

Э.М. Шадрина¹, С.А. Бойков², Н.С. Шатохина²¹ Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар² Детская краевая клиническая больница, Краснодар

Применение монокомпонентных продуктов прикорма у детей грудного возраста, больных муковисцидозом

Контактная информация:

Шадрина Элина Михайловна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии № 1 Кубанского государственного медицинского университета

Адрес: 350007, Краснодар, ул. Седина, д. 4, тел.: (861) 268-68-70

Статья поступила: 26.02.2010 г., принята к печати: 05.04.2010 г.

Анализируется опыт применения монокомпонентных продуктов прикорма «Gerber» у 15 детей грудного возраста, больных муковисцидозом. Оценивается безопасность продуктов прикорма, а также с помощью разработанного авторами индивидуального листа питания и лабораторных показателей их эффективность — изменения в копрограмме и состояние микробиоценоза кишечника.

Ключевые слова: дети, муковисцидоз, прикорм.

Муковисцидоз — самое распространенное наследственное заболевание, обусловленное мутацией гена муковисцидозного регулятора трансмембранной проводимости. Заболевание протекает с сочетанным нарушением функции органов дыхания и пищеварительной системы, урогенитального тракта, слюнных желез, гепатобилиарной системы. Болезнь связана с продукцией всеми слизистыми железами организма секрета повышенной вязкости за счет увеличения концентрации электролитов и белков, при этом водная фаза, наоборот, уменьшается. Затруднение оттока вязкого секрета ведет к его застою с последующим расширением

выводных протоков желез, атрофией железистой ткани и ее прогрессирующим фиброзом [1].

Как в бронхиальном дереве, так и в желудочно-кишечном тракте при муковисцидозе развиваются характерные патологические изменения. Чаще всего — это комбинация избытка секреции хлоридов и слизиобразования, что ведет к дегидратации кишечного содержимого. Кроме того, усиленное выделение желудочного сока на фоне уменьшения количества бикарбонатов в секрете поджелудочной железы способствует понижению уровня pH кишечного содержимого. Избыток вязких гликопротеидов

E.M. Shadrina¹, S.A. Boykov², N.S. Shatokhina²¹ Kuban' State Medical University, Krasnodar² Children's Regional Clinical Hospital, Krasnodar

Mono component additional food in children with cystic fibrosis

Authors analyze an experience of nutrition with mono component additional food «Gerber» in 15 infants with cystic fibrosis. They estimated a safety of additional food and its effectiveness via proper individual nutrition list and laboratory data (changes in faeces analysis and state of intestinal biocoenosis).

Key words: children, cystic fibrosis, additional food.

и увеличение количества бокаловидных клеток в тонкой кишке при муковисцидозе обуславливают снижение всасывания питательных веществ. Описано развитие стаза в тонкой кишке у больных муковисцидозом, что приводит к повышенному росту условно-патогенных микроорганизмов и, как следствие, — усилению мальабсорбции [2].

Приведенные выше факты позволяют утверждать, что эффективность механизмов «периферической толерантности», обеспечивающих биохимическое, метаболическое и иммунное равновесие при муковисцидозе, снижена. Возможность истощающей ранней диагностики муковисцидоза, увеличения продолжительности жизни больных, а также сложность коррекции метаболических расстройств обуславливают актуальность проблемы рационального питания детей грудного возраста.

В работе представлен клинико-лабораторный анализ эффективности и безопасности использования монокомпонентных продуктов прикорма «Gerber» (Нестле, Россия) у 15 детей грудного возраста, больных муковисцидозом. Средний возраст детей составил 6,7 мес; из них мальчиков было — 9 (64%). Всем детям диагноз муковисцидоза поставлен в возрасте до 1 года, в рамках проводимого в крае неонатального скрининга на муковисцидоз (с определением уровня иммунореактивного трипсина). При поступлении в детскую краевую клиническую больницу Краснодара в возрасте 2–3 мес диагноз муковисцидоза был подтвержден на основании клинических проявлений заболевания, положительных 3-кратных результатов потовой пробы и генетического исследования с целью обнаружения мутации в гене муковисцидоза.

Среднее содержание хлоридов в потовой жидкости у наблюдаемых детей составило 107 ммоль/л (норма — не более 60 ммоль/л). В результате генетического исследования у 11 (73%) детей обнаружена мутация F508del. При этом в гомозиготном состоянии F508del найдена у 20%, в гетерозиготном — у 53% детей. В 27% случаев мутация гена муковисцидозного регулятора трансмембранной проводимости не обнаружена.

У всех детей отмечена смешанная форма муковисцидоза. Интегральная оценка клинических параметров по шкале Швахмана позволила объективизировать тяжесть состояния больных: состояние средней тяжести было определено у 67% обследованных, у остальных — тяжелое течение заболевания.

