



MD 3223 G2 2007.01.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) 3223 (13) G2
(51) Int. Cl.: A61B 17/00 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. depozit: a 2006 0079 (22) Data depozit: 2006.03.06	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2007.01.31, BOPI nr. 1/2007
(71) Solicitanți: COJOCARU Corneliu, MD; ȚĂBĂRNĂ Gheorghe, MD; TIMIRGAZ Valeriu, MD (72) Inventatori: COJOCARU Corneliu, MD; ȚĂBĂRNĂ Gheorghe, MD; TIMIRGAZ Valeriu, MD (73) Titulari: COJOCARU Corneliu, MD; ȚĂBĂRNĂ Gheorghe, MD; TIMIRGAZ Valeriu, MD	

(54) Metodă chirurgicală de tratament al tumorilor craniofaciale

(57) Rezumat:

1

Invenția se referă la medicină, în special la oncologie.

5 Esența invenției constă în aceea că opțional se
ligaturează artera carotidă externă pe partea afectată
pentru prevenirea hemoragiei, se efectuează
prelucrarea câmpului operator, ce include regiunea
frontală, regiunea temporoorbitală, regiunea laterală
a feței de partea localizării tumorii, nasul, buza
superioară, mucoasa nazală și bucală. Apoi se
10 efectuează o incizie de la buza superioară în sus pe
baza suprafeței laterale a nasului până la unghiul
medial al ochiului și, în dependență de răspândirea
tumorii, se prelungeste pe sprânceană sau pe
15 mijlocul frunții pe regiunile frontală și temporală.
Se pregătește un lambou cutanat deepidermizat, care
include și periostul detașat din regiunea
supraorbitală sau din regiunile frontală și temporală.
Conținutul orbitei se deplasează în jos și lateral și se

2

descoperă bolta orbitei, peretele lateral al osului
etmoidal, peretele anterior al sinusului maxilar până
5 la fasciculul vasculonervos infraorbital, apoi se
înlătură tumoarea prin rezecția plăcii orbitale cu
celulele afectate ale osului etmoidal, lamelele
afectate ale peretelui cavității nazale și ale peretelui
superior al orbitei în caz de necesitate, apoi se
10 efectuează o tamponadă a cavității formate cu o
meșă cu unguent, a cărei capăt se scoate prin
orificiul nazal. Ermetic se suturează *dura mater*, se
efectuează plastia defectului bazei craniului prin
sutura lamboului pregătit de *dura mater* și de
15 periostul orbitei, după care pielea pe față se
suturează cu suturi atraumatice, iar restul plăgii cu
suturi cu fire separate.

Revendicări: 1

MD 3223 G2 2007.01.31

MD 3223 G2 2007.01.31

Descriere:

Invenția se referă la medicină, în special la oncologie și poate fi utilizată pentru tratamentul chirurgical al tumorilor maligne cu afectarea sinusurilor paranazale, fosei craniene anterioare, orbitei și cavității nazale și sau nazofaringelui.

5 Este cunoscută metoda chirurgicală de tratament al tumorilor maligne după Weber-Fergusson cu afectarea sinusului maxilar, care constă în prelucrarea câmpului operator ce include regiunea fronto-temporală pe partea procesului, orbita, nasul, jumătatea feței de partea localizării tumorii și buza superioară. Mucoasele nazală și a cavității bucale se prelucrează cu iodonat. Incizia după Weber-Fergusson se efectuează de la buza superioară în sus pe baza suprafeței laterale a părții osoase a
10 nasului până la conjunctivă și anume până la unghiul medial al ochiului. Apoi se efectuează rezecția sinusului maxilar și în caz de necesitate exenterația orbitei pentru înlăturarea tumorii. După aceea se efectuează hemostază definitivă printr-o tamponadă a cavității formate cu o meșă cu unguent al cărei capăt se extrage prin orificiul nazal, care se menține timp de 3...4 zile fiind umezită zilnic cu soluție de dioxidin, iar apoi se extrage pe etape timp de 5 zile. Pielea pe față și porțiunile nepiloase ale regiunii frontale se suturează cu suturi atraumatice, în rest cu suturi chirurgicale simple [1].

