

# Вопросы детской диетологии

2017 • том 15 • №3

Журнал Национального общества диетологов,  
Общества детских гастроэнтерологов  
и Международной организации Consensus in Pediatrics

## В номере:

- Функциональная диспепсия у детей
- Гемодинамика брюшной полости при муковисцидозе
- Ранний «скачок массы» и ожирение у подростков
- Аллергия и органы пищеварения
- Консенсус: дисплазии соединительной ткани

НАЦИОНАЛЬНОЕ  
ОБЩЕСТВО ДИЕТОЛОГОВ



ОБЩЕСТВО  
ДЕТСКИХ  
ГАСТРОЭНТЕРОЛОГОВ



<http://www.phdynasty.ru>

ISSN 1727-5784

---

## Оригинальные статьи

Современные подходы к лечению функциональной диспепсии в детском возрасте <i>А.А.Нижевич, Д.С.Валева, В.У.Сатаев, К.А.Гафурова, Э.Н.Ахмадеева, Р.З.Ахметшин</i> .....	5
Физическое развитие новорожденного при чрезмерном увеличении веса беременной <i>И.Л.Алимова, Л.А.Шалкина, В.Н.Покусаева</i> .....	12
Характер изменений гемодинамики брюшной полости при муковисцидозе у детей <i>Е.М.Спивак, О.С.Зайцева</i> .....	16
Ранний «скачок массы тела» как предиктор ожирения у подростков <i>В.Л.Грицинская</i> .....	20

---

## Обзор литературы

Аллергия и органы пищеварения у детей <i>С.В.Бельмер, Е.А.Корниенко</i> .....	24
----------------------------------------------------------------------------------	----

---

## Лекция

Современные смеси для энтерального питания детей <i>С.В.Симоненко, Т.В.Коробейникова, Т.А.Антипова, Е.С.Симоненко</i> .....	32
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

---

## Обмен опытом

Использование продукта функционального питания у детей <i>Т.И.Рябиченко, Г.А.Скосырева, Е.П.Тимофеева, Т.В.Карцева, Е.И.Прахин</i> .....	37
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

---

## Клинические наблюдения

Случай развития гепаторенального синдрома у ребенка с муковисцидоз-ассоциированным циррозом печени <i>А.В.Горяинова, Н.Ю.Каширская</i> .....	43
Периодическая болезнь у детей или наследственная средиземноморская лихорадка <i>М.О.Ревнова</i> .....	50

---

## В помощь врачу

Полиорганные нарушения при дисплазиях соединительной ткани у детей. Алгоритмы диагностики. Тактика ведения. Российские рекомендации. Часть 2. ....	53
Правила для авторов .....	81

# Использование продукта функционального питания у детей

Т.И.Рябиченко<sup>1,2</sup>, Г.А.Скосырева<sup>1</sup>, Е.П.Тимофеева<sup>2</sup>, Т.В.Карцева<sup>2</sup>, Е.И.Прахин<sup>3</sup>

<sup>1</sup>НИИ экспериментальной и клинической медицины, Новосибирск, Российская Федерация;

<sup>2</sup>Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск, Российская Федерация;

<sup>3</sup>Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого, Красноярск, Российская Федерация

**Цель.** Изучить эффективность влияния продуктов функционального питания на состояние здоровья детей в организованных коллективах.

**Пациенты и методы.** Было проведено комплексное обследование 100 учащихся одной из школ Новосибирска, в возрасте 10–11 лет. 1-я группа детей включала 50 учащихся (24 девочки, 26 мальчиков), получавших продукт функционального питания «Бифилин», 2-я (контрольная) группа – 50 учащихся параллельных классов (23 мальчиков, 27 девочек). Комплекс обследования включал: клинико-anamnestические данные, оценку психосоматического здоровья, антропометрическую оценку конституции, ультразвуковое исследование внутренних органов.

**Результаты.** Прием «Бифилина» способствовал улучшению общего соматического здоровья подростков за счет коррекции дисбиоза кишечника (исчезли жалобы на диспепсические расстройства, тошноту и боли в животе у 100% детей), снижения инфекционной заболеваемости детей (общая инфекционная заболеваемость снизилась в 2,2 раза) и повышения посещаемости учебного заведения (посещаемость детей в конце учебного года оказалась в 2 раза выше), повышало когнитивные способности детей (стабильные показатели по уровню концентрации и устойчивости внимания, увеличение объема памяти с 4,5 баллов до 9,0 к концу года обучения), улучшало психоэмоциональное состояние и положительно влияло на качество жизни (у 100% детей – снижение общего уровня тревожности, у 86% – эмоциональное состояние расценивалось как позитивное к концу учебного года).

