

РОЛЯТА НА ЧОВЕШКИЯ МИКРОБИОМ И ЧРЕВНАТА МИКРОБИОТА В ХРАНЕНЕТО И ЗДРАВЕТО

Какви са ползите от приема на пробиотици?



д-р Николай
Георгиев

Клиника по
Гастроентерология,
УМБАЛ „Св. Марина“,
гр. Варна

Човешкото тяло е дом на огромна и разнообразна общност от микроорганизми, състояща се от бактерии, гъби, протозои и вируси. Сборът от всички тях се нарича микробиота, а съвкупността от генетичната информация на тези микроорганизми се нарича микробиом. Смята се, че човешката микробиота е съставена от над 10 000 микроорганизми, по-голямата част от тях в дебелото черво, и над 8 милиона уникални гени, свързани с различни те микроорганизми.

Каква е ролята на микробиома за нашето здраве?

Микробиомът играе ключова роля за човешкото здраве, като поддържа чревната цялост и бариерната функция на кожата, отговаря за правилното разграждане на храната и усвояването на хранителните вещества, осигурява полезни мастни късоверижни киселини като бутират, регулира имунната система, гържи в изправност метаболизма, защитава организма от инфекции като секретира бактериоцини и антагонизиращи патогени.

Какво уврежда чревния микробиом?

Съществуват различни фактори, които могат да окажат неблагоприятно въздействие върху развитието и качеството на чревната флора

– липса на разнообразна храна, липса на пробиотици и пребиотици, прием на антибиотици, стрес, недостатъчен сън, цигари, алкохол, заседнал начин на живот – липса на физическа активност.

Четири ключови промени биха помогнали да се увеличат „приятелските“ бактерии в червата и да се потиснат вредните бактерии

1. Прием на разнообразна и питателна храна

Храни, богати на пребиотични влакна – бобови растения, лук, чесън, аспержи, артишок, овес, банани и ядки; храни с естествени пробиотици – всички ферментирани храни, кисело мляко, кефир, кимчи, темпе, комбуча и др.; храни, богати на полифеноли – боровинки, червено вино, черен шоколад и зелен чай; пълнозърнести храни с високо съдържание на фибри, които се усвояват лесно от добрите чревни бактерии и дори подпомагат отслабването; плодове и зеленчуци – съдържат влакна, които са полезни за армията от добри бактерии в червата.

2. Движение

10 000 крачки на ден и спорт поне 2 пъти седмично, дори 20-минутни занимания като йога, гимнастика, танци и разходка в парка могат да окажат положителен ефект върху чревната флора.

3. Пълноценен сън

Сънят и бактериите в тялото ни също са неразривно свързани – липсата на сън дава тласък на вредните бактерии и те се увеличават рязко, а при достатъчния сън добрите бактерии в червата получават „енергия“ и могат да се справят без проблем с лошите си „съперници“.

4. Редовно проследяване на микробиомния статус

Генетичните чревни тестове са най-иновативните способи за измерване на здравето на червата. Най-модерното такова изследване в България е „Микробиомен паспорт“, който разкрива цялостната картина на състоянието на микробиома.

Възможности за възстановяване на чревния микробен дисбаланс:

Факторите на околната среда, свързани с диетата, лекарствата и антропометричните мерки, са определящи за състава на микробиотата. Чревната микробиота осигурява основни способности за ферментация на несмилаеми субстрати като диетични фибри и ендогенна слюз. Допълнително помага в растежа на специализирани микроби, които произвеждат късоверижни мастни киселини (КМК) и газове.

ПРОБИОТИЦИТЕ са живи микроор-

ганизми, които в необходимите количества допринасят за здравето на гостоприемника като оказват положително въздействие върху храносмилането, подобряват имунната система и влияят положително на нашето здраве. Хранителният режим и приемът на пробиотични бактерии могат да окажат съществено влияние върху състава на чревната микробиота.

Пробиотиците имат и редица други полезни ефекти, като подобряване на метаболизма на лактозата, укрепване на имунната система, лечение на стомашно-чревни заболявания (напр. възпалителни заболявания на червата) и алергии (напр. атопичен дерматит), намаляване на телесното тегло и понижаване нивата на кръвното налягане и холестерола, лечението на остра диария по време на почивка и по време и след лечение с антибиотици.

ПРЕБИОТИК са неразтворимите фибри, които допринасят за по-голямата степен на преживяемост и растеж на пробиотиците и други, безвредни за здравето, микроорганизми в тялото. Фибрите се считат за пребиотик, ако стомашните ензими не могат да ги разрушат и не се абсорбират в тънките черва.