15 Dezavantajul metodei cunoscute constă în aceea că poate fi utilizată numai în caz de cancer al sinusului maxilar și include rezecția sinusului maxilar, și în caz de necesitate, exenterația orbitei și nu poate fi utilizată pentru înlăturarea tumorilor cu răspândire în partea superioară a orbitei și fosei craniene anterioare.

20 Problema pe care o rezolvă invenția constă în elaborarea unei metode de tratament, care permite abordul și tratamentul radical în caz de cancer sau alte tumori cu implicarea a mai multor formațiuni de la baza craniului și îndeosebi cu implicare intracraniană.

Esența invenției constă în aceea că opțional se ligaturează artera carotidă externă pe partea afectată pentru prevenirea hemoragiei, se efectuează prelucrarea câmpului operator, ce include
25 regiunea frontală, regiunea temporoorbitală, regiunea laterală a feței de partea localizării tumorii, nasul, buza superioară, mucoasa nazală și bucală. Apoi se efectuează o incizie de la buza superioară în sus pe baza suprafeței laterale a nasului până la unghiul medial al ochiului și, în funcție de răspândirea tumorii, se prelungeste pe sprânceană sau pe mijlocul frunții pe regiunile frontală și temporală. Se pregătește un lambou cutanat deepidermizat, care include și periostul detașat din
30 regiunea supraorbitală sau din regiunile frontală și temporală. Conținutul orbitei se deplasează în jos și lateral și se descoperă bolta orbitei, peretele lateral al osului etmoidal, peretele anterior al sinusului maxilar până la fasciculul vasculonervos infraorbital, apoi se înlătură tumoarea prin rezecția plăcii orbitale cu celulele afectate ale osului etmoidal, lamelele afectate ale peretelui cavității nazale și ale peretelui superior al orbitei în caz de necesitate, apoi se efectuează o tamponadă a cavității formate
35 cu o meșă cu unguent, al cărei capăt se scoate prin orificiul nazal. Ermetic se suturează *dura mater*, se efectuează plastia defectului bazei craniului prin suturarea lamboului pregătit de *dura mater* și de periostul orbitei, după care pielea pe față se suturează cu suturi atraumatice, iar restul plăgii cu suturi cu fire separate.

40 Rezultatul invenției constă în aceea că metoda revendicată permite abordul și tratamentul radical în caz de cancer și alte tumori maligne sau benigne cu implicarea a mai multor formațiuni de la baza craniului și îndeosebi cu implicare intracraniană.

Metoda se efectuează în modul următor.

După spitalizarea pacientului se efectuează investigații clinice și paraclinice pentru stabilirea răspândirii procesului canceromatos.

45 Intervenția chirurgicală se efectuează în poziția bolnavului pe spate cu rotirea la 15° în direcția opusă localizării tumorii. Se efectuează prelucrarea câmpului operator ce include regiunea fronto-temporală pe partea procesului, orbita, nasul, jumătatea feței de partea localizării tumorii și buza superioară. Mucoasele nazală și a cavității bucale se prelucrează cu iodonat. Incizia se efectuează de la buza superioară în sus pe baza suprafeței laterale a părții osoase a nasului până la conjunctivă și
50 anume până la unghiul medial al ochiului, apoi se prelungeste pe sprânceană sau prin mijlocul frunții pe regiunea fronto-temporală în funcție de răspândirea tumorii. După efectuarea inciziei se pregătește un lambou cutanat din regiunea supraorbitală sau regiunea fronto-temporală, care include și periostul detașat de pe os din regiunile menționate, iar lamboul cutanat se curăță de epidermă. În cazul detașării periostului în regiunea marginii superioare a orbitei este necesar de deschis cu ciupitorul de oase canalul supraorbital și de deplasat artera (vena, nervul) supraorbitală în jos. Se detașează periostul de la pereții superior și medial ai orbitei (în bloc locul aderenței tendoanelor mușchiiului oblic superior), peretele anterior al sinusului maxilar și țesuturile moi adiacente. Apoi conținutul orbitei se deplasează în direcție inferior și lateral și se descoperă bolta orbitei, peretele lateral al sinusului etmoidal, peretele anterior al sinusului maxilar până la fasciculul neurovascular infraorbital. Ulterior se

