

Показатели уровня 17-ОНР у новорожденных в зависимости от сроков гестации

Срок гестации	Число обследованных	Перцентили 17-ОНР нмоль/л (P)			
		P 25	P 75	P 95	P 99
40	17 691	5,7	11,5	19,7	28,5
39	15 558	5,7	11,8	19,9	28,7
38	6277	6,2	12,7	21,8	33,3
37	1987	6,9	14,9	25,8	41,7
36	696	7,8	17,7	28,6	41,1
35	426	8,4	19,4	33,7	54,6
34	349	8,2	21,2	36,8	67,9
33	187	9,7	22,5	38,5	65,6
32	208	10,8	27	51,5	71,8
31	101	12,1	28	55,2	95,2
30	105	12,7	39,5	107,0	150,0

Обсуждение

По результатам неонатального скрининга определена частота ВДКН в Краснодарском крае: 1:8069 новорожденных. Отклонения 17-ОНР выявлены у 1,22% обследованных детей. Установлена необходимость определения порогового уровня 17-ОНР для обследуемой популяции с учетом гестационного срока и веса новорожденного, что позволит уменьшить количество детей, нуждающихся в повторном обследовании. Введение неонатального скрининга на ВДКН позволяет спасти детей от гибели от сольтеряющих кризов и правильно выбрать половую принадлежность при выраженной вирилизации наружных гениталий у девочек.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карева М. А., Семичева Т. В., Петеркова В. А. Аденогенитальный синдром: возможности неонатального скрининга // *Вопр. практической педиатрии*. – 2006. – Т. 1. № 4. – С. 102–104.
2. Мартынова М. И. Врожденная дисфункция коры надпочечников у детей // *Медицинский научный и учебно-методический журнал*. – 2001. – № 1. – С. 6–16.

3. Новиков П. В. Наследственная патология в структуре болезней детского возраста и организация медико-генетической помощи детям в Российской Федерации // *Мед. генетика*. – 2008. – Т. 7. № 12 (78). – С. 3–7.

4. Петеркова В. А., Семичева Т. В., Тюльпаков А. Н., Карева М. А. Аденогенитальный синдром у детей: неонатальный скрининг, диагностика и лечение (методические рекомендации) // *Вопр. практической педиатрии*. – 2006. – № 2. – С. 9–13.

5. Шумливая Е. О., Голихина Т. А., Матулевич С. А., Горобинский С. В. Использование компьютерной программы для оптимизации проведения неонатального скрининга // *Генетика человека и патология*: Сб. науч. трудов. – Томск, 2004. – Вып. 7. – С. 286–290.

6. Gruneiro-Papendieck L. Neonatal screening program for congenital adrenal hyperplasia: adjustments to the recall protocol // *Hormone research*. – 2001. – V. 55. – P. 271–277.

7. Merke D. P. // *Lancet*. – 2005. – Vol. 365. – P. 2125–2136.

8. Pang S. Current status of neonatal screening for congenital adrenal hyperplasia // *Cur. opin. pediatr.* – 1997. – № 9. – P. 419–423.

9. The council of regional networks for genetics services (CORN). National newborn screening report, 1994. – Atlanta, GA: Council of regional networks for genetic services. – 1999. – P. 118–133.

Поступила 14.10.2012

**Е. И. КЛЕЩЕНКО, Е. П. АПАЛЬКОВА, Л. М. КРАВЧЕНКО, М. Г. КУЛАГИНА,
Е. В. БОРОВИКОВА, Д. А. КАЮМОВА, И. В. АПАЛЬКОВ**

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕБИОТИКОВ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ НАРУШЕНИЕМ ПИЩЕВАРЕНИЯ

*Кафедра педиатрии с курсом неонатологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России,
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4,
тел. +7 (903) 451-10-46. E-mail: kafpedneonatal@yandex.ru*

Представлены современные взгляды на функциональное питание детей первого года жизни. Описано пребиотическое действие лактулозы. Представлен микробный пейзаж толстого кишечника 20 детей, находящихся на искусственном вскармливании, и 15 детей, находящихся на грудном вскармливании. С пребиотической целью детям первой группы назначался препарат лактулозы. Отмечено улучшение клинических симптомов и лабораторных показателей у детей, находящихся на искусственном вскармливании. Препарат рекомендован как пребиотик для детей, лишенных материнского молока.

