

APLICAREA AMESTECULUI NAN ACIDULAT ÎN MANAGEMENTUL COPILULUI SUGAR CU INSUFICIENȚĂ MULTIPLĂ DE ORGANE

Ana Oglinda, Vasile Nedenco, Valeriu Godiac, Natalia Stipan, Nelli Romanova
IMȘP Institutul de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului,
Catedra Urgențe medicale USMF “N. Testemițanu”

Summary

Application of the acidulate formula NAN in the management of the child with multiple organ failure

The presented article summarizes results of associative study which included a group of 37 children with multiple organ failure, whose management provided nutrition with acidulated formula NAN. Study results show a benefic effect on the clinical manifestations regression for multiple organ failure and normalizing of the cellular metabolic processes. There was demonstrated as well a good digestive tolerance, improvement of the gut flora since the 5 day of the treatment comparing with controls in whom these results were achieved on the 7 – 9 day.

Rezumat

Lucrarea reprezintă rezultatele unui studiu comparativ pe un lot de copii în număr de 37 copii cu insuficiență multiplă de organe, în managementul cărora a fost aplicat amestecul NAN acidulat. Rezultatele obținute au demonstrat efectul benefic asupra regresiei manifestărilor clinice a insuficienței multiple de organe cât și asupra metabolismului celular. De asemenea sa demonstrat toleranță digestivă, cu normalizarea florei intestinale începând cu ziua a 5-a de tratament, comparativ cu lotul martor aceste rezultate s-au atins doar începând cu ziua a 7-9-a.

Actualitatea temei

Insuficiența multiplă de organe complică adesea evoluția clinică a multor maladii la copilul sugar și servește frecvent drept factor decisiv în exodul procesului patologic. Este alarmantă dezvoltarea insuficienței multiple de organe în diferite maladii, ce survine la 15-22% copii cu IRVA, Bronhopneumonii complicate, în 18-21% bolnavi cu infecții intestinale ș.a. concomitent cu Insuficiența respiratori, cardiacă, sindromul toxic frecvent la copilul sugar apare dismicrobismul intestinal ca rezultat a acțiunii toxinelor microbiene asupra metabolismului celular (1, 3, 8).

În pofida succeselor obținute în studierea unor verigi în managementul insuficienței multiple de organe există un șir de probleme nesoluționate, precum ar fi prezența vomei, apetita joasă. Ca rezultat a acțiunii endotoxinelor germenilor are loc activizarea florei intestinale, care la rândul ei induce dezvoltarea dismicrobismului intestinal, care grevează exodul maladiei de bază (5,7).

Nevoile energetice în cazul dezvoltării insuficienții toxice poliorganice devin pretențioase, uneori chiar mărite, iar acoperirea necesității energetice este dificilă din contul infuziei. Incercările de a alimenta un copil cu insuficiența multiplă de organe este dificilă, după datele mai multor autori (4, 6, 7, 8), cât și după experiența noastră.

Cea mai eficientă metodă de corecției a tulburărilor microflorei intestinale, îmbunătățirea tranzitului intestinal este alimentația la sân, dar atunci când copilul se află la alimentație artificială și atunci când calea orală fiziologică poate fi utilizată se administrează amestecul NAN acidulat. Amestecurile acidulate împiedică dezvoltarea dismicrobismului intestinal, reglează motilitatea intestinului. Amestecul Nan acidulat este un amestic cu bifidobacterii vii care induce dezvoltarea și menținerea florei intestinale normale (2).

Amestecurile acidulate au început să se folosească în alimentația copilului sugar încă din secolul trecut, anii 40-50. În ultimele decenii studiile au arătat o serie de calități pozitive a amestecurilor adaptate acidulate și anume: mărirea rezistenței către agentul infecțios, disociere adecvată în intestine, toleranță înaltă. Toate aceste calități sunt în legătură directă a acțiunii acidului lactic asupra proteinilor și grasimilor amestecului. Viteza de evacuare a amestecului acidulat este mai mare comparativ cu alte amestecuri adaptate.

