

Мазанкова Людмила Николаевна

Профессор, доктор медицинских наук,
заведующая кафедрой детских инфекционных болезней
Российской медицинской академии последипломного образования (РМПО)

В современных условиях с целью коррекции нарушений микрофлоры кишечника, возникающих у детей на фоне различных заболеваний и антибиотикотерапии, применяются пробиотики, арсенал которых в последнее время прогрессивно пополняется.

В соответствии с **Приказом МЗ РФ № 388 от 1/XI — 2001 г.** «О Государственной стандартизации качества лекарственных средств» пробиотики — это апатогенные для человека бактерии, обладающие антагонистической активностью в отношении патогенных и условно-патогенных бактерий, обеспечивающие восстановление нормальной микрофлоры кишечника.

С точки зрения клинической фармакологии **пробиотики** — это препараты, БАДы-парафармацевтики, а также продукты питания, в состав которых входят микробы — представители нормальной микрофлоры кишечника или их метаболиты, оказывающие при естественном способе введения благоприятные эффекты на физиологические функции и биохимические реакции организма хозяина через оптимизацию его микроэкологического статуса.

Для создания пробиотиков используют, преимущественно, живые культуры микробов — представителей индигенной флоры, выделенные от человека и обладающие такими свойствами, как:

- устойчивость к низкой рН желудочного сока, желчным кислотам, бактериоцинам и др.
- высокая адгезивность и антагонизм к условно-патогенной и патогенной микрофлоре;
- способность к оптимальному росту в кишечнике и самоэлиминации;
- низкая степень транслокации через кишечный барьер; способность к длительному сохранению жизнеспособности в желудочно-кишечном тракте.
- Виды микроорганизмов, используемых для разработки пробиотиков, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Виды пробиотических микроорганизмов, используемые в разработке препаратов

Бифидобактерии	Лактобактерии	Лактококки	Непатогенные бациллы
Отечественные пробиотики			
B. bifidum	L. acidophilus		
B. longum	L. delbrueckii	L. lactis	B. subtilis
B. adolescentis	subsp. bulgaricus	L. cremioris	
B. infantis	L. fermentum		
B. breve	L. planfarum		
Зарубежные пробиотики			
	L. casei		
B. animalis (lactis)	L. rhamnosus		
B. longum	L. lactis		B. cereus
B. bifidum	L. brevis		
B. infantis	L. salivarius		
	L. gasseri		

Видовой состав микроорганизмов, применяемых для изготовления бактериальных препаратов, охватывает самые различные классификационные группы и не исчерпывается только представителями защитной симбиотической микрофлоры. В состав пробиотиков включаются также живые культуры *Streptococcus thermophilus*, *Escherichia coli*, *Enterococcus faecium*, представители споровой флоры.

Микробы-пробиотики выполняют в микробиологической среде важные функции, что и определяет их выбор для лечебных и профилактических целей:

I. Защитная функция

- Барьер против микробной контаминации (кислая среда, конкуренция колоний за средства питания, место колонизации);
- Снижение проницаемости слизистой оболочки для макромолекул за счет укрепления муцинового слоя (гликокаликса) на поверхности эпителия кишечной стенки.

II. Иммунная функция

- Синтез факторов иммунной защиты (лизоцим, пропердин, комплемент);
- Стимуляция созревания лимфоидного аппарата кишечника и синтеза секторного иммуноглобулина А;
- Активация фагоцитоза;
- Стимуляция системы цитокинов и интерферонов.

III. Метаболическая функция

- Участие в синтезе витаминов группы В, в обмене железа и желчных кислот.

IV. Пищеварительная функция

- Гидролиз углеводов вследствие участия в синтезе ферментов-дисахаридаз;
- Активация пристеночного пищеварения;
- Регуляция процессов всасывания;
- Стимуляция моторики кишечника из-за изменения рН и осмотического давления в полости толстой кишки.

Многофункциональная активность микробов-пробиотиков определяет разнообразные механизмы терапевтической эффективности препаратов пробиотиков.

Антагонистическая активность и/или противовоспалительное действие связаны с:

- Конкуренцией с патогенами за места обитания и питательные вещества;
- Продукцией антагонистически активных веществ («антибиотико-подобных субстанций»)
- Стимуляцией защитных систем хозяина и иммуномодулирующим действием за счет усиления роста эпителиальных клеток, фибробластов, повышения захватывающих и переваривающих функций фагоцитов.

Восстановление функциональных нарушений желудочно-кишечного тракта осуществляется за счет:

- Усиления трофических и пролиферативных процессов в эпителиальных клетках кишечника;
- Нормализации ферментативной и метаболической активности в тонкой кишке;
- Стабилизации моторной деятельности кишечника.

В связи с широким спектром фармакотерапевтических эффектов, пробиотики могут применяться при дисбактериозах кишечника, связанных с дефицитом индигенной флоры и ростом УПФ, обусловленных различными инфекционными и неинфекционными заболеваниями.

Показания к применению пробиотиков в комплексном лечении (доказанные эффекты):

1. Острые и затяжные кишечные инфекции
2. ВЗК (язвенный колит и болезнь Крона)
3. Антибиотикоиндуцированные диареи;
4. Гастроэнтерологические заболевания (гастриты, гастродуодениты, язвенная болезнь желудка и 12-типерстной кишки, синдром дисхилии, СРК);
5. Ферментопатии (дисахаридазная недостаточность);
6. Синдром хронических запоров;
7. Аллергические заболевания, в том числе пищевая, респираторная и дерматоинтестинальная поливалентная аллергия, бронхиальная астма;
8. Хронические заболевания носоглотки и ротоглотки;
9. Дисметаболические нефропатии (гипероксалурия);
10. Гемато-онкологические заболевания (лейкозы)

11. Стрессы;
12. Гипертоническая болезнь;
13. Урогенитальные заболевания (вагиноз, кольпит, уретрит, эндоцервицит);
14. Гельминтозы.

При заболеваниях различного генеза, с профилактической целью применение пробиотиков показано детям из групп риска по развитию дисбактериоза кишечника:

- Недоношенные и новорожденные с перинатальной патологией;
- Морфо-функциональная незрелость;
- Ферментопатии с декомпенсацией функций желудочно-кишечного тракта;
- Раннее искусственное вскармливание, изменение или расширение рациона питания у детей грудного возраста;
- Частое применение антибактериальных препаратов;
- Частые ОРВИ, наличие оппортунистических инфекций;
- Вторичные иммунодефицитные состояния;
- Стрессы (психозэмоциональные расстройства).

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОБИОТИКОВ

В настоящее время все пробиотики делятся на 3 группы: препараты, БАДы, (парафармацевтики или нутрицевтики), продукты функционального питания, содержащие живые пробиотические микробы. Все пробиотики (препараты, БАДы, продукты) могут отличаться по количеству и видовому представительству входящих в них штаммов микробов.

К лекарственным средствам относятся лишь препараты — пробиотики. Современная классификация пробиотиков — лекарственных средств основана на различиях препаратов по составу и комбинациям живых микробных клеток со стимуляторами их роста и метаболитами.

Основными микроорганизмами, входящими в состав практически всех препаратов, являются бифидо- и лактобактерии, но могут включаться также и другие микроорганизмы (стрептококки, энтерококки, эшерихии и др.) В зависимости от количества включенных в препарат штаммов индигенных микроорганизмов и их сочетаний различают монокомпонентные, поликомпонентные, комбинированные, бациллярные и метаболитические пробиотики (табл. 2).

