

Concluzii

Pacienții cu pneumonite interstițiale idiopatice, la care predomină opacitățile reticulare și modificările fibrochistice (din bronșiectazii de tracțiune, „fagure de miere”) au o evoluție progresivă a bolii și un prognostic rezervat. Scorul de fibroză ≥ 10 la HRCT, parcurgerea unei distanțe ≤ 350 m la 6MWT și $\text{SaO}_2 \leq 88\%$ sunt predictorii unei evoluții nefavorabile a fibrozei pulmonare idiopatice.

Bibliografie

1. Akira M., Sakatani M., Ueda E. Idiopathic pulmonary fibrosis: progression of honeycombing at thin-section CT. In: Radiology. 1993, vol. 189, 687-691.
2. Botnaru V., Munteanu O. și al. Pneumonitele interstițiale idiopatice. Chișinău, 2007. p. 220.
3. Flaherty K., Mumford J. et al. Prognostic implications of physiologic and radiographic changes in idiopathic interstitial pneumonia. In: Am J Respir Crit Care Med 2003, vol. 168, 543-548.
4. Hunninghake G., Zimmerman M. et al. Utility of a lung biopsy for the diagnosis of idiopathic pulmonary fibrosis. In: Am J Respir Crit Care Med. 2001, vol. 164, 193-196.
5. Kazerooni E. High-Resolution CT of the Lungs. In: AJR. 2001, vol. 177, 501-519.
6. Kazerooni E., Martinez F. et al. Thin-section CT obtained at 10-mm increments versus limited three-level thin-section CT for idiopathic pulmonary fibrosis: correlation with pathologic scoring. In: Am J Roentgenol. 1997, vol. 169, 977-983.
7. Mino M., Noma S. et al. Serial changes of cystic air spaces in fibrosing alveolitis: a CT-pathological study. In: Clin Radiol. 1995, vol. 50, 357-363.
8. Lama V., Flaherty K. et al. Prognostic value of desaturation during a 6-minute walk test in idiopathic interstitial pneumonia. In: Am J Respir Crit Care Med. 2003, vol. 168, 1084-1090.
9. Raghu G., Nicholson A., Lynch D. The classification, natural history and radiological/histological appearance of idiopathic pulmonary fibrosis and the other idiopathic interstitial pneumonias. In: Eur Respir Rev. 2008, vol. 17, 108-115.
10. Wells A., Rubens M. et al. Serial CT in fibrosing alveolitis: prognostic significance of the initial pattern. In: Am J Roentgenol. 1993, vol. 161, 1159-1165.
11. Виноградова Д., Амосов В. Идиопатический фиброзирующий альвеолит: возможности компьютерной томографии в первичном распознавании и уточнении стадии патологического процесса. In: Пульмонология. 2003, vol. 2, 54-59.
12. Котляров П., Георгиади С. Рентгенодиагностика различных видов идиопатических интерстициальных пневмоний. In: Медицинская визуализация. 2002, vol. 3, 46-51.

CARACTERISTICA DEZECHILIBRELOR ACIDO-BAZICE LA PACIENȚII CU PNEUMONII GRIPALE SEVERE

Victor Botnaru, Dumitru Chesov, Sergiu Covalciuc, Victoria Brocovschi
Clinica Medicală Nr.2, USMF "Nicolae Testemițanu"

Summary

Features of acid-base disorders in patients with severe influenza pneumonia

Severe pneumonias represent a complication of influenza which is more frequent during pandemic outbreaks. Relying on the fact that severe pneumonias usually imply significant acid-base disorders (ABD), we intend to study the particularities of acid-base parameters in severe pneumonias associated with 2009 AH1N1 influenza. Our results suggest that the most frequent ABD in these patients is respiratory alkalosis, the $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ rapport has a strong correlation with radiological extensions of pneumonic infiltrates.