Scopul lucrării

Aplicarea amestecului Nan acidulat în managementul copilului sugar cu insuficiență multiplă de organe.

Obiective

Analiza eficienței comparative a amestecului NAN acidulat în insuficiența multiplă de organe asupra involuției manifestărilor clinice, îmbunătățirii toleranței digestive, tranzitului intestinal, normalizării florei intestinale.

Materiale și metode

Concomitent cu monitorizarea indicilor vitali, examinarea obiectivă a copilului, monitorizarea zilnică a masei corporale, frecvența scaunelor, efectuarea analizelor clinice de rutină s-au efectuat examinări ale echilibrului acido-bazic, examinarea dismicrobismul intestinal. În secția de Terapie Intesivă și Reanimare Pediatrică a Institutului de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului, au fost supus studiului 37 de copii în vârstă de până la un an cu insuficiență multiplă de organe. Copiii care se aflau la alimentație artificială au fost divizați în două loturi. I – lot 18 copii care au primit amestec adaptat și lotul II – 19 copii care au primit amestecul adaptat Nan acidulat.

Dupa categoria de vârstă s-au clasificat în felul următor: 1-3 luni – 11(29,7%) copii; 3-6 luni – 9 (24,3%) copii; 6-9 luni – 10 (27,0%) copii; 9-12 luni – 7(18,9%) copii.

Rezultate și discuții

În urma studiului am constatat că, insuficiența multiplă de organe a survenit pe fundalul maladiilor de bază: în 22 (29,4%) cazuri copii cu bronhopneumonii, în 10 (27,0%) copii cu meningoencefalite; în 5 (13,5%) cazuri – sepsis, date elucidate și în diagrama N1.

Studiile au demonstrat că aplicarea amestecului Nan acidulat în managementul copilului cu insuficiență multiplă de organe a avut un efect benefic asupra regresiei manifestărilor clinice, astfel începând cu ziua a 3-a de tratament la copiii din lotul II s-a îmbunătățit apetita și pasajul intestinal. Ameliorarea stării generale a avut o relevanță și asupra micșorării intensității hipoxiei și hipoxemiei tisulare. Odată cu îmbunătățirea stării generale, regresiei manifestărilor clinice acești copii au beneficiat de micșorarea volumului medicației comparativ cu lotul de control unde ameliorarea stării s-a observat doar începând cu ziua a 5 de tratament.

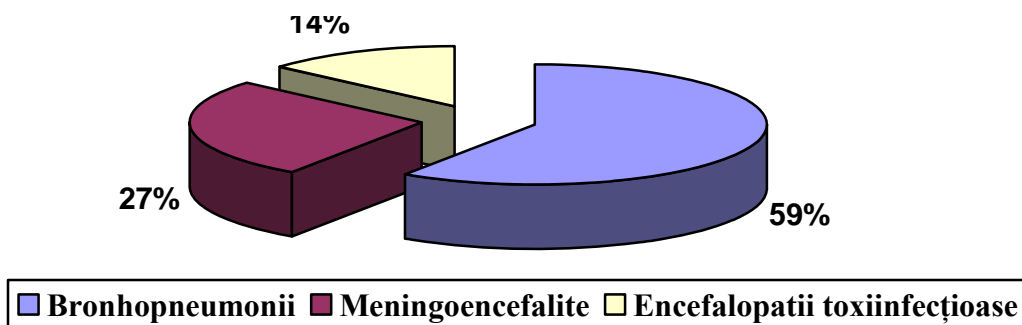


Fig. 1. Corelația între insuficiența multiplă de organe și maladia de bază

Alimentația copilului sugar pe parcursul tratamentului în secția de terapie intensivă doar cu amestecul Nan acidulat nu a indus creșterea acidozei metabolice date confirmate și prin rezultatele echilibrului acidobazic. În lotul de copii n II, copii ce au primit în tratamentul complex Nan acidulat am constatat o normalizare a echilibrului acido-bazic începând cu ziua a III de tratament, pe când în lotul martor doar la a 5 zi de tratament s-a apreciat o îmbunătățire a indicilor echilibrului acidobazic. Datele elucidate în tabelul N 1.