ПРИЕМЪТ НА ПРЕБИОТИЦИ намалява честотата и продължителността на диарията, намалява възпалението на червата, представлява защита от развитието на рак на червата, допринася и за по-високата абсорбция на минерали от храната, намалява риска от развитие на сърдечно-съдови заболявания, повишава чувството за ситост, допринася за поддържане на нормално телесно тегло.

Пробиотиците могат да се приемат с храната или под формата на хранителни добавки: фруктоолигозахариди, галактоолигозахариди, ксилооли-

гозахариди, полизахариди и нишесте.

ПРИЕМЪТ НА СИНБИОТИЦИ, комбинацията от про- и пребиотици в един препарат, допринася за по-балансирана чревна микробиота, предотвратява запек и диарията, влияе върху имунната система, допринася за намаляване на канцерогенните вещества в червата, оказва антиалергично действие, предотвратява развитието на остеопороза, намалява нивата на мазнини и захар в кръвта.

За оптималния ефект на пробиотиците е от решаващо значение изборът на правилния пробиотик и приемът на достатъчно количество. Препоръчителната дневна доза е най-малко един милиард пробиотични бактерии.

Консумирането на правилно подбрани пробиотици, пребиотици и синбиотици допринася за подобряване на здравето

Lactoflor Opti 6 е оптимален избор за възстановяване на микробиома при всички пациенти над 6-годишна възраст с инфекция от каквото и да е естество, изискваща АБ лечение. Той е с безопасен профил при избор за дългосрочно поддържане на чревното здраве и комфорт, оказва благоприятно въздействие върху човешкия микробиом и участва в модулиране на имунитета и подкрепата му при състояния на възпаление, алергия, респираторни инфекции, затлъстяване.

Lactoflor Opti 6 е съставен от L. Plantarum LLP-2L, L. Rhamnosus LLR-L1, L. Bulgaricus LLB-05, L. Casei LLC-4K, L. Gasseri LLG-V74, L. Fermentum LLF-01, B. Bifidum LBB-02, B. Longum LBL-01, B. Lactis LBL-03 от човешки и хранителен произход. Всички видове във формулата са непатогени по природа и са включени в листата на микро-

организми с EU QPS status (Qualified Presumption of Safety; EFSA, The EFSA Journal, 2007, 587, 1-16); щамовете не са генно-манипулирани и не носят гени за антибиотична резистентност, които да са от преносим тип (EFSA Journal 2012;10(6):2740).

Пребиотикът е представен от Олигофруктоза (FOS), натурален пребиотик от корен на цикория, която подобрява качеството на полезните бифидобактерии (Gibson GR, Hutkins R, Sanders ME, Prescott SL, Reimer RA, Salminen SJ, Scott K, Stanton C, Swanson KS, Cani PD, Verbeke K, Reid G (2017), подобрява баланса на чревната микробиота и функцията на червата и е нискокалориен заместител на захарта. FOS е първият и единствен пребиотик с разрешение за здравна претенция от EFSA (EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies). Scientific Opinion on the substantiation of a health claim related to "native chicory inulin" and maintenance of normal defecation by increasing stool frequency pursuant to Article 13.5 of Regulation (EC) No 924/2006. EFSA <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3951> (2015).

Ефектите, свързани с успешната молекула и ефект на Опти 6, са следните:

- 1. Агхезионната и колонизационна способност.** Агхезиращите щамове са способни по-дълго време да се задържат в чревния тракт, което им дава възможност да упражнят своето полезно действие и могат да бъдат разделени на високоагхезиращи с представители L. Gasseri LLG-V74, L. Fermentum LLF-F1, L. Plantarum LLP-4B, L. Casei LLC-4K, B. Bifidum LBB-02 и умерено агхезиращи като L. Rhamnosus LLR-L1, L. Plantarum LLP-2L; B. Longum LBL-01, B. Lactis LBL-03.
- 2. Имуномодулираща активност,**

изразяваща се в намаляване секрецията на провъзпалителни цитокини (TNF- α и/или IL-6) и увеличаване секрецията на противовъзпалителни цитокини (IL-10).

3. Биофилм формиране. Способни са да образуват биофилм, имат по-добра способност да устояват на условията на заобикалящата ги среда и поддържане на тяхната популация.

