

Bibliografie

1. Ашкрафт К. У., Холдер Т. М. Детская хирургия ИЧП „Хардфорд” Санкт-Петербург 1996 стр.200-211, 233-240, 278-
2. Сатишур О. Е. Механическая вентиляция легких, Москва , медицинская литература 2007 год, стр. 3 – 24
3. Фомичев М. В. Респираторная терапия у новорожденных, Практическое пособие, Санкт-Петербург, СпецЛит 2000, стр. 6-24
4. Cristea I., Ciobanu M. Ghid de anesestie terapie intensivă. Editura Medicală. București 2003, pag. 689-700., 701-785.
5. Gregory G. (Editor). Pediatric Anaesthesia, 2 edition. Churchill Livingstone, New York, p 635-786., 1989
6. Mitre Călin. Particularități în anestezia și terapia intensivă pediatrică. Editura medicală. Universitatea „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca, 2003. p. 47- 90
7. Saeed Aslan Abadi, Nasser Aslan Abadi. Congenital heart anomalies in babies with esophageal atresia and its mortality. Surgery Journal 3(2): 24-26, 2008.
8. Boia E.S., Mittal A. Esophageal atresia and tracheoesophageal malformations. University of medicine and pharmacy ”Victor Babeș”, Timișoara. Jurnalul pediatriei, Vol.III, Nr. 31-32, 2005.
9. Paul R.V. Johnson. Oesophageal atresia. University of oxford. Infant journal, Vol.1, Issue 5, 2005.
10. Rokitansky A.M., Kolankaya V.A., Seidl S., Mayr J., Bichler B., Schreiner W., Engels M., Horcher E., Lischka G., Menardi G., Pollak A, Preier L., Sauer H. Recent evaluation of prognostic risk factors in esophageal atresia – a multicenter review of 223 cases.
11. Department of pediatric surgery in Austria. Eur J Pediatric Surg, 3, 196-201, 1993

ROLUL GERMENILOR GRAM-POZITIVI ȘI GRAM-NEGATIVI ÎN PATOGENIA INFECȚIEI CHIRURGICALE ACUTE LA COPIL

Ina Revenco

Catedra Chirurgie, Ortopedie și Anesteziologie Pediatrică USMF „Nicolae Testemițanu”

Summary

The role of the Gram positive and Gram negative microorganisms in the pathogenesis of the acute surgical infection in children

In the last two decades the medical opinion on the role of the microbial spectrum and pathogenesis of the acute surgical infection in child development is unanimous. The microbial spectrum was confirmed as the main trigger of the systemic inflammatory response. This work represents an extensive analysis of the infections Gram positive and Gram negative, stressing the importance of the therapeutic decisions.

Rezumat

În ultimele două decenii, opinia medicală în ce privește rolul spectrului microbial în patogenia și evoluția infecțiilor chirurgicale acute la copil este unanimă. Spectrul microbial sa confirmat ca principalul declanșator al răspunsului inflamator sistemic. Lucrarea de față reprezintă o amplă analiză a infecțiilor Gram pozitive și Gram negative, subliniind importanța acestora în luarea deciziilor terapeutice.

Obiectivul studiului este de a evalua rolul germenilor Gram pozitivi și Gram negativi în patogenia infecției chirurgicale acute la copil. Este cunoscut faptul că există criterii specifice care să permită de a pune diagnosticul de infecție chirurgicală acută, cât și markerii biochimici,

care au o valoare diagnostică și prognostică în funcție de localizarea, complicațiile asociate, vârsta pacientului. ș.a.

În dependență de tip, microorganismul patogen elimină endotoxina sau exotoxina inițiind principalul trigger al activării în cascadă a mediatorilor proinflamatorii, care își exercită acțiunea la început locală apoi sistemică. Gradul de manifestare al răspunsului inflamator sistemic depinde în mare măsură de agentul patogen, capacitatea lui de multiplicare și eliminare a endo- sau exotoxinei. Deci pentru inițierea unui tratament etiopatogenetic adecvat, este absolut necesară cunoașterea peisajului microbial al infecției chirurgicale acute, precum și a rezistenței la antibiotice a culturilor depistate.

Materiale și metode

Reieșind din cele menționate a fost efectuat studiul bacteriologic la 300 pacienți cu **infecție chirurgicală acută**. Ca materiale de studiu au servit sângele, punctatul pulmonar, exudatul pleural, peritoneal și osos.

Rezultatele obținute a spectrului microbial în dependență de tipul afecțiunii septico-purulente este prezentat în tabelele 1,2,3.

După cum reiese din tabelul 1 peritonitele acute generalizate erau preponderent de origine stafilococică (54,24%), pe locul doi s-a plasat de *Escherichia coli* (27,12%). Menționăm că la 15,25% din pacienți cu peritonite s-au depistat asocieri microbiene (*E. coli* + *Enterococcus*, *E. coli* + *S. aureus*).

