

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВЕДУЩЕЕ ВЫСШЕЕ УЧЕБНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
“БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ”**

**УДК 613.22: 616.34-008.87**

**СОЛТАН МАРИНА МИХАЙЛОВНА**

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТАТУСА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ,  
СТРАДАЮЩИХ ДИСБАКТЕРИОЗОМ КИШЕЧНИКА, И ПУТИ ЕГО  
КОРРЕКЦИИ**

**14.00.07 – Гигиена**

*Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук*

**Минск 2003**

Работа выполнена в Белорусском государственном медицинском университете Министерства здравоохранения Республики Беларусь

**Научный руководитель:** доктор медицинских наук, профессор **Лавинский Х.Х.**, заведующий кафедрой общей гигиены Белорусского государственного медицинского университета.

**Официальные оппоненты:** Заслуженный деятель науки Республики Беларусь, доктор медицинских наук, профессор **Соколов С.М.**, директор Республиканского научно-практического центра гигиены;

доктор медицинских наук, профессор **Омельянчик М.С.**, заведующий кафедрой общей гигиены и экологии Гродненского государственного медицинского университета.

**Оппонирующая организация:** Белорусская медицинская академия последипломного образования

Защита состоится «18» июня 2003 г. в 12 часов на заседании совета по защите диссертаций Д 03.18.06 при Белорусском государственном медицинском университете по адресу: 220116, г. Минск, пр. Дзержинского, 83, тел. 272-55-98.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Белорусского государственного медицинского университета.

Автореферат разослан «\_\_» мая 2003 г.

Ученый секретарь  
совета по защите диссертаций,  
кандидат медицинских наук, доцент

**Л.М. Бондаренко**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность темы диссертации.

Одним из приоритетных направлений развития современного здравоохранения является охрана и укрепление здоровья подрастающего поколения (Вельтищев Ю.Е., 1992; Мазурин А.В., Воронцов И.М., 2000). Эта проблема чрезвычайно многогранна и включает, кроме медицинских, социально-экономические, правовые и другие аспекты.

В Республике Беларусь, как и во всем мире, отмечается тенденция к ухудшению состояния здоровья детского населения, что подтверждается ростом хронической патологии, которой страдает более 50% лиц подросткового возраста (Зеленкевич И.Б., 1999; Соколовская Л.А., Матуш Л.И., 1999; Филонов В.П., 2000).

В сложившихся условиях особую актуальность приобретает усиление мер первичной и вторичной профилактики, ориентированных как на предупреждение возникновения заболеваний, так и на предотвращение обострений уже имеющихся (Сидоренко Г.И., Захарченко М.П., 1992).

Одним из перспективных направлений в решении данной проблемы является **донозологическая гигиеническая диагностика**, которая позволяет выявлять отклонения в состоянии здоровья человека на стадии предпатологии (до болезни) и проводить своевременную коррекцию нарушений гомеостаза (Баевский Р.М., 1989; Казначеев В.П., Баевский Р.М., Берсенева А.П., 1980; Сидоренко Г.И., Захарченко М.П., 1992; Соколов С.М., 2000).

К **преморбидным** состояниям у детей младшего и дошкольного возраста, способствующим формированию хронических заболеваний, относятся нарушения биоценоза кишечника (дисбактериоз кишечника) (Барановский А.Ю., Кондрашина Э.А., 2000; Корсунский А.А., 1999; Мазанкова Л.Н., Запруднов А.М., 1998).

С современных позиций кишечная микрофлора рассматривается как одна из важнейших систем защиты и регуляции гомеостаза человека, которая выполняет ряд исключительно важных функций (Беюл Е.А., 1996; Воробьев А.А., Несвижский Ю.В., 1997; Куваева И.Б., 1970; Куваева И.Б., Ладодо К.С., 1991; Уголев А.М., 1991; Чахава О.В., 1972; Шендеров Б.А., 1998; Cummings J.H., Macfarlane G.T., 1997; Gibson G.R., Wang X., 1994; Gilliland S.E., 1990; Rowland J.R., 1988; Van der Waaij D., 1983).

Диагностика дисбиотических нарушений на сегодняшний день осуществляется в основном по результатам бактериологического (зачастую однократного) исследования кишечной микрофлоры, что не всегда

эффективно (Мухина Ю.Г., 1999; Нисевич Н.И., 1999; Румянцев А.Г., 2000). При этом не учитываются уровень и гармоничность физического развития, нервно-психический статус ребенка, функциональное состояние органов и систем, адаптационные возможности организма, несмотря на то, что эти показатели являются основополагающими критериями при комплексной оценке состояния здоровья детей (Громбах С.М., 1965) и одновременно показателями статуса питания (Кошелев Н.Ф., 1968). Учитывая важную роль кишечной микрофлоры в жизнедеятельности организма человека, можно предположить, что нарушения биоценоза кишечника приводят к изменениям показателей структуры тела, функциональных и адаптационных резервов организма детей. В связи с этим является очевидной актуальность изучения основных показателей статуса питания у детей с дисбактериозом кишечника с целью выявления причин и своевременного устранения нарушений микробиоценоза кишечника, что будет способствовать укреплению иммунорезистентности организма детей и профилактике хронической патологии.

#### **Связь работы с крупными научными программами, темами.**

Исследования выполнены в рамках Государственной программы “Здоровье народа”, 1999-2005 гг., утвержденной Постановлением № 393 Совета Министров РБ от 23.03.1999г. и НИР кафедры общей гигиены Белорусского государственного медицинского университета “Гигиенические аспекты профилактики дисбактериоза у детей” (№ гос. рег. 200056).

**Цель исследования** – гигиеническая оценка статуса питания детей, страдающих дисбактериозом кишечника, и определение путей его коррекции.

Для достижения поставленной цели решались следующие **задачи**:

1. Изучить фактическое питание детей с дисбактериозом кишечника и его влияние на формирование здоровья (статуса питания).
2. Оценить физическое развитие и нервно-психическое состояние детей дошкольного возраста с нарушениями микробиоценоза кишечника.
3. Изучить состояние иммунитета у детей с дисбактериозом.
4. Исследовать резорбтивную функцию кишечника.
5. Оценить статус питания и обосновать пути его коррекции у детей с длительными нарушениями микрофлоры кишечника.