**Заключение.** Полученные результаты позволяют рекомендовать продукт функционального питания «Бифилин» для использования в организованных детских учреждениях.

**Ключевые слова:** дети, функциональное питание, Бифилин

**Для цитирования:** Рябиченко Т.И., Скосырева Г.А., Тимофеева Е.П., Карцева Т.В., Прахин Е.И. Использование продукта функционального питания у детей. Вопросы детской диетологии. 2017; 15(3): 37–42. DOI: 10.20953/1727-5784-2017-3-37-42

## The use of a functional nutrition product in children

T.I.Ryabichenko<sup>1,2</sup>, G.A.Skosyeva<sup>1</sup>, E.P.Timofeeva<sup>2</sup>, T.V.Kartseva<sup>2</sup>, E.I.Prakhin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Research Institute of Experimental and Clinical Medicine, Novosibirsk, Russian Federation;

<sup>2</sup>Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russian Federation;

<sup>3</sup>V.F.Voyno-Yasenetskiy Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russian Federation

**The objective.** To study the effect of functional nutrition products on the state of health of children in organised collectives.

**Patients and methods.** We carried out a complex examination of 100 schoolchildren of one of Novosibirsk schools, aged 10–11 years. Group 1 comprised 50 schoolchildren (24 girls, 26 boys), who received a functional nutrition product «Bifilin», group 2 (control) – 50 schoolchildren of parallel classes (23 boys, 27 girls). The complex examination included clinical and medical history data, assessment of psychosomatic health, anthropometric assessment of the constitution, ultrasound examination of the internal organs.

**Results.** Intake of «Bifilin» promoted improvement of general somatic health of schoolchildren due to correction of intestinal dysbiosis (complaints of dyspeptic disorders, nausea and abdominal pains disappeared in 100% of children), reduction of paediatric infectious morbidity (total infectious morbidity decreased by 2.2 times), and improvement of school attendance (children's attendance at the end of the school year was 2 times higher); it also increased children's cognitive abilities (stable concentration and attention indices, enhancement of memory capacity from 4.5 to 9.0 scores by the end of the school year), improved the psychoemotional state and had a positive effect on the quality of life (in 100% of children – decrease of general anxiety levels, in 86% – the emotional state was assessed as positive by the end of the school year).

**Conclusion.** The results obtained permit to recommend the functional nutrition product «Bifilin» for using in organised children's collectives.

**Key words:** children, functional nutrition

**For citation:** Ryabichenko T.I., Skosyeva G.A., Timofeeva E.P., Kartseva T.V., Prakhin E.I. The use of a functional nutrition product in children. Vopr. det. dietol. (Pediatric Nutrition). 2017; 15(3): 37–42. (In Russian). DOI: 10.20953/1727-5784-2017-3-37-42

### Для корреспонденции:

Рябиченко Татьяна Ивановна, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник лаборатории иммунологии репродукции НИИ экспериментальной и клинической медицины, профессор кафедры пропедевтики детских болезней Новосибирского государственного медицинского университета

Адрес: 630117, Новосибирск, ул. Тимакова, 2  
Телефон: (383) 346-5143  
E-mail: 2925871@mail.ru

Статья поступила 23.05.2017 г., принята к печати 15.06.2017 г.

### For correspondence:

Tatyana I. Ryabichenko, MD, PhD, DSc, leading research fellow at the laboratory of immunology of reproduction, Research Institute of Experimental and Clinical Medicine, professor at the chair of propedeutics of paediatric diseases, Novosibirsk State Medical University

Address: 2 Timakova St., Novosibirsk, 630117, Russian Federation  
Phone: (383) 346-5143  
E-mail: 2925871@mail.ru

The article was received 23.05.2017, accepted for publication 15.06.2017

**В** результате многолетних исследований, проведенных отечественными и зарубежными авторами, была установлена значимость нормальной микрофлоры кишечника для поддержания здоровья человека на оптимальном уровне [1, 2]. Отмечено снижение порога чувствительности организма ребенка к негативным внешним воздействиям, что подтверждается увеличением заболеваемости среди практически здоровых детей по всем классам болезней и высокой распространенностью полиорганной патологии [3].