Таблица 2

Классификация пробиотиков

Группы пробиотиков	Препараты		БАДы-парафармацевтики	
	Отечественные	Зарубежные	Отечественные	Зарубежные
1. Моно-пробиотики	Бифидосодержащие: Бифидумбактерин Бифидумбактерин-форте Пробифор	Бифидоген Эугалан	Бифидумбакте-рин 1000, Жидкий бифи-дум бактерин Биосорб-бифидум Соя лактум, Соя бифидум	
	Лактосодержащие: Лактобактерин Биобактон	Гастрофарм	Биобактон Ма-рине	Примадофилус, Вайтадофилус
	Колисодержащие: Колибактерин	-	-	-
II. Поли-пробиотики	Бифидосодержащие: Бифилонг Лактосодержащие: Ацилакт Бифидо-и лактосодержащие: Бифацид Бифидо-и колосодержащие: Бификол	Линекс Омнифлора	Эуфлорин В, L Нормофлорин V, L LB-комплекс Полибактерин Бифидумбакте-рин -Мульти 1 ,2,5 Экофлор Биовестин, Биовестин-лакто	Примадофи-лус Джуниор, Примадофи-лус Бифидус, Флорадофилус Пробиотикс Ацидофилис
	III. Пробиотики – самозлиминиру- ющиеся антаго- нисты: – бациллярные ¹ – сахароми- цетосодержащие	Споробактерин Бактиспорин Биоспорин	Бактисубтил Флонивин В Энтерол	-
IV. Комбиниро- ванные пробио- тики (синбио- тики)	Бифидосодержащие: Бифилиз Лактосодержащие: Аципол в таб. Колисодержащие: Биофлор	Бифидосодер- жащие: Бифи- форм	Ламинолакт Бифистим Аципол в капе. Кипацид	Примадофилус Детский, Бифи- форм Малыш
V. Метаболиче- ские пробиотики		Хилак-форте		

¹ Бациллярные препараты применяются у детей и взрослых, БАД — только у взрослых

В состав монопробиотиков входит только один штамм разных бифидобактерий, лактобактерий и эшерихий — постоянных представителей микрофлоры кишечника:

B. bifidum — Бифидумбактерин, Пробифор, Бифидумбактерин-форте (В Бифидумбактерине форте и Пробифоре живые бифидобактерий иммобилизованы на сорбенте, что способствует усилению их активности)

L. acidophilus, *L. rhamnosus* — **Примадофилус**

L. acidophilus — Биобактон

L. plantarum — Лактобактерин

L. fermentum — Лактобактерин

L. bulgaricum — Гастрофарм

E. coli М-17 — Колибактерин

Монопробиотики, за исключением сорбированных на углях, применяются при дисбактериозах I степени с заместительной и профилактической целью на протяжении 2 недель.

Поликомпонентные пробиотики представляют из себя препараты на основе симбиотических сообществ, доминирующих в микроэкологии индигенных микроорганизмов, что позволяет максимально приблизить их состав к естественному микробиоценозу кишечника для достижения комплексного эффекта.

К особенностям биологического эффекта поликомпонентных пробиотиков относятся:

- суммация полезных свойств, присущих отдельным штаммам, и повышение их биологической активности;
- возможность избирательного заселения кишечника полезными микроорганизмами того вида, который наиболее адекватен микробиоценозу конкретного индивидуума, что не включает необходимость обязательного проведения микробиологических анализов.
- К поликомпонентным пробиотикам относятся:

Примадофилус Бифидус — *B. Breve*, *B. Longum*, *L. Acidophilus*, *L. rhamnosus*

Бификол — *B. bifidum*, *E. Coli* М 17

Бифацид — *B. bifidum*, *L. acidophilus*

Ацилакт — 3 штамма *L. acidophilus*

Бифилонг — *B. bifidum*, *B. longum*

Линекс — *Lactobacillus*, *Streptococcus faecium*, *B. infantis*

Поликомпонентный состав в основном имеют БАДы — парафармацевтики, обладающие выраженным клинико-микробиологическим ассоциированным эффектом при разных заболеваниях у детей «Примадофилус Детский», «Полибактерин», «Бифидум бактерин Мульти I, II, III», и другие.

Полипробиотики применяются с целью коррекции дисбактериоза кишечника I и II степени курсом 7 – 14 дней.

Бациллярные пробиотики относятся к группе самоэлиминирующихся антагонистов.

В состав препаратов входят транзиторные бациллы — *B. subtilis* (споробактерин, биоспорин, бактиспорин), *B. cereus* («Бактисубтил», «Флонивин В»).

СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К РЕГЛАМЕНТАЦИИ БАД-ПРОБИОТИКОВ

(совместно д. м. н. Лыковой Е. А.)

Микробиоценоз кишечника может регулироваться продукцией, имеющей статус биологически активной добавки к пище (БАД). Производство, оборот, контроль эффективности и безопасности БАД регламентируются утвержденным в установленном порядке законом РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 года, Санитарными правилами и нормами СанПиН 2.3.2.2351-08 «Дополнения и изменения № 7 к санитарно-эпидемиологическим правилам СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов», МУК 2.3.2.721-98.

В соответствии с этим законом БАД относится к пищевым продуктам и в соответствии с СанПиН 2.3.2.1078-01 БАД не является лекарственным средством. Хотя биологически активные добавки тестируются только как пищевая продукция, для регистрации БАД и выдачи документа установленного образца необходимы доказательства его функциональной активности и полезности для организма.

БАД используются в составе рационов для лечения и профилактики заболеваний, реабилитационных курсах, при специальном питании. БАД с пробиотическими бактериями или пребиотическими веществами может применяться для коррекции микрофлоры кишечника, но не для лечения больного. В связи с этим на упаковке БАД производитель обязан указывать, что БАД не является лекарством.

На этом основании для лечения применяются пробиотики, относящиеся к медицинским иммунобиологическим препаратам (МИБП), имеющим фармакопейную статью, дающую право на производство и реализацию препаратов. Основное отличие препарата от БАД в том, что прием лекарственного средства происходит по назначению врача с учетом медицинских показаний и состояния больного.

К МИБП (а не к БАД) относится продукция, включающая бактерии кишечника, не являющиеся представителями защитной микрофлоры (кишечные палочки, энтерококки), или микроорганизмы, не входящие в постоянный состав микрофлоры ЖКТ (дрожжевые грибы, споровые палочки).

Из бактерий защитных групп нормальной микрофлоры преимущество для включения в состав БАД отдается бифидо- и лактобактериям. В особых случаях допускается присутствие в БАД и некоторых других микроорганизмов (чаще стрептококков или группы бактерий, близких к таковым), если доказана эффективность и высокий уровень безопасности последних. Желательно, чтобы пробиотические микроорганизмы были выделены из желудочно-кишечного тракта человека, но возможен и какой-либо иной источник для их изоляции.

Штаммы пробиотических бактерий, входящих в БАД, обязательно должны подвергаться процедуре экспертизы на безопасность и функциональную эффективность. Каждому штамму присваивается индивидуальный регистрационный номер в депозитории коллекций культур.

Различные биологически активные добавки могут содержать одни и те же виды и даже одни и те же штаммы пробиотических микроорганизмов. Поэтому на рынке БАД нередко может присутствовать одинаковая или близкая по составу продукция от различных производителей с разными названиями, но одними и теми же бактериями.

Количество микроорганизмов в одной единице продукции может быть меньше, равно или даже больше, чем в препарате-пробиотике, от чего в немалой степени зависит активность БАД. Но оно не должно быть меньше установленного в СанПин 2.32.1078 уровня содержания пробиотических микроорганизмов. Так, согласно нормативам, сухие чистые БАД должны содержать пробиотические бактерии в количестве не менее 10^9 , сухие БАД смешанного состава — 10^8 , жидкие концентрированные БАД — 10^{10} , жидкие БАД — 10^7 микробных тел в единице продукции.

Что касается терминологии, то российские потребители, в т.ч. и медицинские работники, БАД чаще называют препаратом, а не продуктом. Хотя это не верно в законодательном аспекте, в отношении ряда пробиотиков разница между препаратом и продуктом может быть номинальной.

БАД на основе защитных пробиотических бактерий относятся к **пробиотикам**, с веществами немикробного происхождения, улучшающими кишечную микрофлору, — к **пребиотикам**. **БАД — синбиотики** включают комплексы пробиотиков с пребиотическими веществами.

Кроме пробиотических бактерий, БАД может содержать витамины, пищевые волокна, лекарственные растения, биологически активные минеральные комплексы, а также компоненты пищевого производства, поддерживающие рост самих микроорганизмов (в т.ч. остатки питательной среды, на которой они выращивались). В БАД не могут быть включены сильнодействующие вещества.

