

© М.И. Соколова¹, А.А. Акимов²,
Ю.А. Шишкина³,
М.В. Новожилова³,
Г.Г. Алехина⁴

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С БЕЛКОВО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИЗ СОЦИАЛЬНО НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ СЕМЕЙ

¹Северо-Западный государственный
медицинский университет
им. И.И. Мечникова;

²ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский
государственный педиатрический
медицинский университет»
Минздрава России;

³СПб ГУЗ «Центр медицинской
и социальной реабилитации для детей,
оставшихся без попечения родителей
им. В.В. Цимбалина»;

⁴ООО «Авена»

Резюме. Проведены исследования по выявлению частоты и основных причин развития белково-энергетической недостаточности у детей, находящихся в СПб ГУЗ «Центр медицинской и социальной реабилитации для детей, оставшихся без попечения родителей им. В.В. Цимбалина». Изучено состояние жизненно важных систем (нервной, сердечно-сосудистой, пищеварительной) у детей с БЭН. Представлена эффективность реабилитационных мероприятий у детей с БЭН с использованием пробиотического продукта на основе синбиотика Ламинолакт «Черничка», подтверждена безопасность его применения.

Ключевые слова: белково-энергетическая недостаточность; дисбиоз ЖКТ; «Центр медицинской и социальной реабилитации для детей, оставшихся без попечения родителей им. В.В. Цимбалина»; синбиотик Ламинолакт «Черничка».

Согласно данным НИИ питания РАМН, около 90% детского населения России испытывает недостаток в тех или иных витаминах и минералах [12]. К основным группам риска развития недостаточности питания относятся дети, проживающие в экологически неблагоприятных регионах, дети из социально неблагополучных семей, часто и длительно болеющие, а также дети с аллергическими заболеваниями.

Статистические данные последних лет показывают в России увеличение числа родителей, лишаемых родительских прав. В 2000 г. в РФ их число достигло 42 917, что на 7463 больше, чем в 1999 г., и в 3,5 раза больше, чем в 1993 г. В результате только в 2000 г. 53 073 ребенка пополнили ряды детей, оставшихся без попечения родителей [8]. В Санкт-Петербурге с 2004 по 2011 год численность выявленных и учтенных детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, постоянно снижается, однако абсолютное значение этого показателя в 2011 году (3072 ребенка) превышает почти в 2,6 раза значение показателя 1990 года [1]. Именно у таких детей и детей из социально неблагополучных семей наиболее часто отмечается хроническое расстройство питания с дефицитом массы тела (гипотрофия). Основным наиболее частым вариантом недостаточного питания является белково-энергетическая недостаточность (БЭН) [14, 16]. По данным ВОЗ, в развивающихся странах 20–30% детей раннего возраста имеют белково-энергетическую и другие виды недостаточности питания [17]. БЭН — это алиментарно-зависимое состояние, вызванное достаточным по длительности и/или интенсивности, преимущественно белковым и/или энергетическим голоданием, проявляющееся дефицитом массы тела и/или роста и комплексным нарушением гомеостаза организма в виде изменения основных метаболических процессов, водно-электролитного дисбаланса, изменения состава тела, нарушения нервной регуляции, эндокринного дисбаланса, угнетения иммунной системы, дисфункции желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и других органов и систем [10]. Безусловно, поддержание здоровья актуально в любом возрасте, но особенно важно в периоде детства, когда закладываются основы здоровья, активного долголетия, интеллектуального потенциала. Растущий организм быстро реагирует как на недостаток, так и избыток в питании тех или иных питательных веществ нарушением физического и психического развития, расстройством деятельности органов, несущих основную функциональную нагрузку, ослаблением иммунитета. Между тем, вопрос о состоянии здоровья детей, воспитывающихся в детских домах, до настоящего времени мало изучен [9]. Нет точных сведений о распространенности БЭН разной степени тяжести [7], крайне мало исследований, оценивающих безопасность и эффективность применения лекарственных средств у пациентов этой категории [15]. Эти проблемы являются очень актуальными, поскольку число детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, продолжает оставаться высоким.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение частоты и степени БЭН у детей из социально неблагополучных семей и оценка эффективности комплекса лечебно-

УДК: 616.391+616-053.2./-058

реабилитационных мероприятий, в том числе использования синбиотика «Ламинолакт» при лечении функциональных нарушений ЖКТ у детей с БЭН.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования проводились на базе СПб ГУЗ «Центр медицинской и социальной реабилитации для детей, оставшихся без попечения родителей им. В. В. Цимбалына».

