

Bibliografie

1. Hinkelbein J, Genzwuerker HV, Sogl R, Fiedler F. Effect of nail polish on oxygen saturation determined by pulse oximetry in critically ill patients. Resuscitation 2007;72(1):82-91
2. Pologe J. A. Pulse Oximetry : Technical Aspects of Machine Design Internat. Anesthesia Clin., 1987,25 (3), S. 137-153
3. Hinkelbein J, Koehler H, Genzwuerker HV, Fiedler F. Artificial acrylic finger nails may alter pulse oximetry measurement. Resuscitation 2007;74(1):75-8

NIVELUL IMUNOGLOBULINELOR SERICE A, M, G ÎN AFECȚIUNILE BRONHOPULMONARE DE ETIOLOGIE MICOPLASMICĂ LA COPII

Liubovi Neamțu

(Conducator științific – Svetlana Sciuca, dr. hab., prof. univ.)

Catedra Pediatrie Rezidentiat si Secundariat Clinic USMF „Nicolae Testemitanu”

Summary

The study included 47 children aged 5 months to 7 years with different types of bronhopulmonary disease. Children were assessed by determining the serum levels of IgA, IgM, IgG and determination of specific immunoglobulins to *Mycoplasma* infection. Our study reveals increased levels of IgM and decreased levels of IgA, IgG in *Mycoplasma*-positive group comparison with healthy children

Rezumat

Studiul a inclus 47 copii la care a fost apreciat statul imun prin determinarea nivelului seric al imunoglobulinelor IgA, IgM, IgG și aprecierea imunoglobulinelor specifice la infecția micoplasmică. Vârstă copiilor inclusi în studiu a constituit de la 5 luni până la 7 ani, cu diferite entități nozologice bronhopulmonare. Studiul a arătat că infecția micoplasmică induce scăderea serica a nivelului IgG, IgA comparativ cu copiii sănătoși și majorarea concentrației IgM.

Actualitatea

Maladiile sistemului respirator ocupă un loc important în structura patologiei pediatrice, cu o incidență crescută a pneumonilor comunitare micoplasmice, care sunt situate pe primul loc în grupul copiilor mai mari de 5 ani și frecvența lor variază în limitele 20-30% în diferite țări (Russia, SUA) [4,8]. A fost demonstrat, că *Mycoplasma pneumoniae* este agentul patogen nu numai al infecțiilor sistemului respirator inferior, dar și al cailor aeriene superioare [4,11].

Infecția micoplasmică poate fi incriminată ca factor etiologic al patologiei bronhopulmonare la copii în 6,2-50%, manifestându-se clinic în 32-90% cu bronșita obstructivă, iar în 32-68% cu semne de astm bronsic. *Mycoplasma pneumoniae* în 20-40% este agentul patogen al infecțiilor respiratorii acute deseori asociate cu *wheezing* recurrent. Persistarea infecției atipice ar putea produce progresarea sau inducerea acceselor astmului bronsic la copil [4,8,9].

Mycoplasma afectează epiteliu bronхиal, alveolar, producând un răspuns imun atât celular, cât și umoral al organismului. Leziuni pulmonare induse de acest microorganism se caracterizează prin acumularea peribronхиială și perivasculare a limfocitelor și producerea inflamației cronice. Ganglionii limfatici și pulmonii sunt organe principale de producere a anticorpilor specifici în maladiile respiratorii de etiologie micoplasmică. *M.pneumoniae* în concentrații majore cauzează disfunția ciliara, până la ciliostaza, apoi are loc citoadsorbția acestora și încadrarea sectoarelor din membrana antigenului în membrana celulară [2,7].

Conform datelor literaturii, *Mycoplasma pneumoniae* poate produce inhibitiile temporare a sistemului imun, mecanismele de supresie ramânând la momentul actual neelucidate definitiv. [2,7]. Limfocitele T, B, subpopulatia CD4⁺ si celulele plasmatici infiltreaza pulmonii, apoi se realizeaza amplificarea raspunsului imun, proliferarea si sinteza imunoglobulinelor cu eliberarea citokinelor proinflamatorii [7].

Scopul

A studiat influenta infectiei micoplasmice asupra statutului imun la copiii cu afectiuni bronhopulmonare.