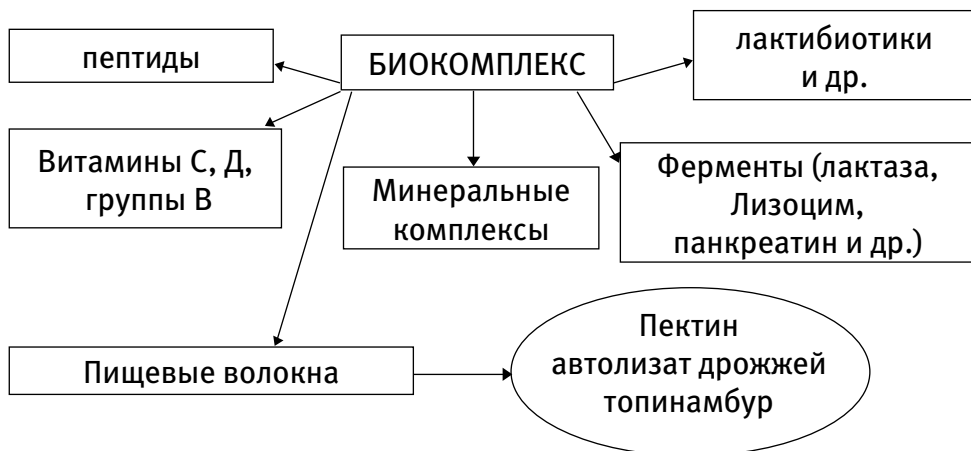
При выборе БАД необходимо обращать внимание на состав, количество бактерий в одной единице продукта, наличие дополнительных веществ, и использовать добавку адекватно ее содержанию.

За рубежом продукция с пробиотическими бактериями имеет, в основном, статус БАД. В последние годы БАД получают широкое распространение и в России. К сожалению, до последнего времени на рынке БАД было довольно много нелегальной продукции. В настоящий период выпуск БАД становится более упорядоченным, регламентируется пострегистрационный контроль продукции.

Пробиотические БАД реализуются через аптечную сеть и специализированные магазины (киоски, пункты) с правом продаж таких продуктов. Существуют БАДы, разрешенные к продаже только в аптеке. Пробиотические БАДы, для которых выполнение условий транспортировки и хранения в холодильнике является обязательным, не должны реализовываться в условиях сетевого маркетинга, т.к. в этом

случае невозможно обеспечить условия «холодовой цепи» и/или осуществлять контроль за ее поддержанием.

В настоящем справочнике представлены только зарегистрированные БАД. Регистрационные удостоверения (Р.У.)² выдаются органами здравоохранения (Минздравом РФ). Р.У., выданные после 01.06.04, не имеют ограничения срока действия, в период от 0.1.11.02 до 31.05.04 имеют срок действия до 5 лет, выданные ранее — до 3 лет.



Информация о Р.У. должна быть указана на этикетке упаковки БАД. На этикетке также обязана быть указана основная сфера применения БАД, срок его годности (листок-вкладыш с описанием действия БАД прилагается по желанию производителя). Принимая во внимание эти факты, можно избежать использования нелегальной или просроченной продукции.

ВЫБОР И ПРИМЕНЕНИЕ БАД

Все БАД на основе пробиотических бактерий имеют сходное предназначение — они являются источником эссенциальных элементов кишечного микробиоценоза, обеспечивающего поддержание и нормализацию микрофлоры ЖКТ у здоровых и больных людей. БАД применяются как для снижения риска развития дисбактериоза у угрожаемого контингента (искусственное вскармливание, перенесенные ОКИ и другие инфекции, соматические заболевания и оперативные вмешательства, стрессы и т.п.), так и при развившихся дисбактериозах кишечника разной степени. Рекомендуется применять пробиотические БАД при дисбактериозе, возникающем после приема антибиотиков, при хронических заболеваниях ЖКТ, при острых кишечных инфекциях, при искусственном вскармливании, аллергических заболеваниях, ча-

² Регистрационный номер БАД, указанный в перечне, приведенном в настоящем справочнике, является номером первичной регистрации конкретной биологически активной добавки. Вместо Р.У., начиная с 2003 г. может быть указан номер санитарно-эпидемиологического заключения.

стных ОРВИ, анемиях, ожирении, гиповитаминозах, стрессах, лучевой и химиотерапии и т.п.

Перечень БАД довольно широк. На рынке присутствуют БАД как российского, так и зарубежного производства. Это зарубежные — Примадофилус, флора дофилюс-ФОС, ацидофилюс, пробионикс, и российские биовестины, жидкий концентрат бифидобактерий, биобактон, полибактерин и др.; и др. Импортная пробиотическая продукция разрешена к применению в России, в основном, с 12 лет (поэтому в справочнике представлена ограниченно), однако исключение составляет БАД «Примадофилус Детский», рекомендованный к употреблению с рождения до 5 лет, и «Примадофилус Джуниор», который применяется у детей 5-12 лет.

Следует отметить, что в России имеет место региональное распределение производства и продажи отечественной продукции. Так в Северо-Западном регионе распространена продукция — зубикор и бакфир, в Москве — нормофлорины В и L, полибактерин, бифидумбактерин — мульти 1,2,3, в Нижнем Новгороде — БАД «LB», в Екатеринбурге — зуфлорины В и L, в Новосибирске — биовестин, биовестин-лакто, жидкий концентрат бифидобактерий, в регионе юга России — биобактон и т.д.

Как правило, в перечне противопоказаний для приема пробиотических БАД значится индивидуальная непереносимость компонентов добавки. В связи с этим наименьшее количество побочных реакций вызывает продукция, содержащая лиофилизированные (сухие) бактерии, очищенные от среды культивирования (чаще всего это БАД, произведенные в экономически развитых странах). Более реактогенными являются формы БАД, содержащие компоненты среды и метаболиты бактерий (жидкий продукт), хотя последние увеличивают активность препарата, в связи с высокой реактогенностью их следует рекомендовать с осторожностью.

В состав БАД зарубежного производства³ (Примадофилус Бифидус, Примадофилус для взрослых, ацидофиллус, флора-дофилюс и др.), обычно входят бактерии в высоких концентрациях, что приближает данные БАД к препаратам-пробиотикам, которые рекомендуется применять при выраженном дисбактериозе кишечника. Эти БАД способны проявлять свое действие в достаточно короткие сроки, но их использование у детей должно строго контролироваться.

Существуют рекомендации зарубежных фирм-производителей к длительному применению такой продукции. Но долговременный прием никогда не контролировался в нашей стране с позиций отдаленного влияния на здоровье в индивидуальном и популяционном аспектах.

Обоснованное применение БАД с более низким содержанием микроорганизмов (10^7 для жидкой и 10^8 для сухой продукции), особенно включающих добавочные полезные вещества и способных выполнять свою функцию по поддержанию микробиологического и, иногда, нутритивного статуса, может быть более продолжительным, в т.ч. и у детей.

³ Дистрибьютером импортных БАД в России обычно является зарубежная или отечественная фирма, не являющаяся производителем данной продукции

Длительность приема БАД далеко не всегда регламентирована. Следует придерживаться общих правил, разработанных для пробиотических препаратов, а именно:

При острых нарушениях микрофлоры кишечника: дисбиотических реакциях при ОКИ, пищевых токсикоинфекциях, ряде случаев антибиотикоассоциированных диарей длительность употребления пробиотика составляет от 5-7 до 10 дней. Желателен выбор БАД с высоким содержанием бактерий или с микроорганизмами, обладающими выраженными антагонистическими свойствами (поликомпонентный продукт, содержащий активные лактобациллы или бифидобактерии).

- Эффективность корректирующего действия пробиотиков у детей с хроническими дисбиотическими нарушениями микрофлоры кишечника недостаточно стабильна, если БАД применяется менее 2-х недель, даже если БАД высокоактивен.
- Обычный курс приема пробиотика, не содержащего сильно действующие вещества, составляет 3—6 недель, что может быть рекомендовано и для БАД.
- Между приемами пробиотиков рекомендуется перерыв не менее чем в 14 дней.
- Нормализация или улучшение микрофлоры кишечника после приема пробиотика (при отсутствии ликвидации основной причины дисбактериоза) составляет около 3-х месяцев. Затем микрофлора кишечника может нарушаться повторно, но степень и характер ее изменений не всегда одинаков. В подавляющем большинстве пробиотические БАД хранятся в условиях домашнего холодильника, срок хранения лиофилизированных (сухих) БАД не менее года, импортных, особенно производства США — до 2-х лет, жидких 1-3 месяца.