MD 3223 G2 2007.01.31

4

efectuează înlăturarea tumorii, unde se rezecă peretele lateral al sinusului etmoidal, lamelele mediale ale peretelui lateral al cavității nazale, și în caz de necesitate, peretele superior osos al orbitei. Defectul osos format unește cavitatea sinusului maxilar, cavitatea nazală, sinusul etmoidal, orbita și fosa craniană anterioară. Metoda revendicată dă posibilitatea de a avea acces la tumoarea fosei craniene anterioare situată extradural sau cu răspândirea ei intradural. Înlăturarea tumorii, de regulă, este însoțită de hemoragia din ramurile arterei etmoidale, maxilare, arterei meningiene anterioare, arterei oftalmice, de aceea se efectuează rapid o tamponadă a cavității formate cu o meșă cu unguent al cărei capăt se extrage prin orificiul nazal sau prealabil se efectuează chirurgical ligaturarea arterei carotide externe pe partea afectată pentru prevenirea hemoragiei din artera menționată. Apoi ermetic se suturează *dura mater*, se efectuează plastia defectului bazei craniului pentru delimitarea cavității craniului de la cavitatea formată prin suturarea lamboului pregătit preliminar, care se plasează pe defect din exteriorul cavității craniene și se fixează de porțiunile *durei mater* și periostul orbitei. Pielea pe față și porțiunile nepiloase ale regiunii frontale se suturează cu suturi atraumatice, în rest cu suturi chirurgicale simple. În perioada postoperatorie pe globul ocular se aplică un pansament compresiv timp de 3...4 zile, pentru profilaxia icterului se efectuează puncția lombară sau se instalează un drenaj lombar permanent, care se menține timp de o săptămână. Meșa se menține în cavitate timp de 3...4 zile fiind umezită zilnic cu soluție de dioxidin, iar apoi se extrage zilnic câte puțin timp de 5 zile, se indică terapia antiinflamatorie cu antibiotice de spectru larg, iar în cavitatea nazală se picură ulei de cătină, mentol, măceș și preparate iodoglicerice.

În studiul dat s-a analizat un lot de 66 de bolnavi cu tumori ale orbitei cu răspândire în regiunile adiacente (sinusurile paranazale, cavitatea craniană, țesuturile moi ale feței). O importanță majoră în diagnostic și în aprecierea tacticii de tratament, pe lângă anamneză, simptomatologia clinică și radiografie, are RMN și tomografia computerizată. Aplicarea metodei noi de tratament chirurgical (pe lângă cele clasice) a relevat un grad înalt (91,4%) de vindecare la bolnavii cu tumori benigne și formațiuni pseudotumorale. În cazul tumorilor maligne rata de supraviețuire la 3 ani a constituit 52,3%.

Exemple de realizare a invenției

Exemplul 1

Pacienta G., a.n.1933, internată pe 10.06.03, externată pe 27.07.03.

La internare acuza o formațiune tumorală în regiunea bazei nasului. Deviere a ochiului stâng în jos și lateral, exoftalm apărut în aprilie 2003. Pierderea completă a acuității vizuale a ochiului stâng, schimbarea pigmentației ochiului stâng. Cefalee pronunțată și dureri retrobulbare, apărute la sfârșitul lunii mai.

Din anamneză: bazalioma pielii nasului, T₄NoMo confirmată histologic; stare după tratament radioterapeutic, 1999; la medic nu s-a adresat.

La examen obiectiv: formațiune tumorală a pielii bazei nasului cu creștere infiltrativă în osul bazei nasului; exoftalm al ochiului stâng cu deplasare în jos și lateral, circa 5...6 mm, lipsa acuității vizuale a ochiului stâng; anosmie bilaterală.

