

Descriere:

Invenția se referă la medicină, în particular la alergologia și pulmonologia infantilă, și poate fi utilizată pentru diagnosticul prenozologic al alergozelor respiratorii.

Pronosticul prenozologic al alergozelor respiratorii permite selectarea unui tratament specific orientat în scopul jugulării mecanismelor de realizare a maladiei, ce poate favoriza o însănătoșire eficientă a copilului – situație practic imposibilă pentru alergozele respiratorii la etapa formelor nozologice stabilite. Una dintre cele mai frecvente stări preastmatice la copii este bronșita recidivantă, inclusiv și varianta obstructivă, asupra căreia au fost orientate studiile noastre.

În practica pediatrică este cunoscută metoda de prognozare a alergozelor respiratorii la copii (preastm, astm) prin studiul deznodământului bronșitei recidivante obstructive în stări preastmatice și astmatiforme, ce include culegerea datelor anamnestice (anamneza alergologică, sexul copilului, alți factori predispozanți către dezvoltarea bronșitei și a alergozelor), atribuirea unor valori numerice parametrilor relevanți, efectuarea examenului general al sângelui. Coeficienții de pronostic se calculează în baza formulei Kulbac și se includ în tabelul de prognozare a evoluției bronșitei. Punctajul atinge +9,5 pentru o posibilă evoluție a bronșitei obstructive în maladii astmatiforme și -9,5 pentru un deznodământ favorabil cu însănătoșire definitivă [1].

Dezavantajul metodei constă în precizia redusă a pronosticului, cauzată de intervalul larg al coeficienților de pronostic: de la -9,5 până la +9,5, în limitele cărora pronosticul de evoluție este neclar. Totodată, unii parametri clinici și paraclinici nu exprimă o precizie maximă de apreciere (nu sunt concretizate condițiile de realizare a eozinofiliei, nivelul ei concret, dermatita atopică poate să se manifeste și în primul an de viață). Aceste imperfecțiuni ale metodei de prognozare se reflectă asupra rezultatelor printr-o reducere a informativității lor, făcând dificilă o programare adecvată a măsurilor profilactico-curative în bronșitele obstructive la copii.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în obiectivizarea și minimalizarea numărului de parametri informativi pentru pronosticul prenozologic al alergozelor respiratorii la etapa de bronșită recidivantă la copii.

Metoda, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că include relevarea din datele anamnestice a factorilor alergologici, de poluare a aerului microambianței, a condițiilor de trai, vârstei copilului, caracterului alimentării în primul an de viață și caracterului debutului recidivei bronșitei, determinarea prezenței sindromului bronhoobstructiv, aprecierea parametrilor obținuți prin valori numerice, efectuarea examenului general al sângelui în perioada de acutizare și remisiune a bronșitei și calculul coeficienților de pronostic F_0 și F_1 conform formulelor:

$$F_0 = -10,183 \cdot AA + 35,578 \cdot CT + 7,796 \cdot DA - 29,733 \cdot AM + 5,438 \cdot A + 19,583 \cdot BO + 15,414 \cdot DR + 7,176 \cdot VIR + 1,704 \cdot L + 0,063 \cdot E - 56,513;$$

$$F_1 = -8,519 \cdot AA + 39,419 \cdot CT + 7,579 \cdot DA - 31,512 \cdot AM + 6,090 \cdot A + 23,003 \cdot BO + 15,944 \cdot DR + 7,623 \cdot VIR + 1,978 \cdot L + 0,236 \cdot E - 73,149,$$

unde:

AA reprezintă antecedente alergologice;

CT - condiții de trai;

DA - diateza alergică la vârstă fragedă;

AM - factori de poluare a aerului microambianței;

A - caracterul alimentării în primul an de viață;

BO - sindromul bronhoobstructiv;

DR - caracterul debutului recidivei bronșitei;

VIR - vârsta copilului;

L - numărul de leucocite în acutizarea bronșitei;

E - procentul de eozinofile în remisiune

și în cazul $F_1 > F_0$ se prognozează dezvoltarea alergozelor respiratorii.

Parametrii sus-numiți relevanți pentru pronostic prezintă o informativitate crescută pentru aprecierea posibilității dezvoltării alergozelor respiratorii. De exemplu, fumatul pasiv, factorii de poluare a aerului microambianței sunt factori predispozanți pentru dezvoltarea afecțiunilor bronhopulmonare ce pot evolua în alergoze respiratorii, iar alimentarea artificială în primul an de viață, diateza alergică la vârstă fragedă, aeropoluanții microecologici formează un fond favorabil pentru dezvoltarea alergozelor respiratorii. Sindromul bronhoobstructiv este un parametru informativ, deoarece prezența acestuia agravează evoluția afecțiunilor bronhopulmonare și favorizează dezvoltarea alergozelor respiratorii. Examinarea indicilor hemogramei (formulei leucocitare) în perioada de acutizare și remisiune a maladiei sporește informativitatea indicilor, persistența eozinofiliei în perioada de remisiune a bronșitei fiind un factor iminent în dezvoltarea alergozelor respiratorii. Informativitatea parametrilor relevanți și calculul coeficienților de pronostic prin intermediul funcțiilor discriminante sporesc esențial gradul de precizie al pronosticului.