БАД ЗАРУБЕЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЕ В РФ

- **Продукция марки «Примадофилус»** — серия препаратов, имеющих статус БАД, производства Natures Way, США (регистрационные №№ 002876.И.840.05.2001 от 10.08.01 и 002777.И.840.05.2001 от 16.05.01). Данные БАД являются высокоэффективным средством для коррекции микрофлоры кишечника у детей и взрослых. В зависимости от назначения Примадофилус содержит различные бифидо- и лактобактерии в количестве от $1,5 \times 10^9$ КОЕ на прием, и выпускается в четырех формулах, рекомендуемых для различных возрастных групп. Дополнительными компонентами служат мальтодекстрин, кукурузный сироп, диоксид кремния. Примадофилус представляет собой гипоаллергенный продукт, крайне редко вызывающий побочные реакции. Капсулированные формы БАД имеют кислотоустойчивую капсулу, защищающую продукт от агрессивного действия желудочного и кишечных соков. Хранится в холодильнике. Срок годности 24 месяца.
- **Примадофилус (Primadophilus)**, содержащий смесь лактобацилл, и **Примадофилус бифидус (Primadophilus bifidus)**, включающий комбинацию лакто- и бифидобактерий. Выпускаются во флаконах, содержащих 90 капсул по 290 мг. Предназначены для взрослых и пожилых лиц. Назначают по 1 капсуле 1 раз в день.
- **Примадофилус Джуниор (Primadophilus junior)**. Содержит *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Bifidobacterium infantis*, *Bifidobacterium*

- longum, Bifidobacterium breve в количестве $1 \cdot 10^9$ в 1 капсуле препарата. Выпускается в капсулах, дозировка по 175 мг препарата в 1 капсуле. Рекомендуется детям и подросткам от 5 до 12 лет по 1 капсуле 1 раз в день.
- **Примадофилус для детей** (Primadophilus for children). Содержит смесь лактобацилл и бифидобактерий Lactobacillus acidophilus, Lactobacillus rhamnosus, Bifidobacterium infantis, Bifidobacterium longum в количестве $1,5 \cdot 10^9$ /г лиофилизированных бактерий. Продукт рекомендуется в возрасте от 0 до 5 лет. Содержит гипоаллергенный мальтодекстрин в качестве пребиотика. Данный БАД, в отличие от традиционных для нашего рынка продуктов, не содержит лактозу, и хорошо переносится детьми, страдающими лактазной недостаточностью. Гипоаллергенный состав позволяет рекомендовать препарат также детям, страдающим аллергическими заболеваниями. Выпускается в виде легко растворимого порошка в банках по 141,75 г. Рекомендуется 1 чайная ложка на прием, один раз в сутки. Препарат растворяют в воде или смешивают с грудным молоком и с негорячей пищей. Принимают утром, до первого кормления (приема пищи).
 - **Ацидофилус**. На российском рынке предлагается ряд продуктов сходных наименований: ацидофилус, ацидофиллус, ацидо-филис и т.п.
 - **Ацидофилис — Бифидум Плюс** (регистрационный № 003268. и 840.09.2001, производство «Нутришн Нау Инк», США) содержит комплекс L.acidophilus, B.bifidum, B.infantis, аскорбиновую кислоту. Является регулятором кишечной флоры и источником витамина С. Выпускается в форме жевательных таблеток. Рекомендуется детям старше 4-х лет по 1 табл. 2 раза в день во время еды. Срок годности 3 года, хранится в сухом, прохладном месте.
 - **Бифиформ Малыш** (свидетельство о гос.регистрации №77.99.25.3.У.1938.8.04 от 27.08.2004 г., «Ферросан», Дания), БАД-синбиотик: содержит Lactobacillus GG (LGG) в количестве 10^9 КОЕ/таб 3,33 мг, Bifidobacterium lactis (Bb-12) в количестве 10^9 КОЕ/таб 3,33 мг, витамины В1 — 0,40 мг и В6 -0,50 мг. Выпускается в порошках (саше) со вкусом апельсина — малины (по 20 и 40 саше в упаковке), массой 625 мг для детей с возраста 1 год и жевательных таблетках со вкусом апельсина — малины (по 20 и 40 таблеток в упаковке), массой 625 мг для детей с возраста 2 года. Рекомендуется принимать: детям от 1 года до 3 лет — по 1 порошку 2-3 раза в день; детям старше 3 лет — по 2 порошка 2-3 раза в день, вне зависимости от приема пищи. Детям от 2 до 3 лет — по 1 таблетке 2-3 раза в день; детям старше 3 лет — по 2 таблетке 2-3 раза в день, вне зависимости от приема пищи. Продолжительность приема — в течение 5 дней и более. Хранится при температуре не выше 25°C. Срок годности 18 месяцев.
 - **Вайтадофилус** (регистрационный № 000855.И.840.04.99, производство Sunrider Man. L.P., США). Содержит сухую культуру Lactobacillus acidophilus, яблочный порошок, яблочные хлопья. Выпускается в пакетах по 3 грамма. Рекомендуется принимать по 1 пакету 3 раза в день во время еды, детям от 3 до 14 лет прием продукта согласовать с врачом. Хранится в холодильнике.

- **Пангамин БИФИ, Пангамин БИФИ плюс⁴** (регистрационные №№ 001448.И.203.01.2000 и 001447.И.203.01.2000, производство «Пражские пивзаводы», завод Браник, Чехия). Содержат биомассу бифидо- и лактобактерии, автолизат пивных дрожжей (к продукту с маркой плюс добавлено масло гречи-хи). Рекомендуются детям старше 3-х лет по 2 таблетки 2 раза в день с общеукрепляющей и нормализующей микрофлору целью. Хранится при комнатной температуре в течение 1 года. Учитывая наличие дрожжевых продуктов, повышается риск индивидуальной непереносимости БАД.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАД, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ С РОЖДЕНИЯ

БАД «Примадофилус детский» предназначен для применения у детей раннего возраста (рекомендован НИИ Питания РАМН с рождения). По данными исследования Мухиной Ю.Г. и соавторов (Москва, 2003), использование препарата «Примадофилус детский» оказывает следующее влияние на состояние микробиоценоза кишечника.

1. Изменения состава микрофлоры кишечника на фоне приема БАД «Примадофилус Детский» — после курса лечения поддерживается высокий и стабильный уровень бифидо- и лакто-бактерий

Частота обнаружения бифидобактерий (при уровне разрешения $\geq 10^6$ КОЕ/г) в интестинальной микрофлоре у опытной группы детей до лечения составила 66,7%. На фоне проводимого лечения происходило достоверное ($p < 0,05$) повышение этого показателя до 100%. Кроме того, происходило и достоверное увеличение количественного уровня бифидобактерий.

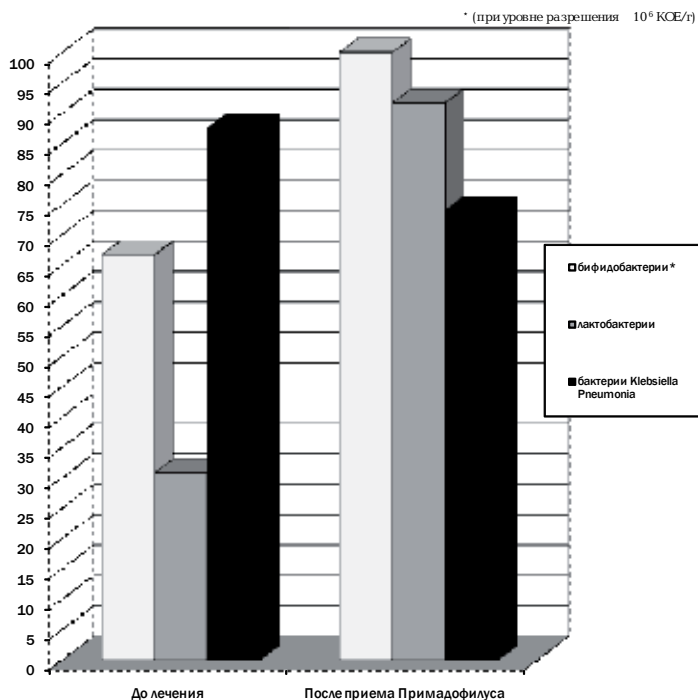
Частота обнаружения лактобактерий у детей до лечения была значительно снижена по сравнению с принятой нормой, и составляла только 30,8%. В дальнейшем, частота выявления лактобактерий у детей, получавших примадофилус, достоверно увеличивалась и составила 91,7%.

