



MD 1404 Y 2019.12.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1404** (13) **Y**
(51) Int.Cl: *A61B 17/00* (2006.01)

**(12) BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

In termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenție de scurtă durată, orice persoană poate face opoziție la acordarea brevetului	
(21) Nr. depozit: s 2019 0093 (22) Data depozit: 2019.08.28	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2019.12.31, BOPI nr. 12/2019
(71) Solicitant: ANGHELICI Gheorghe, MD (72) Inventator: ANGHELICI Gheorghe, MD (73) Titular: ANGHELICI Gheorghe, MD	

(54) Metodă de decompresie a ductului toracic limfatic**(57) Rezumat:**

1

Invenția se referă la medicină, în special la hepatologia chirurgicală și poate fi utilizată pentru corecția chirurgicală a sindromului ascitic la pacienții cu ciroză hepatică decompensată.

Esența invenției constă în aceea că sub anestezie locală cu sol. Lidocaină de 1% se efectuează o incizie de 4...5 cm paralelă claviculei stângi, se secționează pe straturi țesuturile moi și fasciile cervicale între piciorușele mușchiului sterno-cleido-mastoidean, se mobilizează vena jugulară internă cu unghiul venos stâng, se determină localizarea trunchiului principal al ductului toracic limfatic și confluența limfo-venoasă, apoi se mobilizează extins ductul limfatic pe

2

tot traiectul segmentului cervical de la confluență până la mediastinul posterior prin excizia bridelor și a pachetului de ganglioni limfatici prescaleni, se mobilizează ramurile limfatice eferente, care se ligaturează, apoi după restabilirea limfocirculației prin ductul toracic limfatic, cu aceleași ligaturi se fixează de fasciile cervicale adiacente cu suspendarea ductului în spațiul creat în poziție stabilă optimal funcțională, se efectuează hemo- și limfostaza necesară, se suturează straturile amplasate deasupra mușchiului sterno-cleido-mastoidian ale plăgii postoperatorii și se aplică un pansament aseptice.

Revendicări: 1

MD 1404 Y 2019.12.31

(54) Method for decompression of lymphatic thoracic duct

(57) Abstract:

1

The invention relates to medicine, in particular to surgical hepatology and can be used for surgical correction of ascitic syndrome in patients with decompensated liver cirrhosis.

Summary of the invention consists in that under local anesthesia with 1% solution of Lidocaine is performed an incision of 4...5 cm parallel to the left clavicle, are dissected in layers the soft tissues and cervical fascia between the legs of the sternocleidomastoid muscle, is mobilized the internal jugular vein with the left venous angle, is determined the localization of the main trunk of the thoracic lymphatic duct and the lymphatic venous fusion, then is widely mobilized the lymphatic duct along the entire cervical segment from the

2

fusion to the posterior mediastinum by excision of adhesions and the prescalenic lymph nodes package, are mobilized the efferent lymphatic branches, which are ligated, then after the restoration of lymphatic circulation through the lymphatic thoracic duct, with the same ligatures are fixed to the adjacent cervical fascia with the duct suspension in the created space in a stable optimal functional position, is performed the necessary hemo- and lymphostasis, are sutured the layers placed above the sternocleidomastoid muscle of the postoperative wound and is applied an aseptic dressing.

Claims: 1

(54) Метод декомпрессии грудного лимфатического протока

(57) Реферат:

1

Изобретение относится к медицине, в частности к хирургической гепатологии и может быть использовано для хирургической коррекции асцитического синдрома у пациентов с декомпенсированным циррозом печени.

