



MD 2669 G2 2005.01.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) 2669⁽¹³⁾ G2
(51) Int. Cl.: A61F 9/008 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. depozit: a 2002 0152 (22) Data depozit: 2002.06.04	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2005.01.31, BOPI nr. 1/2005
(71) Solicitanți: SLIPENICHI Valentina, MD; RUDENCO Valerii, MD (72) Inventatori: SLIPENICHI Valentina, MD; RUDENCO Valerii, MD (73) Titulari: SLIPENICHI Valentina, MD; RUDENCO Valerii, MD	

(54) Metodă de tratament al cheratitei herpetice

(57) Rezumat:

Invenția se referă la medicină, în special la oftalmologie.

Metoda propusă constă în acționarea asupra regiunii afectate a corneei cu un fascicul ionoplasmatic de aeroioni format de un curent electric continuu cu intensitatea de 10...300 μ A, cu durata

5 acțiunii de 1...3 s/mm², numărul de ședințe fiind de 1...3.

Revendicări: 1

10

MD 2669 G2 2005.01.31

Descriere:

Invenția se referă la medicină, în special la oftalmologie și este destinată tratamentului cheratitelor herpetice și profilaxiei complicațiilor acestora.

5 Este bine cunoscută metoda medicamentoasă de tratament al cheratitelor herpetice prin utilizarea remediilor activirale (interferonă, iodoxiridină, bonafton, tebrofen, aciclovir), care se aplică local; concomitent pacientului i se administrează poludan în injecții, colir de interferonă sau oftan [1].

10 Neajunsul tratamentului medicamentos constă în durata lui, care este de $15,5 \pm 1,3$ zile, iar tratamentul de durată poate conduce la diferite complicații, cum ar fi leucoamele corneene, ce se soldează cu scăderi considerabile ale acuității vizuale. Este important și faptul existenței unui număr mare de pacienți care au intoleranță la diverse remedii medicamentoase.

15 Este cunoscută metoda de tratament al cheratitelor herpetice cu ajutorul aplicării pe regiunile afectate ale corneei a razelor laserului cu argon. Factorul principal care determină efectul terapeutic al acțiunii cu laser îl are crearea locală a unei temperaturi înalte, care este suficientă pentru inactivarea virusului și coagularea epitelului afectat. Pentru coagulare se folosește laserul coagulator „Coherent Radiation” cu lungimea undelor de la 488 până la 514,5 nm. Preventiv corneea se vopsește cu soluție de 0,1% de Roz-Bengal și sub controlul lampei cu fantă se efectuează procedeul de aplicare a energiei laser în limitele suprafețelor vopsite, cu expoziția de 0,1...0,5 s, diametrul fasciculului de lumină fiind egal cu 0,05...0,50 mm. Capacitatea de ieșire a energiei laser variază în limitele 0,1...0,8 W. Precizia aplicării fasciculului și a coagulării eficiente a țesuturilor se apreciază conform dispariției colorației în regiunea 20 coagulării și apariției ulterioare a focarelor gri-albicioase în limitele epitelului și ale straturilor superficiale ale stromei corneene. Numărul de aplicații laser variază de la 10 până la 130 la o ședință. Numărul de ședințe este de 1...4 în funcție de mărimea suprafeței afectate. După efectuarea procedurii pacientului i se aplică soluție de 0,02% de furacilină și de unguent de 0,5% de tiamină. Drept criterii de 25 însănătoșire se considerau următoarele: dispariția sindromului corneal, epitelizarea corneei, resorbția infiltratelor, ameliorarea acuității vizuale și sensibilității corneene [2].

Dezavantajele acestei metode constau în necesitatea unui aparat costisitor, epitelizarea îndelungată a corneei (depășește 5...6 zile), posibilitatea afectării țesuturilor adiacente cu razele laser, posibilă 30 alergii la colorant etc. și, în consecință, eficiența scăzută și limitarea sferei de aplicare.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este creșterea eficacității și reducerea duratei tratamentului cheratitelor herpetice.

35 Problema se soluționează prin aceea că se propune o metodă care constă în acționarea asupra regiunii afectate a corneei cu un fascicul ionoplasmatic de aeroioni format de un curent electric continuu cu intensitatea de 10...300 μA , cu durata acțiunii de 1...3 s/mm², numărul de ședințe fiind de 1...3, în funcție de mărimea suprafeței afectate.

40 Metoda se realizează în modul următor. Pentru generarea fasciculului ionoplasmatic de aeroioni se folosește dispozitivul descris în brevetul de invenție MD 46 C2, publicat la 31.07.1994. De un antebraț al pacientului se fixează electrodul pasiv al generatorului de tensiune înaltă. Electrocul activ este instalat la distanța de 0,1...3 mm de la suprafața corneei afectate. În spațiul dintre electrocul activ și suprafața corneei apare fenomenul de ionizare, respectiv epitelul afectat este bombardat de un fascicul de aeroioni. Temperatura în centrul fasciculului ionoplasmatic atinge 1000°C. În plus, drept componenți 45 asociați ai fasciculului ionoplasmatic sunt prezenți oxigenul atomic și ozonul, care sunt oxidanți veritabili posedând un efect antiseptic important. Densitatea necesară a fasciculului ionic este obținută cu ajutorul reglării nivelului de intensitate, care variază între 10...300 μA . Durata procedurii în funcție de densitatea fasciculului ionic este cuprinsă între 1 și 3 s/mm². Periodicitatea este de 2...3 ședințe pe săptămână. Numărul de proceduri este stabilit în funcție de dinamica procesului de vindecare.

