

**Descriere:**

Invenția se referă la medicină, în special la pulmonologia infantilă și poate fi utilizată pentru pronosticul variantelor de evoluție a bronșitei recidivante.

Pentru situații clinice favorabile evoluția bronșitei recidivante conduce la însănătoșire definitivă, iar în cazuri nefavorabile maladia evoluează în nozologii cronice bronhopulmonare, inclusiv alergoze respiratorii, care invalidează copiii și ulterior adulții. Pronosticul permite de a planifica măsuri profilactico-curative în scopul reducerii posibilității de evoluție a bronșitei recidivante în maladii bronhopulmonare cronice.

Este cunoscută metoda de pronostic al bronșitei recidivante, ce include culegerea datelor anamnestice, efectuarea investigațiilor de laborator, analiza indicilor anamnestici și clinico-paraclinici cu atribuirea unor valori numerice, informativitatea cărora se determină în baza formulei Gubler. Prin metoda analizei consecutive Vald a fost calculat pragul de pronostic, care pentru deznodământ favorabil constituie +13, pentru evoluții nefavorabile -13 [1].

Dezavantajul metodei este culegerea și analiza unui număr mare de parametri - peste 40 - care nu întotdeauna sunt informativi, efectuarea unor investigații complicate (de ex. citochimia), care necesită reactivi și pregătire specială, ceea ce face inaccesibilă utilizarea metodei la diferite nivele ale medicinei pediatrice.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este obiectivizarea și minimizarea numărului de parametri semnificativi pentru pronosticul precoce al evoluției nefavorabile în bronșita recidivantă la copii.

Metoda, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că include culegerea datelor anamnestice, relevarea din ele a factorilor predispozanți la dezvoltarea bronșitei cronice și alergozelor respiratorii, inclusiv antecedentele ereditare și factorul de fumat pasiv, aprecierea factorilor relevați prin valori numerice, efectuarea examenului general al sângelui în perioada de acutizare și remisiune a bronșitei recidivante cu determinarea diferenței numărului de eozinofile în aceste perioade ale maladii și calculul coeficienților de pronostic  $F_0$  și  $F_1$  conform formulelor:

$$F_0 = -1,291 \times FP + 3,236 \times NM + 1,378 \times BC + 4,637 \times AR + 4,327 \times DA - 2,909 \times AA + 5,651 \times DB + 2,824 \times AP + 1,114 \times L_1 + 1,535 \times L_2 - 0,104 \times E + 0,051 \times DE - 16,435;$$

$$F_1 = -1,186 \times FP + 3,254 \times NM + 2,549 \times BC + 3,471 \times AR + 1,703 \times DA + 0,492 \times AA + 4,955 \times DB + 1,966 \times AP + 1,266 \times L_1 + 1,740 \times L_2 - 0,014 \times E + 0,114 \times DE - 18,359,$$

unde:

FP reprezintă factorul de fumat pasiv;

NM - factori nocivi ai microambianței;

BC - antecedente ereditare de bronșită cronică;

AR - antecedente ereditare de alergoze respiratorii;

DA - diateza alergică la vârstă fragedă;

AA - alergie alimentară;

DB - debutul bronșitei (vârsta);

AP - antecedente perinatale;

$L_1$  - numărul de leucocite în perioada de acutizare a bronșitei;

$L_2$  - numărul de leucocite în perioada de remisiune;

E - numărul de eozinofile în perioada de remisiune;

DE - diferența numărului de eozinofile în perioadele de acutizare și remisiune,

și în cazul când  $F_1 > F_0$  se prognozează o evoluție a bronșitei în maladii bronhopulmonare cronice, iar în cazul când  $F_0 > F_1$  - o evoluție favorabilă a bronșitei cu însănătoșire.

Parametrii sus-numiți relevați pentru pronostic prezintă o informativitate crescută pentru aprecierea formelor de evoluție a bronșitei recidivante. De exemplu, fumatul pasiv, nocivitățile microecologice, antecedentele ereditare de bronșită cronică, antecedentele perinatale, debutul bronșitei (vârsta) sunt factori predispozanți pentru dezvoltarea afecțiunilor cronice bronhopulmonare, iar antecedentele ereditare de alergoze respiratorii, diateza alergică în vârstă fragedă, alergiile alimentare formează un fond favorabil pentru dezvoltarea alergozelor respiratorii.

Examinarea indicilor hemogramei (formulei leucocitare) în perioada de acutizare și remisiune a maladii sporește informativitatea indicilor, deoarece la copiii iminenți în privința dezvoltării afecțiunilor bronhopulmonare cronice în perioada de remisiune va persista o leucocitoză și o eozinofilie

nesemnificativă. Informativitatea parametrilor relevați și calculul coeficienților de pronostic prin intermediul funcțiilor discriminante sporește esențial gradul de precizie a pronosticului.