Rezumat

Pneumoniile severe reprezintă una din complicațiile gripei întâlnită mai frecvent în cadrul pandemiilor gripale. Reieșind din faptul că evoluția clinică a pneumoniilor severe se asociază cu dereglări importante ale parametrilor echilibrului acido-bazic (EAB), în prezentul studiu ne-am propus să evaluăm particularitățile acestora la pacienții cu pneumonii severe asociate gripei 2009 AH1N1. Rezultate obținute pun în evidență că cel mai frecvent tip de dezechilibru acido-bazic este dat de alcaloza respiratorie, raportul $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ corelând puternic extinderea radiologică a infiltratului radiologic.

Actualitatea

Pneumoniile din totdeauna au constituit cea mai de temut complicație gripală. În cadrul epidemiilor gripale sezoniere, evoluția gripei mai rar este marcată de instalarea pneumoniei, de obicei la persoanele imunocompromise sau la vârstnici. Pandemiile gripale se impun printr-o rată crescută a complicațiilor pneumonice, care se înregistrează nu doar la persoanele din anumite grupuri de risc, dar și la tinerii anterior sănătoși. Izbucnirea în anul 2009 a unei noi pandemii gripale a oferit o posibilitate unică, grație diagnosticării într-un timp scurt a unui număr relativ mare de cazuri, de a evalua mai multe dintre aspectele clinico-evolutive ale pneumoniilor gripale.

Managementul pneumoniilor severe implică o apreciere și gestionare eficientă a valorilor parametrilor echilibrului acido-bazic și gazos. În acest sens ni se prezintă de un interes aparte, pe motivul frecvenței crescute a evoluției severe a pneumoniilor la pacienții cu gripa 2009 A H1N1, studierea caracteristicilor parametrilor echilibrului acido-bazic, la acest grup de pacienți.

Scopul

Evaluarea particularităților indicilor echilibrului acido-bazic la pacienții cu pneumonii cu evoluție severă asociate gripei 2009 A H1N1.

Material și metode

Desfășurarea acestui studiu a fost aprobată de către Comitetul de etică al USMF „Nicolae Testemițanu”. Studiul a inclus 56 pacienți adulți diagnosticați cu gripă 2009 AH1N1 complicată cu pneumonie cu evoluție severă, internați în IMSP Spitalul Clinic Republican, în perioada noiembrie 2009 - februarie 2010. În cazurile analizate infecția gripală a fost confirmată prin RT-PCR la virusul gripal 2009 AH1N1 a frotiului nazo-faringian sau aspiratului bronhoalveolar coraborate cu datele anamnestic-epidemiologice. În grupul studiat au fost evaluate datele demografico-constituționale, radiologice, indicii echilibrului acido-bazic (pH – ul sanguin, PaO_2 , PaCO_2 , bicarbonatul plasmatic S_aO_2) și ai ionogramei (Na^+ și Cl^- plasmatic), la momentul admiterii în SCR. Interpretarea parametrilor echilibrului acido-bazic a fost efectuată cu ajutorul nomogramelor *Davenport* și contrapuse cu rezultatele obținute prin prelucrarea indicilor EAB prin intermediul calculatorului electronic accesibil pe site-ul <http://www.mdcalc.com/>. Parametrii EAB au fost analizați corelațional cu gradul de extindere radiologică a infiltratului pneumonic și indicii dinamicii clinice a bolii (timpul de normalizare a hemoleucogramei, timpul de normalizare a temperaturii, durata de internare în staționar și în secția de terapie intensivă).

Variabilele continue au fost prezentate sub formă de medie \pm deviația standard sau mediană și intervalul dintre cuartile, iar cele categoriale sub formă de număr de cazuri și valoare procentuală. Pentru compararea variabilelor au fost utilizate testul Kruskal–Wallis. Pentru efectuarea analizei corelaționale a fost utilizat coeficientul de corelație a rangurilor (R) Spearman. Rezultatele obținute au fost considerate statistic semnificative în cazul unei valori a lui p mai mică de 0,05. Toate evaluările statistice au fost efectuate cu aplicarea softului Statistica 7.0.