Așadar, rezultatul invenției constă în sporirea preciziei pronosticului.

Metoda se realizează în modul următor. Se culeg datele anamnestice, se definitivează simptomatologicul morbid al recidivei actuale a bronșitei, se efectuează examenul general al sângelui în faza de acutizare și remisiune a maladiei. Parametrii relevanți AA, DA, AM li se atribuie următoarele valori numerice:

0 - lipsa antecedentelor respective,

1 - prezența antecedentelor respective;

parametrului A:

1 - alimentare naturală,

2 - alimentare mixtă,

3 - alimentare artificială;

parametrilor BO și CT:

1 - lipsa sindromului obstructiv,

2 - prezența obstrucției bronșice în acutizarea bronșitei;

parametrului DR:

1 - debut acut al recidivei actuale,

2 - debut subacut al recidivei actuale;

parametrului VIR:

1 - vârsta copilului < 7 ani,

2 - vârsta copilului > 7 ani.

Din examenul general al sângelui se folosesc următorii indici:

L - numărul de leucocite, $\cdot 10^9/l$ în acutizarea bronșitei,

E - procentul de eozinofile în remisiunea bronșitei.

Valorile numerice ale parametrilor relevați se includ în formulele de calcul al coeficienților de pronostic F_0 și F_1 indicate mai sus. Valorile obținute F_0 și F_1 se compară, ei în cazul $F_1 > F_0$ se va determina posibilitatea dezvoltării alergozelor respiratorii.

Verificarea funcțiilor discriminante a fost efectuată pentru un grup de 65 copii cu bronșită recidivantă expuși unei supravegheri în dinamică în cadrul studiilor prospective (3-5 ani). La etapa cercetărilor de perspectivă evoluția favorabilă a bronșitei recidivante cu obținerea completă s-a constatat la 77,14% copii, iar un deznodământ nefavorabil cu evoluție în alergoze respiratorii – pentru 83,33% copii.

Indicațiile pentru folosirea metodei propuse: pronosticul precoce al deznodământului bronșitei recidivante pentru o selectare precisă a copiilor cu risc înalt de evoluție a maladiei în alergoze respiratorii și elaborarea măsurilor profilactico-curative la etape prenozologice, când procesul inflamator bronșic este încă reversibil. Prin aceasta se va reduce numărul de copii cu alergoze respiratorii – maladii cronice, care invalidizează copiii și adulții.

Exemplul 1. Copilul R., 6 ani, a fost spitalizat în secția pulmonologie cu semne catarale ale organelor respiratorii și subfebrilitate pe parcursul unei săptămâni, ce nu au cedat terapiei simptomatice. Anamneza: primul episod de bronșită s-a constatat la vârsta de 3 luni, ulterior câte 2-5 acutizări anuale, ce evoluau uneori cu sindrom obstructiv; condiții de trai nesatisfăcătoare, sunt prezente nocivități microecologice; la vârstă fragedă a fost alimentat natural, a suferit de diateză alergică, antecedente alergice alimentare și la antibiotice. Obiectiv: slăbiciune, paliditate, tuse productivă, respirație aspră în plămâni, obstrucție bronșică. Investigații de laborator: examenul general al sângelui în acutizare – leucocite – $17,7 \times 10^9/l$, neutrofile – 73%, limfocite – 26%, eozinofile – 1%, VSH – 5 mm/oră; în remisiune – leucocite – $8,7 \times 10^9/l$, neutrofile – 47%, limfocite – 43%, eozinofile – 7%, VSH – 9 mm/oră; radiografia cutiei toracice – semne de bronșită; spiograma în limitele normelor. Tratamentul: gentamicin, lincomicină, mucolitice, eufilină, fizioproceduri. Diagnosticul: Bronșită recidivantă obstructivă.

Studiile prospective peste 3 ani au constatat persistența recidivelor de 3-5 ori/an cu asocierea semnelor morbide de dispnee expiratorie în exacerbare. Examinarea copilului în perioada de acutizare a constatat prezența semnelor clinice caracteristice astmului bronșic, confirmate prin dereglări ventilatorii obstructive, semne de emfizem pulmonar, hiperimunoglobulinemie E (1576 UI/ml). S-a constatat diagnosticul de astm bronșic, forma mixtă, acutizare.