Așadar, rezultatul tehnic al invenției constă în sporirea preciziei pronosticului.

Metoda se realizează în modul următor. Se culeg direcționat datele anamnestice și se efectuează examenul general al sângelui în acutizarea maladii și în remisiune.

Datelor anamnestice FP, NM, BC, AR, DA, AA, AP li se atribuie următoarele valori numerice:

0 - în lipsa antecedentelor respective,

1 - în prezența antecedentelor respective,

iar parametrului DB: 1 - debutul bronșitei la 1 an,

2 - de la 1 până la 3 ani,

3 - de la 3 ani.

Din indicii hemogramei se folosesc:

$L_1$  - numărul de leucocite  $\cdot 10^9$  L în perioada de acutizare a bronșitei;

$L_2$  - numărul de leucocite  $\cdot 10^9$  L în perioada de remisiune a bronșitei;

E - numărul de eozinofile în remisiunea bronșitei;

DE - diferența numărului de eozinofile în acutizare și remisiune.

Verificarea funcțiilor discriminante a fost efectuată prin aplicarea metodei, conform invenției, la un grup de 102 copii cu bronșită recidivantă, expuși supravegherii și studiilor prospective pe parcursul a 3 - 5 ani. Rezultatele sunt prezentate în următorul tabel:

| Aprecieri de perspectivă ale copiilor cu bronșită recidivantă | Pronosticul maladiei calculat |                                 |       |
|---|-------------------------------|---------------------------------|-------|
|   | Însănătoșire                  | Maladii cronice bronhopulmonare | Total |
| 1. Însănătoșire   | 26                            | 9                               | 35    |
| 2. Maladii cronice ale sistemului respirator                  | 16                            | 51                              | 67    |
| Total   | 42                            | 60                              | 102   |

Aprecierile prospective de evoluție a bronșitei recidivante au constatat un pronostic favorabil cu însănătoșire pentru 74,29% copii, evoluția bronșitei recidivante în maladii respiratorii cu caracter recidivant și cronic s-a constatat în 76,12% cazuri.

Indicații pentru folosirea metodei propuse: pronosticul evoluției bronșitei recidivante la copii în scopul selectării copiilor cu risc înalt de evoluție a maladiei în procese severe bronhopulmonare și determinării precoce a unui program profilactico-curativ, ce ar contribui la un deznodământ favorabil al bronșitei recidivante și exclude posibilitatea invalidizării copiilor.

**Exemplul 1.** Bolnava V., vârsta de 8,5 ani, a fost spitalizată în secția pulmonologie cu acuze la tuse semiproductivă, subfebrilitate care persistă pe parcursul a 9 zile pe fundalul unui tratament ineficace în condiții de dispensar. Din anamneză: maladia a debutat la 1 an 3 luni cu o bronșită, care ulterior se repeta de 5-7 ori anual prin evoluții acute și trenante; condiții de trai nesatisfăcătoare, nocivități microecologice, inclusiv fumatul pasiv, tatăl suferă de bronșită cronică, mama - de dermatită atopică. Copilul la vârstă fragedă a avut diateză alergică, rahitism, alergii alimentare. La examenul obiectiv: paliditate, tuse frecventă, respirație aspră în plămâni, raluri uscate sibilante. Investigațiile de laborator: indicii hemogramei - leucocite  $6,6 \cdot 10^9/L$ ; neutrofile- 65%, limfocite- 32%, eozinofile- 1%; imunograma: T-limfocite- 44%, T-helperi- 30%, T-supresoare- 16%, B-limfocite- 20%, IgA- 0,95 g/l, IgM- 0,66 g/L, IgG- 10,4g/L; radiograma cutiei toracice- semne de bronșită; spirometria- în limitele normei, bronhoscopia- endobronșită bilaterală catarală, gr. I de activitate. Diagnosticul: bronșită recidivantă în acutizare. S-a prescris următorul tratament: penicilină i/m - 10 zile, eritromicină - 7 zile, biseptol - 7 zile, preparate mucolitice, antihistaminice, fizioterapii. Recidiva a evoluat trenant - durata de 44 zile. Studiile prospective peste 4 ani au constatat o frecvență a recidivelor de 4-5 episoade/an, care evoluau uneori cu sindrom obstructiv, pe parcursul ultimului an - în formă de bronșită astmatică. Examinarea fetiței a constatat o acutizare: tuse semiproductivă, respirație aspră, raluri uscate bilateral; examenul radiologic a demonstrat semne de bronșită, cel spirometric- dereglări obstructive de gr. I. S-a stabilit diagnosticul de bronșită astmatică.

În baza informației clinico-paraclinice parametrilor relevați au fost atribuite următoarele valori numerice: FP=1; NM=1; BC=1; AR=0; DA= 1; AA=1; DB=2; AP=0;  $L_1=6,6$ ;  $L_2=7,5$ ; E=4; DE=3.