Сущность изобретения состоит в том, что под местной анестезией с 1%-м раствором Лидокаина выполняют разрез 4...5 см параллельно левой ключице, рассекают послойно мягкие ткани и шейные фасции между ножками грудино-ключично-сосцевидной мышцы, мобилизуют внутреннюю яремную вену с левым венозным углом, определяют локализацию основного ствола грудного лимфатического протока и лимфo-венозного слияния, затем широко мобилизуют лимфатический проток вдоль

2

всего шейного сегмента от слияния до заднего средостения путем иссечения спаек и пакета предлестничных лимфатических узлов, мобилизуют эфферентные лимфатические ветви, которых лигируют, затем после восстановления лимфоциркуляции через лимфатический грудной проток, с теми же лигатурами фиксируют за примыкающие шейные фасции с подвешиванием протока в созданном пространстве в стабильном оптимально функциональном положении, проводят необходимый гемо- и лимфостаз, ушивают слои расположенные над грудино-ключично-сосцевидной мышцей послеоперационной раны и применяют асептическую повязку.

П. формулы: 1

Descriere:**(Descrierea se publică în redacția solicitantului)**

5 Invenția se referă la medicină, în special la hepatologia chirurgicală și poate fi utilizată în corecția chirurgicală a sindromului ascitic la pacienții cu ciroză hepatică decompensată.

Este cunoscut faptul că cauza principală a evoluției ascitei la bolnavii cu ciroză hepatică este hiperlimfogeneză hepatică, ca urmare a hipertensiunii portale și blocajul circulației limfatice aferente prin ductul toracic limfatic (DTL). In urma măririi presiunii intraductale are loc transudarea transparietală a limfei, sedimentarea proteinelor plasmatice în țesuturile adiacente cu inflamare productivă și formarea bridelor, care deformează și comprimă DTL. Insuficiența aparatului valvular al DTL, care apare în acest caz, agravează blocajul circulației limfatice magistrale aferente, ceea ce duce la progresarea ascitei și evoluției în stadiul refractar (terminal), când administrarea preparatelor diuretice devine neefectivă.

15 Este cunoscută metoda de decompresie al ductului toracic limfatic, care include efectuarea operației de drenaj exterior al DTL, care se aplică pentru corecția chirurgicală al sindromului ascitic în ciroza hepatică ca metodă extracorporală de dezintoxicare în ciroza hepatică cu complicații de insuficiență hepatică. Operația constă în introducerea în lumenul ductului a unui cateter de drenaj prin incizia peretelui vasului și aplicarea suturii parietale de fixare. In acest caz se mobilizează doar un sector limitat al porțiunii cervicale a DTL, suficient pentru aplicarea drenajului. Limfa evacuată se

20 supune filtrării prin limfosorbție și reinfuziei intravenoase [1].
Dezavantajul metodei constă în efectul temporar asupra sindromului ascitic, deoarece procedura se desfășoară o perioadă limitată de timp. Mai mult decât atât, ca rezultat al deformării DTL, dereglările circulației limfatice aferente se pot chiar agrava și după înlăturarea cateterului de drenaj, ascita se

25 acumulează din nou.
Este cunoscută de asemenea, metoda de decompresie a ductului toracic limfatic prin efectuarea anastomozei limfo-venoase, care constă în exteriorizarea și mobilizarea venei jugulare interne, separarea ductului toracic limfatic în regiunea unghiului venos stâng, mobilizarea porțiunii cervicale a DTL suficientă pentru aplicarea anastomozei (în regiunea proximală sau distală a porțiunii cervicale a DTL) și formarea unei anastomoze între porțiunea cervicală a DTL și vena jugulară internă pentru înlăturarea hipertensiunii limfatice în duct și ameliorarea circulației limfatice aferente [2].

Dezavantajul metodei constă în aceea că efectul de drenaj este limitat și local, metoda fiind eficientă doar în cazurile blocajului segmentar al circulației limfatice aferente, pe când blocajul circulației limfatice aferente are un caracter difuz, înglobând toată porțiunea cervicală a DTL. În plus, operația poate cauza o deformare mai mare a ductului toracic și ca rezultat al acesteia anastomozele deseori se trombează, fapt ce explică nereușitele frecvente și aplicarea destul de rară a lor chiar și în clinicile hepatologice specializate.

