



MD 612 Y 2013.03.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **612** ⁽¹³⁾ **Y**
(51) Int.Cl: *A61M 5/158* (2006.01)
A61F 9/007 (2006.01)

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

În 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 2012 0163 (22) Data depozit: 2012.11.14	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2013.03.31, BOPI nr. 3/2013
(71) Solicitant: UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD (72) Inventator: JERU Ion, MD (73) Titular: UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD	

(54) **Dispozitiv și metodă de tratament al cataractei senile**

(57) **Rezumat:**

Invenția se referă la medicină, în special la oftalmologie.

Dispozitivul pentru tratamentul cataractei senile include o seringă (1) cu ac executat din două segmente unite sub un unghi de 90°, segmentul proximal (2) are lungimea de 5 mm, iar cel distal (3) – de 7 mm.

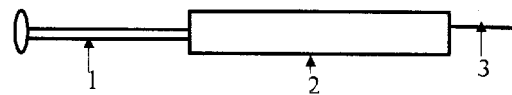
Metoda de tratament al cataractei senile constă în aceea că se efectuează anestezia locală și regională, se fixează mușchiul rect superior, se efectuează o incizie a conjunctivei la nivelul limbului, ce corespunde orelor 10⁰⁰...14⁰⁰, se efectuează puncția camerei anterioare la nivelul limbului, ce corespunde orei 11⁰⁰, cu ajutorul dispozitivului menționat și se introduc 0,3 ml de aer steril sub capsula cristalinului, apoi se marchează capsula ante-

rioară a cristalinului prin introducerea a 0,2 ml de albastru de metilen, se efectuează o incizie circulară la nivelul limbului, ce corespunde orelor 10⁰⁰...13⁰⁰, se înlătură nucleul cristalinului, se efectuează lavajul maselor cristalinene, se implantează cristalinul artificial, se suturează țesuturile pe straturi, iar în spațiul subconjunctival se introduce un antibiotic și un remediu corticosteroid.

Revendicări: 2

Figuri: 1

15



MD 612 Y 2013.03.31

(54) Device and method for treatment of senile cataract

(57) Abstract:

1 The invention relates to medicine, in particular to ophthalmology.

The device for treatment of senile cataract involves a syringe (1) with a needle made of two segments bent at an angle of 90°, the proximal segment (2) has a length of 5 mm, and the distal one (3) – of 7 mm.

The method for treatment of senile cataract consists in that it is carried out the local and regional anesthesia, is fixed the superior rectus muscle, is performed an incision of conjunctiva at the limbus level, which corresponds to 10⁰⁰...14⁰⁰ o'clock, is performed the puncture of the anterior chamber at the limbus level, which corresponds to 11⁰⁰ o'clock, by means of said device and are

2 introduced 0.3 ml of sterile air under the capsule of lens, then it is marked the anterior lens capsule by introducing 0.2 ml of methylene blue, is performed a circular incision at the limbus level, which corresponds to 10⁰⁰...13⁰⁰ o'clock, is removed the nucleus of the lens, is performed the lavage of lenticular masses, is implanted an artificial lens, are sutured in layers the tissues, and in the subconjunctival space is introduced an antibiotic and a corticosteroid drug.

Claims: 2

Fig.: 1

(54) Устройство и метод лечения старческой катаракты

(57) Реферат:

1 Изобретение относится к медицине, в частности к офтальмологии.

Устройство для лечения старческой катаракты включает шприц (1) с иглой изготовленной из двух сегментов согнутых под углом 90°, проксимальный сегмент (2) имеет длину 5 мм, а дистальный (3) – 7 мм.

Метод лечения старческой катаракты состоит в том, что осуществляют местную и региональную анестезию, фиксируют прямую верхнюю мышцу, осуществляют разрез конъюнктивы на уровне лимба, который соответствует 10⁰⁰...14⁰⁰-ти часам, осуществляют пункцию передней камеры на уровне лимба, который соответствует 11⁰⁰-ти часам, при помощи упомянутого устройства и вводят 0,3 мл стерильного

2 воздуха под капсулу хрусталика, потом маркируют переднюю капсулу хрусталика путём введения 0,2 мл метиленовой сини, выполняют круговой разрез на уровне лимба, который соответствует 10⁰⁰...13⁰⁰-ти часам, удаляют ядро хрусталика, выполняют лаваж хрусталиковых масс, имплантируют искусственный хрусталик, ушивают послойно ткани, а в подконъюнктивальное пространство вводят антибиотик и кортикостероидное средство.