La examen radiologic (16.06.2003): se depistează distrucția țesutului osos al peretelui superior-medial al orbitei pe stânga piramidei nazale, ale structurilor nasului, opacitate a sinusului maxilar stâng și a celulelor etmoidale anterioare ale etmoidului bilateral; semne radiologice de hipertensiune intracraniană; semne minore de pătrundere în fosa craniană anterioară.

Histologic (1999): bazaliom solid.

Boli concomitente: cardiopatie ischemică și metabolică; ateroscleroză aortică răspândită, IC gr. IIA, hipertensiune arterială gr. I cu risc mediu; bronhopneumonie cronică; hepatită cronică; colecistopancreepatită cronică.

Descrierea operației: incizia țesuturilor după Weber-Fergusson cu prelungirea inciziei în regiunea supraselară a nasului, cu o incizie sub formă de potcoavă în regiunea fronto-temporală stânga. Lamboul cutanat a fost mobilizat și depărtat lateral. S-a descoperit cavitatea plăgii. În regiunea oculară s-a efectuat enucleația ochiului stâng, exenterația țesuturilor orbitei atacate de tumoare, hemostază minuțioasă a regiunii orbitei, a fost depistat nervul optic hipertrofiat. Pentru excluderea infiltrației tumorale, nervul maximal excitat și electrocoagulat. Ulterior, lamboul cutanat al regiunii feței a fost depărtat lateral. S-a descoperit suprafața tumorii (cu bisturiul electric s-a efectuat coagularea și electroexcizia treptată cu înlăturarea: pereților anterior, superior și medial ai sinusului maxilar, conținutului tumoral al sinusului, cornetelor nazale pe stânga, celulelor etmoidale bilateral, exenterația orbitei cu rezecția osului zigomatic; apoi s-a efectuat deschiderea cavității sinusului frontal și sfenoidal bilateral, cu înlăturarea conținutului tumoral. Cu lingurița de chiuretaj au fost curățați pereții restanți ai sinusului maxilar, cu înlăturarea mucoasei și rămășițelor de fragmente tumorale).

De asemenea, odată cu etmoidul a fost înlăturată și partea superioară a piramidei nazale și deschis sinusul maxilar opus pe dreapta și curățat de masele polipoase și purulente. Plaga a fost acoperită cât

MD 3223 G2 2007.01.31

5

a fost posibil (închisă cu țesuturile cutanate restante). Cavitățile sinusurilor paranasale de volum major au fost tamponate cu meșe cu unguent de sintomicină și praf xeroform. Ochiul drept a rămas intact. În baza craniului a fost depistată o hiperostoză ce masca distrucția osului bazei craniului.

5 Histologia postoperatorie (N 32241-57/2003): bazaliom solid-adenoid de tip difuz infiltrativ cu distrucția osului.

Tamponul și meșele îmbibate cu unguent și Xeroform au fost înlăturate complet la ziua a 5-a. Ulterior au fost efectuate pansamente cu soluție antiseptică KMnO_4 10%, unguent Levomicol, Olazolom, ulei de cătină, piersic, timp de 3...4 săptămâni. A fost externată în stare satisfăcătoare. Timp de 2 ani recidive nu s-au depistat. Plasticie pacienta a refuzat.

10 Cazul dat arată că nu trebuie să neglijăm tumorile pielii (bazaliom cu o creștere locală cu distrucție majoră în regiunea craniofacială).

Vârsta și bolile concomitente nu sunt întotdeauna indici severi de contraindicație la operație.

Datele radiologice simple, r-grafia nu întotdeauna oferă date ample despre starea reală, astfel în aceste cazuri este necesar de efectuat tomografia computerizată.

15 *Exemplul 2*

Bolnava C., a.n. 1993, la internare acuza: dureri în regiunea hemicraniană din dreapta, în special în regiunea sinusului maxilar drept; cefalee; exoftalm al ochiului drept; penetrarea peretelui anterior al sinusului maxilar drept de tumoare, concreșterea în pielea feței și eventrarea exterioră; miros putrid și alterația externă a tumorii; lipsa respirației nazale pe dreapta; rinoragie hemoragică periodică; anosmie.