Rezultate și discuții

Caracteristicile demografico-constituționale de bază ale lotului studiat au fost date de predominarea persoanelor de vârstă tânără - mediana vârstei fiind de 32 ani (27,5 – 43), pondere sporită a gravidelor 33,9% (19/56) și prezența la 46,4% (26/56) dintre bolnavi a comorbidităților. În structura celor din urmă au dominat: obezitatea - 39,3% (22/56), bolile cardiovasculare cronice 21,4%(12/56) și BPOC –14,3%(8/56). Evaluarea parametrilor clinico-radiologici a permis calificarea evoluției pneumoniei în cazurile studiate ca una gravă și foarte gravă. Astfel în 80,4% (45/56) cazuri a fost documentată afectarea bilaterală, iar în o treime dintre acestea (35,7% (20/56)) extinderea radiologică a infiltratului pneumonic a fost una subtotală sau totală (implicarea a 5-6 câmpuri pulmonare). La fel de relevanți, în acest sens, sunt indicii S_aO_2 și P_aO_2/FiO_2 , valori mai mici de 92% ale saturației O_2 fiind înregistrate în 51,8% (29/58) cazuri, iar raportul P_aO_2/FiO_2 a atins valori sub 200 în 48,2% (27/56) dintre cazurile studiate. Starea gravă a pacienților a condiționat necesitatea aplicării ventilației mecanice în cazul a 37,5% (21/56) dintre pacienți. De menționat faptul că majoritatea pacienților din lotul studiat au tergiversat adresarea la medic, astfel în primele 48 ore de la debut au solicitat consultul medical doar 26,8% (15/56) dintre bolnavi.

Evaluarea parametrilor echilibrului acido - bazic a pus în evidență un tablou polimorf al acestuia. (Tabelul 1), cele mai frecvente pattern-uri fiind date de alcaloza respiratorie – 35,7% (20/56) cazuri, acidoza metabolică 28,6% (16/56) cazuri și dezechilibrele mixte de tip acidoză metabolică+alcaloză respiratorie -23,2% (13/56) cazuri. În același timp, gradul de severitate al dezechilibrelor înregistrate a fost unul diferit, în majoritatea cazurilor determinându-se un grad moderat de severitate, dar fiind absente modificările ușoare.

Tabelul 1 Tipurile dezechilibrelor acido-bazice (DEAB) la pacienții din lotul de studiu

| Tipul și severitatea DEAB | n | % |
|--|----|------|
| 1. Alcaloză respiratorie | 20 | 35,7 |
| Moderată (pH 7,42-7,45) | 19 | 33,9 |
| Severă (pH>7,45) | 1 | 1,8 |
| 2. Acidoză respiratorie | 2 | 3,6 |
| Moderată (pH 7,38-7,30) | 1 | 1,8 |
| Severă (pH <7,30) | 1 | 1,8 |
| 3. Alcaloză metabolică | 4 | 7,1 |
| Moderată (pH 7,42-7,45) | 3 | 5,4 |
| Severă(pH>7,45) | 1 | 1,8 |
| 4. Acidoză metabolică | 16 | 28,6 |
| Moderată (pH 7,38-7,30) | 14 | 25,0 |
| Severă (pH <7,30) | 2 | 3,6 |
| 5. Mixte | 14 | 25,0 |
| Alcaloză metabolică + Acidoză respiratorie | 1 | 1,8 |
| Acidoză metabolică + Alcaloză respiratorie | 13 | 23,2 |

Analiza comparativă a datelor clinico-evolutive și radiologice nu a pus în evidență diferențe statistic veridice în diferite grupuri de dezechilibre acido-bazice la pacienții studiați. La fel analiza corelațională nu a evidențiat corelații liniare statistic semnificative dintre severitatea DEAB și extinderea radiologică a infiltratului pneumonic sau a indicatorilor dinamicii clinice a bolii.