**Объект и предмет исследования.** Объектом исследования были 157 детей дошкольного возраста (3 - 6 лет). Из них 111 детей с дисбактериозом кишечника и 46 детей контрольной группы.

Предмет исследования: фактическое питание, статус питания (анамнез, факторы, предрасполагающие к развитию дисбактериоза кишечника, соматометрические, соматоскопические, биохимические, иммунологические показатели, нервно-психическое состояние, резорбтивная функция кишечника).

**Гипотеза.** Неадекватное и несбалансированное питание в сочетании с дисбиотическими изменениями микрофлоры кишечника формируют в организме детей определенный метаболический фон, способствующий возникновению нарушений в состоянии здоровья детей дошкольного возраста. Включение в питание детей с дисбактериозом кишечника кисломолочных продуктов пробиотического действия и комплекса полиненасыщенных жирных кислот позволяет осуществить коррекцию этих нарушений и предупредить их повторное возникновение.

**Методология и методы исследования.** В диссертационной работе применен системный подход гигиенической оценки влияния фактического питания на состояние здоровья (статус питания) детей с дисбактериозом кишечника с использованием современных санитарно-гигиенических, физиологических, биохимических, иммунологических, социально-гигиенических, статистических методов исследований.

**Научная новизна и значимость полученных результатов.** Впервые выявлены закономерности влияния неадекватного, несбалансированного фактического питания на формирование и стойкое сохранение нарушений микробиоценоза кишечника у детей. Показано, что неполноценное фактическое питание усугубляет метаболические сдвиги, возникающие в организме детей в результате жизнедеятельности дисбиотической микрофлоры кишечника. При этом формируется порочный круг нарушений в обмене белков, минеральных веществ, неблагоприятных изменений иммунного статуса, что приводит к ухудшению физического развития и нервно-психического состояния детей с дисбактериозом кишечника. Выявлено снижение резорбтивной функции кишечника. На основании полученных результатов показана целесообразность включения в питание детей с дисбактериозом кишечника пробиотических кисломолочных продуктов и комплекса полиненасыщенных жирных кислот. Проведенные исследования свидетельствуют, что показатели статуса питания могут использоваться как для оценки состояния здоровья детей с дисбактериозом, так и оценки эффективности коррекции выявленных нарушений.

**Практическая значимость полученных результатов** определяется обоснованием необходимости своевременного проведения мероприятий по

профилактике дисбактериоза кишечника у детей и разработке Инструкции по донозологической диагностике и профилактике дисбактериоза у детей.

Результаты работы внедрены в практическую деятельность отделений гигиены детей и подростков государственных учреждений «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» и «Минский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», врачей - педиатров детских поликлиник № 10 и 22, амбулатории общей практики № 1 г. Минска.

Материалы исследований используются в учебном процессе кафедры общей гигиены с курсом гигиены питания Белорусского государственного медицинского университета.

### **Основные положения диссертации, выносимые на защиту**

1. Неадекватное и несбалансированное фактическое питание способствует формированию и сохранению нарушений микрофлоры кишечника.
2. Дети с дисбиотическими изменениями имеют негативные сдвиги в состоянии иммунной системы.
3. Показатели структуры (соматометрические, соматоскопические), функции (нервно-психическое состояние), адаптационных резервов (биохимические, иммунологические, резорбтивная функция кишечника) являются информативными критериями оценки статуса питания детей с кишечным дисбактериозом.
4. Использование кисломолочных продуктов пробиотического действия и полиненасыщенных жирных кислот на фоне адекватного и сбалансированного фактического питания способствует коррекции нарушений статуса питания у детей с дисбиотическими изменениями.

**Личный вклад соискателя.** Соискателем разработаны программа и план проведения исследований, специальная анкета для изучения анамнеза; лично проведено анкетирование родителей, осмотр детей и выявление факторов, способствующих формированию и сохранению дисбактериоза кишечника; выполнен анализ фактического питания; изучены биохимические показатели обеспеченности организма белками и минеральными веществами, резорбтивная функция кишечника; осуществлены анализ состояния иммунитета, оценка влияния фактического питания на состояние здоровья детей с дисбактериозом кишечника; проанализирована эффективность коррекции выявленных нарушений статуса питания; проведена статистическая обработка результатов исследований. Изучение состава белков крови, состояния иммунитета и микрофлоры кишечника выполнены

совместно с сотрудниками клинико-диагностической, иммунологической и бактериологической лабораторий детской инфекционной клинической больницы г. Минска.

**Апробация результатов диссертации.** Результаты исследований доложены и обсуждены на научной конференции “Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей” (Москва, 1999 г.), Российских Гастроэнтерологических Неделях (Москва, 1999 г., 2000 г.), Объединенной Всероссийской и Всеармейской научной конференции “Санкт-Петербург-Гастро-2000” (Санкт-Петербург, 2000 г.), заседании детских гастроэнтерологов г. Минска (Минск, 2001 г.), научной сессии Минского государственного медицинского института (Минск, 2001 г.), Юбилейной научной конференции, посвященной 80-летию Белорусского государственного медицинского университета (Минск, 2001 г.), Республиканской научно-практической конференции “Питание детей и их здоровье. Актуальные вопросы детской гастроэнтерологии” (Минск, 2001 г.), Республиканском семинаре “Государственный санитарный надзор за новыми формами организации питания учащихся общеобразовательных учреждений” и “Дне специалиста” по актуальным проблемам гигиены детей и подростков (Минск, 2003 г.).

**Опубликованность результатов.** По результатам исследований опубликовано 14 работ (46 стр.): 1 статья в журнале, 8 статей в сборниках научных работ, 4 тезисов, утверждена 1 инструкция по применению.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из общей характеристики работы, 5 глав, заключения, списка использованных литературных источников, приложений. Объем диссертации – 136 страниц, из них 12 занимают таблицы (31), 3 – рисунки (3), 1 – блок-схема (1), 7 – приложения (7), 30 - список литературы, включающий 383 источника (278 отечественных и 105 зарубежных).