В последние годы острой медицинской проблемой является состояние психического здоровья детей [4]. Поведенческие и эмоциональные расстройства у детей и подростков часто сочетаются. Они обусловлены биологическими факторами риска, в том числе генетическими и социальной средой [3]. Механизмы развития эмоциональных и поведенческих проблем напрямую зависят от состояния соматического здоровья [3, 5]. Одной из причин развития сочетанной патологии у детей является нарушение режима питания с преобладанием углеводного компонента, снижением белковой составляющей, использованием консервированных продуктов, фастфуда в рационе, а также резкое снижение употребления кисломолочных продуктов [4, 6–9]. В результате у детей развиваются дисбиотические нарушения, приводящие к патологическим изменениям иммунной системы [3, 10]. По различным данным, встречаемость дисбиотических изменений кишечника у населения разных регионов России колеблется от 17 до 99% в зависимости от возраста. При такой распространенности патологических состояний необходимы массовые мероприятия, направленные на коррекцию состояния и факторов, вызывающих их. Одно из таких мероприятий – разработка и внедрение в рацион человека продуктов питания функционального назначения [8, 9].

Продукты функционального питания (ФП) – это продукты питания, которые посредством добавления определенных пищевых ингредиентов изменяются таким образом, что они начинают приносить специфическую пользу [9].

В состав продуктов функционального питания могут входить: балластные вещества, аминокислоты, пептиды, протеины, витамины, молочнокислые бактерии, жирные ненасыщенные кислоты, минералы, жизненно важные вещества из растений и антиоксиданты [3, 8].

Для производства ФП используется высокотехнологичное производство, экологически чистый и генетически немодифицированный материал. Наибольшее распространение сегодня получили продукты ФП, в состав которых входят представители нормальной микрофлоры человека – бифидо- и лактобактерии [3, 5, 9, 10].

Цель исследования: изучить эффективность влияния продуктов функционального питания на состояние здоровья детей в организованных коллективах.

### Пациенты и методы

С информированного согласия детей, их родителей и разрешения этического комитета, согласно этическим стандартам, разработанным в соответствии с Хельсинкской декларацией всемирной медицинской ассоциации (Форталеза, Бразилия, октябрь 2013 г.) было проведено обследование 50 детей в возрасте 10–11 лет.

Детям был назначен продукт функционального питания «Бифилин – М» – кисломолочный напиток с высоким содержанием бифидобактерий, вырабатывается из цельного стерилизованного молока, сквашенного живыми чистыми культурами микроорганизмов (запатентованный штамм *Bifidobacterium longum* MC-42 (бывший *adolescentis* MC-42) – продукция компании ООО «Био-Веста»). В одном стакане напитка, по вкусу напоминающего деревенскую ряженку, содержащую не менее 20 миллиардов живых активных бифидобактерий, обладающими способностью подавлять патогенную и условно-патогенную микрофлору кишечника. «Бифилин» предназначен для лечебно-профилактического питания детей с 3 летнего возраста и взрослых. Продукт производится и упаковывается в асептических условиях, которые обеспечивают необходимую чистоту и активность живых клеток, хранится в холодильнике при температуре +2–6° при сроке хранения 5 суток. «Бифилин» применялся 2 раза в день в качестве второго завтрака и полдника, в течение 2 месяцев.

Для решения поставленной цели исследования были сформированы две сопоставимые выборки: 1-я группа – основная (получавшие «Бифилин») – 50 учащихся одной из школ г. Новосибирска (24 девочки, 26 мальчиков), 2-я группа – контрольная (не получавшие «Бифилин») – 50 учащихся, параллельных классов (23 мальчиков, 27 девочек).

Комплекс обследования включал: клинико-anamnestические данные, оценку психосоматического здоровья, антропометрическую оценку конституции, ультразвуковое исследование внутренних органов. Проведены следующие методы психологического тестирования: тест Бурдон (исследование степени концентрации и устойчивости внимания), тест «запомни и расставь точки» (исследование объема памяти ребенка), диагностика уровня школьной тревожности Филлипса, протективный тест «Паровозик» (исследование негативного и позитивного психического состояния ребенка). Все четыре методики проводились до назначения продукта функционального питания, через 2 месяца непрерывного приема продукта «Бифилин» и через 6 месяцев после окончания приема продукта.

Статистические расчеты выполнены на базе пакетов прикладных программ SAS (STATISTICA v. 7.0) и SPSS параметрическими и непараметрическими методами.

### Результаты исследования и их обсуждение

При оценке социального статуса семьи ребенка было установлено, что все обследуемые нами дети находятся в благоприятных условиях для жизни и развития. Состояние здоровья школьников обеих групп существенно не отличалось.