Отставание физического развития детей, больных муковисцидозом, определяется многими причинами, прежде всего хронической панкреатической недостаточностью, приводящей к энергетическим потерям, притом что потребность в энергии остается на высоком уровне. Возникающий в результате отрицательный энергетический баланс ослабляет дыхательные мышцы, нарушает репаративные процессы в дыхательных путях, а также функцию иммунной системы [3].

Анализ физического развития обследованных показал, что у 6 (40%) детей дефицит массы тела достигал

от 20 до 30% должной, что соответствовало гипотрофии II–III степени. Отставание по массе тела и росту было обнаружено у 3 (20%), среднее гармоничное развитие — у 6 (40%) пациентов.

Лечение пациентов с муковисцидозом включало диетотерапию, кинезитерапию, антибактериальную, муколитическую, заместительную терапию современными ферментными препаратами.

Наблюдение за больными детьми и коррекцию питания проводили на протяжении одного года. Все больные находились на искусственном вскармливании, получали полуэлементарную гипоаллергенную безлактозную смесь на основе глубокого гидролиза сывороточных белков «Alfare». При этом калорийность суточного рациона была увеличена до 120% по сравнению с таковой у здоровых детей того же возраста [4]. Компенсация стеатореи, восстановление всасывания жиров осуществлялось за счет инкапсулированных панкреатических ферментов (2500–3000 ЕД ферментов на каждые 120 мл смеси).

Эффективность и безопасность продуктов прикорма «Gerber» оценивали на основании динамики клинико-лабораторных показателей. Сроки и последовательность введения продуктов базировались на правилах введения прикорма, их устанавливали индивидуально, после консультации с врачом. Все дети на протяжении года наблюдения последовательно получали фруктовые пюре из яблока, груши Вильямс, овощные пюре из картофеля, брокколи, мясное пюре из цыпленка в собственном соку.

Для оценки эффективности блюд прикорма был разработан индивидуальный лист питания, в котором учитывались прибавка массы тела, динамика роста, изменение аппетита, наличие болей в животе, рвоты, частота и характер стула, его консистенция, появление сыпи на коже в связи с введением нового продукта питания, а также индивидуальное отношение ребенка к продукту (нравится — не нравится). Из лабораторных показателей исследовали изменения в копрограмме (дважды — до назначения прикорма и в процессе его введения) и состояние микробиоценоза кишечника. В комплексной количественно-функциональной оценке состояния микробиоценоза кишечника учитывали общее количество микрофлоры, функциональную активность бифидобактерий оценивали по уровню кислотообразования: разности между уровнем кислотности по Тернеру жидкости питательной среды, в которой выросла культура, и уровнем кислотности стерильной питательной среды той же партии приготовления.

В копрограмме у всех детей отмечены характерные для больных муковисцидозом изменения. Выявлен высокий уровень реакции на тканевой белок ($3,28 \pm 0,14$ усл. ед.*) — признак выраженного экссудативного воспаления слизистой оболочки кишечника. Кроме того, было установлено снижение общего количества аутохтонных азобов (до $7,4 \pm 0,2$ IgKOE/г), обусловленное уменьшением количества типичных эшерихий ($5,4 \pm 0,3$ IgKOE/г). На этом фоне увеличивалось

* Количественные показатели представлены в виде среднего значения $\pm$ стандартная ошибка среднего.



Gerber®

Мамина любовь
в каждой ложечке

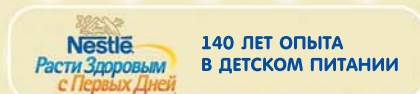
Товар сертифицирован. На правах рекламы

Нежность маминой заботы

**Нежные и натуральные фруктовые
и овощные пюре Gerber:**

- идеально подходят для начала прикорма
- специальный способ приготовления позволяет сохранить вкус, запах и цвет натуральных овощей и фруктов
- без добавления крахмала, сахара, соли и консервантов

с 4
мес.

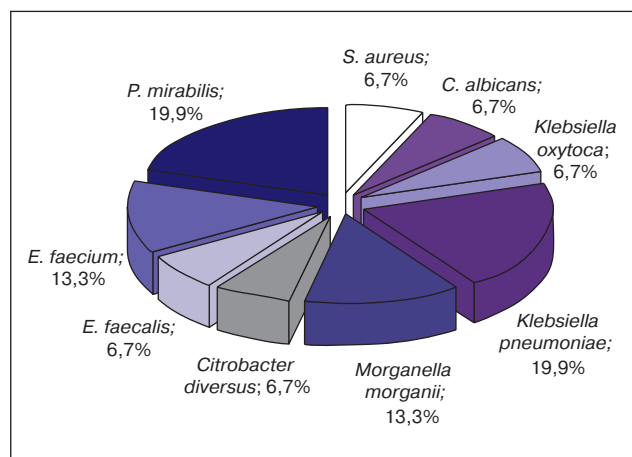


ЛИНИЯ ЗАБОТЫ  Gerber
8-800-200-2055 www.gerber.ru
звонок по России бесплатный

Рекомендовано продолжить грудное вскармливание после введения прикорма.
Необходима консультация специалиста.



