



(19) MD (11) 3 355 (13) G2
(51)МПК

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА ПО ОХРАНЕ
ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ВЫДАННЫЙ ПАТЕНТ**

(21), (22) Заявка: а 2006 0221, 06.09.2006

(47) Дата выдачи патента: 29.02.2008_{A61B} 17/56

20060101AFI20061010BHMД A61B 17/74

20060101ALN20070507BHMД A61B 17/78

20060101ALN20070507BHMД

(71) Заявитель:

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ "NICOLAE
TESTEMITANU" РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА, MD

(72) Изобретатель:

ДАРЧУК Михаил, MD,
КРОЙТОР Георге, MD,
БЕЦИШОР Александру, MD,
ДАРЧУК Думитру, MD,
КРОЙТОР Роман, MD

(73) Патентовладелец:

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ "NICOLAE
TESTEMITANU" РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА, MD

(54) Метод реэндопротезирования тазобедренного сустава цементным протезом

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к травматологии и ортопедии, и может быть использовано в случаях массивных дефектов в ацетабулярной области.

Метод реэндопротезирования тазобедренного сустава цементным протезом заключается в том, что удаляют нестабильный эндопротез тазобедренного сустава и нежизнеспособные ткани, грануляции и склеротические массы в ацетабулярной области и проксимальной части бедренной кости. Освежают и моделируют поверхности стенок вертлужной впадины, реконструируют вертлужную впадину с помощью костных кортикальных аллотрансплантатов, при

этом один аллотрансплантат устанавливают от верхушки дефекта вертлужной впадины до её передней колонны, второй аллотрансплантат - от верхушки дефекта вертлужной впадины до её задней колонны, а между ними устанавливают третий аллотрансплантат и фиксируют их. Затем установленные костные аллотрансплантаты моделируют под ацетабулярный компонент эндопротеза тазобедренного сустава, а между ними устанавливают короткие аллотрансплантаты. В восстановленной вертлужной впадине фиксируют укрепляющее кольцо, осуществляют цементную фиксацию полиэтиленовой чаши и установку компонентов нового эндопротеза.

П. формулы: 1

MD
3
3
5
5
G2

MD
3
3
5
5
G2



(19) **MD** (11) **3 355** (13) **G2**
 (51) Int. Cl.

STATE AGENCY ON INDUSTRIAL
 PROPERTY PROTECTION OF THE
 REPUBLIC OF MOLDOVA

(12) **ISSUED PATENT FOR INVENTION**

(21), (22) Application: a 2006 0221, 06.09.2006

(47) Date of issue of the patent: 29.02.2008_{A61B} 17/56

20060101AFI20061010BHMD A61B 17/74

20060101ALN20070507BHMD A61B 17/78

20060101ALN20070507BHMD

(71) Applicant:

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINA SI
 FARMACIE "NICOLAE TESTEMITANU" DIN
 REPUBLICA MOLDOVA, MD

(72) Inventor:

DARCIUC Mihail, MD,
 CROITOR Gheorghe, MD,
 BETISOR Alexandru, MD,
 DARCIUC Dumitru, MD,
 CROITOR Roman, MD

(73) Proprietor:

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINA SI
 FARMACIE "NICOLAE TESTEMITANU" DIN
 REPUBLICA MOLDOVA, MD

(54) Method of hip replacement with cemented prosthesis

(57) Abstract:

The invention refers to medicine, namely to traumatology and orthopedics, and may be used in cases of massive defects in the acetabular region.

The method of hip replacement with cemented prosthesis consists in that there are removed the unstable femoral endoprosthesis and the devitalized tissues, granulations and sclerotic masses from the acetabular region and the proximal part of femoral bone. There are freshened and simulated the surfaces of the cotyloid cavity walls, it is reconstructed the cotyloid cavity with the help of bone cortical allografts, at the same time one allograft is

installed from the apex of the cotyloid cavity defect up to its anterior column, the second allograft from the apex of the cotyloid cavity defect up to its posterior column, and between them it is installed the third allograft and they are fixed. Then the installed bone allografts are simulated in imitation of acetabular component of the femoral endoprosthesis, and between them there are installed short allografts. Into the reconstructed cotyloid cavity it is fixed a roborant ring, it is carried out the cement fixation of a polyethylene cup and installation of the new endoprosthesis components.

