

Влияние продуктов питания, обогащенных пробиотиками, на функцию кишечника

А.И.Хавкин, Н.С.Жихарева

Московский НИИ педиатрии и детской хирургии Министерства здравоохранения РФ

В статье представлены результаты коррекции синдрома раздраженной толстой кишки у 20 детей в возрасте 7–12 лет. Коррекция проводилась с помощью йогурта «Активиа», содержащего штаммы бактерий, обладающие пробиотическими свойствами. На основании проведенных наблюдений показано, что у детей исчезали метеоризм, боли в животе и запоры или уменьшалась выраженность этих симптомов.

Ключевые слова: желудочно-кишечный тракт, синдром раздраженной толстой кишки, пробиотики

Effect of foodstuffs enriched with probiotics on intestinal function

A.I.Khavkin, N.S.Zhikhareva

Moscow Research Institute of Paediatrics and Pediatric Surgery, Ministry of Public Health of the Russian Federation

The article deals with the outcomes of correction of the irritable colon syndrome in twenty 7-to-12-year-old children. The correction was carried out by means of yoghurt «Aktivia» containing the strains of bacteria possessing prebiotic properties. Based on the carried out observations, the children showed disappearance of meteorism, abdominal pain and constipation, or these symptoms were less pronounced.

Key words: gastrointestinal tract, irritable colon syndrome, probiotics

Выведение продуктов обмена жизнедеятельности имеет не менее важное значение, чем поступление в организм питательных веществ. Финальный этап пищеварения – формирование и накопление каловых масс – происходит в толстой кишке и реализуется за счет особенностей микробного пейзажа кишечника, а главное – специфической моторики. Сократительная деятельность толстой кишки довольно сложна и включает: сегментирующие движения; перистальтические сокращения; масс-сокращения; антиперистальтические сокращения.

Сегментирующие (или малые маятникообразные) движения возникают в результате сокращения циркулярных мышц. Они приводят к изменению выраженности, формы и положения гаустр. Эти движения перемешивают содержимое кишки, но не способствуют его продвижению. Перистальтические сокращения способствуют транзиту содержимого по кишечнику. Масс-сокращения – это большие движения толстой кишки, они возникают редко и могут захватывать сразу несколько ее сегментов. Большие движения происходят в результате тонического сокращения всего сегмента кишки с последующим его опорожнением. Антиперистальтические сокращения перемещают содержимое в обратном направлении, способствуя его перемешиванию и сгущению.

В проксимальных отделах кишечника преобладают сегментирующие и антиперистальтические сокращения, эвакуация содержимого этого отдела осуществляется с помощью масс-сокращений; в дистальном отделе доминируют перистальтические сокращения. Ослабление перистальтических и масс-сокращений, усиление сегментирующих и антиперистальтических движений вызывают затруднения опорожнения кишечника. При запоре часто усилены непропульсивные сегментирующие движения толстой кишки, которые перемешивают содержимое и способствуют формированию каловых масс, но не вызывают их продвижения, а скорее его задерживают.

Нарушение кинетики может быть вызвано расстройством нервной и эндокринной регуляции (вегетативная дисфункция), рефлекторным влиянием при заболеваниях различных органов, спинного и головного мозга, эндокринопатиями, патологическими процессами, развивающимися в кишечнике; аноректальными пороками, гиподинамией, расстройствами кровообращения в стенке кишки, приемом ряда лекарственных препаратов.

Гипокинезия наблюдается сравнительно редко. У больных с хроническими запорами чаще наблюдается гипермоторика толстой кишки.

Большое значение в развитии запоров играет алиментарный фактор. В результате неправильного и/или неполноценного питания, при ограничении в рационе растительной клетчатки, при использовании химически очищенных, полностью растворимых в воде продуктов, возникают запоры. Поэтому обязательным компонентом лечения хронических запоров является диетотерапия с назначением продуктов функционального питания. Питание может называться

Для корреспонденции:

Хавкин Анатолий Ильич, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАЕН, заведующий гастроэнтерологическим отделением Московского НИИ педиатрии и детской хирургии МЗ РФ

Адрес: 127412, Москва, ул. Талдомская, 2

Телефон: (095) 487-4279

Статья поступила 12.10.2002 г., принята к печати 20.12.2002 г.

«функциональным», если удовлетворительным образом продемонстрировано и подтверждено его положительное воздействие на одну или несколько основных функций организма (превышающее обычный «питательный» эффект), приводящее к улучшению состояния здоровья либо к снижению риска возникновения различных заболеваний.