Рис. Состав условно-патогенной микрофлоры кишечника у детей с муковисцидозом



количество аэробных кокков (до $7,4 \pm 0,2$ IgKOE/г), в основном за счет энтерококков ($5,7 \pm 0,3$ IgKOE/г), а количество и функциональная активность бифидобактерий не изменялись. У большинства детей, больных муковисцидозом (80%), отмечен сдвиг pH фекалий в щелочную сторону ($7,3 \pm 0,5$).

Несмотря на то, что микробиологические исследования проводили на фоне системной антибиотикотерапии, у всех детей, больных муковисцидозом (100%), в толстой кишке обнаружено большое количество условно-патогенных микроорганизмов ($6,3 \pm 0,3$ IgKOE/г). Чаще высевали энтеробактерии, реже — штаммы *Proteus mirabilis*; у каждого 5-го ребенка выявлялись условно-патогенные энтерококки (*Enterococcus faecalis*, *E. faecium*); в единичных случаях обнаруживались грибы рода *Candida* и *Staphylococcus aureus* (см. рисунок).

Нами выявлено, что ежемесячная прибавка массы тела в течение года наблюдения составила в среднем 437 гр, роста — 2,5 см. Нежелательных эффектов (боли в животе, метеоризм, рвота) не отмечалось. Частота стула составляла 3–4 раза в день; на фоне базисной терапии с применением блюд прикорма сократилась до 2–3 раз, характер стула остался кашицеобразным (6-й тип по Бристольской шкале).

При копрологическом исследовании (через 2 нед после введения прикорма) у 60% больных отмечена положи-

тельная динамика показателей копрограммы: уменьшение количества нейтрального жира (с 4 до 2 «крестов»), лейкоцитов, а также отсутствие слизи.

При бактериологическом исследовании микробиоценоза толстой кишки в 100% случаев выявлены те же микрoэкологические нарушения, что и в начале наблюдения. Они заключались в пролиферации условно-патогенных микроорганизмов и дефиците количества типичных эшерихий.

Отличительной особенностью продуктов прикорма «Gerber» является отсутствие добавок: крахмала, сахара, растительных масел, соков других фруктов, фруктозы, муки, риса, картофеля. Это позволяет избежать «перегрузки» кишечника больных муковисцидозом, что снижает скорость продвижения содержимого по кишечнику, уменьшает метеоризм. Вместе с тем однотипность сохраняющихся изменений микробиоценоза и результатов копрологического исследования у больных муковисцидозом позволяет предположить, что компоненты блюд прикорма не влияют на микрофлору кишечника.

На протяжении года наблюдения за детьми, больными муковисцидозом, на фоне базисной терапии при введении продуктов прикорма «Gerber» расстройств в деятельности желудочно-кишечного тракта, аллергических и других нежелательных реакций не выявлено. Врачи и родители отмечали хорошую переносимость прикорма. Выявлено также индивидуальное отношение детей к продуктам — им понравились все фруктовые пюре (груша Вильямс, яблоко), мясное пюре из цыпленка в собственном соку и не понравились овощные пюре из картофеля и брокколи.

Таким образом, введение монокомпонентного продукта прикорма формирует естественные вкусовые привычки у детей раннего возраста, постепенно приучая их к пищевому разнообразию. Применение этих продуктов позволяет определить причинно-значимый аллерген и снизить риск возникновения пищевой аллергии у больных муковисцидозом. Клиническую эффективность и безопасность использования монокомпонентных продуктов прикорма у детей, больных муковисцидозом, можно расценивать как хорошие. Продукты «Gerber» могут быть рекомендованы как блюда выбора в качестве прикорма детям грудного возраста, больным муковисцидозом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Капранов Н.И., Шабалова Л.А., Каширская Н.Ю. и др. Муковисцидоз (современные достижения и проблемы). Методические рекомендации. М.: Медпрактика, 2008.
- Каширская Н.Ю. Состояние желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы и гепатобилиарной системы у больных муковисцидозом: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. М., 2001.
- Witt M. Chronic pancreatitis and cystic fibrosis // Gut. 2003; suppl. 2. P. 1131–1141.
- Каширская Н.Ю., Капранов Н.И. Питание при муковисцидозе. В кн.: VII Национальный конгресс по муковисцидозу. Воронеж, 5–6 апреля 2005 г. Сборник статей и тезисов. Воронеж. 2005. С. 50–55.