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

**Первая глава «Современные представления о дисбактериозе кишечника как преморбидном состоянии и способы его коррекции (обзор литературы)»** посвящена обзору научных работ отечественных и зарубежных авторов, с целью выяснения современного состояния проблемы распознавания отклонений гомеостаза, пограничных между нормой и патологией (что составляет основу донозологической гигиенической диагностики) и существующих путей коррекции нарушений гомеостаза.

Анализ литературных данных показывает, что одним из преморбидных состояний у детей младшего и дошкольного возраста является нарушение

биоценоза кишечника или дисбактериоз кишечника (Казначеев В.П., Баевский Р.М., Берсенева А.П., 1980; Вельтищев Ю.Е., 1984; Рахманов Р.С., Новиков В.Ю., Зоткин А.В., 1992; Кобринский Б.А., 1994; Корсунский А.А., 1999; Барановский А.Ю., Кондрашина Э.А., 2000). По данным ряда авторов, при изменениях видового состава микрофлоры формируется состояние предболезни, которое может реализоваться в болезнь при различных отягощающих моментах (Шендеров Б.А., 1998; Корсунский А.А., 1999; Румянцев А.Г., 2000).

В настоящее время хорошо изучена роль нормальной кишечной микрофлоры в жизнедеятельности организма человека (Чахава О.В., 1972; Куваева И.Б., 1970; Куваева И.Б., Ладодо К.С., 1991; Уголев А.М., 1991; Шендеров Б.А., 1998; Van der Waaij D., 1983; Rowland J.R., 1988; Cummings J.H., Macfarlane G.T., 1997). Но до сих пор не изучалось влияние дисбактериоза кишечника на физическое, нервно-психическое состояние детей, белковый и минеральный обмен.

Существует большое количество различных факторов, приводящих к нарушению биоценоза кишечника (Дорофейчук В.Г., 1979; Блохина И.Н., 1981; Воробьев А.А., Несвижский Ю.В., 1999; Шендеров Б.А., 1998; Van der Waaij D., 1983; Macfarlane G.T., Macfarlane S., 1997). Дисбактериоз кишечника может возникать на фоне нарушений общей иммунорезистентности организма (Куваева И.Б., 1976; Стефани Д.В., Вельтищев Ю.Е., 1996). Однако, вопрос о роли отдельных факторов в возникновении, формировании и закреплении нарушений, приводящих к изменению видового состава микробиоценоза кишечника, до сих пор остается открытым. Остается недостаточно изученной роль питания в формировании и сохранении длительных нарушений микрофлоры. Хотя известно, что фактическое питание может формировать в организме ребенка определенный метаболический фон, который либо способствует развитию патологических процессов, либо, наоборот, препятствует обменным нарушениям (Покровский А.А., 1979).

В последние годы с целью коррекции различных отклонений в состоянии здоровья человека, в том числе и при нарушениях микробиоценоза кишечника, рекомендуется использовать функциональное питание (Куваева И.Б., 1999; Ладодо К.С., Боровик Т.Э., Рославцева Е.А., Нетребенко О.К., 1999; Шендеров Б.А., 2001; Gurr M. I. 1994; Rambaud J.C., Vouhnik Y., Marteau P.H., 1994). Однако, анализ имеющейся научной литературы показал, что влияние кисломолочных продуктов на обмен веществ у детей с дисбактериозом кишечника, по-прежнему, остается мало изученной проблемой.

Таким образом, в Республике Беларусь, учитывая неблагоприятные экологические факторы и повышение уровня заболеваемости детского населения, дисбактериоз кишечника является актуальной медицинской проблемой. Однако работы, посвященные проблеме дисбактериоза у детей, не раскрывают роль фактического питания в формировании нарушений микробиоценоза, не разработаны методы оценки состояния здоровья при дисбактериозе, остаются открытыми вопросы коррекции изменений гомеостаза на фоне дисбиоза. Все перечисленное выше и послужило основанием для проведения исследований, результаты которых представлены в данной диссертационной работе.

**Вторая глава «Материалы и методы исследования»** отражает содержание системного подхода к гигиенической оценке влияния фактического питания на состояние здоровья (статус питания) детей с дисбактериозом кишечника. Для решения поставленных задач мы обследовали 111 детей с дисбактериозом кишечника в возрасте от 3 до 6 лет, которые ранее неоднократно проходили курсы профилактической коррекции нарушений микрофлоры кишечника, наблюдались амбулаторно в детских поликлиниках г. Минска по месту жительства, обследовались в стационаре детской инфекционной клинической больницы г. Минска. В целях донозологической диагностики дисбактериоза кишечника детям проводили общеклинические исследования (общий анализ крови, общий анализ мочи, копрограмма) и изучали состояние кишечного биоценоза классическим бактериологическим методом (Эпштейн-Литвак Р.В., Вильшанская Ф.Л., 1977). Степень нарушений биоценоза кишечника оценивали по классификации Блохиной И.Н. (1981). Нарушения микрофлоры кишечника у всех наблюдаемых детей возникли на первом году жизни и сохранялись на протяжении 2 - 5 лет. Контрольную группу составили 46 практически здоровых детей того же возраста без нарушений со стороны желудочно-кишечного тракта и без проявлений аллергической настроенности организма. Оценка состояния здоровья у них была проведена по тем же методикам, что и у детей с дисбактериозом кишечника.

Состояние фактического питания у 96 детей в возрасте от 4 до 6 лет изучали методом 24-часового интервьюирования с использованием анкетно-опросного способа уточнения сведений о съеденной пище. Оценка состояния здоровья (статуса питания) проводилась в соответствии с методическими рекомендациями Лавинского Х.Х., Бацуковой Н.Л. (1997 г.), с учетом анамнестических данных, соматометрических, соматоскопических, физиологических и биохимических показателей. При изучении нервно-психического состояния учитывали жалобы родителей, проводили

тестирование методом цветового выбора (Собчик Л.Н., 1990). С целью выявления факторов, способствующих возникновению и сохранению нарушений микрофлоры кишечника, был проведен опрос родителей и выкопировка данных из истории развития ребенка.