Materiale și metode

În studiu au fost inclusi 47 copii (de la 5 luni pînă la 7 ani) cu maladii bronhopulmonare (pneumonii, bronsite obstructive, astm bronsic), diagnosticul carora a fost bazat pe tabloul clinic, criteriile radiologice, modificările spirografice. Determinarea anticorpilor specifici IgM si IgG la *Mycoplasma hominis* și *Mycoplasma pneumoniae* si aprecierea statului imun au fost efectuate prin metoda imunoenzimatica („Humana” Germania si IFA-Best Rusia, respectiv).

Lotul de studiu a inclus 33 copii cu infectie *Mycoplasma* pozitiv, lotul de control – 14 copii cu patologie bronhopulmonara *Mycoplasma* - negativ.

Rezultate

La 25 copii cu infectie micoplasmica a fost diagnosticata pneumonie, care a fost asociata cu bronșita acuta obstructiva în 64% cazuri si cu astm bronsic în 20% cazuri. Infectia *Mycoplasma* a fost identificata deasemeni la 6 copii cu bronșita acuta obstructiva si la 2 copii cu astm bronsic. Dermatita alergica a fost prezenta în 36% cazuri din numarul total de copii cu infectie micoplasmica pozitiva.

În grupul copiilor *Mycoplasma*-negativ (14 copii) pneumonie a fost diagnosticata în 71% cazuri copii, asociate cu bronșita obstructiva la 4 copii si cu astm bronsic- 3 copii. Bronșita obstructiva în acest lot de copii a constituit 4 cazuri.

Infectia bronhopulmonara cu *Mycoplasma*, confirmata serologic, se prezinta clinic cu semne catarale respiratorii ca faringita (42%), tusea uscata, chinuitoare (100%), raluri bronsic (54,5%), sindrom bronhoobstructiv (87,9%). În cazuri solitare (6%) boala a fost marcata cu sindrom febril prelungit.

Anamneza bolii a evidențiat la acești copii semne de pneumonii repeatate în 36,4% cazuri, episoade de bronsite obstructive în 60,6% cazuri. Durata bolii de 1-2 saptamâni la copii cu infectie *Mycoplasma* pînă la initierea tratamentului cu macrolide a constituit 43% cazuri, 3-4 saptamâni – 45% cazuri, mai mult de 4 saptamâni 12% cazuri. De mentionat, ca doar la 2 copii programul terapeutic a inclus tratamente cu macrolide (midecamicina, roxitromicina)

La 11 copii a fost depistata coinfecția *Mycoplasma hominis* și *Mycoplasma pneumoniae*: IgG $0,57 \pm 0,07$ (cut 0,28) si IgG $0,45 \pm 0,03$ (cut 0,34) respectiv. La 12 copii a fost confirmata infectia *Mycoplasma pneumoniae* prin aprecierea anticorpilor specifici: IgM $0,3 \pm 0,01$ (cut 0,24), IgG $0,45 \pm 0,03$ (cut 0,32) si la 10 copii a fost identificata infectia cu *Mycoplasma hominis*: IgG $1,0 \pm 0,23$ (cut 0,29).

La copiii din lotul de control titrul de anticorpi antimicoplasma a fost normal: IgM $0,09 \pm 0,02$ (cut 0,25) si IgG $0,14 \pm 0,02$ (cut 0,29) la *Mycoplasma pneumoniae*.

Nivelul imunoglobulinei M în infectia cu *Mycoplasma* este majorat semnificativ ($p < 0,05$) si constituie $1,62 \pm 0,38$ g/l comparativ valorilor fiziologice de vîrstă ($1,27 \pm 0,03$ g/l). La copiii cu infectia bronhopulmonara de alta etiologie raspunsul imun IgM este mai inert si nu prezinta sinteza importanta pe fundalul procesului infectios ($1,35 \pm 0,54$ g/l) (des.1)

Reactiile imune mediate de IgG în infectia *Mycoplasma* sunt reduse veridic ($p < 0,05$) si constituie $7,4 \pm 0,48$ g/l (copii sanatosi $11,04 \pm 0,17$ g/l), iar în grupul copiilor *Mycoplasma*-negativ insuficienta sintezei IgG este mai exprimata ($6,47 \pm 0,56$ g/l) (des.1)

Nivelul seric al IgA este redus în infectia micoplasmica ($0,54 \pm 0,05$ g/l) în comparatie cu normativele de vîrstă (copiii sanatosi $1,18 \pm 0,05$ g/l, $p < 0,05$) si nu difera de reactia inflamatorie IgA la copii cu patologie bronhopulmonara *Mycoplasma*-negativ ($0,51 \pm 0,07$ g/l; $p > 0,05$) (fig. 1).