— не происходит транслокации патогенных и условнопатогенных штаммов

у детей опытной группы происходило достоверное увеличение частоты обнаружения лактозонегативных и гемолизинпродуцирующих кишечных палочек (от 0% до 45,8%). Причем необходимо отметить, что достоверное нарастание условнопатогенных эшерихий было отмечено и у группы детей получавших препарат амбулаторно (от 0% до 25%) и у детей получавших препарат в стационаре (от 0% до 87,5%).

Кроме того, у детей на фоне применения примадофилуса происходило достоверное снижение количества бактерий вида *Klebsiella pneumoniae* с 8,14+1,19 до 7,38+1,27 КОЕ/г исследуемого материала.

⁴ Существует также российская продукция с пивными дрожжами «ЭКО плюс - БИ-ФИ» (ООО ЭКО плюс) и продукты марки «Бифобол» (ЗАО ННПЦ ГИ препаратов), разрешенные к применению у детей старше 12 лет.



Изменения состава микрофлоры кишечника на фоне приема БАД «Примадо-филус Детский»

2. Оценка функционального состояния пищеварительного тракта на фоне приема препарата «Примадофилус Детский». В исследовании Мухиной Ю.Г. и со-авторов (Москва, 2003 г) отмечается:

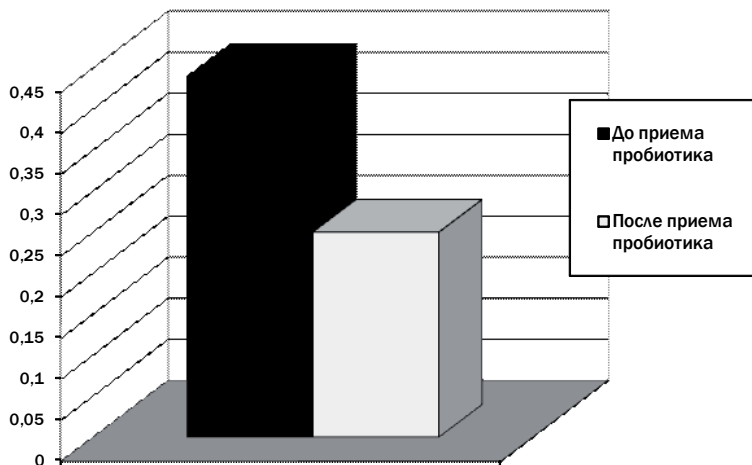
— **Улучшение полостного пищеварения.** Что отражается в уменьшении выделения компонентов жиров (фосфолипидов, свободных жирных кислот и др.) и углеводов с калом

— **Повышение активности собственных ферментов.**

Оценка расщепления и всасывания углеводов проводилась по экскреции их с калом (норма до 0,25 %). Показатели содержания углеводов в кале представлены в таблице.

Изменение содержания углеводов в кале на фоне приема пробиотика

Пробиотик	Число детей	До приема пробиотика	После приема пробиотика
Примадофилус	29	0,44 ± 0,35	0,25 ± 0,29



Изменение содержания углеводов в кале на фоне приема БАД «Примадофилус Детский»

Как видно из таблицы, до приема пробиотика отмечалось повышение экскреции углеводов с калом, которая снижалась на фоне приема Примадофилуса. Эта динамика может быть объяснена как изменением активности собственных ферментов, так и нормализацией состава микрофлоры, влияющей на процессы созревания, дифференцировки энтероцитов и утилизации углеводов.

Изменение липидограммы кала на фоне приема пробиотиков демонстрирует явное улучшение как функции переваривания, так и всасывания жиров.

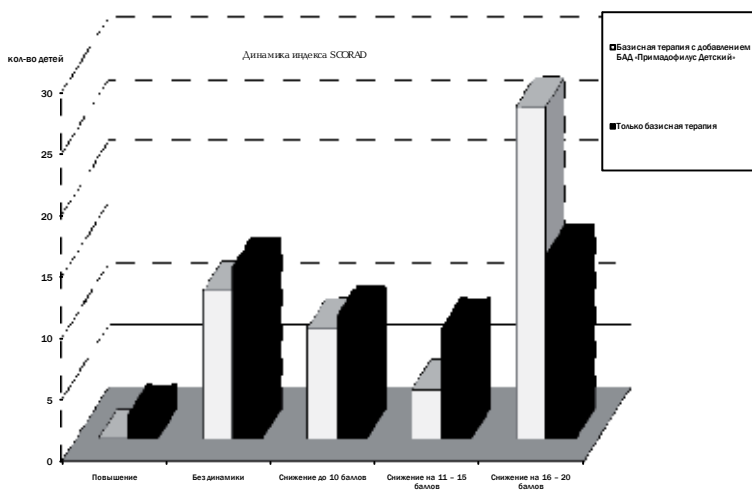
Значительно уменьшилась доля триглицеридов, уровень которых отражает липолитическую способность поджелудочной железы. Известно, что функция поджелудочной железы зависит от pH 12-ти перстной кишки, повышения интрадуоденального давления – параметров, которые в определенной степени зависят от качественного и количественного состава микрофлоры различных отделов ЖКТ. Моноглицериды, фосфолипиды и жирные кислоты отражают процессы всасывания расщепленных жиров и также находятся в зависимости от активности и качественного состава микрофлоры, которая прямо участвует в обмене желчных кислот. Восстановление микрофлоры способствует улучшению транспорта липидов у всех наблюдаемых детей.

Кроме того, на фоне приема Примадофилуса Детского отмечено:

- уменьшение примеси слизи в стуле, уплотнение его консистенции
- резкое сокращение количества кишечных колик и срыгиваний
- положительная динамика массы тела всех обследованных детей

Восстановление микробиоценоза кишечника у детей с атопическим дерматитом с использованием биологически активной добавки «Примадофилус Детский».

В исследовании Мельниковой И.Ю. и соавторов («Вопросы современной педиатрии», № 4 за 2007 г) проводилось изучение эффективности и безопасности использования биологически активной добавки «Примадофилус Детский» для восстановления микробиоценоза кишечника у детей с атопическим дерматитом. В открытом исследовании приняло участие 102 пациента в возрасте от 6 месяцев до 6 лет. В ходе исследования было установлено, что у большинства детей, получавших пищевую добавку на фоне базисной терапии, достигнуто восстановление нормальной микрофлоры кишечника. Положительная динамика кожного процесса, оцененного по шкале SCORAD, была отмечена у 76% детей основной группы и у 68% детей группы контроля. При этом наиболее значительное снижение индекса SCORAD (на 16-20 баллов) было отмечено у 52% детей основной группы и только у 30% детей группы контроля ($p < 0,05$). Побочные эффекты в процессе лечения зафиксированы не были.



Динамика индекса SCORAD у детей с атопическим дерматитом на фоне приема БАД «Примадофилус Детский».

В указанном исследовании показано, что биологически активная добавка «Примадофилус Детский» является эффективным и безопасным средством для комплексной терапии атопического дерматита у детей.

Таким образом, у детей с комплексом различных патологических состояний, особенно на фоне массивной антибактериальной терапии, прием препарата «При-

мадофилус детский» оказывает свое положительное действие по восстановлению микробиоты, улучшает процессы пищеварения и тем самым влияет на параметры физического развития.