Для характеристики состояния иммунного статуса детей применялись общепринятые клинические и лабораторные методы. Также использовался ряд тестов, характеризующих состояние Т- и В- систем иммунитета и неспецифическую резистентность организма. Комплексная оценка иммунного статуса детей с дисбактериозом кишечника осуществлялась матричным статистическим методом (Златев С.П., Димитров И.Д., 1991).

Для оценки нутриентной адекватности фактического питания потребностям детского организма и влияния характера питания на возможные нарушения микрофлоры кишечника использовались биохимические методы исследования (уровень общего белка и альбумина в сыворотке крови; ренальная экскреция азотсодержащих (общего азота, мочевины, креатинина, свободного аминного азота, мочевой кислоты) и минеральных веществ).

О состоянии резорбтивной функции кишечника судили по результатам пробы с Д-ксилозой (Бейер Л.В., 1988; Гасанова П.О., Шамов И.А., 1984).

Оценка эффективности коррекции нарушений статуса питания у детей с дисбактериозом кишечника проводилась по перечисленным выше методикам.

Статистическая обработка полученных данных проводилась на IBM PC методами вариационной статистики с использованием пакета статистических программ "Excel" и "Биостатистика". Различие считали достоверным при степени безошибочного прогноза, равной 95% ( $p < 0,05$ ) (Стентон Гланц, 1999).

**В третьей главе «Состояние фактического питания детей с дисбактериозом кишечника»** дана гигиеническая оценка энергетической ценности, нутриентного состава пищевых рационов детей с нарушениями микробиоценоза. Проведенный нами анализ показал, что продуктовый набор суточного рациона питания детей характеризовался недостаточным содержанием продуктов с полноценным белковым составом (молоко и молочные продукты, яйца) и источников полисахаридов (хлеб, картофель, овощи). Одновременно, рацион обследованных детей содержал избыточные количества кондитерских и макаронных изделий, в которых преобладают легкоусвояемые углеводы, способствующие проявлению аллергических реакций (табл.1).

Таблица 1

Продуктовый набор суточного рациона обследованных детей (в г/сутки)

Продукты	Группа наблюдения, n=57	Группа контроля, n=39	Рекомендуемое количество
Хлеб пшеничный	46,46±4,09**	71,27±9,05	110
Хлеб ржаной	35,02±2,94	42,45±3,44	60
Мука пшеничная	7,93±1,26	2,72±3,04	25
Крупа, макаронные изделия	66,3±6,08	81,24±4,68	45
Картофель	126,62±12,1*	166,43±15,85	220
Овощи, зелень	125,11±14,09***	200,81±14,25	250
Фрукты свежие	108,46±20,81	148,48±24,9	60
Фрукты сухие	14,25±2,07	18,72±2,13	15
Сахар	34,41±3,47***	57,32±2,3	55
Кондитерские изделия	40,48±4,86	46,64±3,28	10
Масло сливочное	23,32±1,28***	31,91±2,31	25
Масло растительное	12,67±1,16***	7,13±0,91	9
Яйцо (шт.)	0,3±0,04***	0,65±0,09	0,5
Мясо, птица	89,23±8,86	94,29±11,67	100
Рыба	21,37±3,57	25,72±4,64	50
Молоко	144,74±15,17***	302,56±28,28	500
Кисломолочные продукты	71,51±14**	138,15±18,07	
Творог	42,55±9,32*	74,45±13,4	50
Сметана	13,02±1,55	15,4±1,96	15
Сыр	1,39±0,28***	3,4±0,43	5

\*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001

Фактическое питание детей с нарушениями микробиоценоза кишечника характеризовалось снижением энергетической ценности суточного рациона на 14%, недостаточным количественным потреблением белка (84% от рекомендованного) и углеводов (83% от рекомендованного) (табл. 2), в то время как, детям с дисбактериозом кишечника, в связи с отставанием в массе тела и росте, показано увеличение квоты белка рациона на 10-15% по сравнению с физиологическими нормами (Воронцов И.М., Мазурин А.В., 1980; Ладодо К.С., 1987). Характерно, что у всех

обследованных детей доля растительных жиров составляла от 7,37% до 14,75% и была ниже рекомендованной.

Таблица 2

Нутриентный состав и энергетическая ценность суточного рациона детей

Пищевые вещества и энергетическая ценность	Группа наблюдения, n=57	Группа контроля, n=39	Рекомендованные количества
Белок, г	57,27±1,47	62,61±2,57	68
В т. ч. животный, г	43,09±1,47	47,09±2,53	44
Жиры, г	63,29±1,06***	73,39±1,84	68
В т. ч. растительные, г	9,34±0,45***	5,41±0,27	Не менее 15%
Углеводы, г	225,05±8,15**	256,24 ±4,3	272
В т. ч. клетчатка, г	4,43±0,14*	5,01±0,22	3% от сут. количества углеводов
Энергетическая ценность, ккал	1699±30***	1936±36	1970
Кальций, мг	573,88±15,49***	768,98±17,44	900
Магний, мг	172,46±6,56*	194,7±7,92	200
Фосфор, мг	1130,49±23,0***	1307,88±37,07	1350
Железо, мг	10,42±0,19	10,13±0,31	10
Медь, мг	1,13±0,05***	1,21±0,05	1 - 1,5
Витамин А, мкг рет. экв.	494,88±19,29	511,89±21,79	500
Витамин В <sub>1</sub> , мг	0,78±0,01***	0,88±0,03	0,9
Витамин В <sub>2</sub> , мг	0,86±0,03***	1,09±0,05	1,0
Витамин РР, мг ниацин экв.	9,92±0,27***	11,84±0,43	11
Витамин С, мг	50,69±1,97	51,51±2,48	50

\*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p<0,001

Между тем, при пищевой аллергии жировой состав диеты должен не менее чем на 25-30% обеспечиваться жирами растительного происхождения, содержащими незаменимые полиненасыщенные жирные кислоты (Барановский А.Ю., 2001; Воронцов И.М., Мазурин А.В., 1980; Ладодо К.С., 1987).