Tabelul 1

Spectrul microbial la pacienții cu peritonite acute generalizate (exudat peritoneal)

Agentul microbial	Nr. de pacienți	%
<i>Staphylococcus aureus</i> (monocultură)	64	54,24
<i>Escherichia coli</i> (monocultură)	32	27,12
<i>Klebsiella</i> (monocultură)	4	3,39
<i>E. coli</i> + <i>Enterococcus</i>	6	5,08
<i>E. coli</i> + <i>S. aureus</i>	12	10,17
Total	118	100

Tabelul 2

Spectrul microbial la pacienții cu osteomielite hematogene acute (exudat osos)

Agentul microbial	Nr. de pacienți	%
<i>Staphylococcus aureus</i> (monocultură)	63	68,48
<i>Staphylococcus epidermidis</i> (monocultură)	2	2,18
<i>Proteus vulgaris</i> (monocultură)	1	1,109
<i>Staphylococcus aureus</i> + <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	7	7,6
<i>Staphylococcus aureus</i> + <i>Staphylococcus epidermidis</i>	3	3,26
<i>Staphylococcus spp.</i> + <i>Proteus vulgaris</i>	2	2,17
Fără de creștere	14	15,22
Total	92	100

Tabelul 3

**Spectrul microbian la pacienții cu supurații pleuro-pulmonare
(exudat pleural)**

Agentul microbian	Nr. de pacienți	%
Proteus vulgaris	34	30,91
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	17	15,45
<i>Staphylococcus aureus</i> (monocultură)	11	10
<i>Staphylococcus epidermidis</i> (monocultură)	26	23,64
<i>Staphylococcus spp.</i> + <i>Proteus vulgaris</i>	1	0,9
<i>Staphylococcus spp.</i> + <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3	2,73
Fără de creștere	18	16,36
Total	110	100

În etiologia osteomielitelor hematogene acute (tabelul 2) predomina *Staphylococcus aureus* (68,48%). Flora patogenă mixtă (*Staphylococcus aureus* + *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* + *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus spp.* + *Proteus vulgaris*) a constituit 130,03%.

Supurațiile pleuro-pulmonare acute (tabelul.3), erau preponderent determinate de germeni Gram negativi (*Proteus vulgaris* – 30,91%, *Pseudomonas aeruginosa* – 15,45%), asocieri microbiene (*Staphylococcus spp.* + *Proteus vulgaris*, *Staphylococcus spp.* + *Pseudomonas aeruginosa*) fiind prezente la 3,63%.

Repartiția pacienților după etiologia afecțiunii septico-purulente și tipul sindromului septic este prezentată în tabelul 4.

Tabelul 4

**Repartiția bolnavilor după etiologia afecțiunii septico-purulente și
tipul sindroamelor septice**

Sindromul septic	Gram pozitivi			Gram negativi				Asocieri	Fără creștere	Total
	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	<i>Enterococcus</i>	<i>E.Coli</i>	<i>Proteus vulgaris</i>	<i>Pseudomonas Aeruginosa</i>	<i>Klebsiella spp.</i>			
SIRS	82	43	2	12	14	7	-	-	4	181 (60,3%)
Sepsis (SIRS + hemocultură pozitivă)	5	1	-	8	10	3	1	16	30	74 (24,7%)
Sepsis sever (Sepsis grav+ MOD)	1	2	-	2	1	-	-	15	4	25 (8,33%)
Șoc septic (Sepsis + hipotensiune refractară la tratament)	1	-	-	1	1	3	2	4	-	12 (4%)
MOFS	1	-	-	-	-	1	-	6	-	8 (2,67%)
Total	90	46	2	23	26	14	3	41	38	300

Conform datelor din tabelul 4 gravitatea sindromului septic era direct dependentă de etiologia **infecției chirurgicale**. Cele mai grave sindroame septice (sepsis, sepsis sever, șoc septic și MOFS) erau prezente în infecții cu germeni gram negativi și asocieri microbiene. Evoluția infecțiilor cu Gram pozitivi era mai favorabilă, procesul limitându-se la dezvoltarea SIRS fără generalizarea procesului.

Totodată remarcăm că gravitatea sepsisului la unii copii cu infecție chirurgicală acută (123 pacienți), leucopenia, eozinofilia, asocierea precoce a SCID-ului, rezistența infecției la antimicrobiene au constituit semne indirecte de etiologie anaerobă a afecțiunii, ceea ce a permis indicarea unei terapii antimicrobiene eficiente.

Așadar, putem conchide că infecțiile cu Gram negativi se caracterizează printr-o generalizare mai precoce și mai frecventă a procesului inflamator în comparație cu cele provocate de Gram pozitivi. Acest fapt este determinat de mecanismul diferit de declanșare a răspunsului inflamator sistemic a acestor germeni și nu trebuie neglijat la luarea deciziilor terapeutice.

Bibliografie

1. Becmeur F., „Methods of surgical management of community – acquired peritonites in children”, 2001
2. Gudumac E.M., Babuci V.I., Gudumac V.S., Bernic J.V., Pasicovschi T.V., Jalbă A.I., „Pneumoniile bacteriene distructive acute la copil”, 2001
3. Korzhenevskii A.A., „Use of immunological parameters in the prediction of abdominal sepsis outcomes”, *Khirurgia (Mosk)*, 2009, (2): 12-40
4. Minaev S.V., Motorina R.A., Leskin V.V., „Complex treatment of acute hematogenous osteomyelitis in children”, *Anesteziol Reanimatol*, 2009, (4): 16-20
5. Pritulo L.F., „The content of T-helper antiinflammatory mediators and cytokins of type 1,2 as the immunoregulatory criterion in children with purulent- destructive pneumonia taking in account tinctorial proprieties of the pathogen during the hospitalisation stage ”, *Klin. Khir.* 2009 (2): 55-60
6. Zamfir T., „Chirurgie viscerală, urologie și ortopedia pediatrică”, 1996
7. Исаков Ю.Ф., Белобородова Н.В., “Сепсис у детей”, 2001