În baza informației clinico-paraclinice parametrilor relevați le-au fost atribuite următoarele valori numerice: AA=1; CT=2; DA=1; AM=1; A=1; BO=2; DR=1; VIR=1; L=17,7; E=7. Aceste valori au fost incluse în formulele pentru F_0 și F_1 , obținând următoarele expresii:

$$F_0 = -10,183 \cdot 1 + 35,578 \cdot 2 + 7,796 \cdot 1 - 29,733 \cdot 1 + 5,438 \cdot 1 + 19,583 \cdot 2 + 15,414 \cdot 1 + 7,176 \cdot 1 + 1,704 \cdot 17,7 + 0,063 \cdot 7 - 56,513;$$

$$F_1 = -8,519 \cdot 1 + 39,419 \cdot 2 + 7,579 \cdot 1 - 31,512 \cdot 1 + 6,090 \cdot 1 + 23,003 \cdot 2 + 15,944 \cdot 1 + 7,623 \cdot 1 + 1,978 \cdot 17,7 + 0,236 \cdot 7 - 73,149.$$

Calculul efectuat pe baza formulelor de pronostic atestă că $F_0 = 80,33$ și $F_1 = 85,55$, fapt confirmat în studiile de perspectivă prin diagnosticul de astm bronșic. Acest exemplu reflectă coincidența pronosticului calculat cu diagnosticul de perspectivă.

Exemplul 2. Copilul D., 8 ani 8 luni s-a aflat în secția pulmonologie 24 zile, fiind internat cu semne catarale respiratorii care au evoluat treptat într-un mod subacut, progresând peste o săptămână. Anamneza: maladia a apărut la vârsta de 2 ani cu o bronșită, care ulterior se repeta de 2-4 ori pe an, condiții de trai nesatisfăcătoare, nocivități microecologice, la vârstă fragedă – diateză alergică, encefalopatie perinatală, episoade de alergii alimentare, alimentare mixtă. Obiectiv: constituție astenică, tuse productivă, în plămâni respirație aspră, raluri uscate și umede transmisibile. Explorări: examenul sângelui în acutizare – leucocite – $7,8 \times 10^9/l$, neutrofile – 63%, limfocite – 29%, eozinofile – 0%, monocite – 1%, VSH – 9 mm/oră; în remisiune – leucocite – $5,0 \times 10^9/l$, neutrofile – 58%, limfocite – 34%, eozinofile – 5%, monocite – 3%, VSH – 10 mm/oră; spiograma – dereglări ventilatorii mixte, la examenul radiologic s-au constatat semne de bronșită. Diagnosticul: Bronșită recidivantă în acutizare. Tratament: amoxiclav, mucolitice, riboxină, vitamine, fizioproceduri.

Examenul prospectiv peste 3 ani a constatat o reducere a recidivelor cu o perioadă intactă în ultimii 2 ani. Examinări în această perioadă: examenul sangvin în limitele normelor, spiograma normală. Indicii clinico-paraclinici demonstrează o însănătoșire definitivă a copilului.

În baza informației clinico-paraclinice parametrilor relevați le-au fost atribuite următoarele valori numerice: AA=1; CT=2; DA=1; AM=1; A=2; BO=1; DR=2; VIR=2; L=7,8; E=5. Aceste valori au fost incluse în formulele F_0 și F_1 , obținând următoarele expresii:

$$F_0 = -10,183 \cdot 1 + 35,578 \cdot 2 + 7,796 \cdot 1 - 29,733 \cdot 1 + 5,438 \cdot 2 + 19,583 \cdot 1 + 15,414 \cdot 2 + 7,176 \cdot 2 + 1,704 \cdot 7,8 + 0,063 \cdot 5 - 56,513;$$

$$F_1 = -8,519 \cdot 1 + 39,419 \cdot 2 + 7,579 \cdot 1 - 31,512 \cdot 1 + 6,090 \cdot 2 + 23,003 \cdot 1 + 15,944 \cdot 2 + 7,623 \cdot 2 + 1,978 \cdot 7,8 + 0,236 \cdot 5 - 73,149.$$

Calculul efectuat în baza formulelor de pronostic au indicat $F_0 = 71,78$ și $F_1 = 72,16$, ceea ce presupune o posibilitate de evoluție a bronșitei recidivante în alergoze respiratorii, însă situația reală a constatat însănătoșirea acestui copil. Prin cazul reflectat pronosticul calculat nu a coincis cu situația reală.

Metoda propusă permite de a prognoza dezvoltarea alergozelor respiratorii la etape prenozologice, reversibile, cum este bronșita recidivantă, pentru selectarea unui program profilactico-curativ eficient în cazul copiilor cu un înalt risc de progresare a maladiei într-un proces cronic al sistemului respirator.