Ключевые слова: дети, микробиоценоз, лактулоза, пребиотик.

THE USE OF PREBIOTICS FOR INFANTS WITH DIGESTION FUNCTIONAL DISEASE

*Department of pediatrics with neonatology course FQI and PST
GBOU VPO KubSMU Minhealthsoc development of Russia,
Russia, 350063, Krasnodar, 4 Sedina str., tel. +7 (903) 45-11-046. E-mail: kafpedneonatal@yandex.ru*

This article presents the current views on functional foods of infants. There is described a prebiotic effect of lactulose. There is also presented a microbial landscape of the colon of 20 children artificially fed, and 15 children who are breastfed. With prebiotic purpose to the children of the first group was prescribed lactulose. There is seen an improvement of clinical symptoms and laboratory parameters of children who are bottle-fed. It is recommended as a prebiotic for children deprived of breast milk.

Key words: children, microbiocenosis, lactulose, a prebiotic.

Введение

Патоморфоз многих известных болезней детей раннего возраста в последнее время заставляет расширять общепринятые подходы к их диагностике и лечению. Международный консенсус по функциональным заболеваниям органов пищеварения определяет эти болезни как «разнообразную комбинацию гастроинтестинальных симптомов без структурных или биохимических нарушений».

Согласно современному определению, пребиотиками называют частично или полностью неперевариваемые компоненты пищи, которые избирательно стимулируют рост и/или метаболизм одной или нескольких групп микроорганизмов, обитающих в толстой кишке, обеспечивая нормальный состав кишечной микрофлоры.

Взаимоотношения макро- и микроорганизма носят сложный характер, реализующийся на метаболическом, регуляторном, внутриклеточном и генетическом уровнях. Нормальное функционирование микрофлоры возможно только при хорошем физиологическом состоянии организма, в первую очередь нормальном питании.

Микрофлора кишечника человека является составляющей человеческого организма и выполняет многочисленные жизненно важные функции. У здоровых детей в кишечнике насчитывается более пятисот видов микроорганизмов. Распределение микроорганизмов по ходу желудочно-кишечного тракта имеет достаточно строгие закономерности и тесно коррелирует с состоянием пищеварительной системы.

Пребиотическими свойствами обладают многие неперевариваемые углеводы, из которых наиболее изученными являются олигосахариды, лактулоза и инулин.

Олигосахариды – важнейшие полимеры глюкозы и других моносахаров, в женском молоке составляют 12–14% от общего содержания углеводов и представлены преимущественно галактоолигосахаридами. Они оказывают пребиотический эффект, обеспечивая рост бифидобактерий в кишечнике ребенка. Бифидодоминантный состав кишечной микрофлоры у детей на грудном вскармливании имеет ряд положительных эффектов, прежде всего иммуномоделирующую функцию. Известно, что ребенок на естественном вскармливании меньше подвержен инфекционным заболеваниям и обладает высокой резистентностью к кишечным инфекциям [6, 8].

Лактулоза не встречается в природе и представляет собой дисахарид, синтезированный из лактозы. Молекула лактулозы не расщепляется ферментами тонкой кишки, вследствие чего она остается интактной вплоть

до попадания в толстую кишку, где происходит ее разложение под действием бактерий. В толстой кишке лактулоза распадается на низкомолекулярные органические кислоты: молочную, уксусную, масляную и пропионовую (известные как короткоцепочечные жирные кислоты), подкисляется содержимое кишечника, повышается осмотическое давление в толстой кишке, регулируется транзит химуса и улучшается всасывание воды, натрия, хлора, а также кальция и магния. Короткоцепочечным жирным кислотам свойственно регулировать перистальтику толстого кишечника, стимулируя или тормозя моторику гастроинтестинального тракта [1].

