă 5, pentru a umplea cavitățile de dimensiuni mici, apoi se aplică transplantul 1 modelat în formă de emisferă conform dimensiunilor defectului, în el se fixează componentul acetabular al endoprotezei 6, în osul femural 7 se implantează codița protezei 8.

Pentru aprecierea formei optime a transplantului pentru fixarea componentului acetabular al endoprotezei au fost efectuate investigații pe regiunea dată la 5 cadavre umane. Rezultatele experimentale demonstrează că transplantul propus, prin calitățile fizico-mecanice, permite fixarea rigidă a componentului acetabular al endoprotezei.

MD 1713 F1

4

Exemplu

Pacienta C., 46 ani. A suportat intervenție chirurgicală în octombrie 1996 în legătură cu “Coxartroză deformantă articulația coxofemurală pe dreapta gradul patru”, după 2 ani se adresează cu instabilitate a componentelor endoprotezei și determinarea fosei acetabulare, ce necesită o intervenție chirurgicală în scopul de a restabili fosa acetabulară a articulației coxofemorale. Pe 15 mai 1998 este efectuată intervenția chirurgicală. După înlăturarea componentului acetabular al protezei și țesuturilor devitalizate, se amplasează transplantul 1 în formă de emisferă în fosa acetabulară afectată 4 cu porțiunea convexă, amplasarea transplantului se optimizează prin deplasarea segmentelor marginale 3 în părți opuse și aplicarea sub transplant a pastei osteoinductive de osteomatrix forte 5, după care transplantul se fixează împreună cu componentul acetabular al endoprotezei 6.

Perioada postoperatorie a decurs fără complicații. Controlul radiologic la 30 zile a apreciat tendința de regenerare a țesutului osos din regiunea afectată. La 6 luni se apreciază formarea țesutului osos în regiunea acetabulară, starea pacientei satisfăcătoare, fapt care a permis sprijinul pe membrul inferior.

Prin această metodă au fost tratați 3 pacienți cu restabilirea funcției și rezultate satisfăcătoare.

(57) Revendicări:

1. Transplant pentru reconstrucția defectelor acetabulare în endoprotezare, confecționat din material biologic, **caracterizat prin aceea că** transplantul este executat în formă de emisferă perforată cu marginea secționată segmentar, iar în calitate de material biologic se folosește osteomatrix forte.

2. Metodă de endoprotezare a articulației coxofemorale care include înlăturarea țesuturilor devitalizate în regiunea acetabulară, amplasarea transplantului în fosa acetabulară și implantarea endoprotezei coxofemorale, **caracterizată prin aceea că** după înlăturarea țesuturilor devitalizate, în regiunea defectelor acetabulare se aplică pastă osteomatrix forte, apoi se amplasează transplantul în formă de emisferă perforată cu marginea secționată segmentar.

(56) Referințe bibliografice:

1. Dinulescu I., Stănculescu D., Pătru A., Ioncu A., Părvulescu V., Feghiu B., Orban H. Particularitățile reviziei în decimentarea aseptică. Revista de ortopedie și traumatologie, 1996, vol. 6, nr. 1-2, p. 6
2. Murali Jasty, William H. Harris. Salvage total hip reconstruction in patients with major acetabular bone deficiency using structural femoral head allografts. The Journal of Bone and Joint Surgery, British, 1990, vol. 72-B, nr. 1, p. 63-67

Șef Secție:

EGOROVA Tamara

Examinator:

TIMONIN Alexandr

Redactor:

CANȚER Svetlana

MD 1713 F1

5

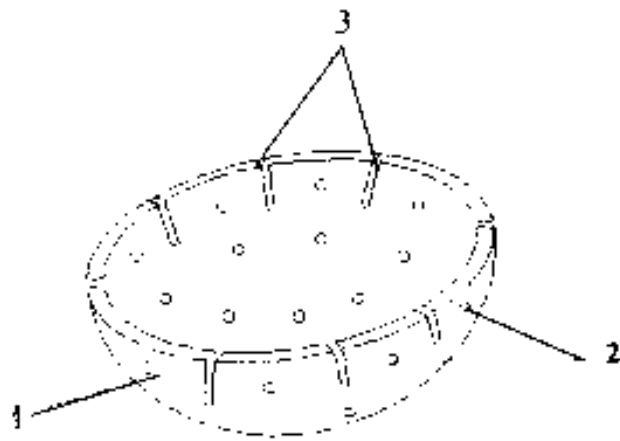


Fig. 1

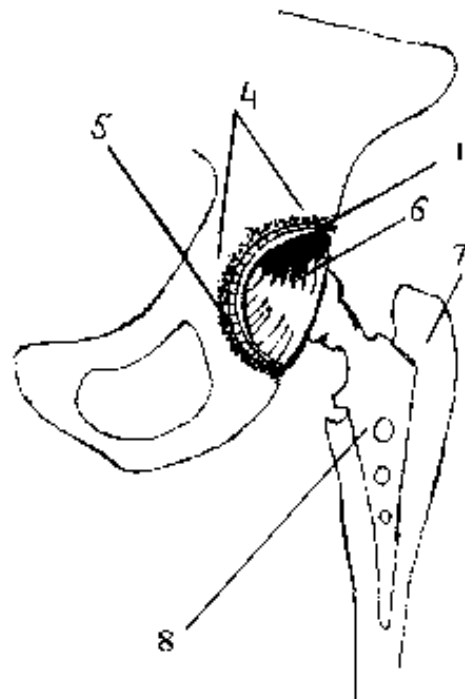


Fig. 2