Este cunoscută metoda de decompresie a ductului toracic limfatic, care constă în exteriorizarea și mobilizarea venei jugulare interne, separarea ductului toracic limfatic în regiunea unghiului venos stâng, mobilizarea porțiunii cervicale a ductului toracic limfatic, efectuându-se mobilizarea ductului pe parcursul întregii porțiuni cervicale cu secționarea tuturor ramurilor limfatice aferente din această porțiune. Mobilizarea largă a ductului toracic limfatic pe tot arcu segmentului cervical, de la locul de ieșire din mediastinul posterior până la confluența cu unghiul venos stâng și secționarea ramurilor limfatice aferente conduc la eliberarea colectorului principal al DTL de bride, diverse deformări, care provoacă insuficiența aparatului valvular și la denervarea (desimpatizarea) porțiunii cervicale a DTL, ce duce la dilatarea compensatorie al vasului, păstrând tonusul peretelui vascular. In plus, pe masura executării intervenției se formează un spațiu liber în jurul unghiului venos stâng și, sub acțiunea forțelor hidrodinamice intraductale, ductul toracic eliberat ia o formă curbă optimă. Prin aceasta se creează condiții pentru circulația limfatică firească prin DTL, pentru deblocajul circulației limfatice aferente. Astfel, prin decompresia DTL se înlătură limfostaza hepatică și intraabdominală ca una din principalele cauze de formare a ascitei în ciroza hepatică, ceea ce duce la regresul treptat al sindromului ascitic. Asadar, rezultatul tehnic al invenției constă în mărirea lumenului porțiunii cervicale a ductului toracic limfatic și în restabilirea tonusului vascular [3].

Dezavantajele metodei menționate constau în aceea că după mobilizarea extinsă a DTL cu secționarea ramurilor limfatice aferente ductul limfatic devine instabil în spațiul creat și apare riscul torsionării cu blocajul secundar al circulației limfatice, ce poate provoca agravarea sindromului ascitic.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în înlăturarea blocajului limfocirculator în porțiunea cervicală a ductului toracic limfatic, totodată constă în stabilizarea traiectului arcului cervical al DTL cu scop de profilaxie a torsiunii lui.

5 Esența invenției constă în aceea că sub anestezie locală cu sol. Lidocaină de 1% se efectuează o incizie de 4...5 cm paralelă claviculei stângi, se secționează pe straturi țesuturile moi și fasciile cervicale între piciorușele mușchiului sterno-cleido-mastoidean, se mobilizează vena jugulară internă cu unghiul venos stâng, se determină localizarea trunchiului principal al ductului toracic limfatic și confluența limfo-venoasă, apoi se mobilizează extins ductul limfatic pe tot traiectul segmentului cervical de la confluență până la mediastinul posterior prin excizia bridelor și a pachetului de ganglioni limfatici prescaleni, se mobilizează ramurile limfatice eferente, care se ligaturează, apoi după restabilirea limfocirculației prin ductul toracic limfatic, cu aceleași ligaturi se fixează de fasciile cervicale adiacente cu suspendarea ductului în spațiul creat în poziție stabilă optimal funcțională, se efectuează hemo- și limfostaza necesară, se suturează straturile amplasate deasupra mușchiului sterno-cleido-mastoidian ale plăgii postoperatorii și se aplică un pansament aseptice.

15 Rezultatul invenției constă în mobilizarea eficientă și stabilizarea traiectului arcului cervical al DTL cu scop de profilaxie a torsiunii lui pentru restabilirea funcției de drenare a DTL și reactivarea limfocirculației centrale. Astfel, prin decompresia DTL se înlătură limfostaza hepatică și intraabdominală ca una din principalele cauze de formare a ascitei în ciroza hepatică, ceea ce duce la regresul treptat al sindromului ascitic.