Использовались следующие методы обследования детей:

- 1) изучение анамнеза, объективный осмотр с оценкой трофологического статуса;
- 2) общеклинические методы исследования: клинический анализ крови, широкий спектр биохимических показателей, анализ мочи, бактериологическое исследование кала, копрограммы, включая обследования на глистную и протозойную инвазии, вирусный гепатит С и В, СПИД, сифилис.

Все дети были обследованы и осмотрены различными специалистами (неврологом, психиатром, кардиологом, отоларингологом, ортопедом, логопедом, гастроэнтерологом).

Оценка физического развития проводилась по центильным таблицам, индексом упитанности Чулицкой, Кетле II, по изменению тургора тканей, клиническим признакам гипополивитаминоза [13].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Под наблюдением находилось 800 детей в возрасте от 3 мес. до 11 лет. Исследования показали, что признаки белково-энергетической недостаточности имелись у 120 детей (15%), из них у 93,3% была БЭН I степени и только у 8 детей (3–9 лет) имелась БЭН II степени. Проявления недостаточности питания наблюдали у детей всех возрастных групп, однако чаще в возрасте до 3 лет (24%), у детей от 3 до 7 лет и 7–11 лет, соответственно, 14% и 7,5%.

У большинства детей имелись проявления витаминной недостаточности в виде хейлита, гингивита, глоссита, сухой кожи, повышенной ломкости сосудов. Для выяснения причин развития БЭН было обработано 59 историй болезни детей с БЭН. Анализ показал, что неблагополучия антенатального и интранатального периодов имелись у 61% женщин, из них токсикозы I и II половины беременности у 33,3%, различные соматические заболевания, курение, наркомания и прием алкоголя у 50,6%. Большинство женщин не наблюдались в женской консультации. У 16,7% детей в анамнезе отмечалась родовая травма. Из экзогенных причин доминировали алиментарные факторы:

все дети с БЭН на 1 году жизни находились на искусственном вскармливании, питались однообразно и нерегулярно, 13,5% детей голодали. Среди других экзогенных факторов преобладали: частые психотравмирующие ситуации, связанные с алкоголизмом родителей (52,7%), жестокое обращение с детьми (23,7%), отсутствие прогулок, проживание в антисанитарных условиях (32,2%). Большинство детей (59,3%) проживали в неполной семье. Как показало наше исследование, изменилась этиологическая структура патологии. Если раньше считалось, что гипотрофия (БЭН) чаще развивалась у детей первого года жизни и у 85% носила алиментарный характер (искусственное вскармливание), то в нашем исследовании выявлено, что у детей из неблагополучных семей ведущую роль играют социальные факторы: алкоголизм и наркомания родителей, безнадзорность, жестокое обращение с детьми.

Клиническое обследование детей выявило, что первое место по частоте и тяжести изменений занимала патология ЦНС — это перинатальное поражение нервной системы у детей 1–2 года и резидуальные — в более старшем возрасте. Так, 59,3% детей отставали в психо-речевом развитии, у 13,5% был нарушен сон, у 25,4% имел место синдром гипервозбудимости, у 30,5% астено-невротический синдром, у большинства детей был резко снижен интеллект и выявлена дизартрия. Необходимо отметить, что у доминирующего большинства детей (92%) были диагностированы различные нарушения со стороны опорно-двигательного аппарата — плоско-вальгусная деформация стоп, нарушения осанки, сколиозы. Такие заболевания, как анемия, выявлены у 16,9%, изменения со стороны ССС в виде миокардиодистрофий у 5 детей — 8,4%, ложные хорды у 22%. Кроме указанной патологии у всех детей с БЭН имелась симптоматика неблагополучия со стороны ЖКТ. Она проявлялась диспептическими расстройствами в виде периодических дисфункций, рвот, вздутия живота, плохой адаптации к пищевым нагрузкам, болями в животе, выраженность которых зависела от возраста и тяжести БЭН. Эти изменения были вполне закономерны, т.к. известно, что при БЭН нарушаются функции всех отделов пищеварительного тракта, выраженность которых коррелирует с тяжестью дистрофии.