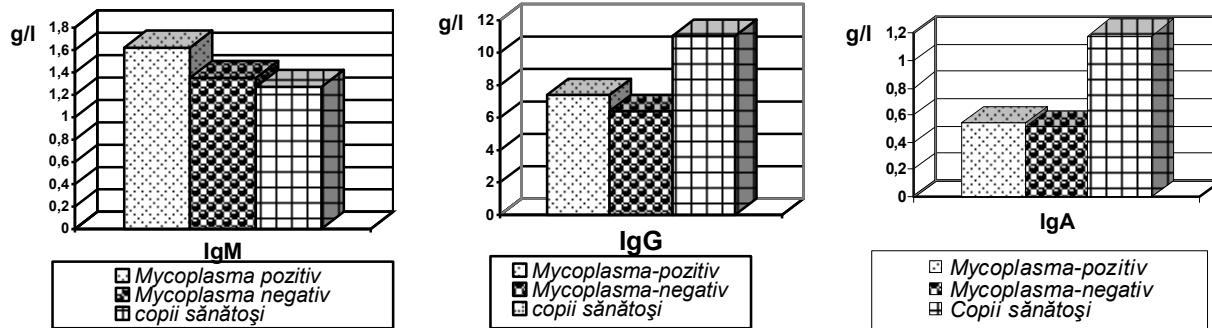


Figura 1. Imunoglobulinele serice la copiii cu infecție micoplasmică

Discuții

Rezultatele obtinute în studiul nostru au aratat ca concentratia IgG si IgA este mai mare în grupul copiilor cu infectia micoplasmica comparativ cu lotul copiilor Mycoplasma-negativ, ceea ce corespunde rezultatelor studiului efectuate de savantii din SUA, Japonia [3,6].

Astmul bronsic la copii evaluati se întâlneste mai frecvent în infectia micoplasmica, versus copiilor *Mycoplasma*-negativi si coreleaza cu rezultatele din unele publicatii de specialitate [5]. Rezultatele obtinute, au relevat o incidenta mai înalta a bronsitei obstructive în grupul copiilor cu infectie micoplasmica (64% cazuri) comparativ cu grupul copiilor la care nu s-a identificat etiologia specifica a procesului infectios (40%). Particularitatile morfologice ale micoplasmei explica unele aspecte patogenice în instalarea si persistenta sindromului bronhoobstructiv la copiii cu etiologia respectiva.

Ponderea înalta a infectiei micoplasmice la copii în afectiunile respiratorii argumenteaza necesitatea studierii acestui germen pentru elaborarea programelor eficiente de tratament în pneumologie pediatrica.

Concluzii

Infectia micoplasmica bronhopulmonara la copii produce suprasolicitarea sistemului imun prin stimularea sintezei imunoglobulinei M serice, reducerea nivelului IgA si IgG.

Bibliografie

1. Esposito, S., F. Blasi, C. Arosio, L. Fioravanti, L.Fagetti, R. Droghetti, P. Tarsia, L. Allegra, N.Principi, 2000. Importance of acute *Mycoplasma pneumoniae* and *Chlamydia pneumoniae* infections in children with wheezing. Eur. Respir. J. 16: 1142-1146.
2. Iwona Stelmach, Malgorzata Podsiadlowicz-Borzecka, Tomasz Grzelewski Humoral and cellular immunity in children with *Mycoplasma pneumoniae* infection: 1-year prospectiv study. Clin Diagn Lab Immunol. 2005 October; 12(10): 1246–1250.
3. Lan Fang Tang; Yi Chen Shi; Ying Chun Xu; Cai Fu Wang; Zhong Sheng Yu; Zhi Min Chen. The change of asthma-associated immunological parameters in children with *Mycoplasma pneumoniae* infection. Journal of asthma. 46: 265-269, 2009
4. Mai M Youssef, Nagwe A Kantousk, Samar El Maamoon, Chlamydia and *Mycoplasma pneumoniae* infection in Children with bronchial asthma Research Journal of Medicine and Medical Sciences, 3(2): 164-172, 2008
5. Monica Fonseca-Aten, Ana M Rios, Asuncion Mejias, Susana Chavez-Bueno, Kathy Katz, Ana M Gomez, George H McCracken, and R. Doug Hardy. *Mycoplasma pneumoniae* induces host-dependent pulmonary inflammation and airway obstruction in mice. American journal of respiratory cell and molecular biology,32 (3): 201-210, 2005