П. формулы: 2

Фиг.: 1

Descriere:

Invenția se referă la medicină, în special la oftalmologie.

Este cunoscut dispozitivul pentru tratamentul cataractei senile, care include o seringă cu ac rectiliniu cu o lungime de 12 mm [1].

5 Este cunoscută metoda extracției extracapsulare a cataractei senile, care include următoarele etape tradiționale: anestezie topică și aseptizare obișnuită a câmpului operator, anestezie regională, aplicarea blefarostatului, fixarea mușchiului rect superior, incizia conjunctivei de la limb (orele $10^{\circ}\dots 14^{\circ}$), deschiderea camerei anterioare la ora 11° , efectuarea capsulorexisului anterior prin introducerea separată a aerului steril și a
10 colorantului, formarea inciziei limbale (orele $10^{\circ}\dots 14^{\circ}$), luxarea nucleului în camera anterioară, înlăturarea acestuia în întregime, lavajul maselor cristaliniene, introducerea viscoprotectorului în camera anterioară, implantarea cristalinului artificial. Sutura în surget a inciziei limbale. Sutura separată a conjunctivei la orele 10° și 14° . Subconjunctival se administrează un preparat steroid și un antibiotic. Ulterior se aplică un
15 pansament steril aseptice [2].

Dezavantajele constau în faptul că dispozitivul și metoda cunoscută necesită efectuarea unei incizii penetrante la nivelul limbului de 2...3 mm, prin care uneori se scurge conținutul camerei anterioare cu inclavarea în plagă a irisului.

20 Problema pe care o rezolvă invenția solicitată constă în elaborarea unui dispozitiv și a unei metode de tratament al cataractei senile mai eficiente, care ar permite păstrarea conținutului camerei anterioare cu poziționarea corectă a irisului în timpul puncției limbale și ar asigura efectuarea marcajului capsulei anterioare cristaliniene într-o singură etapă.

Esența invenției constă în aceea că dispozitivul pentru tratamentul cataractei senile include o seringă cu ac executat din două segmente unite sub un unghi de 90° , segmentul proximal are lungimea de 5 mm, iar cel distal – de 7 mm. Metoda de tratament al cataractei
25 senile constă în aceea că se efectuează anestezia locală și regională, se fixează mușchiul rect superior, se efectuează o incizie a conjunctivei la nivelul limbului, ce corespunde orelor $10^{\circ}\dots 14^{\circ}$, se efectuează puncția camerei anterioare la nivelul limbului, ce corespunde orei 11° , cu ajutorul dispozitivului menționat și se introduc 0,3 ml de aer steril sub capsula cristalinului, apoi se marchează capsula anterioară a cristalinului prin introducerea a 0,2 ml de albastru de metilen, se efectuează o incizie circulară la nivelul limbului, ce corespunde
30 orelor $10^{\circ}\dots 13^{\circ}$, se înlătură nucleul cristalinului, se efectuează lavajul maselor cristaliniene, se implantează cristalinul artificial, se suturează țesuturile pe straturi, iar în spațiul subconjunctival se introduce un antibiotic și un remediu corticosteroid.

35 Avantajele invenției propuse constau în aceea că utilizarea dispozitivului menționat, încărcat în prealabil cu colorant – albastru de metilen și aer steril, permite perforarea camerei anterioare, fără a efectua în prealabil o incizie limbală, fapt care deseori contribuie la evacuarea conținutului camerei anterioare cu inclavarea în plagă a irisului, și păstrarea profunzimii camerei anterioare folosind concomitent combinația aer steril și colorant, de
40 asemenea se efectuează cu ușurință marcajul capsulei anterioare cristaliniene.

Rezultatul tehnic al invenției constă în abordul miniinvasiv, operativ și eficient, păstrarea conținutului camerei anterioare cu poziționarea corectă a irisului în timpul puncției limbale cu dispozitivul menționat, ceea ce permite într-o singură etapă (cu ajutorul combinației de aer steril și colorant) de a efectua și marcajul capsulei anterioare
45 cristaliniene.