Claims: 1

MD
3
3
5
5
G
2

MD
3
3
5
5
G
2



(19) MD⁽¹¹⁾ 3 355⁽¹³⁾ G2
(51)

AGENȚIA DE STAT PENTRU PROTECȚIA
PROPRIETĂȚII INDUSTRIALE A REPUBLICII
MOLDOVA

(12) BREVET DE INVENȚIE ELIBERAT

(21), (22) a 2006 0221, 06.09.2006

(47) Data eliberării brevetului: 29.02.2008, A61B 17/56

20060101AFI20061010BHMD

A61B 17/74

20060101ALN20070507BHMD

A61B 17/78

20060101ALN20070507BHMD

(71) UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI
FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN
REPUBLICA MOLDOVA, MD

(72) DARCIUC Mihail, MD,
CROITOR Gheorghe, MD,
BEȚIȘOR Alexandru, MD,
DARCIUC Dumitru, MD,
CROITOR Roman, MD

(73) UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI
FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN
REPUBLICA MOLDOVA, MD

(54) Metodă de reendoprotezare a articulației șoldului cu proteză cimentată

(57) Invenția se referă la medicină, și anume la traumatologie și ortopedie, și poate fi utilizată în cazul defectelor masive în regiunea acetabulară.

Metoda de reendoprotezare a articulației șoldului cu proteză cimentată constă în aceea că se înlătură endoproteza instabilă a articulației șoldului și țesuturile neviabile, granulațiile și masele sclerozate din regiunea acetabulară și partea proximală a femurului. Se îmborsătează și se modelează suprafețele pereților cavității cotiloide, se reconstruiește cavitatea cotiloidă cu ajutorul alotransplantelor osoase corticale, totodată un alotransplant se

plasează de la vârful defectului cavității cotiloide până la coloana anterioară a ei, al doilea de la vârful defectului cavității cotiloide până la coloana posterioară a ei, iar între ele se plasează al treilea alotransplant și se fixează. Apoi alotransplantele osoase instalate se modelează după componenta acetabulară a endoprotezei articulației șoldului, iar între ele se plasează alotransplante mici. În cavitatea cotiloidă reconstruită se fixează un inel de ranfort, se efectuează fixarea cu ciment a unei cupe din polietilenă și asamblarea componentelor noii endoproteze.

Revendicări: 1

MD
3 355
G 2

MD
3 355
G 2

Invenția se referă la medicină, și anume la traumatologie și ortopedie, și poate fi utilizată în cazul defectelor masive în regiunea acetabulară.

Este cunoscută metoda de reendoprotezare a articulației șoldului cu proteză cimentată, care include înlăturarea endoprotezei deteriorate a articulației șoldului și a țesuturilor neviabile, granulațiilor și cicatricilor din regiunea acetabulară și a părții proximale a femurului, reconstrucția cavității cotiloide cu un alotransplant masiv de os spongios, urmată de inserția unui inel de ranfort și susținere, în care se efectuează fixarea cu ciment a unei cupe din polietilenă și asamblarea componentelor noii endoproteze [1].

Metoda cunoscută are următoarele dezavantaje. Osul spongios se poate resorbi ușor și alotransplantul spongios posedă proprietăți mecanice insuficiente. Înlocuirea defectelor masive prin această metodă este deseori anevoioasă. Toate acestea duc la o fixare primară nesigură a componentului acetabular al endoprotezei și la o restabilire insuficientă a țesutului osos în regiunea acetabulară. În afară de aceasta, restabilirea și menținerea centrului de rotație a șoldului prin această metodă este deseori anevoioasă.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în restabilirea funcției de sprijin a cavității cotiloide, ameliorarea fixării primare a componentului acetabular al endoprotezei articulației șoldului, restabilirea centrului de rotație și accelerarea restabilirii țesutului osos în regiunea acetabulară, posibilitatea recuperării precoce a mișcărilor și sprijinului pe membrul operat, îmbunătățirea formării capitalului osos supra și periacetabular pentru o ulterioară reendoprotezare.

Problema se soluționează prin aceea că se înlătură endoproteza instabilă a articulației șoldului și țesuturile neviabile, granulațiile și masele sclerozate din regiunea acetabulară și partea proximală a femurului. Se împrăpătează și se modelează suprafețele pereților cavității cotiloide, se reconstruiește cavitatea cotiloidă cu ajutorul alotransplantelor osoase corticale, totodată un alotransplant se plasează de la vârful defectului cavității cotiloide până la coloana anterioară a ei, al doilea de la vârful defectului cavității cotiloide până la coloana posterioară a ei, iar între ele se plasează al treilea alotransplant și se fixează. Apoi alotransplantele osoase instalate se modelează după componenta acetabulară a endoprotezei articulației șoldului, iar între ele se plasează alotransplante mici. În cavitatea cotiloidă reconstruită se fixează un inel de ranfort, se efectuează fixarea cu ciment a unei cupe din polietilenă și asamblarea componentelor noii endoproteze.