6. Shimizu, T., H. Mochizuki, M. Kato, M. Shigeta, A. Morikawa, and T. Hori. 1991. Immunoglobulin levels, number of eosinophils in the peripheral blood and bronchial hypersensitivity in children with Mycoplasma pneumoniae pneumonia. Arerugi **40**:21-27. (In Japanese.)

7. Ì èêî iëàçì áí í û å è õëàì è äèéí û å i í åâì i í èè (yòè i àòí åáí åç, êëèí èêî -èì i óí i ëî àè ÷åñèè å i ññ ááí i ñòè, äèåäí i ñòè èà, èå÷åí èå è èì i óí i òåðäi è ý Ðí êî èåéèé i i),

8. Í i âèêî å P . È. Àòèi è ÷í û å i í åâì i í èè // Ðóññèé i åäèöèí ñèé æóðí àë. — 2002. — Ò. 10. - ¹ 20. c. 915-918

9. Í åñýí i èêî å Ä.P ."Åðí i õè àëüí àÿ àñòì à, i áñòðóêè åí û å áðí i õè ðû è èàø åëü, àññ öèè ãí åáí i û å ñ i èéí iëàçì áí i í è õëàì è äèéí i é èí ô åéöèåé ó äåðåé"

10. Néí i i àëüí èéí å Á. È. Àòèi è ÷í àÿ i í åâì i í è ý // Ðóññèé i åäèöèí ñèé æóðí àë. — 2002. - Ò. 10. - ¹ 23. c. 1080-1085.

11. Nââáí êí åà Ì .Ñ. Õëàì è äèéí àÿ è i èéí iëàçì áí i àÿ èí ô åéöèå å ðàéðèåå i åäèàòðå // Í åäèàòðè ý. Í ðèëí æáí èå è æóðí àëó Consilium medicum. — 2005. Ò. 7. ¹ 1. Ñ. 5-15.

POSSIBILE RELAȚII ÎNTRE INFECȚIILE HERPETICE ȘI IMUNITATEA COPIILOR CARE SUPORTA IRA

Tamara Turcanu

Summary

According to world epidemiologic studies, the affections of respiratory system in children of early age represent 78-86% of the pathology at this age.(Whithy R.I.,Roizman B.2001) Annually each third person on the planet has an acute respiratory infection.

The ARIs are often associated with the activation of pathogenically conditioned flora, the appearance of intra-cellular persistent infections, including the herptic one, which can finally lead to immunopathological states or transitory immunologic deficiency.

WHO estimations show that the intra-cellular infections are the most spread infections on the planet, the mortality caused by herptic infection being on second place (15.8%) in the group of viral infections after flu (35.8%)(Newspaper "Pediatrics and Perinatologie "nb.3(27)2006.

Rezumat

Conform studiilor epidemiologice mondiale, afectiunile aparatului respirator la copii de vîrsta mica reprezinta 76-86% din patologia acestei vîrste(Whithy R.I.,Roizman B.2001) Anual, fiecare a treia persoana de pe glob prezinta un episod de infectie acuta respiratorie. Infectiile respiratorii acute se asociaza deseori cu activarea florei conditionat patogene, aparitia infectiilor persistente intracelulare, inclusiv si celei herpetice, care in final pot induce stari imunopatologice, sau insuficienta imunologica tranzitorie.

Estimările OMS arată ca infectiile intracelulare sunt cel mai raspândite infectii pe planeta, mortalitatea cauzată de infectia herpetica se situează pe locul doi (15,8%) în grupul infectiilor virale, după gripa (35,8%) (Jurnalul „Perinatologie și Pediatrie” nr.3 (27) 2006).

1. Dupa criteriul anatomic

- Infectii respiratorii acute ale cailor respiratorii superioare(rinite ,faringite, amigdalite)