



MD 1343 G2

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) 1343⁽¹³⁾ G2
(51) Int. Cl.⁷: A 61 B 5/00, 5/08,
5/091

(12) BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. depozit: 98-0209 (22) Data depozit: 1998.10.07	(43) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului pe răspunderea solicitantului: 1999.11.30, BOPI nr. 11/99
(71) Solicitant: Stratulat Petru, MD; Bivol Grigore, MD; Grosu Gheorghe, MD; Șciuca Svetlana, MD; Jucovski Constantin, MD; Covalciuc Grigore, MD	
(72) Inventatori: Stratulat Petru, MD; Bivol Grigore, MD; Grosu Gheorghe, MD; Șciuca Svetlana, MD; Jucovski Constantin, MD; Covalciuc Grigore, MD	
(73) Titular: Stratulat Petru, MD; Bivol Grigore, MD; Grosu Gheorghe, MD; Șciuca Svetlana, MD; Jucovski Constantin, MD; Covalciuc Grigore, MD	

(54) Metodă de pronosticare a rezoluției bronșitei recidivante la copii

(57) Rezumat:

1 Invenția se referă la medicină, și anume la pediatrie.

Esența metodei constă în aceea că se relevă parametrii care să caracterizeze antecedentele ereditare de bronșită cronică (BC), antecedentele perinatale (AP), varianta clinică a bronșitei recidivante (VC), evoluția recidivei (E), capacitatea vitală pulmonară (CVP) și volumul expirației forțate (VEF), se efectuează aprecierea parametrilor selectați prin valori numerice, apoi se calculează coeficienții de pronostic F_0 ce corespunde însănătoșirii și F_1 ce corespunde

2 rezolvării bronșitei recidivante în bronșită cronică conform formulelor:

$$F_0 = 2,4 \times BC + 2,9 \times AP + 15,6 \times VC + 3,34 \times E + 0,55 \times CVP - 0,14 \times VEF - 29,7$$

$$F_1 = 3,6 \times BC + 2,34 \times AP + 11,5 \times VC + 3,87 \times E + 0,56 \times CVP - 0,17 \times VEF - 27,85$$
și în cazul în care F_1 este mai mare decât F_0 se pronostichează o evoluție a bronșitei recidivante în bronșită cronică.

10 Rezultatul constă în determinarea celor mai informativi parametri clinico-paraclinici ai evoluției bronșitei recidivante.

Revendicări: 1

MD 1343 G2

MD 1343 G2

3

Descriere:

Invenția se referă la medicină, și anume la pediatrie.

Este cunoscută metoda de pronosticare a rezoluției bronșitei recidivante la copii în bronșită cronică, care se efectuează prin utilizarea unor indici anamnestici și clinico-paraclinici: vârstă, gen, ereditate, anamneză alergologică, antecedente ereditare și perinatale, evoluție clinică a bolii, boli în perioada neonatală, dezvoltare fizică, condiții de trai, alimentarea în 1 an, frecvența recidivelor, maladii asociate, debutul recidivei, perioadă de spitalizare, stare generală la internare, evoluția bolii, durata datelor fizicale bronhopulmonare, antibioterapie precedentă, hemotransfuzii în antecedente, tratamentul balnear, VSH, neutrofiloză, limfocitoză, succinatdehidrogenază, fosfatază alcalină, mieloperoxidază, fosfolipide, glicerofosfatdehidrogenază. Acești parametri de prognostic se calculează prin intermediul analizei consecutive Vald. Pragul de prognostic al rezoluției bronșitei recidivante în bronșită cronică, determinat prin această metodă matematică, constituie -13 , iar pentru o evoluție favorabilă a bronșitei recidivante cu însănătoșire completă $+13$ [1]. Depistarea precoce a copiilor cu risc majorat de dezvoltare a bronșitei cronice face posibilă o planificare a măsurilor profilactico-curative de rigoare. Însă, această modalitate de prognozare a bronșitei cronice conține unele imperfecțiuni:

- necesită un număr voluminos de parametri (37);
- efectuarea unor investigații complicate pentru condițiile medicinei primare și staționarele republicii (explorări citochimice);
- gama foarte vastă de parametri de prognozare cuprinsă între -13 și $+13$ care produce ambiguități.

Aceste imperfecțiuni se reflectă asupra rezultatelor printr-o reducere a informativității metodei de prognozare și, respectiv, prin reducerea posibilității selectării precoce a unui program individualizat de măsuri profilactice pentru copiii din grupul de risc.

Problema invenției constă în sporirea preciziei pronosticului.