Учитывая характер жалоб, результаты обследования, мы расценивали выявленные изменения со стороны желудочно-кишечного тракта как проявления функциональной диспепсии, на фоне которой имели место дисбиотические нарушения различной степени тяжести, что подтверждалось

также изучением копрограмм, посевами кала на патогенную и условнопатогенную флору. Для диагностики тяжести дисбиоза кишечника у детей нами была использована классификация, разработанная В. Б. Гриневичем с соавторами (2003) [3], основанная на клинико-микробиологических данных, адаптированная в педиатрии И. М. Косенко, З. И. Пироговой (2009) [5]. Анализ 59 историй болезни детей с БЭН показал, что у всех из них диспептические явления и боли в животе были связаны с моторными нарушениями и дисбиозом, при этом чаще имел место дисбиоз II степени (39 детей — 66,1%), у 17 (28,8%) — I степени и у 3 (5%) — III степени. При изучении широкого спектра биохимических показателей крови (ALT, AST, белок и его фракции, сахар, холестерин, щелочная фосфатаза) нами не отмечены какие-либо изменения. Это объясняется тем, что среди обследованных доминировали дети с легкими формами БЭН.

Несомненный интерес представляют результаты лечения и реабилитации детей с БЭН в СПб ГУЗ «Центр медицинской и социальной реабилитации для детей, оставшихся без попечения родителей им. В. В. Цимбалына», где они находились от 3 недель до 2 месяцев. В процессе лечения принимали участие разные специалисты: невролог, психологи, дефектологи-логопеды и педиатры, которые координировали работу всех специалистов. Учитывая, что у всех детей с БЭН имелась патология ЦНС с различными проявлениями малой мозговой дисфункции (ММД), лечение было комплексным, включающим помимо медикаментозной терапии методы нормализации поведения, психотерапии, нейропсихологической коррекции. Среди реабилитационных мероприятий большое внимание уделяли поддержанию четкого распорядка дня (приему пищи, прогулкам на свежем воздухе, сну, занятиям с воспитателями, различной игровой деятельностью). Существенным дополнением терапии являлось использование таких немедикаментозных методов лечения, как массаж и физиотерапевтические процедуры. Лекарственная терапия назначалась по индивидуальным показаниям, особенно в тех случаях, когда психолого-педагогические методы для преодоления поведенческих и когнитивных нарушений не давали достаточного эффекта. Выбор безопасной лекарственной терапии у детей с БЭН представляет определенные сложности в связи с отсутствием достаточной информации и клинических исследований, позволяющих оценить особенности параметров фармакокинетики (степень всасывания, связывание с белками плазмы, объем распределения, общий клиренс, период полуэлиминации препаратов) у детей данной категории [15].

Поэтому при назначении медикаментозной терапии основной акцент был сделан на поливитамины, нотропы (чаще Пантогам), растительные успокаивающие препараты (Ново-Пассит, Валериану, Пу-стырник, Пион).

Важнейшим компонентом в реабилитации детей с БЭН, на наш взгляд, наряду с полноценным питанием, должна быть коррекция диспептических расстройств и дисбиоза ЖКТ. Пробиотики являются одними из наиболее безопасных и, следовательно, предпочтительных препаратов, способных оказать многостороннее благоприятное воздействие на состояние процессов пищеварения и органы ЖКТ [2, 4–6]. Отсутствие всасывания и системной биодоступности является залогом безопасности их применения у детей с БЭН. Комплексный синбиотик, пробиотический продукт на основе синбиотика Ламинолакт «Черничка», имеет ряд преимуществ в сравнении с другими пробиотиками для применения у детей с БЭН. В составе продукта содержатся живые молочнокислые бактерии *Enterococcus faecium* L-3 10^6 – 10^7 /г (естественный компонент нормальной микрофлоры кишечника здорового человека, обладающий выраженным антогонизмом к патогенной и условнопатогенной микрофлоре за счет выработки бактериоцинов, а также стимулирует рост собственных бифидо- и лактобактерий за счет продукции факторов роста, обладает выраженной витаминобразующей активностью, продуцируя витамины В₁, В₂, В₁₂, РР, фолиевую кислоту, устойчив к действию соляной кислоты и широкому спектру антибиотиков, обладает высокой жизнеспособностью). Ламинолакт содержит очищенный соевый белок (источник широкого набора аминокислот), морскую капусту (источник микроэлементов, витаминов и альгинатов), пектины и растительную клетчатку клюквы и черники [13]. Для оценки эффективности пробиотического продукта на основе синбиотика Ламинолакт «Черничка» L-3 группа детей получала данный препарат по 2–3 драже 2 раза в день на протяжении 3 недель.

Критериями эффективности реабилитационных мероприятий со стороны ЦНС были: уменьшение замкнутости и тревожности, улучшение характеристик поведения, сна; дети стали более контактными, появился интерес к игровой деятельности, отмечена положительная динамика речевого развития, улучшилась моторика и мышечный тонус, уменьшалась агрессия. Положительную динамику со стороны центральной нервной системы наблюдали у всех детей (100%), находившихся в реабилитационном центре. Кроме позитивных изменений со стороны нервной системы у большинства детей улучшился аппетит,

прошли диспептические явления, дети прибавляли в весе, что во многом связано с улучшением питания и режима, а также с восстановлением функционального состояния пищеварительного тракта.

