



MD 1914 G2 2002.05.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) 1914⁽¹³⁾ G2
(51) Int. Cl.⁷: A 61 B 17/00;
A 61 F 2/02

(12) BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. depozit: a 2001 0270 (22) Data depozit: 2001.08.16	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2002.05.31, BOPI nr. 5/2002
(71) Solicitanți: ANTOHI Nicolae, MD; STAN Vitalie, MD (72) Inventatori: ANTOHI Nicolae, MD; STAN Vitalie, MD (73) Titulari: ANTOHI Nicolae, MD; STAN Vitalie, MD	

(54) Autotransplant tubular combinat pentru acoperirea defectelor tegumentare mari și metodă de plastie utilizând acest autotransplant

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la medicină, în special la
chirurgia plastică.

Este propus un autotransplant tubular
combinat, ce conține o porțiune constituită dintr-un
lambou tubular dermograsos toracoabdominal și o
porțiune constituită dintr-un lambou tubular radial,
conținând stratul dermofasciograsos, nervii cutanați
antebrahiali lateral și medial, și pedicul vascular
format din artera radială cu venele comitante și
vena cefalică, pediculul vascular fiind unic pentru
ambele porțiuni ale autotransplantului combinat.
De asemenea se propune metoda de plastie a
defectelor tegumentare mari folosind acest
autotransplant, care constă în prefabricarea unui
lambou tubular toracoabdominal, antrenarea lui pe

2
pediculul inferior timp de 3-4 săptămâni,
prelevarea pe partea volară a antebrațului a
5
lamboului radial sus-menționat, porțiunea distală a
cărui se tubulizează, după care pediculul superior
al lamboului toracoabdominal se secționează și se
suturează cap la cap cu porțiunea proximală a
lamboului radial, antrenarea autotransplantului
10
combinat obținut timp de 3-4 săptămâni și
transferarea liberă a acestuia pe patul receptor
efectuând anastomoza microvasculară.

Revendicări: 2

15

MD 1914 G2 2002.05.31

MD 1914 G2 2002.05.31

3

Descriere:

5 Invenția se referă la medicină, în special la chirurgia plastică și este folosită pentru acoperirea defectelor mari de părți moi. Această metodă se adresează acoperirii unor defecte de părți moi cu suprafață mare, în special pentru cele în care predomină lungimea.

10 În practica medicală se întâlnesc situații în care chirurgul plastic trebuie să acopere cu țesuturi de calitate bună defecte cu suprafețe mari. Aceste leziuni sunt în mare: posttraumatice – accidente cu pierdere masivă de părți moi, sau iatrogene – după excizii chirurgicale în limite oncologice a unor tumori întinse de suprafață sau excizia unor placarde cicatriceale mari. Posibilitatea de a preleva un lambou foarte mare este destul de limitată, există doar câteva asemenea lambouri: din mușchii lat al spatelui, drept abdominal, lamboul combinat din scapular și parascapular.

15 Orice defect de părți moi cu suprafață mare pune numeroase probleme de acoperire. Dacă un defect tegumentar simplu – ce nu pune la expunere structuri cu vascularizație precară, poate fi acoperit cu grefă de piele liberă despicată, un defect cu expunerea unor structuri mai profunde ca: os, tendon, nerv, meninge, peritoneu etc. elimină această posibilitate. În acest caz acoperirea cu țesuturi de calitate cu vascularizație proprie – lambouri, este imperativă. Când este vorba despre defecte mari - lambourile axiale rotative se exclud, pentru că nu au dimensiuni mari. Singura posibilitate rămâne acoperirea defectului cu un lambou mare transferat liber microchirurgical pe defect. Cele mai mari lambouri care pot fi prelevate pe pedicul vascular sunt următoarele: din mușchii lat al spatelui, drept abdominal, scapular și parascapular combinat, omentul mare. Deci, după cum se vede posibilitățile sunt limitate. De multe ori aceste lambouri nu sunt disponibile. Cauzele sunt numeroase: traumatisme anterioare ale zonei donatoare, dimensiuni mai mici decât defectul, pedicul vascular scurt, morbiditate crescută a zonei donatoare, pacient de constituție gracilă, hipotrofă la care aceste lambouri sunt de dimensiuni reduse.

25 Este cunoscută metoda clasică de plastie utilizând autotransplantul constituit dintr-un lambou tubular toracoabdominal dermograsos. Metoda se realizează în următorul mod: pe o suprafață tegumentară plată se croiește un lambou dreptunghiular plat cu doi pediculi. Lamboul se bazează pe circulație întâmplătoare și din această cauză raportul lungime/bază nu trebuie să depășească 3/1. După decolarea lamboului marginile acestuia se suturează, formând un tub ce se alimentează prin cei doi pediculi, care rămân atașați pe zona donatoare. Această etapă durează 3-4 săptămâni, timp în care începe antrenarea lamboului, se clampează pe perioade progresiv crescând unul din pediculi, ce se va insera ulterior pe gazda intermediară. La sfârșitul acestei perioade în lambou se formează un vas nutritiv axial cu ramificații radiale, ce transformă lamboul inițial bazat pe circulație întâmplătoare în lambou cu circulație axială.