Распределение детей по группам здоровья в обеих сравниваемых группах было примерно одинаковым, без достоверных различий. Первая группа здоровья отмечена у 21,4 и 23,6% ( $p > 0,05$ ), 2 группа здоровья самая многочисленная – 75,5 и 73,2% ( $p > 0,05$ ), 3 группа здоровья – 3,1 и 3,2% ( $p > 0,05$ ) соответственно. Половое созревание обследуемых детей соответствовало возрасту.

У половины детей обеих групп был выявлен нормостенический тип конституции (50,0 и 51,0%, соответственно,

$p > 0,05$ ), у 31,3 и 33,3%, ( $p > 0,05$ ) – астенический, у 18,7 и 16,7% – гиперстенический ( $p > 0,05$ ).

У обследованных детей выявлена различная соматическая патология, в том числе сочетанная без достоверных различий. 37,5% детей отнесены в группу часто болеющих, в группе сравнения – 40,2% ( $p > 0,05$ ).

Выявлена наибольшая распространенность (по МКБ-Х) следующих классов заболеваний: изменения со стороны костно-мышечной системы (сколиотическая осанка, плоскостопие и т.д.) – 87,5 и 85,5% соответственно ( $p > 0,05$ ), органов пищеварения – 44,4 и 43% соответственно ( $p > 0,05$ ), патология ЛОР-органов в 59,5 и 53,3% соответственно ( $p > 0,05$ ), мочевой системы – 9,0 и 8,9% соответственно ( $p > 0,05$ ), сердечно-сосудистой системы – 7,7 и 8,9% соответственно ( $p > 0,05$ ).

У 25,0 и 23,0% соответственно ( $p > 0,05$ ) детей в анамнезе отмечена пищевая аллергия, у 81,3 и 79,9% соответственно ( $p > 0,05$ ) учащихся был диагностирован дисбиоз кишечника. При опросе у 32,5 и 33,3% соответственно ( $p > 0,05$ ) выявлены жалобы на диспептические расстройства в виде периодически возникающей тошноты, спастических болей в животе, запоров и послабления стула.

При проведении ультразвукового исследования органов брюшной полости у 88,2 и 87,9% учащихся соответственно ( $p > 0,05$ ) обнаружена аномалия желчного пузыря в виде его перегиба и нарушения формы (S-образная и крючковидная), утолщение стенок желчного пузыря отмечено у 29,4 и 31,8% соответственно ( $p > 0,05$ ). Усиление эхоструктуры поджелудочной железы и диффузные изменения отмечены у 5,8 и 6,4% обследуемых, спленомегалия у 4,7 и 5,0%, гепатомегалия – 5,1 и 5,8% соответственно ( $p > 0,05$ ). Расширение чашечно-лоханочного комплекса почек выявлено в 11,7 и 12,5% случаев соответственно ( $p > 0,05$ ).

Анализ характера питания детей исследуемых групп показал следующее: 68,7 и 66,0% ( $p > 0,05$ ) детей принимают пищу 4 раза в день, 31,3 и 33,0% соответственно ( $p > 0,05$ ) – три раза в день, перекусы отмечены у 55 и 54% детей ( $p > 0,05$ ). Несмотря на регулярность приема пищи, анализ пищевого рациона показал следующее: у 50 и 51% соответственно детей ( $p > 0,05$ ) преобладала белковая пища, у 31,3

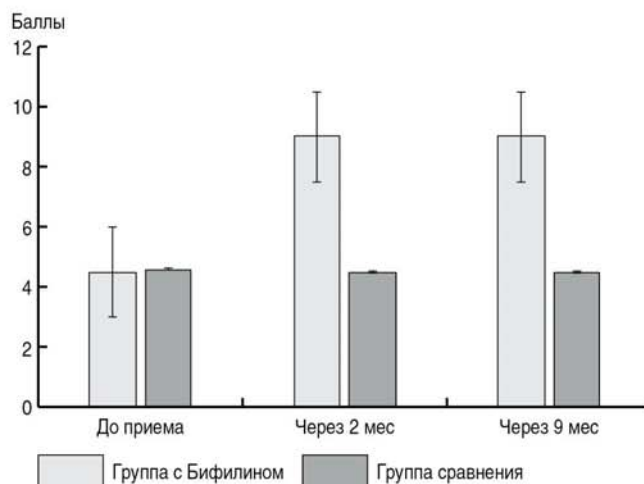


Рис. 1. Объем памяти у детей основной и контрольной групп в динамике.