Для оценки значения коррекции дисбиотических нарушений в комплексной реабилитации детей с БЭН и определения эффективности пробиотика Ламинолакт этот продукт получала группа из 19 детей с БЭН I степени и дисбиозом II степени. Контрольную группу составили 20 детей с аналогичными изменениями. В группе детей, получавших Ламинолакт, положительная динамика наступила быстрее и была более убедительной. У всех детей улучшился аппетит, диспептические расстройства прошли за второй неделе, прибавка в весе за период пребывания составила от 500 до 700 грамм. Нежелательных или побочных эффектов на продукт для функционального питания на основе синбиотика Ламинолакт «Черничка» у детей с БЭН нами не отмечено. У детей контрольной группы также улучшалось состояние, прибавка в весе колебалась от 200 до 400 грамм, у 4 детей (20%) сохранялись диспептические явления. Таким образом, использование пробиотиков, в частности синбиотика на основе синбиотика Ламинолакт «Черничка», показало существенную важность коррекции дисбиотических нарушений в комплексе лечебно-реабилитационных мероприятий у детей с белково-энергетической недостаточностью. Продукт для функционального питания на основе штамма синбиотика Ламинолакт «Черничка» в проведенном исследовании доказал эффективность в коррекции диспептических нарушений и нормализации кишечной микрофлоры, безопасность его применения у детей с БЭН. Это дает основание рекомендовать использовать данный синбиотик Ламинолакт «Черничка» в комплексной терапии детей с БЭН.

ВЫВОДЫ

1. Таким образом, проведенные исследования показали, что у 15% детей из социально неблагополучных семей имеется белково-энергетическая недостаточность.
2. Изменилась этиологическая структура БЭН, в настоящее время ведущую роль играют социальные факторы: алкоголизм и наркомания родителей, плохой уход, безнадзорность, жестокое обращение с детьми.
3. Ведущее место у детей с БЭН из неблагополучных семей занимает различная по тяжести патология ЦНС.
4. Нарушения пищеварительного тракта наблюдались у всех детей и носили функциональный характер.
5. Показана необходимость коррекции дисбиотических нарушений в комплексе лечебно-реабилитационных мероприятий у детей с белково-энергетической недостаточностью.
6. Отмечен положительный эффект использования в комплексной реабилитационной терапии детей с БЭН пробиотического продукта на основе синбиотика Ламинолакт «Черничка».
7. Подтверждена безопасность применения пробиотического продукта на основе синбиотика Ламинолакт «Черничка» у детей с белково-энергетической недостаточностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аналитические материалы о положении детей в Санкт-Петербурге (2011 год). Санкт-Петербург 2012 УДК 364.4053.2 (470.2325) ББК 65.272 (22 Санкт-Петербург) А 64 <http://www.homekid.ru>.
2. Бельмер С.В. Пробиотики в детской гастроэнтерологии. «Медицинский вестник» 2008, № 5(432). – С. 1–4.
3. Гриневич В.Б. Клинические аспекты диагностики и лечения дисбиоза кишечника в общетерапевтической практике. Учебно-методическое пособие. – СПб., 2003. – 37 с.
4. Косенко И.М. Нарушения микробиоценоза кишечника и их коррекция // Педиатрия. – 2009. – № 3. – С. 25–28.
5. Косенко И.М., Пирогова З.П. Обоснование алгоритма коррекции кишечной микрофлоры у детей. Методическое пособие для врачей. – СПб., 2009. – 24 с.
6. Михайлов И.Б., Корниенко Е.А. Дисбиоз кишечника у детей и взрослых (про- и пребиотики). Методическое пособие для врачей. СПб., 2007. – 12с.
7. Педиатрия. Национальное руководство: в 2 т. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – Т. 1. – 1024 с.
8. Решетников В.А., Хижаева Т.М. Социальная реабилитация дезадаптированных детей. Иркутск, Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2005. – 150 с.
9. Самсыгина Г.А., Выхристюк О.Ф. Охрана здоровья детей из социально неблагополучных семей. Часть 1 // Рос. мед. журнал. – 2000. – № 2. – С. 10–14.
10. Скворцова В.А. Боровик Т.Э., Нетребенко О.К. Нарушения питания у детей раннего возраста // Лечащий врач. – 2011. – N 1. – С. 36–41.
11. Средства для коррекции дисбиоза. Функциональное питание. СПб.: «Авена». – 2011.
12. Талашова С.В. Алгоритм выбора витаминно-минерального комплекса в педиатрии // Русский медицинский журнал. – 2009. – Т. 17, № 4. – С. 308–311.
13. Юрьев В.В., Новикова В.П., Алешина Е.И., Хомич М.М. Методы исследования трофологического статуса у детей и подростков. Методическое пособие для врачей-педиатров. – СПб., 2003. – 20с.
14. Grover Y., Ee L.C. Protein energy malnutrition // *Pediatr Clin. North. Am.* – 2009. – Vol. 56(5). – P. 1055–1068.