Complementar evaluării parametrilor EAB au fost studiate și modificările gazelor sangvine (Tabelul 2). Valorile P_aO_2 demonstrează un tablou pestrîț al nivelului oxemiei studiați. Astfel, deși în circa o treime dintre cazuri au fost înregistrate valori normale ale P_aO_2 , impresionează că o altă treime dintre pacienți au dezvoltat un nivel sever și foarte sever al

hipoxemiei. Este necesar de subliniat faptul că valorile S_aO_2 documentează o puțin altă structură a gradului de saturație cu oxigen, astfel încât crește semnificativ ponderea cazurilor cu hipoxemie ușoară până la 37,5% și hipoxemie severă – 28,6%, în același timp micșorându-se până la o cincime numărul bolnavilor cu normoxemie. (Tabelul 2). Analiza corelațională a acestor indicatori (P_aO_2 și S_aO_2) pune în evidență o corelație liniară pozitivă moderată dintre aceștia ($R= 0,66$; $p < 0,05$). Cu toate acestea indicii analizați mai sus, au un grad diferit de corelație cu gradul de extindere radiologică a infiltratului pulmonar. Astfel dacă pentru P_aO_2 a fost atestată o corelație liniară pozitivă moderată ($R= 0,59$; $p < 0,05$) în cazul S_aO_2 se observă o corelație slabă ($R= 0,28$; $p < 0,05$) cu extinderea radiologică a procesului pneumonic. În același timp raportul P_aO_2/FiO_2 s-a dovedit a avea o corelație liniară inversă puternică cu extinderea radiologică a pneumoniei ($R= - 0,71$; $p < 0,05$).

Tabelul 2 Caracteristicile indicilor gazimetrice în lotul studiat

| | n | % |
|------------------------------------|----------|----------|
| P_aO_2 (mmHg) | | |
| Normoxemie (>90) | 22 | 39,3 |
| Hipoxemie ușoară (80-90) | 9 | 16,1 |
| Hipoxemie moderată (70-80) | 4 | 7,1 |
| Hipoxemie severă (60-70) | 10 | 17,9 |
| Hipoxemie foarte severă (<60) | 11 | 19,6 |
| S_aO_2 (%) | | |
| Normoxemie (>98) | 12 | 21,4 |
| Hipoxemie ușoară (91-98) | 21 | 37,5 |
| Hipoxemie moderată (89-90) | 1 | 1,8 |
| Hipoxemie severă (80-88) | 6 | 10,7 |
| Hipoxemie foarte severă (<79) | 16 | 28,6 |
| P_aCO_2 (mmHg) | | |
| Normocapnie (36-44) | 9 | 16,1 |
| Hipocapnie moderată (36-30) | 12 | 21,4 |
| Hipocapnie severă (<30) | 33 | 58,9 |
| Hipercapnie moderată (44-50) | 1 | 1,8 |
| Hipercapnie severă (>50) | 1 | 1,8 |

Corelații semnificative dintre P_aO_2 sau S_aO_2 și indicatorii evoluției clinice a pneumoniei nu au fost stabilite, iar în cazul raportului P_aO_2/FiO_2 sau stabilit prezența unor corelații liniare inverse moderate cu durata internării în ATI ($R= -0,53$; $p < 0,05$), timpul de la debut până la normalizarea temperaturii ($R= -0,56$; $p < 0,05$), timpul de la debut până la normalizarea hemoleucogramei ($R= -0,41$; $p < 0,05$).

În majoritatea cazurilor modificările P_aCO_2 au fost date de valori hipocapnice ale acestui parametru, în peste jumătate de cazuri fiind vorba de o reducere severă a valorilor P_aCO_2 . Corelații liniare statistic semnificative între P_aCO_2 și extinderea radiologică a infiltratului pneumonic precum și indicii dinamicii clinice a bolii nu au fost constatate.

