



(12)

BREVET DE INVENTIE

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: 96-00298

(22) Data de depozit: 19.02.96

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.07.96 BOPI nr. 7/96

(45) Data eliberării și eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 63109

(71) Solicitant: (72)

(73) Titular: (72)

(72) Inventatori: Neagu Ștefan Ilie, București, RO

Mandatar: -

(54) Metodă de plastie vasculară

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o metodă de plastie vasculară, utilizată pentru acoperirea unor defecte sau înlocuirea unor porțiuni ale vaselor mari abdominale, vena cavă inferioară, aorta, vasele iliace. Metoda de plastie vasculară utilizează, ca material, peretele intestinului subțire propriu,

izolat și peliculizat, fixat astfel încât seroasa peritoneală să privească spre lumenul vascular.

Revendicări: 4

Figuri: 4

RO 111150 B1



Invenția se referă la o metodă de plastie vasculară, utilizată pentru acoperirea unor defecte sau înlocuirea unor porțiuni ale vaselor mari abdominale (vena cavă inferioară, aorta, vasele iliace).

Pentru plastia vasculară în teritoriul abdominal, este cunoscută o metodă care utilizează proteze realizate din materiale de sinteză obținute într-o gamă largă de dimensiuni și de asemenea, o metodă care utilizează material biologic autolog și anume perete de venă safenă mare. Ambele materiale sunt folosite pentru acoperirea unor defecte parietale vasculare (*patch*) sau pentru înlocuirea unor segmente de vas (*proteză*).

Tehnica, în ambele situații, presupune realizarea unei suturi etanșe, cu material neresorbabil, între peretele vascular și materialul utilizat. Dezavantajul major al metodei care utilizează materialele de sinteză constă în riscul apariției trombozei ceea ce impune tratament cronic anticoagulant, și acesta cu riscurile lui. De asemenea, post-operator există riscul infecției protezei, aceasta compromițând plastia. Din același motiv, metoda nu poate fi utilizată în condiții septice.

Dezavantajul metodei care utilizează materiale biologice constă în apariția reacției de *rejet* atunci când se folosesc structuri homo - sau heterologe și în dimensiunile relativ mici ale venei safene mari proprii.

Invenția constă în utilizarea unui material autolog cu vascularizație și deci viabilitate păstrată și care se găsește în cavitatea abdominală. Acest material este peretele intestinal care prezintă trei straturi asemănătoare cu structura peretelui vascular: seroasa peritoneală asemănătoare endoteliului vascular, stratul muscular similar și submucoasa asemănătoare adventiceei vasculare.

Metoda de plastie vasculară, conform invenției, elimină dezavantajele metodelor menționate anterior prin aceea că materialul folosit pentru plastia defectelor vasculare este peretele intestinal propriu, izolat și pediculizat,

anastomozat cu seroasa privind lumenul vascular, material lipsit de riscul trombozei, infecției sau biodegradării.

Într-un prim exemplu de realizare, metoda constă în izolarea unui segment intestinal, și al mezoului din circuitul digestiv, de dimensiuni adaptate leziunii vasculare ce urmează a fi acoperite, urmată de aseptizarea lumenului digestiv și reducerea funcției mucoasei prin introducerea în lumen a unei meșe iodată pentru 10 ... 15 min, iar în final segmentul menționat acoperind defectul vascular printr-o sutură entero-vasculară cu surjet continuu cu fir neresorbabil 4/0 sau 5/0, astfel ca seroasa peritoneală să privească spre lumenul vascular.

Într-un al doilea exemplu de realizare, metoda constă în secționarea longitudinală paramezenterică a segmentului intestinal izolat și pediculizat, după ce s-a introdus în lumen o meșă iodată pentru 10 ... 15 min, după care structura plană astfel obținută se aplică pe defectul vascular cu seroasa spre lumenul vascular, după care se realizează o sutură entero-vasculară continuă cu fir neresorbabil 4/0 sau 5/0.

Într-un al treilea exemplu de realizare, metoda constă în tubulizarea peretelui intestinal printr-o sutură continuă cu materialul neresorbabil 3/0 ... 4/0, după ce în prealabil segmentul intestinal a fost izolat, pediculizat, aseptizat și secționat longitudinal paramezenteric, astfel ca seroasa peritoneală să privească spre lumen, după care proteza astfel obținută este anastomozată distal și proximal cu vasul ce urmează a fi protezat, printr-o sutură continuă cu fir neresorbabil 4/0 ... 5/0.