Invenția se explică cu ajutorul figurii, care reprezintă imaginea generală: (1- piston; 2 – tub; 3 – ac).

Exemple de realizare a invenției

După efectuarea anesteziei locale și regionale, se fixează mușchiul rect superior, se
50 efectuează o incizie a conjunctivei la nivelul limbului, ce corespunde orelor $10^{\circ}\dots 14^{\circ}$, se efectuează puncția camerei anterioare la nivelul limbului, ce corespunde orei 11° , cu ajutorul dispozitivului menționat și se introduc 0,3 ml de aer steril sub capsula cristalinului, apoi se marchează capsula anterioară a cristalinului prin introducerea a 0,2 ml de albastru de metilen, se efectuează o incizie circulară la nivelul limbului, ce corespunde orelor
55 $10^{\circ}\dots 13^{\circ}$, se înlătură nucleul cristalinului, se efectuează lavajul maselor cristaliniene, se implantează cristalinul artificial, se suturează țesuturile pe straturi, iar în spațiul subconjunctival se introduce un antibiotic și un remediu corticosteroid, se aplică un pansament monocular aseptice.

Exemplul 1

Pacientul A., în vârstă de 62 ani. Diagnosticul clinic: OD – cataractă senilă matură, OS – cataractă senilă incipientă.

$$\text{Visus } \frac{\text{OD}}{\text{OS}} = \frac{1/\omega \text{ pr L certa}}{0,4 \text{ nc (internare)}}$$

- 5 Efectuarea intervenției microchirurgicale cu dispozitivul în prealabil încărcat cu 0,3 ml aer steril și 0,2 ml colorant – albastru de metilen, prin metoda revendicată. La externarea pacientului s-au obținut următoarele rezultate:

$$\text{Visus } \frac{\text{OD}}{\text{OS}} = \frac{0,4 \text{ nc}}{0,4 \text{ nc (externare)}}$$

Exemplul 2

- 10 Pacienta G., în vârstă de 73 de ani. Diagnosticul clinic: OD – cataractă senilă incipientă, OS – cataractă senilă matură.

$$\text{Visus } \frac{\text{OD}}{\text{OS}} = \frac{0,5 \text{ nc}}{1/\omega \text{ pr L certa (internare)}}$$

- 15 Efectuarea intervenției microchirurgicale cu dispozitivul în prealabil încărcat cu 0,3 ml aer steril și 0,2 ml colorant – albastru de metilen, prin metoda revendicată. La externarea pacientului s-au obținut următoarele rezultate:

$$\text{Visus } \frac{\text{OD}}{\text{OS}} = \frac{0,5 \text{ nc}}{0,6 \text{ nc (externare)}}$$

- 20 Prin metoda dată au fost supuși intervenției microchirurgicale 37 de pacienți cu cataractă senilă, acuitatea vizuală fiind de la 0,3 până la 1,0 (cu corecție la externare). Dispozitivul și metoda s-au elaborat în cadrul Catedrei și Secției de Oftalmologie ale Spitalului Clinic Republican.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Евграфов В.Ю., Батманов Ю.Е. Катаракта. Москва, 2005, С. 149
2. Краснов М., Беляев В. Руководство по глазной хирургии. Москва, 1988, с. 295-304

(57) Revendicări:

1. Dispozitiv pentru tratamentul cataractei senile, care include o seringă cu ac, **caracterizat prin aceea că** acul este executat din două segmente unite sub un unghi de 90°, segmentul proximal are lungimea de 5 mm, iar cel distal – de 7 mm.

2. Metodă de tratament al cataractei senile, care constă în aceea că se efectuează anestezia locală și regională, se fixează mușchiul rect superior, se efectuează o incizie a conjunctivei la nivelul limbului, ce corespunde orelor 10⁰⁰...14⁰⁰, se efectuează punția camerei anterioare la nivelul limbului, ce corespunde orei 11⁰⁰, cu ajutorul dispozitivului menționat și se introduc 0,3 ml de aer steril sub capsula cristalinului, apoi se marchează capsula anterioară a cristalinului prin introducerea a 0,2 ml de albastru de metilen, se efectuează o incizie circulară la nivelul limbului, ce corespunde orelor 10⁰⁰...13⁰⁰, se înlătură nucleul cristalinului, se efectuează lavajul maselor cristaliniene, se implantează cristalinul artificial, se suturează țesuturile pe straturi, iar în spațiul subconjunctival se introduce un antibiotic și un remediu corticosteroid.