Доказано, что недостаточное потребление пищевых волокон (целлюлозы, геми- и метилцеллюлозы, лигнина, камеди) увеличивает риск возникновения запоров. Поэтому диетическая коррекция хронических запоров, в первую очередь, основана на увеличении квоты трудноперевариваемой клетчатки в рационе питания. Увеличение объема каловых масс за счет пищевых волокон приводит не только к их разрыхлению, но и к учащению актов дефекации. Помимо длинноцепочечных полисахаридов позитивный эффект при запорах оказывают и низкомолекулярные углеводы – олигосахариды, фруктозо-олигосахариды, галакто-олигосахариды и т.д. Являясь по сути пребиотиками, данная группа веществ оказывает свой терапевтический эффект, позитивно влияя на кишечную микрофлору. Они также не подвергаются гидролизу ферментами кишечника человека, не адсорбируются в тонкой кишке и, будучи селективным субстратом для бифидо- и лактобактерий, стимулируют их рост и метаболическую активность.

Рост нормальной микрофлоры также стимулируется нормальным питанием с употреблением кисломолочных продуктов, содержащих живые бифидо- и лактобактерии, пищевых добавок, приготовленных на основе бифидогенных факторов. Теория создания пробиотических продуктов существует довольно давно (в 1908 г. за открытие пробиотиков И.И.Мечников был отмечен Нобелевской премией по медицине), но их промышленное производство началось только в конце XX века.

Биологическое действие кисломолочных продуктов включает следующие факторы:

- ингибирование патогенных микроорганизмов;
- стимуляция роста полезной микрофлоры;
- протеолитическая активность;
- липолитическая активность;
- лактазная активность;
- стимуляция секреторной деятельности желудочно-кишечного тракта;
- улучшение всасывания кальция, фосфора, железа;
- антиканцерогенное действие;
- продукция биологически активных веществ;
- иммунологическое действие;
- сорбция и выделение тяжелых металлов;
- антиоксидантное действие;
- гипохолестеринемический эффект.

Однако далеко не каждый кисломолочный продукт обладает пробиотическим действием. Например, биокефир – это кисломолочный продукт, вырабатываемый из молока или молочных продуктов путем сквашивания их протосимбиотической смесью термофильного молочнокислого стрептокок-

ка и молочнокислой болгарской палочки, количество которых к моменту истечения срока годности продукта должно составлять не менее 10^6 КОЕ/г, с добавлением бифидобактерий, молочнокислой ацидофильной палочки или других пробиотических микроорганизмов, количество которых к истечению срока годности продукта должно быть не менее 10^6 КОЕ/г. Для того чтобы биокефир стал пробиотическим, мало просто добавить в продукт бифидо- или лактобактерии, необходимо доказать его пробиотические свойства и оценить положительное воздействие данного продукта на здоровье человека.

Примером продукта, удовлетворяющего всем критериям функционального питания, а также требованиям, предъявляемым к пробиотическим продуктам, может служить кефир «Активиа» («Данон», Россия). При производстве «Активиа» используются кефирные культуры *Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus*, а также *Bifidobacterium Essensis*TM (*B.animalis* DN-173 010).

Бифидобактерии – штамм *B. animalis* DN-173 010 – выживают во время прохождения через желудочно-кишечный тракт, обнаруживаясь в значительном количестве в содержимом прямой кишки.

В нашем институте детям в возрасте от 7 до 12 лет с синдромом раздраженного кишечника (20 человек) ежедневно давали 125 мл кефира «Активиа» (по 2 раза в день в течение 1 нед). До приема кефира дети предъявляли следующие жалобы: вздутие живота (у всех больных), боли в животе (у 15 человек), диарея (у 11 детей), запоры (у 9 больных).

На фоне приема кефира состояние больных улучшилось: болевой синдром купировался у 7 и уменьшился у 5 больных, вздутие живота уменьшилось у 5 и полностью исчезло у 9 больных. У 6 больных с запорами нормализовался стул. Однако диарейный синдром купировался только у 2 больных.

Из полученных данных видно, что кефир «Активиа» является достаточно эффективным продуктом функционального питания, способствующим прекращению метеоризма, уменьшению запоров. Не отмечено влияния кефира «Активиа» на диарею.

Литература

1. Детская гастроэнтерология II-издание. Руководство на компакт-диске. Под общей редакцией С.В. Бельмера и А.И. Хавкина. М., 2002; 692 MB.
2. Урсова Н.И., Римарчук Г.В., Щеплягина Л.А., Савицкая К.И. Современные методы коррекции дисбиоза кишечника у детей. Учебное пособие. – М.: МОНИКИ 2000.
3. Харитонов В.Д., Храмов А.Г., Липатов Н.Н. Лактулоза: новые перспективы пищевой промышленности.
4. Mizota T. Functional and nutritional food containing bifidogenic factors. Bulletin of the IDF 313: 3.
5. Lankaputhra W.E.V., Shah H.P. Survival of *Lactobacillus acidophilus* and *Bifidobacterium* spp. in the presence of acid and bile salts Cult. Dairy Prod J 1995; 30: 3: 2.