и 30% ( $p > 0,05$ ) – углеводная, у 18,7 и 19% детей ( $p > 0,05$ ) в рационе преобладали овощи и фрукты. Выявлено, что у 55,3 и 53% детей соответственно ( $p > 0,05$ ) отмечено снижение в рационе питания кисломолочных продуктов, использование в питании консервированных продуктов, фастфуда, преобладание углеводного компонента.

Психологическое тестирование, проведенное у учащихся, показало значимые результаты в показателях объема памяти. Исследование концентрации и устойчивости внимания выявили у детей обеих групп высокий уровень концентрации внимания, но низкую степень устойчивости внимания. После проведения оздоровительной программы в виде приема «Бифилина» через 2 и 6 месяцев показатели не изменились в 1-й группе. Нами эти результаты расценивались как позитивные. К концу учебы дети устают, соответственно, снижается общий уровень внимания, а у обследуемой группы учащихся наблюдалась стабильность показателей. В то же время, в группе сравнения через 6 месяцев уровни концентрации и устойчивости внимания оказались ниже исходных величин.

«–Вот почему ты так долго живешь!»

**БИОВЕСТИН®**

ЖИДКИЙ ПРОБИОТИК ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ИММУНИТЕТА

БАД «БИОВЕСТИН» ЖИВЫЕ БИФИДОБАКТЕРИИ НА ОБЕЗЖИРЕННОМ МОЛОКЕ. РЕКОМЕНДУЕТСЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ С РОЖДЕНИЯ И ВЗРОСЛЫХ

БАД. НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВОМ  
ДЕТЯМ ДО 14 ЛЕТ ТРЕБУЕТСЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ ПЕДИАТРА

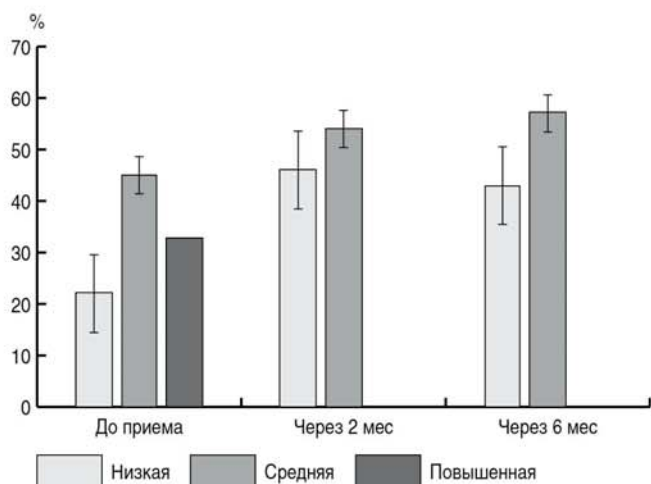


Рис. 2. Изменение уровня тревожности у детей основной группы.

У учащихся 1-й группы отмечено увеличение объема памяти с 4,5 до 9 баллов, через 2 месяца и 6 месяцев показатель не изменился. После отмены «Бифилина» показатель сохранялся на таком же уровне до конца учебного года. Во второй группе колебания объема памяти существенно не изменились (рис. 1).

Исследование уровня школьной тревожности показало, что у детей до приема функционального питания низкий и средний уровни тревожности зарегистрирован у 67 и 68% учащихся соответственно ( $p > 0,05$ ), что является допустимым для школьников. У 33% детей 1-й группы выявлен повышенный уровень тревожности, который может быть связан как с психическими, так и с физиологическими особенностями и зависит от общего состояния ребенка. Во 2-й группе исходные показатели уровня тревожности существенно не отличались от исследуемой группы (31%,  $p > 0,05$ ). После проведенного курса ситуация изменилась. Общий уровень тревожности заметно снизился у детей, принимавших «Бифилин». В группе сравнения увеличился процент среднего и повышенного уровней тревожности к концу учебного года (рис. 2 и 3).