Качественный состав углеводов в рационе обследованных детей был представлен в основном легкоусвояемыми моно- и дисахаридами, в то время как содержание полисахаридов, к которым относится и клетчатка, было ниже рекомендуемого. Рацион питания детей с нарушениями микрофлоры отличался низким содержанием кальция, магния и фосфора. При анализе витаминной обеспеченности рационов детей выявлено недостаточное поступление тиамина, рибофлавина, ниацина.

Пищевая ценность жировых продуктов определяется их жирнокислотным составом. Анализ рационов питания детей с дисбактериозом выявил преобладание в 1,5 раза насыщенных жиров и недостаточное содержание мононенасыщенных жирных кислот, линолевой и линоленовой кислот.

Следовательно, фактическое питание детей с нарушениями микробиоценоза кишечника является несбалансированным и неадекватным физиологическим потребностям детского организма.

Недостаточность и несбалансированность рациона питания детей с дисбактериозом кишечника были обусловлены нарушением аппетита и необходимостью соблюдения определенных диетических ограничений в связи с пищевой аллергией и непереносимостью отдельных продуктов. При оценке самочувствия детей с дисбактериозом у 88,3% отмечалось снижение аппетита. Данные анамнеза обследованных детей показали, что 44,1% детей с дисбактериозом кишечника имели аллергию на съеденную пищу, которая проявлялась кожными высыпаниями, 50,5% детей - пищевую непереносимость таких продуктов, как овощи и фрукты, молоко, изделия из ржаной и пшеничной муки. Их употребление вызывало боли в животе, вздутие, расстройства стула.

**В четвертой главе «Состояние здоровья (статус питания) детей с нарушениями кишечной микрофлоры»** изложены результаты оценки состояния здоровья детей с кишечным дисбактериозом в связи с характером их питания. Мы изучили анамнез жизни обследованных детей с целью выявления возможных факторов, способствовавших формированию дисбактериоза. Анализ и последующее ранжирование показали, что наиболее значимыми из них являются неблагоприятное течение беременности ( $\chi^2=19,855$ ;  $p<0,001$ ) и родов ( $\chi^2=17,527$ ;  $p<0,001$ ). Существенное влияние на формирование нарушений микрофлоры кишечника в дальнейшем оказывали такие факторы, как пребывание в стационаре ( $\chi^2=17,498$ ;  $p<0,001$ ), перенесенные кишечные инфекции ( $\chi^2=15,986$ ;  $p<0,001$ ), явления экссудативно-катарального диатеза ( $\chi^2=15,857$ ;  $p<0,001$ ), час

тые респираторные инфекции ( $\chi^2=8,441$ ;  $p<0,01$ ), гипотрофия ( $\chi^2=6,542$ ;  $p<0,05$ ) и особенно - использование в качестве лечебных средств антибактериальных препаратов на первом году жизни ( $\chi^2=11,359$ ;  $p<0,001$ ). Мы не обнаружили достоверных различий между различными видами вскармливания на первом году жизни и наличием дисбактериоза кишечника, что согласуется с результатами современных исследований (Конь И.Я. и др., 2000; Сафронова А.И., 2000; Хавкин А.И., Конь И.Я., 2001), которые свидетельствуют об одинаковой частоте встречаемости нарушений микробиоценоза как при естественном, так и при смешанном и искусственном вскармливании.

Выявленные нарушения фактического питания детей с дисбактериозом кишечника, отразились на состоянии их здоровья (статусе питания). Так, у  $56,1\pm 5,25\%$  детей группы наблюдения диагностировано снижение массы тела, у  $20,2\pm 4,25\%$  - задержка роста, у  $62,9\pm 5,11\%$  - уменьшение окружности грудной клетки. У  $73,0\pm 4,7\%$  детей была снижена толщина кожно-жировой складки, у  $69,6\pm 4,87\%$  уменьшена окружность плеча в средней трети. У детей с дисбактериозом кишечника достоверно чаще выявлялись признаки белковой и витаминно-минеральной недостаточности: изменения кожи (сухость, шелушение, пигментация, депигментация), ногтей (ломкость, исчерченность), слизистых (хейлоз, атрофия десен, географический язык), жалобы со стороны нервной системы (слабость, утомляемость, снижение работоспособности, расстройства сна). При оценке состояния нервной системы методом цветового выбора было установлено, что у  $53,9\pm 5,28\%$  детей с дисбактериозом кишечника отмечался слабый стресс ( $p<0,01$ ). Анализ направленности вегетативных реакций показал, что достоверно чаще при нарушениях кишечного микробиоценоза отмечается преобладание влияния симпатической нервной системы (у  $69,6\pm 4,87\%$ ), что может свидетельствовать о напряжении процессов адаптации.

При оценке статуса питания представляет интерес изучение иммунобиологической резистентности организма. Однако изменения показателей иммунограмм у детей с дисбактериозом кишечника носили разнонаправленный характер. Поэтому для комплексной оценки иммунного статуса мы использовали матричный статистический метод с вычислением индекса M1, характеризующего фагоцитарное, клеточное, гуморальное звенья иммунитета и индекса M2, характеризующего иммунный статус в целом. Анализ показателей иммунограмм матричным методом позволил выявить у детей с дисбактериозом нарушения как иммунной системы в целом, так и отдельных эффекторных звеньев. Угнетение фагоцитарного

звена иммунитета наблюдалось у 45% обследованных детей ( $M1\Phi < -1,00$ ), угнетение клеточного звена – у 35% детей ( $M1K < -1,00$ ), у 45% детей с дисбактериозом была отмечена активация гуморального звена ( $M1X > 1,00$ ). Вычисление нормированных показателей  $M2$  для каждого обследованного ребенка выявило их снижение (ниже  $-1,00$ ) у 12,5% детей.

О неадекватном потреблении белков и минеральных веществ свидетельствовали показатели ренальной экскреции азотсодержащих и минеральных веществ (табл.3).