Împrăpătarea și modelarea suprafețelor pereților laterali, superior și medial ai cavității cotiloide permite aplicarea corectă a alotransplantelor corticale și un bun contact al lor cu osul viabil, factor important pentru integrarea lor. Fasonarea și aplicarea alotransplantului orizontal (trei) la înălțimea necesară permite de a restabili tavanul cavității cotiloide și centrul de rotație al viitoarei endoproteze totale de șold. Alotransplantele corticale din creasta tibiei posedă o deosebită rezistență mecanică și proprietăți osteoinductive și osteoconductive înalte în comparație cu cele ale autotransplantelor corticale. Modelarea lor după componentul acetabular al endoprotezei articulației șoldului permite instalarea endoprotezei articulației șoldului. Tapetarea peretelui acetabular medial cu fragmente mici de alotransplant osos cortical duce la micșorarea contactului dintre ciment și osul viabil cu micșorarea acțiunilor exotermice și chimice asupra viabilității osului. Alotransplantele osoase corticale aplicate în regiunea cotilului posedă un potențial osteogenic și contribuie la restabilirea structurii anatomice a osului coxal. În afară de aceasta, ele restabilesc funcția de sprijin a articulației operate a șoldului și contribuie la o fixare primară sigură a componentului acetabular al endoprotezei. Utilizarea celui de-al treilea alotransplant osos cortical, plasat între primele două, permite, în condițiile de deficit al țesutului osos, de a majora siguranța fixării componentului acetabular al endoprotezei. Fixarea pe ciment asigură un contact extins al suprafeței componentului cu loja osoasă și o stabilitate mecanică perfectă. Toate acestea contribuie la recuperarea rapidă a structurii cavității cotiloide și la sporirea siguranței fixării secundare a componentului acetabular al endoprotezei articulației șoldului.

Rezultatul constă în refacerea anatomică totală a cavității cotiloide, restabilirea deficitului de țesut osos, sporirea siguranței fixării primare a componentului acetabular al endoprotezei și accelerarea regenerării țesutului osos.

Avantajul invenției constă în aplicarea stabilă a cupei de reluare în reendoprotezarea șoldului la recuperarea rapidă a pacienților și formarea capitalului osos periacetabular, care facilitează în caz de necesitate reendoprotezarea ulterioară la pacienții cu o pierdere osoasă importantă, cu osteoliză severă și rebord cotiloidian insuficient, îndeosebi la persoanele tinere.

Metoda se realizează în felul următor: în prealabil, se analizează clișeele radiografice ale articulațiilor șoldului, se determină centrul de rotație a articulației șoldului ce se preconizează spre intervenție. Sub anestezie rahidiană, pacientul este poziționat în decubit lateral pe partea sănătoasă. Aseptizarea și izolarea întreg membrului pelvian de partea operației. Expunerea articulației șoldului prin abord lateral extins cu sau fără trohanterotomie. Se înlătură componentele protetice deteriorate și țesuturile neviabile, granulațiile și masele sclerozate din regiunea acetabulară și a părții proximale a femurului. Apoi, începând din vârful defectului cavității cotiloide, se plasează un alotransplant cortical spre coloana anterioară a cotilului și altul spre coloana posterioară, iar al treilea alotransplant osos cortical se inserează între primele două în regiunea treimii superioare a cavității cotiloide pentru a forma tavanul noii cavități cotiloide la înălțimea optimă pentru restabilirea centrului de rotație a viitoarei proteze și toate se fixează. După aceasta alotransplantele osoase corticale aplicate se modelează după componentul acetabular al endoprotezei articulației șoldului. Peretele medial și cavitățile restante între alotransplante și bazin se tapetează cu alotransplante

corticale mici. În noua cavitate cotiloidă formată se plasează un inel de ranfort și susținere de mărime corespunzătoare
cavității cotiloide nou-formate și se fixează cu 5...6 șuruburi de pereții restanți ai acetabulului. O cupă de polietilenă se
cimentează în inelul de ranfort și susținere. La necesitate se schimbă componentul femural. Se alege lungimea
capului protezei controlându-se tensionarea musculaturii pelvotrohanteriene, mobilitatea și stabilitatea noii proteze. În
plagă se plasează pe straturi drenuri tubulare aspirative. Plaga se suturează pe straturi. Pansament aseptice. Botină
derotatorie. Reeducarea mișcărilor este începută în primele zile postoperator. Deplasarea cu ajutorul a 2 cărje este
admisă peste o săptămână. Efortul pe membrul operat este preluat la 2 luni.

Conform metodei propuse au fost operați 6 pacienți cu rezultate bune.