Лактулоза, полученная синтетическим путем, является дисахаридом, состоящим из галактозы и фруктозы. Доказано, что лактулоза представляет собой высокофизиологическое вещество, которое можно рассматривать как химически созданную клетчатку, подобную по действию на организм пищевой клетчатке.

Лактулоза имеет различные возможности применения:

- мягкий регулятор функции кишечника;
- безвредное слабительное средство, которое применяется даже у детей раннего возраста;
- стандартный препарат, предназначенный для профилактики и лечения даже самых тяжелых форм печеночной энцефалопатии;
- обладает пребиотическими свойствами.

В толстой кишке лактулоза является идеальным питательным субстратом для сахаролитических бактерий, что приводит к угнетению протеолитической флоры, продуцирующей токсины, и условно-патогенной кишечной микрофлоры.

Лактулоза впервые стала известна как лекарственный препарат, а не как пребиотик. Лактулоза является идеальной питательной средой для бифидобактерий, лактобактерий, понижает уровень бактероидов, клостридий, эшерихий и зубактерий.

Нарушение формирования адекватной микрофлоры желудочно-кишечного тракта – одно из ведущих звеньев патогенеза функционального нарушения пищеварения у детей раннего возраста. В результате этого происходят снижение сопротивляемости к инфекциям, развитие пищевой аллергии, повышение общей возбудимости, гиповитаминозы.

Микробный пейзаж кишечника у детей, находящихся на естественном и искусственном вскармливании, различен. У детей, вскармливаемых искусственно, состав кишечной микрофлоры резко отличается и приближается к микробиоценозу взрослых.

Материалы и методы исследования

Задачей данного исследования явилось изучение пребиотической эффективности препарата лактулозы у детей первого года жизни, имеющих функциональное нарушение пищеварения при различных видах вскармливания.

Результаты исследования

Под нашим наблюдением находилось 20 детей от 2 до 6 месяцев, не получающих грудного молока. Микробиологическое исследование кала у детей проводилось 3-кратно: 1 – до начала монотерапии препаратом лактулозы; 2 – сразу после ее окончания; 3 – через 1 месяц после монотерапии лактулозой. У большинства детей имело место снижение бифидобактерий

Клинические симптомы дисбиотических изменений у детей проявлялись следующим образом: периодически у детей отмечались метеоризм, анорексия, неустойчивый стул, склонность к запорам. При копрологическом исследовании у всех детей были выявлены признаки нарушения ферментативной функции кишечника.

Контрольную группу составляли 15 детей, находящихся на грудном вскармливании. Дети данной группы нарушений микробиоценоза и клинических жалоб практически не имели.

Пребиотическая доза лактулозы подбиралась индивидуально, чтобы не изменять частоту стула у детей, и составляла 1–2,5 мл в сутки в течение 6 недель (таблица).

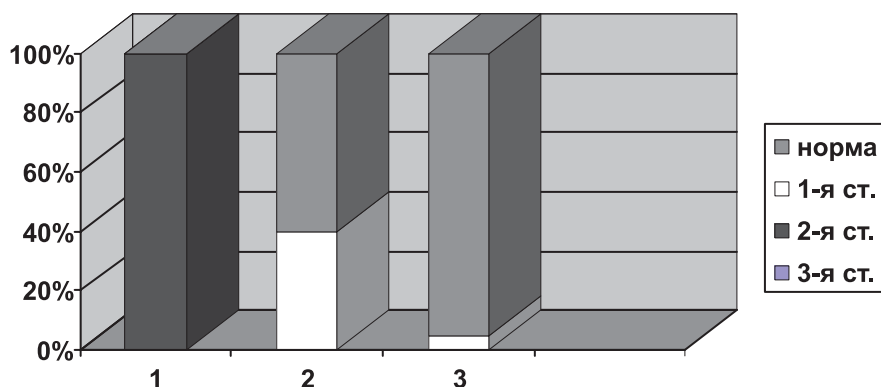


Рис. 1. Динамика состава микрофлоры

Пребиотические дозы препарата лактулозы

Возраст	Суточная доза
До 1 года	1,0–2,5 мл
1–3 года	2–3 мл
4–7 лет	3–5 мл
Старше 7 лет	5–10 мл