20 Din anamneză: se consideră bolnavă din 1999, când au apărut dureri în regiunea sinusului maxilar drept și în regiunea orbitei, pierderea respirației nazale, dureri trigeminale. Pacienta a fost îndreptată la I.O.M. S-a efectuat tomografia computerizată, la care a fost depistată afectarea patologică a sinusului maxilar drept cu răspândire în cavitatea nasului din dreapta, în celulele etmoidale și parțial în orbită.

25 În baza datelor tomografiilor computerizate, datelor histologice (cancer pavimentos cheratinizat), datelor clinice a fost stabilit diagnosticul: Cancer al sinusului maxilar drept cu răspândire în celulele etmoidale din dreapta, concreștere în cavitatea nazală și parțial distrucția peretelui inferior al orbitei pe dreapta - $\text{T}_4\text{N}_0\text{M}_0$. Luând în considerație că pacienta a refuzat intervenția chirurgicală, la prima etapă a fost efectuată o serie de TeleGamaTerapie în doză de 42 Gy.

30 În Secția Tumori ale Capului și Gâtului au fost repetate toate investigațiile. Din partea organelor interne nu au fost depistate patologii. În regiunea sinusului maxilar drept - penetrarea peretelui anterior cu concreștere în țesuturile moi ale feței și creștere exofită exterior. Tumoarea cu semne de alterare, cu miros specific putrid. De asemenea tumoarea penetra și peretele inferior al sinusului maxilar cu concreștere în palatul dur și creștere exterioră în cavitatea bucală. Exoftalm al globului ocular drept, 8 mm. Limitarea parțială a mișcărilor globului ocular, scăderea acuității vizuale pe dreapta până la 0,7, pe stânga - 0,8. La rinoscopie s-a determinat o formațiune tumoroasă, ce ocupa meatul nazal drept, de culoare roz, cu semne de hemoragie; tumoarea se răspândește posterior în regiunile medii și posterioare ale nasului. Septul nazal deviat pe stânga. Din dreapta anosmie, pe stânga perceperea slabă a mirosurilor.

40 La 08.05.2003 s-a efectuat tomografia cerebrală prin rezonanță magnetică: Examenul tomografic atestă aspectul imagistic al unei tumori multinodulare a cavității sinusului maxilar pe dreapta, de o mare extensie; cranian - se notifică infiltrarea țesuturilor moi ale semicraniului facial, cu invazie parțială a pereților interior și lateral ai orbitei pe dreapta și în celulele etmoidale posterioare - pe dreapta; inferior - antrenarea lezională a maselor tisulare și a palatului dur; posterior - invadează fosa pterigopalatină, osul zigomatic intact.

45 Descrierea operației: preventiv a fost găsită și ligaturată artera carotidă externă. Incizia pielii pe față, pe dreapta după Weber-Fergusson, cu prelungire în regiunea infraorbitală și în regiunea bazei nasului - supraorbital (frontoorbital).

50 A fost separat lamboul cutanat facial, cu tot cu tumoare. Peretele lateral al nasului - detașat lateral. Vizualizarea suprafeței tumorii, pentru prevenirea unei posibile sângerări. Ablastic s-a efectuat prelucrarea suprafeței tumorii cu bipolarele. Cu ajutorul ferăstrăului Jigli și al ciupitorului de os a fost înlăturat în bloc sinusul maxilar (maxilotomie totală), peretele anterior și parțial peretele inferior al orbitei - 2/3 lateral. S-a ajuns la fosa pterigopalatină, unde a fost înlăturată tumoarea. A fost înlăturat peretele lateral al nasului cu țesuturile adiacente. Pe incizia efectuată între baza nasului și regiunea medială a orbitei, defectul sinusului maxilar a fost prelungit și au fost înlăturate celulele etmoidale, cu tot cu formațiune; posterior - s-a curățit până la nazofaringe și sinusul sfenoidal drept. Pereții bazei craniului - intacti, sinusul frontal - intact. Cavitatea majoră formată s-a prelucrat cu soluție alcoolică de 70%. S-a prelucrat și tamponat cu meșe cu unguent de Levomicol, îmbibat cu praf Xeroform. Pe suprafața ochiului - pansament compresiv.