Aceste valori au fost incluse în formulele  $F_0$  și  $F_1$ , obținând următoarea expresie:

$$F_0 = -1,291 \times 1 + 3,236 \times 1 + 1,378 \times 1 + 4,637 \times 0 + 4,327 \times 1 - 2,909 \times 1 + 5,651 \times 2 + 2,824 \times 0 + 1,114 \times 6,6 + 1,535 \times 7,5 - 0,104 \times 4 + 0,051 \times 3 - 16,435;$$

$$F_1 = -1,186 \times 1 + 3,254 \times 1 + 2,549 \times 1 + 3,471 \times 0 + 1,703 \times 1 + 0,492 \times 1 + 4,955 \times 2 + 1,966 \times 0 + 1,266 \times 6,6 + 1,740 \times 7,5 - 0,014 \times 4 + 0,114 \times 3 - 18,359.$$

Calculul efectuat în baza formulelor elaborate denotă pentru  $F_0=18,210$  și pentru  $F_1=20,064$  și întrucât  $F_1 > F_0$ , conform metodei propuse, s-a constatat un pronostic de evoluție a bronșitei recidivante în maladii severe bronhopulmonare - bronșită cronică pentru exemplul prezentat. Prin cazul reflectat pronosticul calculat a coincis cu diagnosticul de perspectivă.

**Exemplul 2.** Bolnavul S., 11 ani, s-a aflat în secția pulmonologie cu diagnosticul de bronșită recidivantă în stadiu de acutizare. Anamneza: de la 2 ani suferă de bronșită cu o frecvență de 2-4 episoade/an, la 5 ani - pneumonie. Condițiile de trai sunt satisfăcătoare, nocivități, antecedente perinatale și ereditare lipsesc; în vârstă fragedă- diateză alergică, alergii alimentare. La examenul obiectiv: semne catarale respiratorii (tuse productivă, respirație aspră, raluri umede și uscate bilateral). Investigațiile de laborator: hemograma - leucocite-  $9,2 \cdot 10^9/L$ , neutrofile- 64%, limfocite- 28%, eozinofile- 3%, VSH- 15mm/oră; IgE- 1705 UI; examenul radiologic a demonstrat semne de bronșită recidivantă, cel spirometric - disfuncție ventilatorie restrictivă, bronhoscopic-endobronșită catarală. I s-a prescris tratament cu ampicilină, eritromicină, preparate mucolitice, antihistaminice, fizioterapii, gimnastică curativă. Studiile prospective peste 3 ani au constatat o reducere a frecvenței recidivelor până la 1-2 episoade/an, ultimul an nu s-au înregistrat acutizări și starea sănătății copilului a fost considerată satisfăcătoare, el fiind practic sănătos. Examenul clinico-paraclinic denotă indici în limitele normativelor de vârstă.

În baza informației clinico-paraclinice parametrilor relevați au fost atribuite următoarele valori numerice: FP=0; NM=0; BC=0; AR=0; DA= 1; AA=1; DB=2; AP=0;  $L_1=9,2$ ;  $L_2=5,3$ ; E=6; DE=3. Aceste valori au fost incluse în formulele  $F_0$  și  $F_1$ , obținând următoarele expresii:

$$F_0 = -1,291 \times 0 + 3,236 \times 0 + 1,378 \times 0 + 4,637 \times 0 + 4,327 \times 1 - 2,909 \times 1 + 5,651 \times 2 + 2,824 \times 0 + 1,114 \times 9,2 + 1,535 \times 5,3 - 0,104 \times 6 + 0,051 \times 3 - 16,435;$$

$$F_1 = -1,186 \times 0 + 3,254 \times 0 + 2,549 \times 0 + 3,471 \times 0 + 1,703 \times 1 + 0,492 \times 1 + 4,955 \times 2 + 1,966 \times 0 + 1,266 \times 9,2 + 1,740 \times 5,3 - 0,014 \times 6 + 0,114 \times 3 - 18,359.$$

În rezultatul calculului efectuat în baza formulelor elaborate s-a obținut pentru  $F_0=14,20$  și  $F_1=14,88$ , care prognozează o evoluție a bronșitei recidivante în maladii cronice bronhopulmonare. Pentru exemplul prezentat situația clinică prospectivă nu a coincis cu pronosticul calculat, aceste cazuri pentru lotul de copii supravegheați constituind 25%.

Metoda propusă permite de a efectua un pronostic de evoluție a bronșitei recidivante la copii la etapele reversibile de dezvoltare a maladiei în scopul selectării unor măsuri profilactice terapeutice pentru copiii cu un risc înalt de cronicizare a procesului inflamator bronhopulmonar.