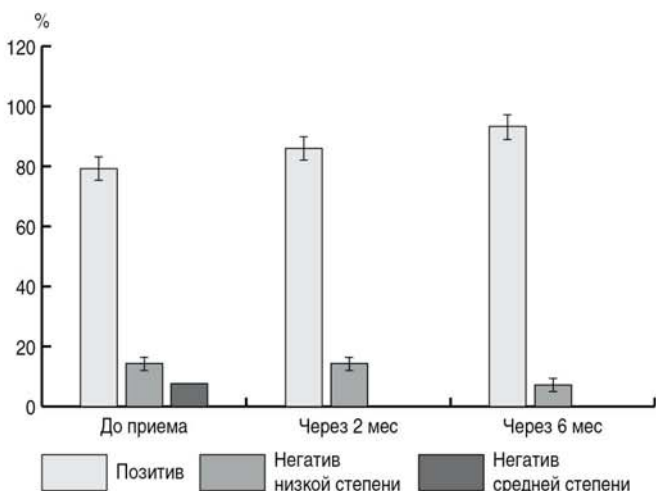


Рис. 4. Уровень эмоционального состояния детей основной группы.

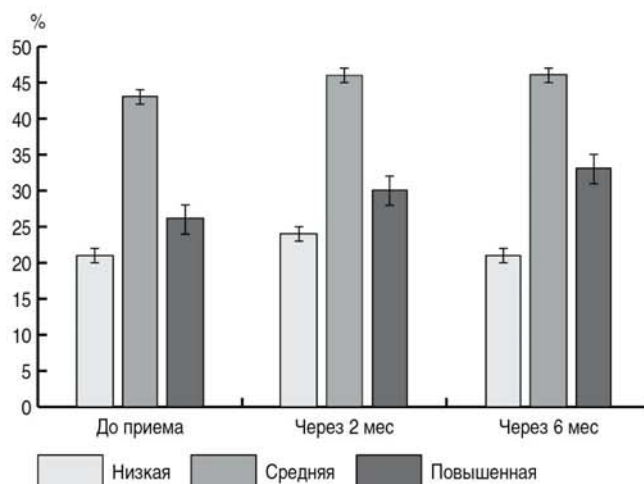


Рис. 3. Изменение уровня тревожности у детей контрольной группы.

Уровень эмоционального состояния ребенка расценивается как позитивное, негативное низкой степени и негативное средней степени. У 79% зарегистрировано позитивное эмоциональное состояние, у 14% – негативное состояние низкой степени, у 7% негативное состояние средней степени, во второй группе показатели практически не отличались (78,0, 13,0 и 6,8% соответственно ( $p > 0,05$ )). Через 2 месяца приема «Бифилина» эмоциональное состояние у 86% обследуемых расценивалось как позитивное, у 14% – как негативное низкой степени. К концу обследования у 93% школьников эмоциональное состояние расценивалось как позитивное и у 7% как негативное низкой степени. Во второй группе эмоциональное состояние не изменилось через 2 месяца, а через 6 месяцев процент позитивного эмоционального состояния снизился (рис. 4 и 5).

Общая инфекционная заболеваемость детей в пересчете на 1 ребенка снизилась в 2,2 раза. Причем уменьшение заболеваемости отмечено даже в период эпидемии гриппа. Проведено сравнение посещаемости школы детей двух групп: Посещаемость детей, принимавших «Бифилин», в конце года обучения была в 2 раза выше по

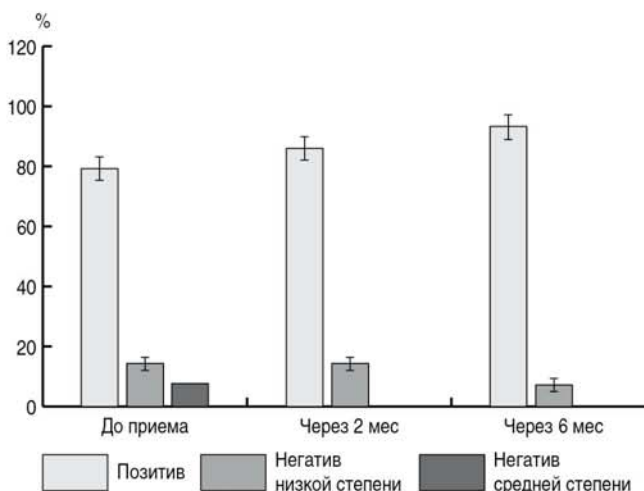


Рис. 5. Уровень эмоционального состояния детей контрольной группы.

сравнению с детьми параллельных классов из контрольной группы.

Оценка удовлетворенности пациента результатами лечения осуществлялась по шкале Integrative Medicine Patient Satisfaction Scale – IMPSS и состояла из 5 пунктов:

- полностью удовлетворен;
- удовлетворен;
- отношусь нейтрально;
- не удовлетворен;
- крайне не удовлетворен.