Într-un al patrulea exemplu de realizare, metoda constă în tubulizarea peretelui intestinal cu seroasa spre interior prin invaginarea longitudinală a peretelui pe un tutore, după obținerea segmentului intestinal izolat, pediculizat și aseptizat, și realizarea unei suturi continue cu fir neresorbabil 4/0 ... 5/0 deasupra tutorelui, după care proteza astfel obținută este anastomozată distal și proximal cu vasul ce urmează a fi

protezat printr-o sutură continuă cu fir neresorbabil 4/0 ... 5/0.

Prin aplicarea metodei, conform invenției, se obțin următoarele avantaje:

- intervenția chirurgicală nu depinde de dotarea prealabilă cu materialele de sinteză folosite, al căror cost este relativ important;

- nu necesită realizarea unui alt câmp operator, cum este cazul în utilizarea venei safene mari ca material de plastie;

- nu prezintă riscul trombozei, seroasa peritoneală substituind perfect endoteliul vascular;

- nu prezintă riscul infecției, fiind structură cu viabilitate păstrată;

- poate fi folosită în condiții septice sau în cazul complicațiilor septice ale protezelor sintetice, fiind unica soluție cu șanse reale;

- nu prezintă riscul rejetului și al biodegradării, fiind material autolog viabil;

- nu necesită instrumentar suplimentar față de o intervenție vasculară obișnuită.

Se dau, în continuare, patru exemple de realizare, în legătură și cu fig. 1...4, care reprezintă:

- fig.1, primul exemplu de realizare, la care segmentul intestinal este izolat din circuitul digestiv și pediculizat;

- fig.2, al doilea exemplu de realizare, la care, după izolarea și pediculizarea segmentului intestinal, lumenul acestuia este descis;

- fig.3, al treilea exemplu de realizare, la care peretele intestinal este tubulizat cu seroasa peritoneală la interior;

- fig.4, al patrulea exemplu de realizare, la care tubulizarea se realizează prin invaginarea longitudinală a peretelui intestinal pe un tutore și realizarea unei suturi continue deasupra acestuia.

Metoda de plastie vasculară, într-un prim exemplu de realizare, reprezentată în fig. 1, constă în izolarea unui segment intestinal ileal sau jejunal și a mezoului acestuia, de dimensiuni adaptate defectului vascular ce urmează a fi acoperit. Pentru aseptizarea

lumenului digestiv și reducerea funcției mucoasei, se introduce intralumenal o meșă iodată pentru 10 ... 15 min. Segmentul astfel pregătit poate fi utilizat ca atare în acoperirea unor defecte ale vaselor mari, în aria abdominală, prin sutură enterovasculară cu material neresorbabil 4/0 ... 5/0 astfel ca seroasa peritoneală să privească spre interiorul lumenului vascular.

Într-un al doilea exemplu de realizare, reprezentat în fig. 2, după izolarea, pediculizarea și aseptizarea segmentului intestinal, acesta se secționează longitudinal în apropierea mezoului, obținându-se astfel o suprafață plană mai mare decât în prima variantă. Partea plană se aplică pe defectul vascular cu seroasa privind endolumenal și se realizează o sutură entero-vasculară continuă cu fir neresorbabil 4/0 ... 5/0.

Într-un al treilea exemplu de realizare prezentat în fig. 3, segmentul intestinal preparat ca în varianta a 2-a, deci izolat, pediculizat, aseptizat și incizat longitudinal, este tubulizat printr-o sutură continuă cu material neresorbabil 3/0 sau 4/0, astfel ca seroasa peritoneală să privească spre interiorul lumenului protezei astfel obținută. Segmentul tubular astfel obținut se anastomozează cu porțiunile distală și proximală a vasului ce urmează a fi protezat, cu fir neresorbabil 4/0 sau 5/0.