Concluzii

Pacienții cu pneumonii severe asociate gripei 2009 AH1N1 pot dezvolta un spectru larg de dezechilibre acido-bazice, cel mai frecvent întâlnindu-se alcaloza respiratorie. Dintre indicii EAB obținuși prin examenul gazelor sangvine cel mai bine corelează cu extinderea radiologică a infiltratului pneumonic și evoluția clinică a bolii raportul P_aO_2/FiO_2 .

Bibliografie

1. CDC Intensive care patients with severe novel influenza A (H1N1) virus infection – Michigan, June 2009 . Morbid. And Mort. Wkly. Rep. 2009; 58:749-752.
2. Clinical management of human infection with pandemic (H1N1) 2009: revised guidance. Geneva: World Health Organization, November 2009.(http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/clinical_management/en/index.html, accessed April 9, 2010)
3. Domínguez-Cherit G., Lapinsky S., Macias A., et al., Critically ill patients with 2009 influenza A(H1N1) in Mexico. JAMA 2009; 302:1880-1887.
4. Victor Cojocaru, Vladimir Hotineanu, Doriana Cojocaru, ”et. al.”, Dereglările metabolismului acido – bazic și gazos la bolnavii cu ALI/ARDS. Revista Arta Medica. Chișinău, 2007, nr.5 (26): 6 – 14.
5. Костюченко С.С. Кислотно-щелочной баланс в интенсивной терапии, изд. 2-ое, расш. и дополн., Минск 2009.
6. Малышев В.Д. Кислотно-основное состояние и водно-электролитный баланс в интенсивной терапии: Учебное пособие. – М.: ОАО ”Издательство Медицина” Москва, 2005. – 228с.

SEMNIFICAȚIA CLINICĂ A PENICILINOREZISTENȚEI STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE ÎN CADRUL PNEUMONIILOR COMUNITARE

Tatiana Dumitraș¹, Serghei Matcovschi¹, Ion Nikolenko¹,
Nelea Draguța¹, Natalia Caproș¹, Tamara Ciobanu²

¹Departamentul Medicină internă, Clinica Medicală nr.1, USMF „Nicolae Testemițanu”

²IMSP Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”

Summary

Clinical significance of resistance to penicillin of Streptococcus pneumoniae in community-acquired pneumonia

According to the recent studies Streptococcus pneumoniae remains the main etiological agent of community-acquired pneumonia. Rates of pneumococcal resistance to penicillin and clinical significance of this phenomenon vary from study to study. The current research revealed some peculiarities of pneumococcal pneumonia according to susceptibility to penicillin. An acute typical onset with fever, cough, pleural pain and more pronounced systemic inflammatory response were observed in patients with penicillin-sensitive Streptococcus pneumoniae, while treatment failure occurred in all cases of multiresistant pneumococcus.

Rezumat

Conform studiilor recente Streptococcus pneumoniae rămâne agentul cauzal principal al pneumoniilor comunitare. Rezistența pneumococului la penicilină și semnificația clinică a acestui fenomen variază de la un studiu la altul. Cercetarea curentă a pus în evidență unele particularități ale pneumoniilor pneumococice în funcție de sensibilitate la penicilină. Un debut acut tipic cu febră, tuse, junghi toracic, sindrom de răspuns inflamator sistemic mai pronunțat au fost observate în cazul Streptococcus pneumoniae sensibil la penicilină, iar eșecul terapeutic a fost constatat în toate cazurile de multirezistență a pneumococului.

Actualitatea

Studiile consacrate etiologiei pneumoniilor publicate în ultimii ani au demonstrat că Streptococcus pneumoniae (*S.pneumoniae*) rămâne agentul cauzal principal al pneumoniilor comunitare (PC) [1, 11, 12, 13]. Datele despre rezistența *S.pneumoniae* la pacienții cu PC variază de la un studiu la altul, în funcție de regiunea geografică, vârsta pacienților, prezența comorbidităților. Problema penicilinorezistenței pneumococului se află permanent în centrul