35 După ce lamboul este antrenat suficient pentru a supraviețui pe un singur pedicul, porțiunea antrenată se transferă pe așa-numita „gazdă intermediară” (de obicei antebrațul). Urmează alte 3-4 săptămâni de antrenare a lamboului încât să fie vascularizat de către pediculul temporar. A treia etapă presupune inserția pediculului pe marginea defectului și antrenarea lui încă timp de 3-4 săptămâni. După readaptare se secționează pediculul intermediar și se acoperă defectul [1].

40 Metoda a fost utilizată pe scară largă peste 50 de ani, până la apariția tehnicilor microchirurgicale. În prezent este practic abandonată din cauza câtorva dezavantaje: timp foarte lung de la începerea tratamentului până la acoperirea finală a defectului (3-4 luni), poziția foarte incomodă pentru pacient pe 2/3 din durata tratamentului, durata și, respectiv, costul mare al spitalizării; volumul tisular ce ajunge în final pe defect este relativ mic din două motive – lamboul are limite de lungime de 3:1 față de bază, la fiecare etapă se pierde circa 2-3 cm din lambou, deci pe defect lamboul ajunge mai scurt cu circa 10-12 cm.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în creșterea eficienței plastiei prin utilizarea unui autotransplant de dimensiuni mari cu vascularizație proprie.

50 Invenția înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că se propune un autotransplant tubular combinat, ce conține o porțiune constituită dintr-un lambou tubular dermograsos toracoabdominal și o porțiune constituită dintr-un lambou tubular radial, conținând stratul dermofasciograsos, nervii cutanați antebrahiali lateral și medial, și pedicul vascular format din artera radială cu venele comitante și vena cefalică, pediculul vascular fiind unic pentru ambele porțiuni ale autotransplantului combinat. De asemenea se propune metoda de plastie a defectelor tegumentare mari folosind acest autotransplant, care constă în prefabricarea unui lambou tubular toracoabdominal, antrenarea lui pe pediculul inferior timp de 3-4 săptămâni, prelevarea pe partea volară a antebrațului a lamboului radial sus-menționat, porțiunea distală a căruia se tubulizează, după care pediculul superior

MD 1914 G2 2002.05.31

4

al lamboului toracoabdominal se secționează și se suturează cap la cap cu porțiunea proximală a lamboului radial, antrenarea autotransplantului combinat obținut timp de 3-4 săptămâni și transferarea liberă a acestuia pe patul receptor efectuând anastomoza microvasculară.

5 Noul autotransplant combinat poate atinge lungimea de 35-40 cm, plus un pedicul vascular format din a. radială și v. cefalică de încă 15 cm. În felul acesta se obține un lambou cu dimensiuni foarte mari care nu pot fi obținute prin nici un alt lambou. Practic luat la dimensiuni maxime zona anastomozei poate fi îndepărtată de partea distală a defectului la o distanță de până la 50 cm.

Avantajele autotransplantului și metodei de plastie propuse sunt următoarele:

- 10 - dimensiuni foarte mari ale autotransplantului de $10 \times 35-40$ cm;
- pedicul foarte lung (peste 15 cm);
- scurtarea perioadei de transfer al autotransplantului de două ori față de metoda clasică, eliminarea poziției antebraț-defect foarte incomodă pentru pacient;
- eliminarea internării continue de peste 3 luni, pacientul internându-se pentru etape de 7-10 zile;
- scurtarea duratei totale de tratament cu 50%;
- 15 - morbiditate minimă a zonelor donatoare;
- vascularizație axială, superioară celei întâmplătoare;
- posibilitate de reinervare prin nervii cutanați senzitivi antebrahiali.

Invenția se realizează în modul următor.

20 Prima etapă corespunde primei etape de prefabricare a lamboului tubular clasic: se croiește oblic în regiunea toracoabdominală un lambou tubular bipediculat, respectând raportul clasic lungime/bază de 3/1, aproximativ cu dimensiunile de 30/10 cm, care se tubulizează și se lasă pe regiunea donatoare timp de 3-4 săptămâni. În această perioadă se efectuează antrenarea lamboului pe pedicul inferior. După ce lamboul cert supraviețuiește pe pediculul inferior începe a 2-a etapă: pe fața volară a antebrațului (treimea distală) se croiește un lambou plat ce se bazează pe artera radială. Porțiunea distală a acestuia se tubulizează. În același timp se secționează pediculul superior al lamboului toracoabdominal și se conectează cap la cap cu porțiunea tubulizată a lamboului radial. Se lasă 3 săptămâni pentru apariția vascularizației axiale a lamboului toracoabdominal din lamboul radial prin clamparea periodică și progresivă a inserției toracice. După 3 săptămâni întregul complex poate fi transferat microchirurgical pentru acoperirea defectelor lungi în orice regiune s-ar afla.