20 Metoda se realizează în modul următor.

Sub anestezie locală cu sol. Lidocaină de 1% se efectuează o incizie de 4...5 cm paralelă claviculei stângi, se secționează pe straturi țesuturile moi și fasciile cervicale între piciorușele mușchiului sterno-cleido-mastoidean, se mobilizează vena jugulară internă cu unghiul venos stâng, se determină localizarea trunchiului principal al ductului toracic limfatic și confluența limfo-venoasă, apoi se mobilizează extins ductul limfatic pe tot traiectul segmentului cervical de la confluență până la mediastinul posterior prin excizia bridelor și a pachetului de ganglioni limfatici prescaleni, se mobilizează ramurile limfatice eferente, care se ligaturează, apoi după restabilirea limfocirculației prin ductul toracic limfatic, cu aceleași ligaturi se fixează de fasciile cervicale adiacente cu suspendarea ductului în spațiul creat în poziție stabilă optimal funcțională, se efectuează hemo- și limfostaza necesară, se suturează straturile amplasate deasupra mușchiului sterno-cleido-mastoidian ale plăgii postoperatorii și se aplică un pansament aseptice.

Exemplul 1

Pacienta M., 59 ani, internată cu diagnosticul clinic: Ciroză hepatică HCV decompensată Child "C"(10). Hipertensiune portală. Ascită refractară. Suferă de ciroză hepatică timp de 5 ani. Antecedent pe parcursul unui an a suportat 2 episoade de hemoragii variceale, stopate endoscopic prin ligaturare și plombare cu adeziv fibrinic. Ascita a evoluat după a doua hemoragie variceală cu 3 luni în urmă și nu cedează terapiei diuretice, progresează în dinamică. Diureza forțată maximal cu 400 mg de verospirom și 160 mg de furosemid nu depășește 600...800 ml. În scopul înlăturării blocajului limfocirculației aferente s-a aplicat metoda revendicată. Intraoperator s-a stabilit îngustarea și deformarea segmentului cervical al DTL cu blocaj limfocirculator. După o mobilizare extinsă pe tot parcursul porțiunii cervicale diametrul DTL s-a mărit de la 0,3 până la 0,8 mm, arcul ductului s-a reexpansionat și funcția de drenare limfatică centrală s-a restabilit. Perioada postoperatorie a decurs fără complicații. Diureza s-a mărit până la 1500 ml. Administrarea dozelor moderate de preparate diuretice (furosemid 40 mg + verospirom 100 mg) a condiționat un efect diuretic adecvat - până la 2500 ml. Masa corporală peste 11 zile după operație s-a redus cu 7 kg datorită diminuării considerabile a ascitei. Externată în stare satisfăcătoare. La examenul de control peste 2 luni ascita clinic nu se determină, diuretice se folosesc în doze minimale (verospirom 50...100 mg/zi), probele hepatice în limitele normei.

Exemplul 2

Pacientul C., 40 ani, internat cu diagnosticul clinic: Ciroză hepatică HBV+D decompensată Child "C"(11). Hipertensiune portală. Ascită refractară. Suferă de ciroză hepatică timp de 7 ani. Antecedent a suportat splenectomie și un episod de hemoragie variceală profuză, stopată conservativ cu sonda Blakemore. Ascita a evoluat pe parcursul ultimilor 2 ani, nu cedează terapiei diuretice, progresează în dinamică. A suportat multiple laparocenteze cu evacuarea de la 5 până la 12 L de lichid ascitic. Edeme periferice marcate. Diureza forțată maximal la 400 mg de verospirom și 160 mg de furosemid nu depășește 750 ml. În scopul înlăturării blocajului limfocirculației aferente s-a aplicat metoda revendicată. Intraoperator s-a stabilit compresia și deformarea segmentului cervical al DTL cu blocaj limfocirculator. După o mobilizare extinsă pe tot parcursul porțiunii cervicale diametrul DTL s-a mărit de la 0,2 până la 0,7 mm, arcul ductului s-a reexpansionat și funcția de drenare limfatică centrală s-a restabilit. Perioada postoperatorie a decurs fără complicații. Diureza s-a mărit până la 1200 ml.

