

Probiotika – terapeutické a preventivní užití v pediatrické praxi

Mgr. Lucie Kotlářová¹, MUDr. Pavel Frühauf, CSc.²

¹Edukafarm, Praha

²Klinika dětského a dorostového lékařství 1. LF UK a VFN, Praha

Pediatr. pro Praxi 2009; 10(3): 204–205

Zažívací trakt potřebuje kontakt s probiotickými bakteriemi, aby se rozvinuly jeho imunitní obranné mechanismy a přiměřená (nepřehnaná) imunitní odpověď, která podporuje zdraví hostitele. Užívání probiotik se posunulo od konceptuálních úvah ke konkrétní demonstraci specifických efektů s použitím specifických mikroorganismů pro specifickou populaci. Komenzální bakterie osídlují náš střevní trakt a jsou pro zdraví velmi důležité. Lidský organismus je hostitelem 10^{14} mikrobů. Celkem je těchto mikroorganismů více než 500 druhů, dohromady váží kolem půl kilogramu a mají metabolickou aktivitu srovnatelnou s metabolickou aktivitou jater. S určitou nadsázkou můžeme říci, že člověk je pro tyto komenzální bakterie jakýmsi kultivačním médiem, jelikož jejich množství je desetkrát větší než počet buněk lidského těla. Dohromady tvoří tyto bakterie obrovský a nesmírně důležitý orgán s ohromnými metabolickými interakcemi, které se ovlivňují nejen navzájem, ale také ovlivňují náš trávicí a imunitní systém a mnoho dalších fyziologických pochodů.

Probiotika

- mikrobiální organismy
- zůstávají viabilní a stabilní při manipulaci a skladování před jejich požitím
- přežijí žaludeční, biliární a pankreatickou digesti
- jsou schopni indukovat odpověď hostitele a vstoupit do mikrobiálního ekosystému
- vyvolávají funkční nebo klinický pozitivní efekt

Mechanismy účinku (5)

- zvýšení poměru probiotických kmenů ve vztahu ke střevním patogenům
- zvýšení produkce mucinu
- snížení střevní permeability
- modulace imunitní odpovědi
- zvýšení humorální imunity
- modulace Th1/Th2 odpovědi směrem k toleranci antigenů

Terapeutické účinky prokázané na základě studií splňujících kritéria evidence based medicine (4)

- akutní průjem – zkrácení trvání, především viry vyvolaných průjmů
- postantibiotický průjem
- průjem vyvolaný *Clostridium difficile*
- nescifické střevní záněty: ulcerózní kolitida, pouchitis
- urogenitální infekce, respirační infekce (nižší stupeň průkazu)
- dráždivý tračník

Preventivní efekt probiotik (4, 5)

- je připouštěn vliv na prevenci průjmů
- metaanalytická studie prokazuje efekt probiotik na těžší formy atopické dermatitidy (3)
- podávání probiotik jako prevence nekrotizující enterokolitidy u novorozenců s hmotností nad 1 000 g (1)
- alergická rýma (2)

Závěr

Užívání probiotik přináší specifické benefity, které jsou většinou zprostředkovány vlivem na bariérové funkce střeva a imunitní odpověď organismu. Počet střevních bakterií je větší než množství buněk lidského těla, a přesto potenciální patogenní bakterie nezpůsobují obvykle infekci. Ve střevní sliznici je 80 % imunologicky aktivních buněk lidského těla a dochází k interakci mezi hostitelem a bakteriemi, jejímž výsledkem je rozvoj protektivních mechanismů a schopnosti reakce, která není přehnaná (rozvoj tolerance) a podporuje zdraví hostitele.

Literatura

1. Alfaleh K, et al. Probiotics for prevention of necrotizing enterocolitis in preterm infants. Cochrane Database Syst Rev. 2008; 23(1): CD005496.
2. Ciprandi G, et al. Bacillus clausii effects in children with allergic rhinitis. Allergy 2005; 60: 702–710.
3. Michail SK, et al. Efficacy of probiotics in the treatment of pediatric atopic dermatitis: a meta-analysis of randomized controlled trials. Ann Allergy Asthma Immunol. 2008; 101: 508–516.
4. NASPGHAN Nutrition Report Committee, Michail S, et al. Clinical efficacy of probiotics: review of the evidence with focus on children. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2006; 43: 550–557.
5. Saavedra JM. Use of probiotics in pediatrics: rationale, mechanisms of action, and practical aspects. Nutr Clin Pract. 2007; 22: 351–365.

Mgr. Lucie Kotlářová

Edukafarm, s.r.o.

Strossmayerovo náměstí 1, 170 00 Praha 7

lucie.kotlarova@edukafarm.cz
