



О.Я. Бабак, Г.Д. Фадеевко, К.А. Сытник

ГУ «Институт терапии имени Л.Т. Малой
НАМН Украины», Харьков

Роль пробиотических продуктов питания в профилактике и лечении функциональных запоров

Ключевые слова

Функциональные запоры, пробиотические продукты питания.

В процессе жизнедеятельности современный человек постоянно подвергается действию неблагоприятных факторов внешней среды. Повышенный радиационный фон, техногенное загрязнение окружающей среды, различные стрессовые ситуации, особенности питания современного человека, бесконтрольное применение антибактериальных препаратов неблагоприятно влияют на состав микрофлоры человека в целом и на микробиоценоз кишечника в частности. Следовательно, становится актуальной разработка специальных продуктов питания, обладающих дополнительными полезными свойствами, способных поддерживать здоровье и предупреждать развитие заболеваний. Общеизвестно, что сбалансированный состав микрофлоры кишечника имеет первостепенное значение для здоровья и хорошего самочувствия человека. Использование в ежедневном рационе продуктов питания, содержащих живые микробные культуры, обладающие пробиотическими свойствами, является первоочередным подходом, который обеспечит поддержание микроэкологии различных биоплатоформ организма человека.

Традиционно в рацион питания многих народов входили продукты, содержащие пробиотики. Это фрукты и овощи: квашеная капуста, кимчи (квашеная капуста по-корейски), цукэмоно (квашеная капуста по-японски), кортидо (квашеная капуста в Латинской Америке), маринованные огурцы (индийское блюдо); соевые продукты: мисо, темпе; молочные продукты: йогурт, пахта, мисо или кефир, творог и некоторые зрелые сыры, а также вино, хлеб из теста на закваске, тофу

и соевый соус. Следует отметить, что использование молочнокислых бактерий в качестве закваски для производства кисломолочных продуктов позволяет сформировать у микроорганизмов высокую активность против возбудителей желудочно-кишечных заболеваний и придает продуктам повышенную биологическую активность. Достоинствами кисломолочных пробиотических продуктов питания является возможность их длительного применения, учитывая нормированное и физиологическое для человека количество пробиотических микроорганизмов, возможность восполнения физиологической потребности в некоторых биологически активных веществах, происходящее в процессе ферментации молока снижение уровня лактозы, повышение концентрации лактата и свободных аминокислот, галактозы, жирных кислот, витаминов группы В позволяет использовать эти продукты у пациентов с ферментопатиями.

Чаще всего в качестве базы для создания пробиотических кисломолочных продуктов используется традиционная кисломолочная продукция, обогащенная штаммами пробиотических микроорганизмов — преимущественно бифидобактерий (*Bifidobacterium longum*, *B. breve*, *B. infantis*, *B. bifidum*, *B. adolescentis*, *B. animalis*) и лактобактерий (*Lactobacillus rhamnosus*, *L. acidophilus*, *L. casei*, *L. gasseri*). Именно пробиотический микроорганизм является ведущим компонентом, определяющим «функциональные» свойства готового продукта. Согласно современным представлениям, к кисломолочным пробиотическим продуктам могут быть отнесены только те продукты,

в которых содержание пробиотических штаммов микроорганизмов находится в достаточном количестве (не менее 10^8 колониеобразующих единиц (КОЕ) в 1 мл на протяжении всего срока годности); которые способны оставаться активными при прохождении через желудочно-кишечный тракт (ЖКТ) человека, сохранять свои положительные свойства в течение всего срока хранения продукта. Положительное влияние пробиотических бактерий на организм должно быть клинически доказано не только для пробиотического штамма, но и для готового продукта. В настоящий момент проведено несколько клинических испытаний, результаты которых подтверждают способность пробиотиков (иногда в сочетании с пребиотиками) ускорять кишечный транзит у пациентов, страдающих запорами с медленным транзитом. По данным Е.М.М. Quigley, применение *Bifidobacterium animalis* способствовало сокращению кишечного транзита у здоровых женщин, пожилых пациентов, а также у пациентов, страдающих синдромом раздраженной кишки (СРК). Этот эффект был более выражен у лиц с исходным замедлением транзита и нивелировался только при приеме живых микроорганизмов. Интересен тот факт, что у пациентов с СРК наиболее выраженным было ускорение транзита в правой половине толстой кишки, что объясняется максимальной плотностью бактериального содержимого [10]. Подтверждением прямого действия пробиотика на кишечную моторику стал тот факт, что ускорение транзита оказалось независимым от изменения объема фекальной массы и содержания желчных кислот. В этом исследовании была доказана способность комбинации *B. lactis Lactobacillus ramosus* и инулина стимулировать моторную функцию тонкой кишки [10]. В исследовании Е. Sabre был отмечен положительный эффект при использовании пробиотического напитка, содержащего *Lactobacillus casei Shirota*, а также пробиотического штамма *B. lactis* DN-173010 у пациентов с хроническими запорами (без СРК) [3].