Administrarea dozelor moderate de preparate diuretice (furosemid 40 mg și verosșpiron 200 mg) a condiționat un efect diuretic adecvat - până la 2000 ml. Masa corporală peste 8 zile după operație s-a redus cu 6,5 kg datorită diminuării ascitei. Externat în stare satisfăcătoare. La examenul de control peste 3 luni s-a determinat ascită minimală, diureticele se folosesc în dozaj optimal (verosșpiron 100 mg/zi și furosemid 40 mg de 3 ori/săptămână), probele hepatice în limitele normei.

5

Metoda elaborată de decompresie a ductului toracic limfatic permite stabilizarea traiectului ductului toracic limfatic cu înlăturarea blocajului limfocirculator în porțiunea cervicală a ductului toracic limfatic și restabilirea funcției de drenare limfatică pentru ameliorarea rezultatelor tratamentului ascitei refractare la pacienții cu ciroză hepatică decompensată.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Пациора М. Д., Хирургия портальной гипертензии, Медицина, Ташкент, 1984, с. 182-184
2. Пациора М. Д., Цацаниди К.Н., Лебезев В.М. Лимфовенозный анастомоз при асците у больных с портальной гипертензией, Хирургия, Москва, 1985, № 8, с. 80-83
3. MD 1093 F1 1998.11.30

(57) Revendicări:

Metodă de decompresie a ductului toracic limfatic, care constă în aceea că sub anestezie locală cu sol. Lidocaină de 1% se efectuează o incizie de 4...5 cm paralelă claviculei stângi, se secționează pe straturi țesuturile moi și fasciile cervicale între piciorușele mușchiului sterno-cleido-mastoidean, se mobilizează vena jugulară internă cu unghiul venos stâng, se determină localizarea trunchiului principal al ductului toracic limfatic și confluența limfo-venoasă, apoi se mobilizează extins ductul limfatic pe tot traiectul segmentului cervical de la confluență până la mediastinul posterior prin excizia bridelor și a pachetului de ganglioni limfatici prescaleni, se mobilizează ramurile limfatice eferente, care se ligaturează, apoi după restabilirea limfocirculației prin ductul toracic limfatic, cu aceleași ligaturi se fixează de fasciile cervicale adiacente cu suspendarea ductului în spațiul creat în poziție stabilă optimal funcțională, se efectuează hemo- și limfostaza necesară, se suturează straturile amplasate deasupra mușchiului sterno-cleido-mastoidian ale plăgii postoperatorii și se aplică un pansament aseptice.

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2019 0093		
(22) Data depozit: 2019.08.28		
(71) Solicitant: ANGHELICI Gheorghe, MD		
(54) Titlul: Metodă de decompresie a ductului toracic limfatic		
II. Clasificarea obiectului invenției:		
(51) Int.Cl: A61B 17/00 (2006.01)		
III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)		
MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta): Int.Cl: A61B 17/00 (2006.01) duct limfatic toracic, ciroză hepatică, hipertensiune portală " EA, CIS (Eapatis): Int.Cl: A61B 17/00 (2006.01) грудной лимфатический проток, цирроз печени, портальная гипертензия SU (certificate de autor): Int.Cl: A61B 17/00 (2006.01) грудной лимфатический проток, цирроз печени, портальная гипертензия		
IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
V. Documente considerate a fi relevante		
Categorია*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A, D	Пациора М. Д., Хирургия портальной гипертензии, Медицина, Ташкент, 1984, с. 182-184	1
A, D	Пациора М. Д., Цацаниди К.Н., Лебезев В.М. Лимфовенозный анастомоз при асците у больных с портальной гипертензией, Хирургия, Москва, 1985, № 8, с. 80-83	1
A, D, C	MD 1093 F1 1998.11.30	1
* categoriile speciale ale documentelor citate:		
A – document care definește stadiul anterior general	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 evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția	
X – document de relevanță deosebită: invenția	E – document anterior dar publicat la data depozit	

revendicăta nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicăta nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării 2019.10.15	
Examinator	GROSU Petru
	