Metoda, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că se relevă parametrii care să caracterizeze antecedentele ereditare de bronșită cronică (BC), antecedentele perinatale (AP), varianta clinică a bronșitei recidivante (VC), evoluția recidivei (E), capacitatea vitală pulmonară (CVP) și volumul expirației forțate (VEF), se efectuează aprecierea parametrilor selectați prin valori numerice, apoi se calculează coeficienții de pronostic F_0 ce corespunde însănătoșirii și F_1 ce corespunde rezolvării bronșitei recidivante în bronșită cronică conform formulelor:

$$F_0 = 2,4 \times BC + 2,9 \times AP + 15,6 \times VC + 3,34 \times E + 0,55 \times CVP - 0,14 \times VEF - 29,7$$

$$F_1 = 3,6 \times BC + 2,34 \times AP + 11,5 \times VC + 3,87 \times E + 0,56 \times CVP - 0,17 \times VEF - 27,85$$

și în cazul în care F_1 este mai mare decât F_0 se prognozează o evoluție a bronșitei recidivante în bronșită cronică.

Metoda de pronosticare propusă este accesibilă pentru utilizare de către medicii de familie și pediatrii de circumscripție pentru distingerea copiilor cu risc majorat de bronșită cronică în scopul selectării unor măsuri profilactico-terapeutice eficiente la etape prenuzologice ale maladii.

Verificarea funcțiilor discriminante a fost efectuată pe un lot de copii cu bronșită recidivantă, expuși supravegherii în dinamică în cadrul studiilor de prospectivă (3 – 5 ani).

Cercetările de prospectivă asupra copiilor lotului de studiu au constatat o progresare a bronșitei recidivante cu rezolvare în bronșită cronică la 74,19% copii, pentru 62,5% cazuri maladia avea o evoluție favorabilă cu însănătoșire completă la etapa de catamneză. Gradul de eroare pentru prognosticul evoluției bronșitei recidivante în bronșită cronică constituie 25,8%, fapt care determină supravegherea în dinamică a copiilor cu bronșită recidivantă pentru evaluare repetată și retestare.

Indicații pentru utilizarea metodei propuse: prognosticul bronșitei cronice la etape reversibile ale procesului inflamator bronșic pentru distingerea copiilor cu risc de cronicizare în scopul programării individualizate a măsurilor profilactico-curative. Indicii de prognostic utilizați în funcțiile elaborate se găsesc într-o corelație patogenică cu dezvoltarea bronhopatiilor recurente la copil: antecedentele ereditare de bronșită cronică determină predispoziția genetică față de această maladie, antecedentele perinatale alterează organogeneza sistemului respirator, varianta clinică a bronșitei recidivante va determina direcția de rezoluție în alerгоze respiratorii sau bronșită cronică, evoluția recidivei lasă amprente asupra perioadei de reconvașcență, iar indicii spirografici constituie o obiectivizare a statutului funcțional al organului implicat nemijlocit în realizarea bronșitei recidivante și variantelor ei de rezoluție. Prin această metodă de prognozare se va facilita reducerea incidenței bronșitei cronice la copii și adulți.

MD 1343 G2

4

Rezultatul constă în determinarea celor mai informativi parametri clinico-paraclinici ai evoluției bronșitei recidivante.

Metoda de pronosticare se efectuează în modul următor. Se colectează informația anamnestică necesară, se definitivează simptomatologia morbidă al recidivei actuale, se apreciază funcția ventilatorie pulmonară prin metoda spirometrică. Informația cu referință la BC, AP se cifrează prin:

- 5 0 – în lipsa antecedentelor respective,
1 – prezența antecedentelor respective;
parametrului VC îi corespunde valoarea:
1 – bronșita recidivantă simplă,
10 2 – bronșita recidivantă obstructivă;
valoarea parametrului E se cifrează:
1 – evoluția recidivei acute,
2 – evoluția recidivei trenante,
3 – evoluția bronșitei recidivante;
- 15 din investigațiile spirometrice efectuate în perioada de acutizare a bronșitei recidivante la copil, se folosește valoarea capacității vitale pulmonare (CVP) și volumului expirului forțat (VEF), exprimată în procente (%). Explorările funcționale spirometrice au o semnificație patogenică importantă în realizarea bronhopatiilor la copii, întrucât reflectă gradul de afectare a sistemului bronhopulmonar, starea lui funcțională, prin aceasta având o argumentare marcantă de includere a lor în funcțiile de prognostic elaborate.

20 Informația cu referință la toți parametrii în formă cifrată se include în formulele funcțiilor F_0 și F_1 cu efectuarea operațiilor matematice. Valorile numerare obținute ale F_0 și F_1 se compară și cea majoră va determina varianta de evoluție a bronșitei recidivante.

- 25 Pentru elucidarea modalității de efectuare a prognosticului bronșitei cronice se propun următoarele exemple.

Exemplul 1. Băiețelul S., 6 ani, se supraveghează cu diagnosticul bronșită recidivantă simplă (VC=1). Recidiva recentă a avut o evoluție acută (E=1). Spirograma: CVP = 82%, VEF = 70%. Din anamneză: antecedente familiare de bronșită cronică lipsesc (BC=0), se remarcă antecedente perinatale, semnalate prin encefalopatie perinatală în perioada primului an (AP=1).