Таблица 3

Содержание азотистых компонентов и минеральных веществ в моче детей ( $M \pm m$ )

Показатель	Группа наблюдения, n=84	Группа контроля, n=46	Физиологические значения
Общий азот, ммоль/сут	391,14±11,93**	473,06±22,56	321 - 571
Мочевина, ммоль/сут	151,0±5,51***	201,4±9,95	133 - 200
Креатинин, ммоль/сут	3,14±0,1*	3,79±0,23	2,4 - 3,7
Мочевая кислота, ммоль/сут	0,46±0,015***	1,18±0,027	0,71 - 2,02
Аминный азот, ммоль/сут	2,8±0,087*	3,1±0,059	3,57 - 14,28
Кальций, ммоль/сут	0,36±0,02***	0,73±0,03	0,5 - 3,74
Магний, ммоль/сут	2,81±0,11	2,87±0,16	1,65 - 3,3
Фосфор, ммоль/сут	18,96±0,8*	22,52±1,53	До 27,0
Железо, мкмоль/сут	4,16±0,14***	1,75±0,04	0,1 - 2,0
Медь, мкмоль/сут	2,71±0,21***	1,31±0,03	0,24 - 1,35

\* $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$

Так, содержание общего азота, мочевины, креатинина, мочевой кислоты, аминного азота, кальция и фосфора в моче детей группы наблюдения было достоверно ниже, чем в контрольной группе, а экскреция меди и железа, наоборот, повышена. Количественная и качественная неадекватность фактического питания детей с дисбиозом кишечника привела к снижению показателя белкового питания до 77,14% (в контрольной группе – 85%).

Использование теста с Д-ксилозой выявило снижение резорбтивной функции кишечника у детей с дисбактериозом. Это подтверждалось низкой экскрецией Д-ксилозы во всех порциях мочи. Так, выведение Д-ксилозы за первые 2 часа исследования у детей группы наблюдения составило  $0,63 \pm 0,026$  г, что было достоверно ниже, чем в контрольной группе ( $1,0 \pm 0,063$  г;  $p < 0,001$ ). За последующие 3 часа выведение Д-ксилозы у детей

с нарушениями микрофлоры составило  $0,52 \pm 0,033$  г, а в контрольной группе -  $0,91 \pm 0,071$  г ( $p < 0,001$ ). Всего за 5 часов исследования было выведено  $1,15 \pm 0,041$  г Д-ксилозы (или 22,9% от принятой внутрь дозы), что было ниже физиологических значений (28% - 37%) и аналогичных показателей в контрольной группе ( $1,91 \pm 0,081$  г или 38,2%). Снижение резорбтивной функции кишечника у детей с дисбактериозом, на наш взгляд, является одним из важнейших механизмов поддержания нарушений микробиоценоза, создавая так называемый “порочный круг”.

**В пятой главе «Коррекция статуса питания у детей с дисбактериозом кишечника»** изучены возможности использования для коррекции нарушений статуса питания у детей с дисбактериозом комплекса полиненасыщенных жирных кислот “Эйконол” (СП “Минскинтеркапс”, РБ, Б-1-ЛС №97/46/266) и пробиотического кисломолочного продукта “Эвита”, который приготавливался из симбиотической закваски (НПФ “Вита”, РФ, ТУ 9222-001-17306105-95). Эта закваска зарегистрирована в Республике Беларусь как пищевая добавка и разрешена к применению (удостоверение № 08-33-0.152146 от 24.10.00).

Прием эйконола в течение месяца в дозе 0,9 – 1,8 г/сут у 48 детей с дисбактериозом привел к увеличению экскреции Д-ксилозы с мочой, что свидетельствовало об улучшении резорбтивной функции кишечника (таб. 4).

Таблица 4

Динамика экскреции Д-ксилозы с мочой у детей ( $M \pm m$ )

Время наблюдения	До коррекции, n=48	После коррекции, n=48
За 2 часа	$0,61 \pm 0,02$	$0,73 \pm 0,03^{***}$
За 3 часа	$0,45 \pm 0,04$	$0,6 \pm 0,05^{***}$
За 5 часов	$1,07 \pm 0,03$	$1,34 \pm 0,04^{***}$

\*\*\*  $p < 0,001$

Так, экскреция Д-ксилозы с мочой возросла во всех порциях мочи, отобранной в различные периоды наблюдения. В результате выведение Д-ксилозы за 5 часов увеличилось с  $1,07 \pm 0,03$  г до  $1,34 \pm 0,04$  г ( $p < 0,001$ ).

В последующем в питание детей дополнительно к эйконолу был введен кисломолочный пробиотический продукт “Эвита” в количестве 100-200 мл 2 раза в сутки. Использование этого комплекса улучшило самочувствие детей: у 65% нормализовался аппетит, у 60% прекратились боли в животе и дисфункция кишечника. Отмечалась положительная динамика показателей физического развития детей: увеличился прирост массы тела в 3,5 раза и роста в 2,5 раза ( $p < 0,001$ ), и других соматометрических показателей (рост, масса, окружность плеча в средней трети, толщина кожно-жировой складки).

Объективным признаком улучшения обеспеченности организма детей белком и минеральными веществами была экскреция азотсодержащих и минеральных веществ с мочой (табл. 5).

Таблица 5

Динамика показателей ренальной экскреции азотсодержащих и минеральных веществ у детей (M±m)

Показатель	До коррекции, n=48	После коррекции, n=48
Общий азот, ммоль/сут	343,9±16,70	396,2±17,92*
Мочевина, ммоль/сут	127,5±7,37	157,0±5,54**
Креатинин, ммоль/сут	3,13±0,09	3,79±0,14*
Мочевая кислота, ммоль/сут	0,44±0,02	0,55±0,03**
Аминный азот, ммоль/сут	2,75±0,05	4,06±0,15**
Кальций, ммоль/сут	0,25±0,02	0,51±0,01**
Магний, ммоль/сут	2,60±0,16	2,84±0,16
Фосфор, ммоль/сут	16,84±1,07	18,05±0,95
Железо, мкмоль/сут	4,48±0,15	2,39±0,15**
Медь, мкмоль/сут	3,28±0,21	1,85±0,14**

\*p<0,01; \*\*p<0,001

Так, увеличилось выведение с мочой общего азота, мочевины, креатинина, мочевой кислоты, аминного азота и кальция. Экскреция железа и меди, наоборот, уменьшилась в 1,5 раза.