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ, ПРОИЗВОДИМЫЕ В РОССИИ

- **Аципол в капсулах** (регистрационный №003014.Р.643.06.2001, производство ГУП ВНИМИ ПЭЗ РАСХН, Москва), БАД-синбиотик: содержит *Lactobacillus acidophilus* и полисахарид кефирных грибков (общеукрепляющее вещество). Выпускается в капсулах по 0,2 г. Рекомендуются принимать по 1 капсуле 2-3 раза в день в течение 10-15 дней. Хранится в холодильнике. Срок годности 1,5 года. Существует также фармакопейный препарат-пробиотик «Аципол».
- **Бифидумбактерин — 1000 тб.** (регистрационный №002745.Р.643.03.2001, ООО «Эко плюс», Московская обл.), содержит *Bifidobacterium bifidum*, выпускается в таблетках по 0,2 г (может быть выпуск по 0,3 г). Упаковка: банки по 20-30 таблеток или блистеры по 10 таблеток. Назначается детям старше 3-х лет по 1-2 табл. 3 раза в день, взрослым — по 2 таблетки 2-3 раза в день. Длительность приема — детям — до 1 мес., взрослым — до 3 мес. Хранится в холодильнике.
- **Бифидумбактерин от 0 до 5 лет, от 6 до 12 лет, для взрослых** серия продуктов для различных возрастных групп (регистрационные №№ 004958.Р.643.10.2002, 004931.Р.643.10.2002, 005003.Р.643.12.2002, производство ЗАО «Биокад», Московская обл.). Содержит различные штаммы бифидобактерий в количестве 10^8 /г (2×10^8 /пакет), лактозу до 2-х грамм и вкусовые добавки. Расфасован в пакеты-стики из алюминиевой фольги по 10-20 порошков в упаковке. Хранится в холодильнике. Необходимо учитывать высокое содержание лактозы в препарате, и не назначать детям с лактазной недостаточностью.
- **Бифидумбактерин от 0 до 5 лет** (включает *B.bifidum* 1, ароматизирован «Банан 15.02.4865»), Разрешен к применению с 6 месяцев. Рекомендуются принимать во время еды 2 раза в день в течение 14 дней.
- **Бифидумбактерин от 6 до 12 лет** (включает *B.bifidum* 791, ароматизирован «Кола 15.02.3366»). Рекомендуются принимать во время еды 3 раза в день в течение 14 дней, при необходимости курсы повторять.
- **Бифидумбактерин для взрослых** (включает *B.adolescentis*, ароматизирован «Лимон 15.91.5505»). Рекомендуются детям от 13 лет и взрослым по 3 раза в день во время еды в течение 14 дней.
- **Бифидумбактерин — Мульти 1, 2, 3** серия БАД, содержащая комплексы бифидобактерий, для различных возрастных групп (регистрационные № № 002069.Р.643.11.2000, 002116.Р.643.11.2000, 002117.Р.643.11.2000, разработка НИИЭМ им. Габричевского, производство ООО «Амфита», Москва). Включает лиофилизированные комплексы бифидобактерий различных штаммов в количестве 5×10^8 в 1 грамме. БАД изготовлен на основе водного экстракта топинамбура, пектина и гидролизованного молока. Выпускается во флаконах по 10

штук в упаковке (Бифидумбактерин — Мульти 1, 2) или в капсулах по 60 штук в упаковке (Бифидумбактерин — Мульти 2, 3). Дозировка — по 1 флакону (капсуле) 2-3 раза в день перед едой или за 30 мин. до еды, курсы от 10 до 60 дней. Хранится в холодильнике.

- **Бифидумбактерин — Мульти 1.** Включает *Bifidobacterium bifidum* I, *B.bifidum* 791, *B. breve* 79-119, *B. breve* 79-88, *B. infantis* 73-15, *B. infantis* 79-43. Предназначен для детей от 1 года до 3 лет. Расфасован по 0,25 г, выпускается во флаконах по 10 штук в упаковке.
- **Бифидумбактерин — Мульти 2.** Включает *Bifidobacterium bifidum* 1, *B.bifidum* 791, *B. breve* 79-88, *B.longum* Я-3, *B.longum* В379М. Предназначен для детей от 3 до 12 лет. Расфасован по 0,25 г, выпускается во флаконах по 10 штук в упаковке или в капсулах по 60 штук в упаковке.
- **Бифидумбактерин — Мульти 3.** Включает *Bifidobacterium bifidum* I, *B.bifidum* ЛВА-3, *B.longum* В379М, *B.longum* Я-3, *B.adolescentis* Г75513, *B.adolescentis* ГО-13. Предназначен для детей старше 12 лет и взрослых. Расфасован по 0,4 г, выпускается в капсулах по 60 штук в упаковке.
- **Бифистим** — серия БАД, содержащая комплексы бифидобактерий, для различных возрастных групп с пребиотическими веществами (микроцеллюлоза, пектин), витаминным комплексом (12 витаминов), гидрофосфатом кальция и фруктозой (санэпидзаклучения №№ 77.99.21.919.Б.000.393.11.03 и 77.99.21.919.Б.000.394.11.03 от 14.11.03, № 77.99.20.919.Б.000.500.11.03 от 28.11.03, производство ЗАО «Биокад», Московская обл.). Включает лиофилизированные комплексы бифидобактерий различных штаммов в количестве не менее 10^8 в 1 грамме. Расфасован в пакеты-стики из алюминиевой фольги по 30 пакетов в упаковке. Хранится в холодильнике. Способ употребления: по 2 г 2-3 раза в день во время еды в течение 14 дней.
- **Бифистим для детей от 1 до 3-х лет** включает *B.bifidum*, *B.breve*, *B.infantis*, сбалансированный витаминный комплекс для данного возраста.
- **Бифистим от 3-х до 12 лет** включает *B.bifidum*, *B.breve*, *B.infantis*, *B.longum*, витамины, ароматизирован персиком и абрикосом.
- **Бифистим для взрослых** включает *B.infantis*, *B.longum*, *B.adolescentis*, ароматизирован апельсином.
- **Биобактон** (регистрационный № 001330.Р.643.12.99, производство ФГУП НИИ комплексного использования молочного сырья, г. Ставрополь). Содержит *Lactobacillus acidophilus* в сухом виде. Расфасован в капсулы по 0,2 г. (может быть выпуск во флаконе по 0,5 г). Рекомендуются детям от 0 до 1 года (по назначению врача) по 1 капсуле (1/2 флакона) 1 раз в день, от 1 до 3 лет — по 1 капсуле (по 1/2 флакона) 2 раза в день, от 3 лет и старше — по 1-2 капсулы (1 флакону) 2-3 раза в день. Хранится в холодильнике. В настоящее время выпускается также лекарственный препарат «Биобактон».
- **Биовестин-лакто, Биовестин** (регистрационные №№ 000875.Р.643.06.99 и

- 000966.Р.643.06.99, производство ООО «Био-Веста», г. Новосибирск). Жидкий БАД, содержащий концентрат бифидобактерий в количестве 10^9 вида *B.adolescentis* МС 42 (биовестин) и *B.adolescentis* МС 42 совместно с *B.bifidum* 1 и *Lacobacillus plantarum* 8РА3 (биовестин-лакто). Выпускается во флаконах по 3 мл для детей с 1 года, по 5-50 мл для детей старшего возраста и взрослых. Продукт хранится в холодильнике в течение 2-х месяцев. Противопоказанием является непереносимость белков коровьего молока. Жидкий концентрат бифидобактерий⁵ (регистрационные №№ 001264.Р.643.01.2000, 001674.Р.643.08.2000, производство ДГУ ЭПП «Вектор-Биальгальм», Новосибирская обл.). Представляет собой микробную массу бифидобактерий *B. bifidum* или *B. bifidum* и *B.longum*, содержит в 1 мл не менее 10^{10} микробных клеток. Рекомендуется детям до 1 года по 1 мл в день, от 1 до 3 лет — по 1-2 мл в день, от 3 до 7 лет — по 2-3 мл в день, старше 7 лет по 3—5 мл в день, употреблять до еды за 20-30 мин. Длительность приема продукта — 30 дней — 2 мес. Выпускается во флаконах по 3 и 10 мл, в инсулиновых флаконах по 1 и 3 мл, перед употреблением рекомендуется взбалтывать. Хранится в холодильнике. Продажа только в аптеках.
- **Кипацид** (регистрационный №001979.Р.643.08.2000, производство ЗАО «Иммунотем», Москва) включает *Lactobacillus acidophilus* и лизоцим. Длительность употребления — 7-14 дней детям и взрослым, в т.ч. при ОКИ, субкомпенсированных или декомпенсированных дисбактериозах. Упаковка содержит таблетки по 0,6 г. Детям рекомендуется по 1-2 таблетки в день за 30 мин. до еды в течение 14 дней, детям старшего возраста — по 2 таблетки 3 раза в день, взрослым — по 3 таблетки 3 раза в день. Таблетки могут проглатываться или, при нарушениях микрофлоры ротовой полости, рассасываться во рту. Хранится в холодильнике.
 - **Ламинолакт⁶ драже** (производство «Авена», Санкт-Петербург). Продукция марки «Ламинолакт» включает пробиотический штамм энтерококков — *Enterococcus faecium* L-3 (депонированного под номером ND-79 в коллекции ВНИИСХМ) в количестве не менее 10^6 КОЕ/г. Из наполнителей содержит соевый белок, фруктовый порошок, морскую капусту, сахар. Есть положительный опыт применения драже «Ламинолакт» в рационах у детей первого года жизни с синдромом диспепсии. Рекомендации по применению: взрослым и детям по 3 драже 3 раза в день между приемами пищи, детям до 9 лет — по 1 драже на год жизни/сутки (в 1 год — 1 драже, в 2 года — 2 драже и т.д.). Драже рекомендуется разжевать или размельчить. Длительность приема не ограничивается, продукт хранится в холодильнике, выдерживает комнатную температуру в течение 5 суток.
 - **Драже Ламинолакт с растительными добавками⁷**. Выпускается продукция, в которой к базовому составу Ламинолакта добавлены целебные растения или дру-