Exemplu clinic

Pacienta C.N., 34 ani, f.o. 20753\1579 din 2004.08.09. Diagnosticul: Coxartroză displazică gr. 4 bilateral. Șold
stâng balant după ablația protezei totale supurate cu defect masiv de capital osos periacetabular și scurtare de
membru cu 6 cm. Șold drept endoprotezat.

Se consideră bolnavă din copilărie, când a fost diagnosticată luxația congenitală bilaterală de șold. Primar a fost
supusă tratamentului conservator, iar în 1974, 1976 și 1980 a avut intervenții chirurgicale reconstructive la
ambele șolduri. Bilateral procesul a evoluat către o coxartroză gr. 4. În 1996 la șoldul stâng a fost efectuată
artroplastia totală necimentată cu o proteză COMPOMED.

În 1998 a fost schimbat insertul acetabular din cauza uzurii timpurii și producției excesive de particule cu osteoliză
periprotetică progresivă.

În 2001 în regiunea șoldului stâng a apărut un proces inflamator cu formarea unei fistule. Terapia antibacteriană
sistemică și regională nu s-a încununat de succes și în 2003 a fost efectuată ablația protezei cu asanarea focarului
septic.

În 2004.18.03 a fost efectuată artroplastia totală pe dreapta cu proteză necimentată Stryker. Capul femural drept
a fost morselat și implantat la nivelul defectului periacetabular pe stânga. La 6 luni postoperator funcția șoldului
operat s-a restabilit. În 2004.09.11 a fost efectuată artroplastia de reluare la șoldul stâng după metoda descrisă mai
sus. Sub anestezie generală pacienta a fost poziționată on decubit lateral drept. Prin abord lateral cu lungimea
de 20 cm cu excizia cicatricei postoperatorii existente a fost expusă regiunea articulației coxofemorale stângi. Au
fost înlăturate cicatricile și împospătate marginile cotilului și aripii iliace. Două transplantate corticale masive au fost
plasate în formă de piramidă în defectul supraacetabular, unul spre coloana anterioară, altul spre cea posterioară. Un
al treilea transplant fasonat după mărime și formă a fost angrenat între cele două precedente la nivelul apreciat
preoperator, formând în așa mod tavanul acetabular. După tapetarea pereților și fundului cavității cotiloide în ea a fost
aplicat și fixat cu șuruburi un inel de susținere și ranfort Stryker cu diametrul intern de 58 mm. Cupa din polietilenă cu
diametrul extern de 54 mm a fost fixată în inel pe ciment Simplex cu antibiotice. După măsurări a fost aplicat cap
metalic cu diametrul de 28 mm cu mărimea 0. S-a redus capul în cavitatea cotiloidă cu controlul stabilității și mobilității
articulare. Hemostază și tualetă pe tot parcursul operației. Drenuri tubulare aspirative la proteză și subfascial.
Suturarea plăgii pe straturi. Pansament aseptice compresiv. Plaga a cicatrizat primar, firele au fost înlăturate la 14
zile. Mersul cu 2 cărje fără sprijin pe piciorul operat a început la 6 săptămâni. Sprijinul total a fost reluat la 12
săptămâni. La 6 luni postoperator pacienta se deplasează cu sprijin deplin pe membrul pelvin stâng. Rezultatul
intervenției este apreciat pozitiv.

Scott M. Sporer, Wawyne G. Paprosky, Michael O Rourke. Managing BONE Loss in Acetabular Revision. J Bone
Joint Surg Am., vol. 87, 2005, p. 1620 – 1630

Revendicare

Metodă de reendoprotezare a articulației șoldului cu proteză cimentată, care include înlăturarea endoprotezei
instabile a articulației șoldului și a țesuturilor neviabile, granulațiilor și maselor sclerozate din regiunea acetabulară și
partea proximală a femurului, reconstrucția cavității cotiloide cu ajutorul alotransplantului, fixarea în cavitatea cotiloidă
reconstruită a unui inel de ranfort, fixarea cu ciment a unei cupe de polietilenă și asamblarea componentelor noii
endoproteze, caracterizată prin aceea că înainte de reconstrucția cavității cotiloide se împospătează și se modelează
suprafețele pereților cavității cotiloide, reconstrucția cavității cotiloide se efectuează cu ajutorul alotransplantelor
osoase corticale, totodată un alotransplant se plasează de la vârful defectului cavității cotiloide până la coloana
anterioară a ei, al doilea de la vârful defectului cavității cotiloide până la coloana posterioară a ei, iar între ele se
plasează al treilea alotransplant, după care ele se fixează și se modelează după componenta acetabulară a
endoprotezei articulației șoldului, iar între ele se plasează alotransplante mici