Într-un al patrulea exemplu de realizare, după izolarea, pediculizarea și aseptizarea segmentului intestinal, realizarea tubulizării cu seroasa la interior se face prin invaginarea longitudinală a peretelui pe un tutore și practicarea unei suturi continue cu fir neresorbabil 3/0 sau 4/0 deasupra acestuia.

Enterovascuoplastia, sub forma patch-ului își găsește aplicație în chirurgia de urgență a traumatismelor abdomenului cu interesarea vaselor mari și în chirurgia oncologică atunci când sunt necesare sacrificii vasculare parțiale.

Enteroproteza vasculară poate fi de un real folos atât în chirurgia de urgență și cea oncologică, cât și în chirurgia vasculară, putându-se realiza

diferite pontaje vasculare.

Enterovasculoplastia reprezintă o nouă metodă de plastie vasculară care, utilizând o structură autologă viabilă are avantaje evidente față de toate celelalte structuri utilizate, sintetice sau biologice homo - sau heterologe, care prezintă risc de tromboză, infecție și biodegradare. Alt avantaj al enterovasculoplastiei este că materialul de protezare este "la purtător" și în cantitate suficientă. Ea reprezintă unica posibilitate în absența materialelor sintetice adecvate (cum se poate întâmpla în chirurgia de urgență sau oncologică) sau când acestea nu pot fi utilizate, în condiții septice sau în cazul complicațiilor septice ale chirurgiei vasculare.

Revendicări

1. Metodă de plastie vasculară, utilizată pentru acoperirea unor defecte parietale ale vaselor mari abdominale, care constă în aplicarea unui material peste defectul vascular și sutura etanșă a acestuia, **caracterizată prin aceea că**, din intestinul subțire, se izolează un segment din circuitul digestiv, de dimensiuni adaptate leziunii vasculare ce urmează a fi acoperită, se aseptizează lumenul digestiv și se reduce funcția mucoasei prin introducerea în lumen a unei meșe iodate, timp de 10 ... 15 min, după care se aplică segmentul cu seroasa peritoneală spre lumenul vascular, iar în final, segmentul astfel obținut acoperă defectul vascular prin realizarea unei suturi entero-vasculare

continue cu fir neresorbabil 4/0 sau 5/0.

2. Metodă de plastie vasculară, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, într-o primă variantă de realizare, se secționează longitudinal paramezenteric, segmentul intestinal izolat, pediculizat și aseptizat, după care partea plană obținută se aplică pe defectul vascular cu seroasa peritoneală spre interior, după care se realizează o sutură enterovasculară continuă cu fir neresorbabil 4/0 sau 5/0.

3. Metodă de plastie vasculară, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, într-o a doua variantă de realizare, constă în tubulizarea peretelui intestinal eversat printr-o sutură continuă cu fir neresorbabil 3/0 sau 4/0, după ce în prealabil, segmentul intestinal a fost izolat, pediculizat și aseptizat, astfel ca seroasa peritoneală să privească spre interior, după care proteza astfel obținută este anastomozată cu fir neresorbabil 4/0 sau 5/0 cu porțiunea distală și proximală a vasului ce urmează a fi protezat.

4. Metodă de plastie vasculară, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, într-o a treia variantă de realizare, după obținerea segmentului intestinal izolat, pediculizat și aseptizat, se realizează tubulizarea acestuia cu seroasa peritoneală, spre interior, prin invaginarea longitudinală a peretelui pe un tutore și realizarea unei suturi continue deasupra acestuia.

Președintele comisiei de examinare: **ing. Vasilescu Ion**
Examinator: **ing. Gruia Dan**