⁵ Выпускается также «Жидкий концентрат латобацилл», но он квалифицирован как пищевой продукт, а не БАД.

⁶ Имеет статус пищевого продукта, а не БАД, и содержит меньше пробиотических бактерий

⁷ У детей не используются биоаминолакт и бакфир.

гие полезные компоненты. Применение таких продуктов, наряду с коррекцией микрофлоры кишечника имеет целенаправленное действие. Так в «**Ламинолакт Медовый**», рекомендуемый при стрессах, снижении резистентности, риске развития онкопатологии, входит эхинацея, сок подорожника, мед и др., «**Ламинолакт Радуга**», показанный при анемиях и нарушении зрения, входит черника и морковь. Существуют продукты на сахарозаменителе («Парижанка», «Жемчужина»), содержащие кальций («Ева», «Даная») и др. Из всего ассортимента данной продукции детям с гиповитаминозами и анемией особо рекомендован «**Ламинолакт Черничка**», в котором фруктовый порошок заменен на клюкву и чернику.

- **LB-комплекс**

- (регистрационный № 003452.Р.643.04.2002, производство Нижегородского НИЭМ). Жидкий БАД, включающий комплекс лактобацилл и бифидобактерий (*L.plantarum* 8RA3, *L.fermentum* 39, *B.bifidum* 791, *B. bifidum* 1) в равных количествах 10^8 , выращенных на гидролизате молока с добавлением витамина С. Выпускается во флаконах различной фасовки: 0,5-2,5-5,0 мл. Разрешен к использованию с рождения. Рекомендованное количество от 0,5 мл (новорожденным) до 5 мл (детям старшего возраста) на прием. Хранится в холодильнике в течение 60 суток.

- **Наринэ** (регистрационный № 000091.И.051.06.98, производство ООО «Нарэкс», Армения), содержит лактобациллы *L.acidophilus* EP 317/402, выпускается в таблетках, срок годности 2 года при хранении в холодильнике (до +10°C). Детям до 4 лет назначается по 1 таблетке 3 раза в день за 30 мин. до еды, старшим детям и взрослым — по 5 таблеток в день в три приема. Длительность приема — 10-20 дней (до 1-3 мес.).

- «**СБК Наринэ**» (регистрационный № 002907.И.051.04.01, производство ООО «Витамакс», Армения), содержит лактобациллы *L.acidophilus* EP 317/402, выпускается в капсулах по 150 мг, срок годности 1 год. Хранится в холодильнике. Дозировки: детям от 1 года до 4 лет — по 1 капсуле 2 раза в день и детям от 4 до 12 лет по 1 капсуле 3 раза в день во время еды (содержимое капсулы после вскрытия растворить в воде или молоке комнатной температуры), старшим детям и взрослым также — по 1 капсуле 3 раза в день во время еды. Длительность приема — 10-20 дней.

- **На российском рынке имеются в продаже также: Наринэ** во флаконах по 0,25 г (10 шт. в упаковке) выпускает предприятие «Фермент» (Россия), **Наринэ** в пакетах по 0,3 г (10 шт. в упаковке) выпускают Тюменское предприятие и «Вирион» (Румыния), **Наринэ** таблетированный (во флаконе 50 шт) выпускает «Нарэкс» (Россия)

- **Нормофлорины В и L** (санитарно-эпидемиологические заключения № № 77.99.21.922.Б. 000160.10.03 и 77.99.21.922.Б.000167.10.03 от 06.10.03, производство ООО «Бифилюкс»). Жидкие БАД, содержащие в 1 мл 10^8 - 10^{10} колониеобразующих единиц бактерий (нормофлорин В включает бифидобактерии, L — лактобактерии) и продукты их метаболизма, комплекс витаминов, микроэлементов,

органических и аминокислот, лактит. Назначаются детям от 0 до 6 мес. по 1/2-1 чайной ложке, от 6 мес. до 3 лет — по 1 чайной — 1 десертной ложке, от 3 до 12 лет — по 1 дес. — 1 столовой ложке, старше 12 лет и взрослым — по 1-2 столовых ложки на прием. Длительность приема, в зависимости от степени дисбактериоза, от 3-х недель до 2-х месяцев, для профилактики — 2 недели. Рекомендуется сочетанный прием продуктов в разное время дня. Хранятся в холодильнике 30 дней. Исследования по эффективности применения нормофлоринов были проведены на кафедре педиатрии РМАПО профессором Захаровой И.Н. (рис.1,2).

- **Полибактерин** (регистрационный №002071.Р.643.10.2000, разработка НИИЭМ им. Габричевского, производство ООО «Алфарм», Москва). Содержит комплекс бифидобактерий и лактобацилл (*B. bifidum*, *B. breve*, *B. longum*, *B. adolescentis*, *L. plantarum*, *L. fermentum*, *L. acidophilus*) в количестве не менее 10^8 /г. Расфасован по 0,5 г во флаконы (по 10 штук в упаковке) или по 0,15, 0,45, 0,6 г в таблетки (30-60 штук в упаковке), включающие сахарозу и концентрат топинамбура. Предназначен для детей от 3 лет. В зависимости от возраста назначается по 1-2 флакона или по 1-3 таблетки 3 раза в день во время еды, длительность приема БАД 14 дней, хранится в холодильнике. Существует также жидкая форма полибактерина со сроком хранения 1 мес.
- **Соя лактум и Соя бифидум** (регистрационные №№ 003415.Р.643.11.2001, 003416.Р.643.11.2001, производство ООО НПФ «Экобиос», Оренбург), содержат пробиотические бактерии на основе гидролизата соевого молока. Рекомендуются детям и взрослым с непереносимостью белка коровьего молока в количестве: детям до 1 года (по рекомендации врача) по 3—7 мл 2 раза в день (предварительно развести любой пищевой жидкостью в 2—4 раза), от 1 года до 7 лет — 7—10 мл, школьникам 10—15 мл, взрослым 10-20 мл 2 раза в день за 20-30 мин. до еды. Длительность применения — 10-30 дней. Выпускается в инсулиновых флаконах по 5 мл, во флаконах — по 10, 50, 100 мл. Хранится строго в холодильнике, срок годности 1 месяц. Продажа только в аптеках.
- **Экофлор** (регистрационный № 003261.Р.643.09.2001, производство ДГУ ЭПП «Вектор-Биальгальм», ГНЦ ВБ «Вектор», Новосибирская обл.). Иммуобилизованный на углеродном сорбенте СУМС 1 комплекс живых бифидобактерий видов *B. bifidum* и/или *B. longum* и лактобактерий видов *L. acidophilus* и/или *L. bulgaricus*. Продукт наряду с нормализацией кишечной флоры способен уменьшать проницаемость кишечного барьера для эндотоксинов. Рекомендуется детям с 3 лет в следующем количестве: 3-5 лет — по 3,0 г 2 раза в день, 5-10 лет — по 5 г 2 раза в день, старше 10 лет и взрослым — по 5 г 3 раза в день за 10-15 мин. до еды. Длительность применения 10-15 дней. Форма выпуска — порошок во флаконах по 3 и 5 грамм. Хранится в холодильнике.
- **Эуфлорины В и L** (санитарно-эпидемиологические заключения №№ 77.99.03.922.Б.000248.10.03 и 77.99.03.922.Б.000249.10.03 от 21.10.03, производство ООО МНПК «Приоритет», Екатеринбург). Жидкие БАД, содержащие в 1