60 La analiza histologică cancer pavimentos cheratinizat.

MD 3223 G2 2007.01.31

6

5 Perioada postoperatorie - satisfăcătoare. Meșele au fost complet înlăturate din cavitatea formată la ziua a 6-ea. Pansament zilnic riguros, cu prelucrarea cu sol. KMnO_4 -10% sau alte soluții antiseptice a pereților plăgii. În ochi - picături Sofrodex. Peste 10...14 zile s-a trecut la pansamente cu unguente Olazolom, Levomicol. S-a externat în stare satisfăcătoare. Ulterior, pacienta a fost internată pentru corijare și pregătire pentru plastie.

(57) Revendicare:

10 Metodă chirurgicală de tratament al tumorilor craniofaciale care constă în aceea că opțional se ligaturează artera carotidă externă pe partea afectată pentru prevenirea hemoragiei, se efectuează prelucrarea câmpului operator ce include regiunea frontală, regiunea temporoorbitală, regiunea laterală a feței de partea localizării tumorii, nasul, buza superioară, mucoasa nazală și bucală, apoi se efectuează o incizie de la buza superioară în sus pe baza suprafeței laterale a nasului până la unghiul medial al ochiului și, în dependență de răspândirea tumorii, se prelungește pe sprânceană sau pe mijlocul frunții pe regiunile frontală și temporală, după care se pregătește un lambou cutanat deepidermizat, care include și periostul detașat din regiunea supraorbitală sau din regiunile frontală și temporală; apoi conținutul orbitei se deplasează în jos și lateral și se descoperă bolta orbitei, peretele lateral al osului etmoidal, peretele anterior al sinusului maxilar până la fasciculul vasculonervos infraorbital, apoi se înlătură tumoarea prin rezecția plăcii orbitale cu celulele afectate ale osului etmoidal, lamelele afectate ale peretelui cavității nazale și ale peretelui superior al orbitei în caz de necesitate, apoi se efectuează o tamponadă a cavității formate cu o meșă cu unguent, al cărei capăt se scoate prin orificiul nazal; se suturează ermetic *dura mater*, se efectuează plastia defectului bazei craniului prin suturarea lamboului pregătit de *dura mater* și de periostul orbitei, după care pielea pe față se suturează cu suturi atraumatice, iar restul plăgii cu suturi cu fire separate.

30

(56) Referințe bibliografice:

1. Burlibașa C. Chirurgie orală și maxilofacială. București, Editura Medicală, 2001, p. 1050-1051

Director adjunct Departament:	GUȘAN Ala
Examinator:	GROȘU Petru
Redactor:	CANȚER Svetlana

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2006 0079		
(22) Data depozit: 2006.03.06		
(51) : Int.Cl: A61B 17/00 (2006.01) Alți indici de clasificare: Titlul : Metoda chirurgicala de tratament al tumorilor craniofaciale (71) Solicitantul : COJOCARU Corneliu, MD; ȚĂBĂRNĂ Gheorghe, MD; TIMIRGAZ Valeriu, MD Termeni caracteristici : tumoare cronicocerebrală		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl. (7))		
(MD, EA, SU, inclusiv și colecția „nepublică”) MD 1994-2006 EA 1995-2006 SU 1970-1991		
II. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	SU 519195 A1 1976.06.30	1
A	SU 1264914 A1 1986.10.23	1
A	SU 1560199 A1 1990.04.30	1
A	SU1477414 - 1989-05-07	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 de depozit dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general		T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență 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 determinarea datei 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 finalizării documentării		2006-11-08
Examinatorul		GROSU Petru