30 **Exemplu.** Pacienta O., s-a internat în spital cu traumatism complex, după accident rutier, al ambelor gambe. Ambele gambe aveau fracturi tip III B, cu lipsa părților moi pe toată circumferința gambei stângi și 2/3 din fața anterioară a gambei drepte. Gamba dreaptă a fost acoperită cu un lambou liber din mușchiul lat al spatelui, prelevat la lungime maximă. Defectul de pe gamba stângă depășea ca lungime peste 10 cm orice lambou care putea fi transferat. Pentru acoperirea acestui defect a fost prefabricat și transferat autotransplantul combinat conform metodei propuse, în acest fel reușind acoperirea cu țesuturi de calitate a întregului defect, și s-a efectuat anastomoza microvasculară în regiunea neafectată și în condiții de maximă siguranță.

40 Considerăm că metoda este o soluție bună în cazul defectelor foarte mari ce necesită a fi acoperite cu țesuturi de calitate bună. Este de două ori mai rapidă decât metoda Filatov clasică și oferă de două ori mai mult material plastic pentru acoperirea defectului. Obținerea autotransplantului necesită experiență din partea chirurgului operator, dar considerăm că un microchirurg cu pregătire bună poate efectua această intervenție. Metoda s-a aplicat pentru acoperirea defectelor la nivelul capului și membrului inferior, dar menționăm că practic se poate acoperi orice regiune cu acest lambou.

45

50

MD 1914 G2 2002.05.31

5

(57) Revendicări:

1. Autotransplant tubular combinat pentru acoperirea defectelor tegumentare mari, ce conține o porțiune constituită dintr-un lambou tubular dermograsos toracoabdominal, **caracterizat prin aceea că** conține suplimentar o porțiune constituită dintr-un lambou tubular radial, conținând stratul dermofasciograsos, nervii cutanați antebrahiali lateral și medial, și pedicul vascular format din artera radială cu venele comitante și vena cefalică, pediculul vascular fiind unic pentru ambele porțiuni ale autotransplantului combinat.
2. Metodă de plastie a defectelor tegumentare mari, care include prefabricarea unui lambou tubular toracoabdominal, antrenarea lui timp de 3-4 săptămâni și transferarea autotransplantului pe patul receptor, **caracterizată prin aceea că** plastia se efectuează folosind autotransplantul tubular combinat conform revendicării 1, lamboul toracoabdominal se antrenează pe pediculul inferior, apoi se prelevă pe partea volară a antebrațului lamboul radial, porțiunea distală a căruia se tubulizează, după care se secționează pediculul superior al lamboului toracoabdominal și se suturează cap la cap cu porțiunea proximală a lamboului radial, autotransplantul combinat obținut se antrenează timp de 3-4 săptămâni, după care se transferă liber pe patul receptor efectuând anastomoza microvasculară.

(56) Referințe bibliografice:

1. Gillies, H. D. Practical uses of the tubed pedicle flap. Am. J. Surg., № 34, 1939, p. 201

Șef Direcție

Invenții:

JOVMIR Tudor

Examinator:

CIOBANU Aurelia

Redactor:

ANDRIUȚĂ Victoria

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2001 0270		(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2001.08.16		(86) Cerere internațională PCT:
Prioritatea invocată : (31) nr.: 32) data : 33) țara : (51) ⁷ : A 61 B 17/00, A 61 F 2/02 Alți indici de clasificare: Titlul : Autotransplant tubular combinat pentru acoperirea defectelor tegumentare mari și metodă de plasticie utilizand acest autotransplant (71) Solicitantul : ANTOHI Nicolae, MD; STAN Vitalie, MD Termeni caracteristici : chirurgie, plasticie, autotransplant, autotransplant tubular combinat		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl. (7))		
Int. Cl. ⁷ A 61 B 17/00, A 61 F 2/02 (MD) (EA)		
II. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	MD 1428 G2 2000.03.31	1
<input type="checkbox"/> Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii II		<input type="checkbox"/> Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozitului național reglementat dar după data priorității invocate
A - document care definește statutul general al tehnicii		T - document publicat după data depozitului 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 data 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 finisării documentării 2002.03.13		

Examinatorul Ceban Aurelia

RAPORT DE DOCUMENTARE

Informația referitoare la brevete paralele		(21) Nr depozit:	
Date de identificare ale documentelor citate in raport	Data publicării	Brevete paralele	Data publicării
1	2	3	4