мл 10^8 - 10^{10} колониеобразующих единиц бактерий и продукты их метаболизма, комплекс витаминов, микроэлементов, органических и аминокислот. Назначаются детям от 0 до 6 мес. по 1/2-1 чайной ложке, от 6 мес. до 3 лет — по 1 чайной — 1 десертной ложке, от 3 до 12 лет — по 1 дес. — 1 столовой ложке, старше 12 лет и взрослым — по 1-2 столовых ложки на прием. Длительность приема, в зависимости от степени дисбактериоза, от 3-х недель до 2-х месяцев, для профилактики — 2 недели. Рекомендуется сочетанный прием эуфлоринов L и B в разное время дня. Хранятся в холодильнике 30 дней.

- **Эуфлорины L**, содержащие 2 штамма лактобацилл: *L.plan-tarum* и *L.acidophilus*, рекомендуется применять утром или днем во время или после еды, добавляя в любую пищевую жидкость с температурой не выше 30°C.
- **Эуфлорин B**, включающий 2 штамма бифидобактерий: *B.bifidum* и *B.longum*, рекомендуется применять за 30 минут до еды или на ночь, разводить водой 1:3.

БАД ЗАРУБЕЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА, РАЗРЕШЕННЫЕ К ПРИМЕНЕНИЮ У ДЕТЕЙ СТАРШЕ 12 ЛЕТ

- **Формула здоровья Ацидофилус** (регистрационный № 002988.И.840.10.2001, производство ADH Health Products Inc, США) Содержит лиофилизированные *Lactobacillus acidophilus* 5×10^8 микроорганизмов и 100 мг пектина в 1 капсуле. Относится к синбиотическим БАД, т.к. добавление пектина усиливает биологическое действие ацидофильной палочки, нормализует функции кишечника и оказывает антитоксический эффект. Выпускается в капсулах по 725 мг, упаковка — 30 и 100 капсул. Официально разрешен с 12 лет.
- На российском рынке существует также **Ацидофиллус лактобациллин** (Med products, США) выпускается в капсулах, упакованных во флаконы по 30 штук, и продукт только для взрослых **Мультиочиститель + Ацидофилус**, содержащий порошок из 13 лекарственных растений, 4 вида лактобацилл и ацетилцистеин.
- **Ацидо Бак⁸** (регистрационный № 001058.И.840.08.99, производство Bactolac Pharmaceutical. Inc., США). Капсулированный препарат, представляющий комплекс молочнокислых и бифидобактерий и морковный порошок.
- **Бифидофилус Флора Форс** (регистрационный №002371.И.840.07.2001, производство Nature Sunshine Products Inc., США). Капсулы по 470 мг, содержащие *B.longum*, *L.acidophilus*.
- **Мультидофиллюс** (регистрационный №0022732.И.840.04.2001, производство Nutraceutical corporation для фирмы “Solary Inc.”, США), содержит в капсулах (575 мг) комплекс культур бифидо- и лактобактерий.
- **ПроБиотикс**(регистрационный №000541.И.840.10.2000, продукция производства BioSystem, США). Содержит комплекс лактобацилл (7 штаммов), *Bifidobacterium bifidum*, морковный порошок, расфасован в капсулы по 745 мг.

⁸ Существует также «Ацидо Бак», выпускаемый Артлайф, Россия

- **Флора-ФОС Дофилус** (регистрационный №002636.И. 840.06.2001, производство Nittany Pharmaceuticals Inc., США). Капсулированная форма БАД (капсулы 400 мг) с высоким содержанием ($3,36 \cdot 10^9$) 4 видов лактобацилл, 2 видов бифидобактерий, содержащий фрукто-олигосахариды (ФОС) по 210 мг в одной капсуле. ФОС помогает нормализации кишечной флоры.
- **Хлородофилус** (регистрационный №002452.И.840.04.2001, производство Royal BodyCare International Inc., США), содержит хлореллу, культуру лактобацилл и бифидобактерий, выпускается в виде жевательных таблеток.

БАД ЗАРУБЕЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА, РАЗРЕШЕННЫЕ К ПРИМЕНЕНИЮ У ВЗРОСЛЫХ

- **Продукция марки «Примадофилус»** — серия препаратов, имеющих статус БАД, производства Natures Way, США (регистрационные №№ 002876.И.840.05.2001 от 10.08.01 и 002777.И.840.05.2001 от 16.05.01). Данные БАД являются высокоэффективным средством для коррекции микрофлоры кишечника у детей и взрослых. В зависимости от назначения Примадофилус содержит различные бифидо- и лактобактерии в количестве от $1,5 \times 10^9$ КОЕ на прием, и выпускается в четырех формулах, рекомендуемых для различных возрастных групп. Дополнительными компонентами служат мальтодекстрин, кукурузный сироп, диоксид кремния. Примадофилус представляет собой гипоаллергенный продукт, крайне редко вызывающий побочные реакции. Капсулированные формы БАД имеют кислотоустойчивую капсулу, защищающую продукт от агрессивного действия желудочного и кишечных соков. Хранится в холодильнике. Срок годности 24 месяца.
- **Примадофилус** (Primadophilus), содержащий смесь лактобацилл, и Примадофилус бифидус (Primadophilus bifidus), включающий комбинацию лакто- и бифидобактерий. Выпускаются во флаконах, содержащих 90 капсул по 290 мг. Предназначены для взрослых и пожилых лиц. Назначают по 1капсуле 1 раз в день.
- **Комплекс лактобактерий — Витабаланс 3000** (регистрационный №-003564.И.840.12.2001, New Spirit Naturals Inc., США), содержит 7 видов лактобацилл, B.Bifidum, сухой экстракт моркови. Выпускается в капсулах по 400 мг.
- **Лактофайбер, Лактоспора** (регистрационный №002636.И.840. 06.2001, производство Nittany Pharmaceuticals Inc., США). Содержат споровые бактерии с яблочным порошком и семенами подорожника (лактофайбер) или с фруктоолигосахаридами и инулином (лактоспора). Несмотря на то, что официально допущены к приему с 12 лет, из-за наличия споровых бактерий детям принимать не рекомендуется.
- **ФормулаздоровьяФлораДофилус**(регистрационный№0022712.И.840.09.2001, производство ADH Health Products Inc, США). Выпускается в форме капсул по 505 мг, содержит ацидофильные лактобациллы, болгарскую палочку 2 вида бифидобактерий и термофильный стрептококк.

- **Энрич Пробионикс** (регистрационный №002655.И. 840.03.2001, производство Enrich Int. Inc., США), выпускается в пакетах по 5 г с высоким содержанием комплекса бактерий: лактобацилл (2 вида), бифидобактерий (2 вида), споровой палочки с добавлением фруктоолигосахаридов.

К БАДам-пребиотикам относятся Эубикор и Лактусан. Пребиотики выполняют роль биосорбентов и стимуляторов роста индигенной флоры. Назначаются детям с атоническим дерматитом и СРК. Эубикор противопоказан при непереносимости глютена.

Таким образом, в настоящее время в тактике коррекции микробиоценоза кишечника используется большой арсенал пробиотических препаратов, преимущество среди которых отдается бифидосодержащим препаратам. Выбор препаратов и тактика применения пробиотиков должны проводиться с учетом возраста больных, характера питания, преморбидного фона, основного заболевания и характера микророзкологических нарушений. БАДы-пробиотики используются преимущественно для профилактики дисбактериоза. (В настоящее время проводятся большая научная работа по их клинической эффективности, что позволяет оценивать некоторые из них (например, Примадофилус Детский) в качестве лечебных препаратов.