Отмечено положительное влияние на функциональное состояние ЖКТ: у 52% детей исчезли боли в животе, у 67,2% произошла нормализация стула, уменьшились диспептические явления. Через 6 месяцев после приема продукта функционального питания дети и родители отметили улучшение состояния соматического здоровья ребенка.

Оценка врачом результатов лечения производилась по шкале Intergrative Medicine Outcome Scale-IMOS и состояла из 5 пунктов:

- полное выздоровление;
- значительное улучшение;
- умеренное или незначительное улучшение;
- без изменений;
- ухудшение.

При анализе анкет у 18% отмечено полное выздоровление, у 70% – значительное улучшение, у 9% – умеренное или незначительное улучшение, у 3% – без изменений. Продукт не обладает побочными действиями, хорошо переносится детьми.

### Заключение

Прием «Бифилина» способствовал улучшению общего соматического здоровья подростков за счет коррекции дисбиоза кишечника. Использование продукта функционального питания позволило снизить инфекционную заболеваемость детей и повысить посещаемость учебного заведения. Проведение психического тестирования показало, что применение продукта функционального питания повышает когнитивные способности ребенка, улучшают психоэмоциональное состояние ребенка и положительно влияет на качество жизни.

Полученные нами результаты позволяют рекомендовать продукт функционального питания «Бифилин» для использования в организованных детских учреждениях.

### Литература

1. Ардатская МД, Бельмер СВ, Добрица ВП, Захаренко СМ, Лазебник ЛБ, Минушкин ОН, и др. Дисбиоз (дисбактериоз) кишечника: современное состояние проблемы, комплексная диагностика и лечебная коррекция. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2015;5:13-50.
2. Мазанкова ЛН, Рыбалченко ОВ, Корниенко ЕА, Перловская СГ. Пробиотики в педиатрии: за и против с позиции доказательной медицины. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2016;1:16-26.
3. Рябиченко ТИ, Калмыкова АИ, Селятицкая ВГ, Карцева ТВ, Тимофеева ЕП. Использование жидких пробиотиков для восстановления функциональных резервов щитовидной железы у детей, подростков и взрослых. Методическое пособие. Новосибирск, 2012. (In Russian).
4. Барыльник ЮБ, Шульдяков АА, Филиппова НВ, Рамазанова КХ. Микробиом кишечника человека и психическое здоровье: состояние проблемы. Российский психиатрический журнал. 2015;3:30-41.
5. Кафарская ЛИ, Шкопоров АН, Чаплин АВ, Пикина АП, Ефимов БА. Практика педиатра: роль пробиотиков в нормализации баланса микробиоты кишечника у детей. Вопросы детской диетологии. 2016;3:22-8. DOI: 10.20953/1727-5784-2016-3-22-28
6. Калюжин ОВ. Возможности использования пробиотиков для укрепления противoinфекционной защиты в свете иммуногомеостатической роли микробиоты. Эффективная фармакотерапия. 2013;27:12-25.
7. Касихина ЕИ. Пробиотики в профилактике атопического дерматита и пищевой аллергии у детей. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2016;4:37-43.
8. Напалкова АА, Жао Фу. Исследование факторов, определяющих спрос на продукты здорового питания в Китае в сборнике: наука, образование и инновации. Сборник статей Международной научно-практической конференции. 2015, с. 47-50.
9. Fernandez MA, Marette A. Potential Health Benefits of Combining Yogurt and Fruits Based on Their Probiotic and Prebiotic Properties. Adv Nutr. 2017 Jan 17;8(1):155S-164S. DOI: 10.3945/an.115.011114
10. Kaur N, Singh DP. Deciphering the consumer behaviour facets of functional foods: A literature review. Appetite. 2017 May 1;112:167-187. DOI: 10.1016/j.appet.2017.01.033