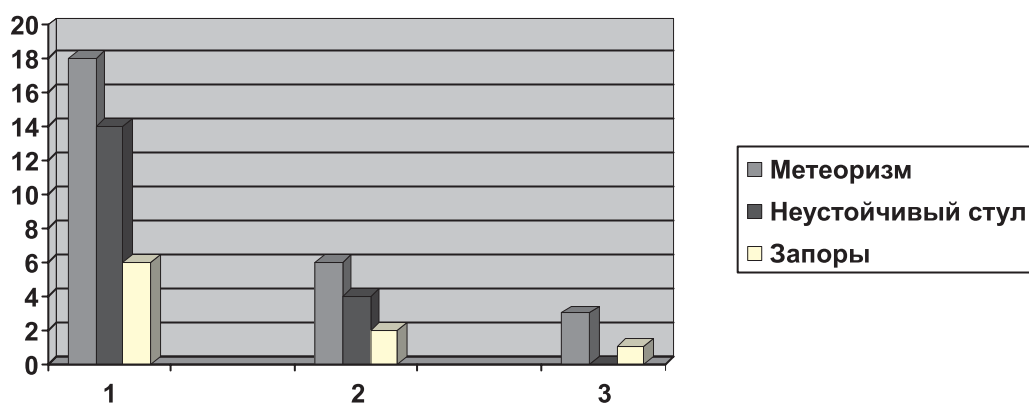


Рис. 2. Динамика клинических данных

на 30–60% от нормы, лактобактерий – на 30–40%, что соответствует 2-й степени дисбиоза кишечника. Высев условно-патогенных микроорганизмов (клебсиелла, протей, лактозонегативные кишечные палочки, дрожжеподобные грибы рода *Candida* альбиканс) наблюдался у 89% детей. У 11% детей качественные изменения биоценоза кишечника характеризовались появлением лактозонегативных эшерихий, обладающих гемолитической активностью, и увеличением числа кокковой флоры (таблица).

У всех пациентов переносимость лактулозы была хорошей, случаев отказа от препарата и побочных эффектов в основном не наблюдалось. Однако у 2 детей в первые два дня получения препарата отмечался метеоризм, который самостоятельно исчез без отмены препарата на третьи сутки. Метеоризм является основным побочным действием лактулозы. Как правило, он проходит в первые дни лечения пребиотическими дозами лактулозы. У больных исследуемой группы на первой неделе приема лактулозы отмечалось

улучшение общего состояния: повысился аппетит, уменьшились боли в живот, исчез метеоризм, нормализовался стул (таблице).

Наряду с улучшением клинического состояния у детей исследуемой группы выявлена положительная динамика в состоянии микробиоценоза кишечника. Так, при повторном исследовании у всех детей увеличилось количество бифидобактерий, нормализовалась лактофлора, значительно снизилась частота обнаружения кокковой флоры и условно-патогенных бактерий. Исчезла гемолизирующая кишечная палочка. Через 1 месяц после окончания монотерапии препаратом лактулозы состав кишечной микрофлоры у детей исследуемой группы практически не отличался от контрольной.