Наблюдались также положительные изменения в микробиоценозе кишечника. После коррекции у детей достоверно реже (p<0,05) отмечалось снижение количества бифидофлоры (до коррекции – у 22,9% детей, после коррекции – у 6,2%) и нормальной кишечной палочки (до коррекции – у 37,5% детей, после коррекции – у 14,5%). Отмечалась тенденция к уменьшению частоты выявления всех представителей факультативной микрофлоры, хотя достоверным оказалось только изменение роста золотистого стафилококка (p<0,05). В результате улучшения в состоянии облигатной и факультативной микрофлоры изменилась и степень дисбиотических нарушений. После коррекции у 18,8 % детей исчезли дисбиотические изменения (p<0,01), реже стал выявляться дисбактериоз III степени (до коррекции – у 27,1% детей, после коррекции – у 8,3%, p<0,05).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленные в диссертации материалы комплексной гигиенической оценки статуса питания детей с кишечным дисбактериозом свидетельствуют, что неадекватное и несбалансированное питание в сочетании с дисбиотическими изменениями микрофлоры кишечника формирует в организме детей определенный метаболический фон, способствующий возникновению нарушений в

состоянии здоровья детей дошкольного возраста. Включение в питание детей кисломолочного продукта пробиотического действия и комплекса полиненасыщенных жирных кислот позволяет осуществить коррекцию этих нарушений. Результаты исследования подтверждают целесообразность использования показателей статуса питания при наблюдении в динамике за состоянием здоровья детей с дисбактериозом.

На основании полученных результатов исследований сделаны следующие **выводы**:

1. Фактическое питание детей с нарушениями микрофлоры кишечника характеризуется недостаточным содержанием белков животного происхождения, жиров растительного происхождения, минеральных веществ, витаминов, избытком насыщенных жиров и простых углеводов [1, 4, 5].

2. Кишечный дисбактериоз сопровождается изменением иммунного статуса организма: недостаточностью функции фагоцитарного звена и клеточного иммунитета, повышением показателей гуморального иммунитета [3, 8, 10,12].

3. Недостаточное поступление белка с пищей в сочетании с изменениями видового состава микрофлоры кишечника приводит к нарушению резорбтивной функции кишечника (снижению всасывания Д - ксилозы), что отражается на состоянии здоровья детей в виде нарушения физического развития и изменения нервно-психического состояния [2, 5, 11, 13].

4. Показатели статуса питания (соматометрические, соматоскопические, нервно-психическое состояние, биохимические, иммунологические, резорбтивная функция кишечника) могут использоваться для гигиенической диагностики состояния здоровья детей с нарушениями микрофлоры кишечника [4, 6, 7, 9,14].

5. Использование пробиотического кисломолочного продукта “Эвита” в комплексе с препаратом “Эйконол”, содержащим полиненасыщенные

жирные кислоты, позволяет осуществить коррекцию нарушений статуса питания у детей дошкольного возраста с дисбактериозом кишечника [6, 13,14].

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Наиболее значимыми факторами, способствующими развитию дисбактериоза кишечника, являются неблагоприятное течение беременности и родов, длительное пребывание в стационаре, перенесенные кишечные инфекции, наличие экссудативно-катарального диатеза, гипотрофии, частые респираторные инфекции, необоснованное использование антибактериальных препаратов.

2. С целью метаболической коррекции нарушений статуса питания и профилактики дисбактериоза кишечника у детей рекомендуется включать в ра-

цион питания пробиотический кисломолочный продукт “Эвита” в количестве 100-200 мл 2 раза в день и комплекс полиненасыщенных жирных кислот “Эйконол” по 0,9-1,8 г/сут, длительность применения - не менее месяца.

### **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

#### **Статьи**

1. Солтан М.М., Лавинский Х.Х. К характеристике фактического питания, физического развития и состояния здоровья дошкольников в зависимости от состояния микрофлоры кишечника // Национальная политика здорового питания в Республике Беларусь: Материалы междунар. конф. Минск, 26-27 апр. 2001 г. – Минск., 2001. – С. 36 – 39.

2. Солтан М.М. Комплексная оценка состояния здоровья детей с дисбиозом кишечника // Здоровье и окружающая среда: Сб. науч. тр. / Под ред. С.М. Соколова, В.Г. Цыганкова. – Минск, 2001. – С. 300 – 304.

3. Солтан М.М., Бич Н.В., Мельникова Н.М. Оценка иммунного статуса детей с дисбактериозом кишечника // Здоровье и окружающая среда: Сб. науч. тр. / Под ред. С.М. Соколова, В.Г. Цыганкова. – Минск, 2001. – С. 304 – 309.

4. Солтан М. М. Минеральный обмен у детей с дисбактериозом кишечника // Актуальные вопросы современной медицины: Материалы юбил. науч. конф., посвящ. 80-летию БГМУ: В 2х ч. / Под ред. С.Л. Кабака. – Минск, 2001. – Ч. 2 - С. 163 – 166.

5. Солтан М.М. Статус питания детей с дисбактериозом кишечника // Тр. молодых ученых. Юбил. изд.: Сб. науч. работ / Под общ. ред. С.Л. Кабака. – Минск: БГМУ, 2001. – С. 134 – 136.

6. Солтан М.М., Замбжицкий О.Н. Коррекция статуса питания детей с дисбактериозом кишечника // Мед. новости. – 2002. – № 2. – С. 74 – 76.