В 1987 г. компанией «Данон» были разработаны и впервые выпущены на международный

рынок кисломолочные продукты под торговой маркой Activia, в состав которых вошли *Bifidobacterium animalis* DN-173010 (коммерческое название ActiRegularis®). На протяжении последних лет было проведено целый ряд исследований для оценки влияния Activia и содержащихся в ней пробиотических микроорганизмов на регуляцию кишечного транзита, а также возможного применения этих продуктов в лечебном питании пациентов с запорами. N. Berrada, J.F. Lemeland, G. Laroche и соавт. показали, что *Bifidobacterium animalis* DN-173010 сохраняют жизнеспособность на всех этапах желудочно-кишечного транзита [1, 5, 9], а регулярное употребление йогурта Activia способствует сокращению времени прохождения пищи по кишечнику, особенно по сигмовидной кишке [2, 6–8].

В соответствии с этим фактом, а также с учетом доказанной некоторыми авторами большей эффективности комбинированной терапии различными штаммами пробиотиков, чем монотерапии [4], нами было проведено исследование, целью которого стала оценка влияния коммерчески доступного в Украине продукта, содержащего *Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus* и *Bifidobacterium animalis* DN-173010 (коммерческое название Bifidus ActiRegularis®), на функциональные запоры у молодых женщин.

Материалы и методы

В исследование было включено 45 пациенток с СРК с преобладанием опстипационного синдрома. Диагноз СРК был установлен согласно Римским критериям III. Больные были рандомизированы в 2 группы, сопоставимые по возрасту, наличию основного и сопутствующих заболеваний (таблица). Пациентки в основной группе и в группе сравнения находились на диетотерапии с повышенным содержанием пищевых волокон, при необходимости назначалась симптоматическая терапия в виде обволакивающих препаратов, не влияющих на опорожнение кишечника, антисекреторные препараты. Больные основной группы принимали йогурт Activia по 125 г во 2-й завтрак и 125 г в 20 часов, а в случае упорных за-

Таблица. Исходные характеристики пациенток, включенных в исследование

Показатель	Основная группа (n = 25)	Группа сравнения (n = 20)
Возраст, годы	36 ± 4	35,3 ± 5
Длительность запоров, месяцы	16,47 ± 19,14	13,7 ± 11,02
Частота стула в неделю	2,34 ± 0,82	2,21 ± 0,62
Характеристика стула по Бристольской шкале	1,97 ± 0,6	1,84 ± 0,5

поров приймали додатково ще одну порцію (125 г) йогурта Activia. Продовжителюсть дослідження складала 1 місяць. Групи порівнювали по динаміці і вираженості жалоб, зміні якості життя, а також показателям частоти стула і його консистенції.

Результати і обговорення

Виявлено достовірне збільшення частоти і покращення консистенції стула, яке спостерігалося вже ко 2-й тижню прийому йогурта Activia (+0,75, $p = 0,01$; по Бристольської шкали стула) і привело до нормалізації стула у 80 % пацієнток основної групи к 4-й тижню дослідження. Ще одним позитивним ефектом, спостереженим при використанні йогурта Activia, стало скорочення часу проходження їжі по ЖКТ (транзиту). На 2-й тижню прийому йогурта Activia середня продовжителюсть транзиту 24 ч спостерігалася у 29 % хворих, 50 ч — 58 %, а у 13 % час транзиту склав більше 72 ч. У 68 % пацієнток самостійний стул з'явився вже на першій тижню використання йогурта Activia, в той час як у пацієнток групи порівняння тільки у 15 %. Пацієнтки відзначали більшу задоволеність якістю опорожнення кишечника. У осіб, отримавших йогурт Activia, на 2-й тижню було відзначено покращення показателів мікробіоценозу товстої кишки. Серед пацієнток з підвищеним вмістом умовно-патогенних мікроорганізмів на фоні прийому йогурта Activia в 54 % випадків спостерігалася нормалізація мікрофлори кишечника. Більше ніж в 2 рази зменшилось кількість хворих з дисбактеріозом III ступеня. Слід відзначити, що подібні зміни не спостерігалися в групі порівняння.

Наше дослідження продемонструвало, що включення в раціон харчування пацієнтів з запорами йогурта Activia є ефективним і безпечним способом збільшення частоти і покращення консистенції стула. Йогурт Activia достовірно сприяє прискоренню кишкового транзиту, покращенню опорожнення товстої кишки. На фоні прийому йогурта Activia в 54 % випадків спостерігалася нормалізація мікрофлори кишечника, більше ніж в 2 рази зменшилось кількість хворих з дисбактеріозом III ступеня. Дальші дослідження з більшою кількістю пацієнтів, а також з включенням в проект похилих осіб і чоловіків, дозволять підтвердити ефективність пробіотических кисломолочних продуктів в терапії запорів.