Обсуждение

Результаты клинического наблюдения и бактериологического исследования показали, что использование препарата лактулозы у детей с функциональным нарушением пищеварения, находящихся на искусственном вскармливании, улучшает состояние микробиоценоза в целом и способствует купированию симптомов нарушения функции пищеварения, болевого синдрома, метеоризма, проявления гнилостной и бродильной диареи, склонности к запорам. Препараты лактулозы можно использовать в качестве пребиотика у детей, лишенных материнского молока, они способствуют восстановлению баланса микрофлоры кишечника и улучшению общего состояния ребенка. Необходимо

отметить хорошую переносимость лактулозы и отсутствие побочных действий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Киселева Е. С., Жихарева Н. С. Олигосахариды – пребиотики в детском питании. По материалам зарубежной печати // Рус. мед. журн. – 2003. – № 3. Т. 11. – С. 146–148.
2. Конь И. Я., Абрамова Т. В., Куркова В. И. Мультицентровое клиническое исследование эффективности применения смеси с пребиотиками в питании детей первого месяца жизни // Сборник материалов научно-практической конференции педиатров России «Фармакотерапия в педиатрии». – М., 2004. – С. 50.
3. Копанев Ю. А., Соколов А. Л. Дисбактериоз кишечника: Микробиологические, иммунологические и клинические аспекты микроразнообразия нарушений у детей. – М., 2008. – 148 с.
4. Непребенко О. К. Состояние местного иммунитета у новорожденных детей, получающих различные виды вскармливания // Педиатрия. – 2011. – № 1. – С. 84–89.
5. Самсыгина Г. А. Особенности становления биоценоза кишечника у грудных детей и кишечный дисбактериоз // Consilium medicum. – 2003. – С. 30–34.
6. Шендеров Б. А. Медицинская микробная экология и функциональное питание. Т. 1: Микрофлора человека и животных и ее функции. – М.: ГРАНТЪ, 1998. – 288 с.
7. Salminen S., Isolauri E., Onela T. Gut flora in normal and disordered states // Chemotherapy. – 2005. – № 41 (Suppl. 1). – P. 5–15.
8. Van der Waaij D. Colonization resistance of the digestive tract. – Japan, 2009. – P. 76–81.

Поступила 25.10.2012

Е. И. КЛЕЩЕНКО¹, А. А. БОЧКОВСКИЙ¹, А. Н. ЛУКИША², И. А. ЖДАНОВА²

ОПЫТ ВЫХАЖИВАНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ, РОДИВШИХСЯ С ПОМОЩЬЮ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ В УСЛОВИЯХ КРАЕВОГО ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА г. КРАСНОДАРА

¹Кафедра педиатрии с курсом неонатологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4, тел. 89054025568. E-mail: fadetoblack@rambler.ru;

²детский диагностический центр ГБУЗ «Детская краевая клиническая больница» МЗ КК, Россия, 350007, г. Краснодар, пл. Победы, 1, тел. 89183888236. E-mail: anna.Lukisha@mail.ru

Был проведен ретроспективный анализ историй родов 59 рожениц, беременность которых наступила вследствие использования экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), а также историй болезней со второго этапа выхаживания их детей (66 новорожденных). Было выделено 2 группы сравнения: 1-я группа – новорожденные, рожденные от одноплодной беременности, 2-я группа – новорожденные, рожденные от многоплодной беременности. Вследствие сравнения двух групп были выявлены статистически значимые различия показателей между группами сравнения, что позволило выделить некоторые закономерности течения и исходов родов, а также раннего неонатального периода. Последующий сравнительный анализ этих 2 групп показал высокий уровень риска невынашиваемости среди новорожденных 2-й группы и высокие показатели гипоксически-ишемического поражения центральной нервной системы (ЦНС) и развития пневмонии.

Ключевые слова: новорожденные, экстракорпоральное оплодотворение, недоношенные, гипоксически-ишемическое поражение ЦНС.

Е. И. KLESHENKO¹, А. А. BOCHKOVSKY¹, А. Н. LUKISHA², I. A. ZHDANOVA²

EXPERIENCE IN NURSING INFANTS BORN THROUGH IN VITRO FERTILIZATION IN A REGIONAL PERINATAL CENTER IN KRASNODAR

¹Pediatrics chair with a course of a neonatology of FPK and PPS GBOU VPO to KUBGMU Ministry of health of Russia, Russia, 350063, Krasnodar, Sedina str., 4, tel. 89054025568. E-mail: fadetoblack@rambler.ru;