15. *Oshikoya K.A., Sammons H.M.* A systematic review of pharmacokinetics studies in children with protein-energy malnutrition. // *Eur. J. Clin. Pharmacol.* – 2010. – Vol. 66(10). – P. 1025–35 (ISSN: 1432–1041).
16. *Waterlow J.C.* Protein-energy malnutrition // *Monogr. Ser. World Health Organization.* – 1976. – Vol. 92. – P. 530–555.
17. World Health Organization, Dept of Nutrition for Health and Development. Nutrition for health and development: a global agenda for combating malnutrition. World Health Organization. Available at http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO_NHD_00.6.pdf.

CLINICAL FEATURES AND REHABILITATION OF CHILDREN WITH PROTEIN-ENERGY MALNUTRITION FROM SOCIALLY DISADVANTAGED FAMILIES

Sokolova M.I., Akimov A.A., Shishkina Yu.A., Novogilova M.V., Alekhina G.G.

◆ **Resume.** Conducted research to identify the frequency and the main causes of protein-energy malnutrition in children without parental care. Investigated the state of the vital systems (nervous, cardiovascular, digestive). Presented the efficiency of rehabilitation of children with malnutrition using probiotic Laminolakt “Chernichka”, confirmed the safety of its use.

◆ **Key words:** protein-energy malnutrition; gastrointestinal dysbiosis; “V.V. Tsimbalin center for medical and social rehabilitation for children without parental care”; probiotic Laminolakt “Chernichka”.

◆ Информация об авторах

Соколова Маргарита Ивановна – к.м.н., доцент кафедры педиатрии. ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России. 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41. E-mail: misokl@mail.ru.

Акимов Александр Анатольевич – к.м.н., ассистент кафедры клинической фармакологии. ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2. E-mail: akialean@mail.ru.

Шишкина Юлия Альбертовна – заместитель главного врача по медицинской части. СПб ГУЗ «Центр медицинской и социальной реабилитации для детей, оставшихся без попечения родителей им. В. В. Цимбалына». 192148, Санкт-Петербург, ул. Цимбалына, д. 58. E-mail: db15@zdrav.spb.ru.

Новожилова Марина Валентиновна – заведующая педиатрическим отделением. СПб ГУЗ «Центр медицинской и социальной реабилитации для детей, оставшихся без попечения родителей им. В. В. Цимбалына». 192148, Санкт-Петербург, ул. Цимбалына, д. 58. E-mail: db15@zdrav.spb.ru.

Алехина Галина Геннадьевна – к.м.н., врач. ООО «Авена». 194100, Санкт-Петербург, Каменоостровский пр-т, д. 69. E-mail: avena.bio@gmail.com.

Sokolova Margarita Ivanovna – MD, PhD, Assoc. Professor, Department of pediatrics. North-West State medical I.I. Mechnikov university. 41, Kirochnaya St., St. Petersburg, 191015, Russian Federation. E-mail: misokl@mail.ru.

Akimov Alexandr Anatolievich – MD, PhD, assistant Professor, Department of clinical pharmacology. Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. 2, Litovskaya St., St. Petersburg, 194100, Russia. E-mail: akialean@mail.ru.

Shishkina Yuliya Albertovna – MD, The deputy chief physician on medical work. St. Petersburg State budgetary institution of health care “V.V. Tsimbalin center for medical and social rehabilitation for children without parental care”. 58, Tsimbalin St., St. Petersburg, 192148, Russia. E-mail: db15@zdrav.spb.ru.

Novozhilova Marina Valentinovna – MD, Head of pediatrics department. St. Petersburg State budgetary institution of health care “V.V. Tsimbalin center for medical and social rehabilitation for children without parental care”. 58, Tsimbalin St., St. Petersburg, 192148, Russia. E-mail: db15@zdrav.spb.ru.

Alekhina Galina Gennadievna – MD, PhD, Avena Ltd. 69, Kamennoostrovskiy Pr., St. Petersburg, 194100, Russia. E-mail: avena.bio@gmail.com.