### References

1. Ardatskaya MD, Bel'mer SV, Dobritsa VP, Zakharenko SM, Lazebnik LB, Minushkin ON, et al. Colon dysbacteriosis (dysbiosis): modern state of the problem, comprehensive diagnosis and treatment correction. Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya. 2015;5:13-50. (In Russian).
2. Mazankova LN, Rybalchenko OV, Kornienko EA, Perlovskaya SG. Probiotics in pediatrics: Pros and cons in the context of evidence-based medicine. Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Peditrii (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics). 2016;1:16-26. (In Russian).
3. Ryabichenko TI, Kalmykova AI, Selyatitskaya VG, Kartseva TV, Timofeeva EP. Ispol'zovanie zhidkikh probiotikov dlya vosstanovleniya funktsional'nykh rezervov shchitovidnoy zhelezy u detei, podrostkov i vzroslykh [The use of liquid probiotics for functional recovery of the thyroid gland in children, teens and adults]. Methodical manual. Novosibirsk, 2012. (In Russian).
4. Barylnik YuB, Shuldyakov AA, Filippova NV, Ramazanova KKh. Human intestinal microbiome and mental health: state of the problem. Russian Journal of Psychiatry. 2015;3:30-41. (In Russian).
5. Kafarskaya LI, Shkoporov AN, Chaplin AV, Pikina AP, Efimov BA. Paediatric practice: the role of probiotics in normalization of gut microbiota balance in children. Vopr. det. dietol. (Pediatric Nutrition). 2016;3:22-8. DOI: 10.20953/1727-5784-2016-3-22-28 (In Russian).
6. Kalyuzhin OV. Probiotics for anti-infectious protection in context of immunogomeostatic role of microbiota. Effective Pharmacotherapy. 2013;27:12-25. (In Russian).
7. Kasikhina EI. Probiotics in the prevention of atopic dermatitis and food allergy in children. Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Peditrii (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics). 2015;4:37-43. (In Russian).
8. Napalkova AA, Zhao Fu. A study of the factors determining the demand for healthy products in China in the collection: science, education and innovation. Proceedings of International scientific-practical conference. 2015, pp. 47-50. (In Russian).
9. Fernandez MA, Marette A. Potential Health Benefits of Combining Yogurt and Fruits Based on Their Probiotic and Prebiotic Properties. Adv Nutr. 2017 Jan 17;8(1): 155S-164S. DOI: 10.3945/an.115.011114
10. Kaur N, Singh DP. Deciphering the consumer behaviour facets of functional foods: A literature review. Appetite. 2017 May 1;112:167-187. DOI: 10.1016/j.appet.2017.01.033

---

**Информация о соавторах:**

Скосырева Галина Александровна, доктор медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории иммунологии репродукции НИИ экспериментальной и клинической медицины  
Адрес: 630117, Новосибирск, ул. Тимакова, 2  
Телефон: (383) 346-5143  
E-mail: 2925871@mail.ru

Тимофеева Елена Петровна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики детских болезней Новосибирского государственного медицинского университета  
Адрес: 630091, Новосибирск, ул. Красный проспект, 52  
Телефон: (383) 229-1054  
E-mail: timofeevae.p@mail.ru

Карцева Татьяна Валерьевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пропедевтики детских болезней Новосибирского государственного медицинского университета  
Адрес: 630091, Новосибирск, ул. Красный проспект, 52  
Телефон: (383) 229-1054  
E-mail: kartseva-t@mail.ru

Прахин Ефим Исаакович, доктор медицинских наук, профессор, научный руководитель Института профилактического и лечебного питания Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого  
Адрес: 660022, Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1  
Телефон: +7 913 833-5483  
E-mail: vitarich@mail.ru

---

**Information about co-authors:**

Galina A. Skosyeva, MD, PhD, DSc, senior research fellow at the laboratory of immunology of reproduction, Research Institute of Experimental and Clinical Medicine  
Address: 2 Timakova St., Novosibirsk, 630117, Russian Federation  
Phone: (383) 346-5143  
E-mail: 2925871@mail.ru

Elena P. Timofeeva, MD, PhD, associate professor at the chair of propedeutics of paediatric diseases, Novosibirsk State Medical University  
Address: 52 Krasnyi prospekt, Novosibirsk, 630091, Russian Federation  
Phone: (383) 229-1054  
E-mail: timofeevae.p@mail.ru

Tatyana V. Kartseva, MD, PhD, DSc, professor, head of the chair of propedeutics of paediatric diseases, Novosibirsk State Medical University  
Address: 52 Krasnyi prospekt, Novosibirsk, 630091, Russian Federation  
Phone: (383) 229-1054  
E-mail: kartseva-t@mail.ru

Efim I. Prakhin, MD, PhD, DSc, professor, research supervisor at the Institute of Preventive and Therapeutic Nutrition, V.F.Voyno-Yasenetskiy Krasnoyarsk State Medical University  
Address: 1 Partizana Zheleznyaka, Krasnoyarsk, 660022, Russian Federation  
Phone: +7 913 833-5483  
E-mail: vitarich@mail.ru