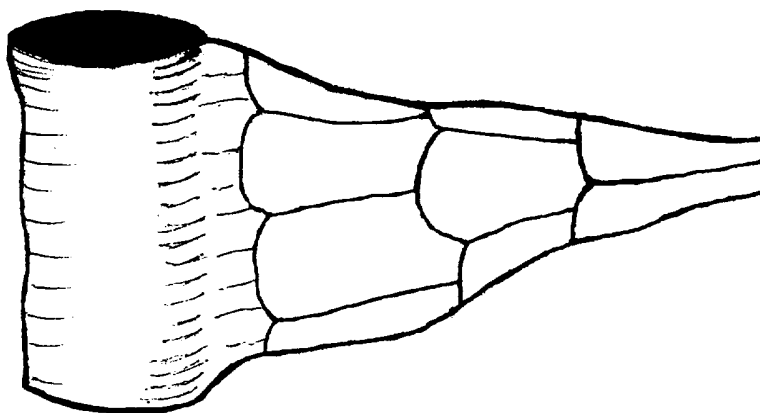


Fig. 1

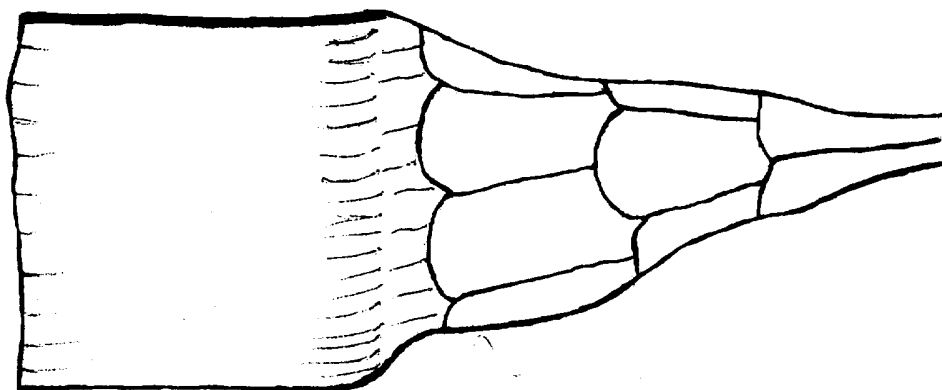


Fig. 2

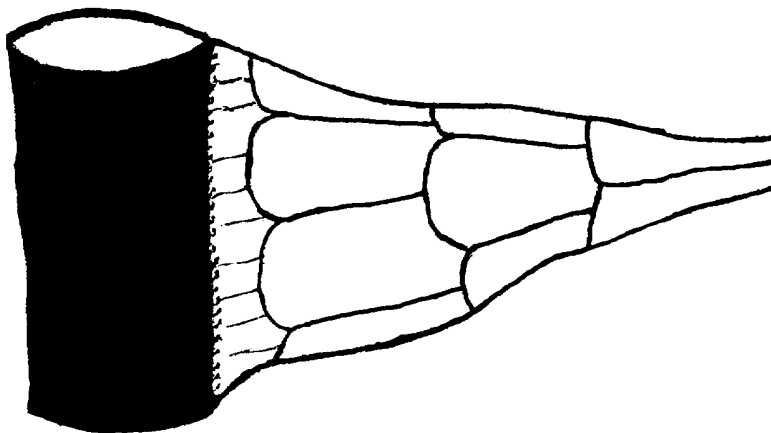


Fig. 3

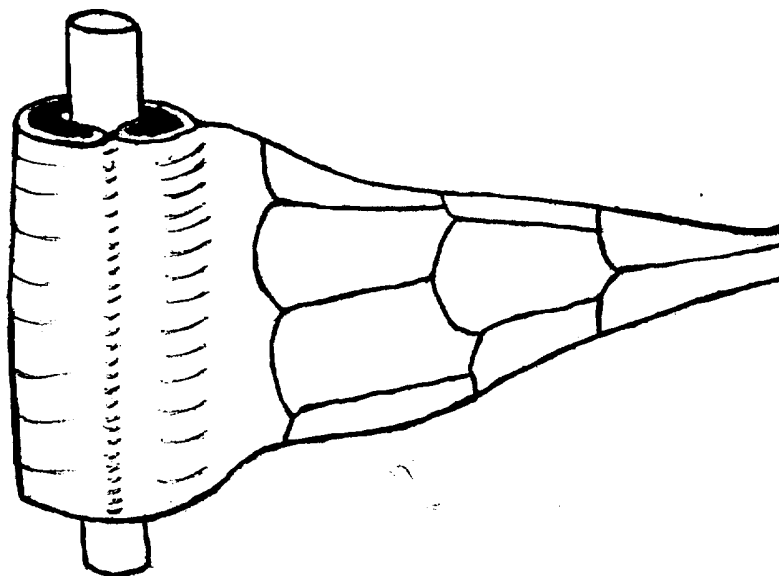


Fig. 4