Concomitent cu regresia manifestărilor clinice, îmbunătățirea apetitei, ameliorarea tranzitului intestinal am observat și o îmbunătățire a componenței florei intestinale date primite prin examinarea copiilor la dismicrobismul intestinal.

Tabelul 1

Indicii echilibrului acido-bazic în tratamentul complex al insuficienței multiple de organe

Indicii	Lot	Până la tratament	La a 3-a zi de tratament	5-7 zi de tratament	Norma
		M ± m	M ± m	M ± m	
pH	I	7,29 ± 0,02	7,32 ± 0,05	7,37 ± 0,01	7,35-7,45
	II	7,27 ± 0,03	7,35 ± 0,03	7,39 ± 0,1	
BS (bicarbonat standard)	I	23 ± 0,05	21 ± 0,05	24 ± 0,5	25-28 mmol/l
	II	21 ± 0,03	25 ± 0,03	26 ± 0,03	
BA (concentrația bicarbonaților)	I	24 ± 0,01	23 ± 0,05	23 ± 0,02	22-26
	II	22 ± 0,03	25 ± 0,02	26 ± 0,02	
BB (bază tampon)	I	45 ± 0,5	44 ± 0,01	46 ± 0,5	50 mmol/l
	II	44 ± 0,3	47 ± 0,05	49 ± 0,05	
BE (exces de bază)	I	- 7 ± 0,03	- 4,1 ± 0,03	- 3,3 ± 0,01	± 2,3-2,5 mmol/l
	II	-6,9 ± 0,02	-2,4 ± 0,03	- 2,1 ± 0,04	

În urma evaluării rezultatelor obținute a copiilor cercetați am constatat prezența dismicrobismului intestinal compensat la 11 copii (lotul I-5 - 13,5% ; lotul II 6 16,2%); subcompensat la 18 copii (lotul I – 9-24,3%; lotul II – 9- 24,3%) și la 8 copii decompensat (lotul I 4 – 10,8%); lotul II 4 – 10,8%). Monitorizarea zilnică a frecvenței scaunelor a denotat o îmbunătățire cantitativă și calitativă a ultimelor, cu o pondere mai mare în lotul II, copii ce au primit amestecul Nan acidulat. Datele descrise sunt confirmate și prin rezultatele investigației de laborator a microflorei intestinale, elucidate în tabelul N2

Tabel N2

Valorile investigației de laborator a microflorei intestinale

Indicii microflorei intestinale	Sugarul alimentat artificial (norma)	Până la tratament (N 29 copii)	La a 7-10 zi de tratament (N – 22 copii)
	M ± m	M ± m	M ± m
Bifidumbacterii	$10^6 - 10^8 \pm 0,1$	I $10^4 \pm 0,02$ II $10^3 \pm 0,01$	I $10^8 \pm 0,02$ II $10^7 \pm 0,05$
Lactobacterii	$10^4 - 10^5 \pm 0,05$	I $10^2 \pm 0,05$ II $10^3 \pm 0,1$	I $10^4 \pm 0,05$ II $10^3 \pm 0,2$
E. coli (total)	$10^8 - 10^9 \pm 0,02$	I $10^8 \pm 0,1$ II $10^7 \pm 0,01$	I $10^8 \pm 0,1$ II $10^7 \pm 0,01$
E.coli tipică	$90 - 95\% \pm 0,02$	I $80\% \pm 0,01$ II $82\% \pm 0,2$	I $80\% \pm 0,01$ II $91\% \pm 0,05$
Enterococcus	$10^6 - 10^7 \pm 0,02$	I $10^7 \pm 0,05$ II $10^6 \pm 0,01$	I $10^7 \pm 0,05$ II $10^6 \pm 0,01$
Proteus	$0 - 10^3 \pm 0,05$	I $10^4 \pm 0,02$ II $10^5 \pm 0,02$	I $10^5 \pm 0,05$ II $10^5 \pm 0,02$
Klebsiela	$0 - 10^4 \pm 0,1$	I $9^4 \pm 0,02$ II $10^4 \pm 0,05$	I $10^4 \pm 0,01$ II $10^4 \pm 0,05$
Staphilococcus	$0 - 10^3 \pm 0,01$	I $8^3 \pm 0,05$ II $8^3 \pm 0,01$	I $10^3 \pm 0,05$ II $8^3 \pm 0,01$
Candida	$0 - 10^3 \pm 0,05$	I $10^2 \pm 0,05$ II $10^3 \pm 0,05$	I $10^2 \pm 0,05$ II $10^2 \pm 0,05$