- 30 Calculele după formulele elaborate au constatat:
 $F_0 = 2,4 \times 0 + 2,9 \times 1 + 15,6 \times 1 + 3,34 \times 1 + 0,55 \times 82 - 0,14 \times 70 - 29,7 = 27,44$
 $F_1 = 3,6 \times 0 + 2,34 \times 1 + 11,5 \times 1 + 3,87 \times 1 + 0,56 \times 82 - 0,17 \times 70 - 27,85 = 23,88$
- 35 Reieșind din rezultatele obținute, prognosticul rezoluției bronșitei recidivante la acest copil este înșănătoșirea de prospectivă. Evaluarea stării sănătății acestui copil peste 3 ani a constatat lipsa unor recidive de bronșită pe parcursul ultimilor ani, fapt care permite de a stabili o înșănătoșire definitivă. În așa mod prognosticul calculat a coincis cu situația reală de rezolvare a bronșitei recidivante la copil.

Exemplul 2. Copilul S., 6 ani, cu diagnosticul bronșită recidivantă simplă (VC=1) a suportat o acutizare cu evoluție recidivantă (E=3). Spirograma: CVP=60%, VEF=35%. Anamneza: tatăl copilului suferă de bronșită cronică (BC=1), fără antecedente perinatale (AP=0).

- 40 $F_0 = 2,4 \times 1 + 2,9 \times 0 + 15,6 \times 1 + 3,34 \times 3 + 0,55 \times 60 - 0,14 \times 35 - 29,7 = 26,42$
 $F_1 = 3,6 \times 1 + 2,34 \times 0 + 11,5 \times 1 + 3,87 \times 3 + 0,56 \times 60 - 0,17 \times 35 - 27,85 = 26,51$
- Pronosticul matematic prevede pentru copilul S. o degradare a procesului inflamator bronșic în bronșită cronică, fapt confirmat prin studii de prospectivă peste 4,5 ani.

- 45 Metoda propusă permite de a pronostica evoluția bronșitei recidivante în bronșită cronică la etape reversibile ale procesului morbid pentru o programare individualizată și eficiență a măsurilor profilactico-terapeutice menite să prevină progresarea și cronicizarea inflamației bronșice. Din considerentele că gradul de eroare al prognosticului evoluției bronșitei recidivante în bronșită cronică constituie 25,8% pentru funcția matematică elaborată, în cazul unor situații clinice cu o diferență minimă între F_1 și F_0 se va suscita consultul pediatrului pulmonolog și efectuarea unui studiu explorativ suplimentar (investigații bronhoscopice, cercetări imunologice, etc.) pentru un diagnostic mai precis și prognostic cu potențial informativ înalt.
- 50

MD 1343 G2

5

(57) Revendicare:

Metodă de pronosticare a rezoluției bronșitei recidivante la copii, ce include relevarea parametrilor ce caracterizează antecedentele ereditare de bronșită cronică, antecedentele perinatale și evoluția recidivei, aprecierea parametrilor selectați prin valori numerice și calculul coeficienților de pronostic, **caracterizată prin aceea că** suplimentar se relevă parametrii ce caracterizează varianta clinică a bronșitei recidivante, capacitatea vitală pulmonară și volumul expirației forțate, iar coeficienții de pronostic se calculează conform formulelor:

$$F_0 = 2,4 \times BC + 2,9 \times AP + 15,6 \times VC + 3,34 \times E + 0,55 \times CVP - 0,14 \times VEF - 29,7$$

$$F_1 = 3,6 \times BC + 2,34 \times AP + 11,5 \times VC + 3,87 \times E + 0,56 \times CVP - 0,17 \times VEF - 27,85$$

in care:

F_0 corespunde însănătoșirii;

F_1 - rezolvării bronșitei recidivante în bronșită cronică;

BC prezintă parametrul care caracterizează antecedentele ereditare de bronșită cronică, totodată valoarea parametrului este egală cu 0 sau 1, corespunzător, pentru lipsa sau prezența antecedentelor respective;

AP - parametrul care caracterizează antecedentele perinatale, totodată valoarea parametrului este egală cu 0 sau 1, corespunzător, pentru lipsa sau prezența antecedentelor respective;

VC - parametrul care caracterizează varianta clinică a bronșitei recidivante, totodată valoarea parametrului este egală cu 1 sau 2, corespunzător pentru bronșite recidivante simplă sau obstructivă;

E - parametrul care caracterizează evoluția recidivei, totodată valoarea parametrului este egală cu 1 - pentru evoluția acută, 2 - evoluția trenantă, 3 - evoluția recidivantă;

CVP - capacitatea vitală pulmonară, %;

VEF - volumul expirației forțate, %

și în cazul în care F_1 este mai mare decât F_0 se pronostichează o evoluție a bronșitei recidivante în bronșită cronică.

(56) Referințe bibliografice:

1. Колесникова М.Б., Кишин Г.И. Индивидуальное прогнозирование исхода рецидивирующего бронхита у детей. В кн.: Рецидивирующий бронхит у детей и подростков. Ленинград, 1984, с. 92 – 97

Șef secție: CRECETOV Veaceslav

Examinator: TIMONIN Alexandr

Redactor: ANDRIUȚĂ Victoria