Висновки

В останні роки знання про механізми дії пробіотиків значно розширилися, а продукти, в склад яких входять пробіотическі мікроорганізми, все впевненіше займають своє місце в щоденному раціоні громадян. Використання цих продуктів харчування може сприяти підтримці і оптимізації мікробіоценозу кишечника, що в свою чергу грає одну з головних ролей в профілактиці різних захворювань. Уже не викликає сумнівів той факт, що для нормальної роботи ЖКТ необхідно постійно існування кишкової мікрофлори, а розвиток дисбіозу є однією з причин формування запорів. Все це підтверджує необхідність і обґрунтованість введення в раціон харчування пацієнтів з опістипаційним синдромом кисломолочних пробіотических продуктів.

Список літератури

- Berrada N., Lemeland J.F., Laroche G. et al. Bifidobacterium from fermented milks: Survival during gastric transit // *J. Dairy Sci.*— 1991.— Vol. 74.— P. 409—413.
- Bouvier M., Merance S., Bouley C. et al. Effects of consumption of a milk fermented by a probiotic *Bifidobacterium animalis* (strain DN-173 010) on colonic transit times in healthy humans // *Biosci. Microflora.*— 2001.— Vol. 20.— P. 43—48.
- Cabre E. Clinical Nutrition University: Nutrition in the prevention and management of irritable bowel syndrome, constipation and diverticulosis // *e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism.*— 2011.— Vol. 6.— P. e85—e95.
- Chmielewska A., Szajewska H. Systematic review of randomised controlled trials: probiotics for functional constipation // *World J. Gastroenterol.*— 2010.— Vol. 16 (1).— P. 69—75.
- Duez H., Pelletier C., Cools S. et al. A colony-immunoblotting method for quantitative detection of a *Bifidobacterium animalis* probiotic strain in human faeces // *J. Appl. Microbiol.*— 2000.— Vol. 88.— P. 1019—1027.
- Marteau P., Cuillerier E., Merance S. et al. Bifidobacterium animalis strain DN-173 010 shortens the colonic transit time in healthy women: A double blind randomised controlled study // *Aliment. Pharmacol. Ther.*— 2002.— Vol. 16.— P. 587—593.
- Merance S., Cayuela C., Turchet P. et al. A fermented milk with a Bifidobacterium probiotic strain DN-173 010 shortened oro-fecal gut transit time in elderly // *Microb. Ecol. Health Dis.*— 2001.— Vol. 13.— P. 217—222.
- Merance S., Cayuela C., Turchet P. et al. Recent advances in the use of functional foods: effects of the commercial fermented milk with Bifidobacterium animalis strain DN-173 010 and yoghurt strains on gut transit time in the elderly // *Microb. Ecol. Health Dis.*— 2003.— Vol. 15.— P. 15—22.
- Pochart P., Marteau P., Bouhnik Y. et al. Survival of Bifidobacteria ingested via fermented milk during their passage through the human small intestine: an in vivo study using intestinal perfusion // *Am. J. Clin. Nutr.*— 1992.— Vol. 55.— P. 78—80.
- Quigley E.M.M. The enteric microbiota in the pathogenesis and management of constipation // *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology.*— 2011.— Vol. 25.— P. 119—126.

О.Я. Бабак, Г.Д. Фадеєнко, К.О. Ситник

Роль пробіотичних продуктів харчування у профілактиці та лікуванні функціональних закрепів

Останніми роками наші знання про механізми дії пробіотиків значно розширилися, а пробіотичні продукти харчування все впевненіше посідають своє місце в щоденному раціоні громадян. У статті наведено дані щодо ефективності пробіотичних продуктів харчування в оптимізації кишкової мікрофлори, застосуванні їх у профілактиці та комплексній терапії функціональних закрепів.

O.Ya. Babak, G.D. Fadeenko, K.A. Sytnyk

The role of probiotic products in prevention and treatment of functional constipation

In recent years, our knowledge of the mechanisms of action of probiotics has been considerably expanded, and probiotic products are being increasingly used in the everyday diet of citizens. The article presents data on the effectiveness of probiotic products for optimizing the composition of gut microflora, their use in the complex therapy and prevention of functional constipation. □

Контактна інформація

Бабак Олег Якович, д. мед. н., проф.
61039, м. Харків, вул. Постишева, 2а
Тел. (57) 370-20-24. E-mail: info@therapy.gov.ua

Стаття надійшла до редакції 23 жовтня 2012 р.