De remarcat că în lotul II am observat concomitent cu îmbunătățirea apetitei, a tranzitului intestinal și stabilizarea masei corporale în primele 4 zile, cu o ușoară tentință de creștere, fapt care impus clinicianul să micșoreze medicația planificată.

În urma tratamentului complex am constatat o ameliorare a microflorei intestinale până la normală în lotul II, copii cărora s-a administrat în tratamentul complex alimentația cu Nan acidulat, pe când în lotul de control normalizarea florei intestinale s-a observat doar la a 10 zi de tratament.

Astfel putem concluziona că aplicarea în tratamentul complex în insuficiența multiplă de organe a amestecului Nan acidulat are o acțiune benefică asupra normalizării florei intestinale, începând cu ziua a 5-7 de tratament, iar în lotul I, normalizarea florei intestinale s-a dicitat doar începând cu ziua a 7-10 de tratament. În urma rezultatelor obținute putem recomanda aplicarea amestecului Nan acidulat copiilor cu manifestări clinice ale insuficienței de organe

Concluzii

1. Aplicarea amestecului Nan acidulat în managementul copilului cu insuficiență multiplă de organe în asociere cu dismicrobismul intestinal are un efect benefic asupra regresiei manifestărilor clinice
2. Paralel cu ameliorarea stării generale a copiilor amestecul Nan acidofil a indus schimbări benefice asupra metabolismului celular, începând cu ziua a 3-a de tratament.
3. În lotul de control s-a atins toleranța digestivă, normalizarea florei intestinale începând cu ziua a 5-a de tratament, comparativ cu lotul martor unde aceste rezultate s-au atins doar începând cu ziua a 7.

Bibliografie

1. Cerra F.B. The Hypermetabolism Organ Failure Complex. World J.Surg.II:175-181, 1987.
2. Cerra B. Nutrition in trauma, stress and sepsis. In: Textbook of Critical care, edited by W.C. Shoemaker, S. Ares, A Grenvik, P.R. Holbrook, and W.L. Thompson, Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo: W.B. Saunders, 1989, p.1118-1124.
3. Cooper Nicola, Forrest Kirsty, Cramp Paul. Sepsis. Essential Guide to Acute Care. Second Edition 2006. Page 97-118
4. Freedman,SB, Adler,M, Seshadri,R, Powel, EC. Oral ondansetron for gastroenteritis in a pediatric emergency department. N Engl. J. Med 2006; 354: 1698.
5. Haenel N., Bending J. Intestinal flora in health and disease.Progr.Food a Nutr., 1975, VI.
6. Litarczek George Metabolism, Nutriție, Malnutriție, Alimentație Terapeutică în Terapia Intensivă. București. 2002. 340 pag.
7. Pingleton S.K. Enteral nutrition and infection in the intensive care unit. Semin. Respir. Infect. 5:185-190, 1990
8. Purcaru FL. Suportul celular și nutriția în MSOF. Jurn SRATI 1 (3):48, 1994