4. Антагонистична и антибактериална активност, свързана с производство на активни метаболити, които потискат растежа и развитието на патогенна флора спрямо EPEC, UPEC, Klebsiella Pneumoniae, Proteus Mirabilis, Pseudomonas Aeruginosa, Staphylococcus Aureus, Bacillus Cereus, Salmonella Enterica Ser., Candida Albicans и др.

5. Коагрегационна активност – образуване на агрегати между пробиотичните щамове и клетките на патогена, блокиране местата за адхезия върху клетките на патогена и по-лесното им елиминиране от чревната лигавица.

6. Щамовеме в Opti не носят гени за антибиотична резистентност от преносим тип.

7. Пребиотикът от фруктоолигозахариди (FOS) подобрява функцията на червата и качествата на бифидобактериите.

8. Алуминиевата опаковка осигурява защитеност от външната среда и стабилен брой на пробиотичните бактерии за максимално дълго време.

В лекарската практика има редица състояния, при които могат да се докажат ползите от приема на пробиотици:

1. ААД

Няколко изчерпателни мета-анализа, публикувани наскоро, показват,

че пробиотиците значително намаляват честотата на ААД (RR 0.39–0.43) [McFarland, 2006; Szajewska and Mrukowicz, 2005; Кремонини и сътр. 2002 г.; D'Souza и др. 2002]. Един от мета-анализите установи, че L. Rhamnosus и S. Boulardii (смеси от гва различни пробиотика) са най-защитни срещу ААД [McFarland, 2006].

2. Инфекциозен колит

Инфекциозната диария както при възрастни, така и при деца може да бъде съкратена от употребата на пробиотици [Allen et al. 2004]. В редица проучвания не е доказано, че колитът Clostridium difficile (КДК) се предотвратява последователно чрез лечение с пробиотик [Pillai and Nelson, 2008; Макфарланд, 2006], но комбинацията от антибиотик срещу инфекциозния агент в комбинация с пробиотик подобрява шансовете за ерадикация и по-бързо възстановяване на чревната лигавица.

3. Възпалителни болести на червата

Лечението на възпалителни заболявания на червата (ВБЧ) с антибиотичи е изпълнено с различна ефикасност. Скорошно откритие на генетични полиморфизми (NOD2/CARD15) в CD, които играят роля в разпознаването на бактериални пептидогликани [Inohara et al. 2003 г.; Кобаяши и др. 2005], може да реагира на промени в чревната флора и по този начин да бъде важен в патогенезата и поддържането на ВБЧ [Sartor, 2004].

4. Паучит

Най-силното доказателство за употребата на пробиотици при ВБЧ е при превенцията и лечението на паучит [Mimura et al. 2004 г.; Kuisma et al. 2003 г.; Gionchetti et al. 2000, 2003]. След проктоколектomia с илеална торбичка (паучитът или остро и хронично възпаление на илеалния резервоар) е най-честото дългосрочно

усложнение на тази операция, което се среща при до 20% от пациентите в рамките на първата година. Изследванията на микрофлората в торбичката показват дефицит на стрептококови видове [Komanduri et al. 2007]. Това довежда до редица проспективни контролирани клинични изпитвания на прием на пробиотик, в рамките на 9-12 месеца, за превенция и лечение на паучит [Gionchetti et al. 2000, 2003; Mimura et al. 2004]. Тези проучвания показват постоянно намаляване на честотата и рецидив на възпалителния отговор.

5. Синдром на раздразненото черво (СРЧ)

Редица изследователи съобщават за промени в микрофлората на стомашно-чревния тракт при пациенти със СРЧ [Kassinen et al. 2007 г.; Шанахан, 2007]. Наскоро бяха публикувани доклади за променливо разпространение на бактериален свръхрастеж на тънките черва (СБСР) при СРЧ [Posserud et al. 2007 г.; Лин, 2004]. Симптомите на СРЧ като подуване на корема или метеоризъм се приписват на възможни промени в чревната микрофлора и пробиотиците са използвани емпирично за лечение на тези трудни симптоми [Kim et al. 2003, 2005].

Ефектът на пробиотиците върху други заболявания на стомашно-чревния тракт също е изследван, включително непоносимост към лактоза, инфекция с Helicobacter pylori, микроскопичен колит, профилактика и лечение на дивертикулит и дори превенция на рак на дебелото черво. Проучванията са били малки и мета-анализите са твърде променливи, за да се направят твърди заключения, но ползи от приема са били описани при всички изброени по-горе състояния. ■