Șef Secție:

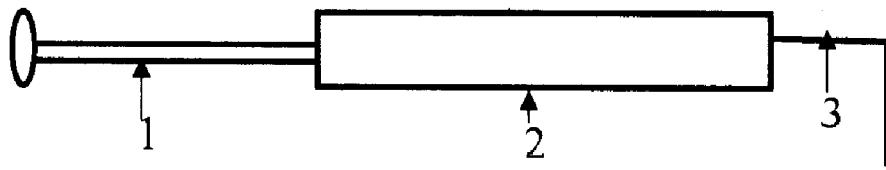
IUSTIN Viorel

Examinator:

LUPAȘCU Lucian

Redactor:

LOZOVANU Maria



RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2012 0163

(22) Data depozit: 2012.11.14

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

(54) **Titlul: Dispozitiv și metodă de tratament al cataractei senile**

II. Clasificarea obiectului invenției:

(51) **Int.Cl: A61M 5/158** (2006.01)

A61F 9/007 (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): “metode de tratament a cataractei senile”, “serigă cu ac pentru tratarea cataractei senile”, ”capsulorexis circular cataractă”, “introducerea aerului și colorantului pentru tratarea cataractei senile”

Int.Cl : A61M 5/158, A61F 9/007

EA, CIS (Eapatis): “методы лечения старческой катаракты ”, “шприц с иглой для лечения старческой катаракты ”, “круговой капсулорексис катаракты”, “введение воздуха и красителя для лечения катаракты”

Int.Cl : A61M 5/158, A61F 9/007

SU (nonpublic): “методы лечения старческой катаракты ”, “шприц с иглой для лечения старческой катаракты ”, “круговой капсулорексис катаракты”, “введение воздуха и красителя для лечения катаракты”

Int.Cl : A61M 5/158, A61F 9/007

IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate

http://www.ms.gov.md/_files/2908-469.Cataracta%2520senila.pdf

<http://any-book.ru/book/show/id/2488630>

<http://e-catalog.name/.../x.exe?>

<http://www.excimerclinic.ru/cataract/>

<http://www.bolezni-glaza.ru/content/view/414/429/>

<http://orklinika.ru/article/lechenie-starcheskoy-katarakti/>

<http://yuvilens.ru/vozrastnaya%20katarakta.html>

http://www-medical.univer.kharkov.ua/de/catar_de.html

<http://www.glazmed.ru/lib/public20/glazinf0135.shtml>

<http://www.okomed.ru/cataracta.html>

http://www.ophtalmolog.ru/encyclopedia/articles_10.html

http://www.centralhospital.ru/article_n/cataract.html

V. Documente considerate a fi relevante

Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	MD 3075 G2 2006.06.30	1,2
A	MD 3247 G2 2007.02.28	2
A	MD 3475 G2 2008.01.31	1,2
A	MD 2735 G2 2005.04.30	2
A	MD 500 Z 2012.04.30	1,2
A	MD 438 Z 2011.11.30	2
A	MD 437 Z 2011.11.30	2
A	MD 292 Z 2010.11.30	2
A	MD 9 Z 2009.03.31	2
A	SU 1103861 A1 1984.07.23	2
A	SU 1258404 A1 1986.09.23	2
A	SU 1337087 A1 1987.09.15	2
A	SU 1351603 A1 1986.05.23	2
A	SU 1232250 A1 1986.05.23	2
A	SU 1500294 A1 1989.08.15	2
A, D, C	Евграфов В.Ю., Батманов Ю.Е. Катаракта. Москва, 2005, С. 149	1
A, D, C	Краснов М., Беляев В. Руководство по глазной хирургии. Москва, 1988, С. 295-304	2

*** 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 revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată 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 2013.01.14

Examinator LUPAȘCU Lucian