50 În perioada de testare a metodei propuse, timp de zece ani s-a efectuat tratarea iepurilor (10) și a pacienților (162) cu ajutorul dispozitivului indicat. Ca rezultat, 85% de pacienți supuși tratamentului prin această metodă au manifestat o ameliorare evidentă a stării sănătății, exprimată prin normalizarea funcțiilor vizuale, micșorarea dimensiunilor focarelor afecțiunii, resorbția infiltratelor din țesuturile corneei, epitelizarea rapidă a corneei, dispariția sindromului cornean la 2...3 zile. La 14% dintre pacienți s-a semnalat o ameliorare puțin mai lentă (3...4 zile), la 1% pacienți starea n-a suferit schimbări esențiale. Agravări ale stării pacienților, complicații și alte efecte secundare în perioada de tratament și în perioada următoare nu s-au semnalat.

55 **Exemplul 1.** Bolnava M., 57 ani, s-a adresat cu dureri în ochiul drept, lăcrimare, fotofobie, blefarospasm, scăderea acuității vizuale timp de 14 zile, după o viroză. Obiectiv: ochiul drept iritat, pe corneea un infiltrat cu lungimea de 2/3 de diametru al corneei în formă de o crenguță, situat paracentral superior în straturile superficiale ale stromei, complet deepitelizat. Suprafața afectată se vopsea cu fluoresceină. Sensibilitatea corneei lipsea. Acuitatea vizuală 0,09 nu se supune corecției. Ochiul stâng sănătos.

MD 2669 G2 2005.01.31

4

După anestezia epibulbară cu soluție de 2% de novocaină s-a efectuat coagularea ionoplasmatică a regiunii afectate a corneei cu intensitatea curentului de 50 μ A și durata acțiunii de 1 mm²/s; durata ședinței de 20 s. În cavitatea conjunctivală s-a instilat soluție de sulfacil de natriu de 30%, s-au administrat picături vitaminizante. Pansament monocular pe o zi. În primele 3...4 ore bolnava a semnalat ceva dureri, lăcrimare, fotofobie. A 2-a zi fotofobia, lăcrimarea au dispărut, s-au micșorat durerile. La 3 zile durerile au dispărut. Obiectiv ochiul liniștit, corneea epitelizată, infiltratul în stare de resorbție. La 4 zile infiltratul s-a reabsorbit, cu o opacitate fină restantă de tip nubeculă. Celelalte structuri ale globului ocular fără patologie. Acuitatea vizuală 0,8, sensibilitatea corneei s-a restabilit în 12 puncte din 13 (după Samoilov).

Exemplul 2. Bolnavul G., 34 ani, acute la lăcrimare, dureri în ochiul stâng, fotofobie, senzație de corp străin, scăderea acuității vizuale, timp de 7 zile, după ce a suportat o gripă. Obiectiv: acuitatea vizuală 0,2 nu se supune corecției, injecție pericorneană, pe corneea în segmentul inferior medial un infiltrat în formă dendritică, cu dimensiunile de 6 pe 2 mm, în straturile superficiale ale stromei și epiteliului. Infiltratul se vopsește cu fluoresceină. Endoteliul intact. Sensibilitatea diminuată evident (se păstrează în 3 puncte din 13, superior). Ochiul drept sănătos. După anestezia epibulbară cu soluție de dicaină de 0,5%, s-a efectuat coagularea ionoplasmatică cu intensitatea curentului de 50 μ A și durata acțiunii de 1 mm²/s; durata ședinței de 12 s. După procedură s-a instilat colir dezinfectant și vitaminic. Pansament monocular. În primele 3 ore bolnavul a semnalat dureri, lăcrimare, fotofobie, mai pronunțate decât la spitalizare. La 2 zile fotofobia, lăcrimarea, durerile au dispărut. Obiectiv: ochiul liniștit, corneea epitelizată, infiltratul în stare de resorbție. La 3 zile infiltratul s-a reabsorbit, cu o opacitate fină restantă de tip nubeculă. Celelalte structuri ale globului ocular fără patologie. Acuitatea vizuală 0,9, sensibilitatea corneei s-a restabilit în 13 puncte din 13 (după Samoilov).

Metoda care constă în aplicarea unui fascicul de aeroioni asupra corneei afectate de virusul herpes permite accesul direct la focarul lezat, provocând moartea virusului. Tratamentul prin această metodă permite de asemenea micșorarea duratei bolii și prevenirea dezvoltării unor leucoame severe ale corneei cu scăderea pronunțată a acuității vizuale. Spre deosebire de laserocoagulare, coagularea ionoplasmatică nu necesită o vopsire în prealabil a corneei și permite efectuarea procedurii atât în condiții spitalicești cât și la domiciliul pacientului.

Experiența aplicării metodei date permite recomandarea utilizării ei și în cazul formelor ulcerose ale cheratitei herpetice.

(57) Revendicare:

Metodă de tratament al cheratitei herpetice, care include acționarea cu un factor fizic asupra regiunii afectate a corneei, **caracterizată prin aceea că** se acționează cu un fascicul ionoplasmatic de aeroioni format de un curent electric continuu cu intensitatea de 10...300 μ A, cu durata acțiunii de 1...3 s/mm², numărul de ședințe fiind de 1...3.

(56) Referințe bibliografice:

1. МАЙЧУК Ю. Ф. Вирусные заболевания глаз. Москва, Медицина, 1981, с. 41-92
2. КРАСНОВ М. М., КАСПАРОВ А. А., БОЛЬШУНОВ А. В. Опыт использования аргонного лазера для лечения больных герпетическим кератитом. Вестник офтальмологии, 1976, № 2, с. 34-38

Director Departament: CRECETOV Veaceslav

Examinator: CIOBANU Aurelia

Redactor: CANȚER Svetlana