7. Солтан М.М., Лавинский Х.Х., Замбжицкий О.Н., Борисова Т.С. Статус питания как критерий донозологической диагностики и оценки результатов вторичной профилактики дисбактериоза кишечника у детей // Здоровье и окружающая среда: Сб. науч. тр.: К 75-летию НИИ санитарии и гигиены / Под ред. С.М. Соколова, В.Г. Цыганкова. – Барановичи, 2002. – С. 286 - 290.

8. Солтан М.М., Лавинский Х.Х., Кулеша З.В. Современные подходы к диагностике предпатологических состояний иммунной системы у детей // Здоровье и окружающая среда: Сб. науч. тр. : К 75-летию НИИ санитарии и гигиены / Под ред. С.М. Соколова, В.Г. Цыганкова. – Барановичи, 2002. – С. 290 - 294.

9. Солтан М.М. Факторы, способствующие формированию нарушений биоценоза кишечника у детей // Тр. молодых ученых: Сб. науч. работ / Под общ. ред. С.Л. Кабака. – Минск, 2002. – С. 134 - 136.

#### **Тезисы докладов**

10. Солтан М.М., Назаренко О.Н., Чичко М.В. Иммунный статус детей, длительно страдающих дисбактериозом кишечника // Детская гастроэнтерология 1999: Сб. материалов 6-й конф. “Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей”, Москва, 24-26 марта, 1999 г. / Под ред. В.А. Таболина. – М., 1999. - С. 131 – 132.

11. Солтан М.М., Лавинский Х.Х. Состояние здоровья детей с длительным дисбиозом кишечника // Гастробюллетень. – 2000. - № 1-2. – Прилож. № 1: Материалы 2-ой Объедин. Всерос. и Всеармейской науч. конф. “Санкт-Петербург- Гастро-2000”, Санкт-Петербург, 20-22 сент., 2000 г. – СПб, 2000. – С. 87.

12. Солтан М.М., Назаренко О.Н., Слайковская Л.А., Дмитрачков В.В., Былинский Н.Н. Длительные изменения в микрофлоре кишечника и состояние иммунитета // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – Прилож. № 11: Материалы Шестой Рос. Гастроэнтерол. Недели, Москва, 23-27 окт., 2000 г. – М., 2000. – С. 107.

13. Солтан М.М. Современные подходы к коррекции статуса питания детей с дисбактериозом кишечника // Питание и здоровье детей. Детская

гастроэнтерология: Материалы Респ. конф. / Под ред. Я.Ф. Комяк, Д.Д. Мирутко. – Минск, 2001. – С. 53 – 54.

### **Инструкция по применению**

14. Лавинский Х.Х., Солтан М. М. Донозологическая диагностика и профилактика дисбактериоза у детей: Инструкция по применению / БГМУ. Каф. общей гигиены. – Минск, 2003. – 4 с.

## **РЭЗІЮМЭ**

**Солтан Марына Міхайлаўна**

**«Гігіенічная ацэнка статуса харчавання дзяцей, пакутуючых дысбактэрыозам кішэчніка, і шляхі яго карэкцыі»**

**Ключавыя словы:** гігіенічная дыягностыка, статус харчавання дзяцей, гігіена харчавання, дысбактэрыоз кішэчніка, прабіятычныя кісламалочныя прадукты, поліненасычаныя тлустыя кіслоты

**Аб'ект даследвання:** дзеці дашкольнага ўзросту з дысбактэрыозам кішэчніка

**Прадмет даследвання:** фактычнае харчаванне, статус харчавання

**Метады даследвання:** санітарна-гігіенічныя, фізіялагічныя, біяхімічныя, імуналагічныя, сацыяльна-гігіенічныя, статыстычныя

**Мэта даследвання:** гігіенічная ацэнка статуса харчавання дзяцей з дысбактэрыозам кішэчніка і шляхі яго карэкцыі

**Атрыманыя вынікі:** устаноўлены парушэнні стану здароўя дзяцей у залежнасці ад недахопаў фактычнага харчавання; выяўлены асаблівасці парушэнняў у абмене бялку і мінеральных рэчываў, кішэчнага ўсмоктвання; даказана высокая карэгіруючая эфектыўнасць прабіятычнага кісламалочнага прадукту “Эвіта” і комплексу поліненасычаных тлустых кіслот “Эйканол”

**Навуковая навізна:** упершыню распрацавана і выкарыстана методыка комплекснай гігіенічнай ацэнкі фактычнага харчавання, яго ўплыву на статус харчавання дзяцей з дысбактэрыозам кішэчніка; удакладнены асаблівасці парушэнняў абмену бялку і мінеральных рэчываў; устаноўлена мэтазгоднасць уключэння ў харчаванне дзяцей з дысбактэрыозам кішэчніка кісламалочнага прадукту і поліненасычаных тлустых кіслот; даказана перспектыўнасць выкарыстання паказчыкаў статуса харчавання для своечасовай дыягностыкі парушэнняў стану здароўя дзяцей з дысбактэрыозам

**Парады па выкарыстанню:** гігіенічная дыягностыка дысбактэрыоза, ацэнка ступені парушэнняў стану здароўя пры дысбактэрыозе, абгрунтаванне прафілактычнага харчавання дзяцей з дысбактэрыозам кішэчніка

**Вобласць выкарыстання:** Міністэрства аховы здароўя, цэнтры гігіены і эпідэміялогіі, навукова-даследчыя інстытуты гігіенічнага профілю, лячэбна-прафілактычныя ўстановы

## РЕЗЮМЕ

**Солтан Марина Михайловна**

**«Гигиеническая оценка статуса питания детей, страдающих дисбактериозом кишечника, и пути его коррекции»**

**Ключевые слова:** гигиеническая диагностика, статус питания детей, гигиена питания, дисбактериоз кишечника, пробиотические кисломолочные продукты, полиненасыщенные жирные кислоты

**Объект исследования:** дети дошкольного возраста с дисбактериозом кишечника

**Предмет исследования:** фактическое питание; статус питания

**Методы исследования:** санитарно-гигиенические, физиологические, биохимические, иммунологические, социально-гигиенические, статистические

**Цель исследования:** гигиеническая оценка статуса питания детей, страдающих дисбактериозом кишечника, и пути его коррекции

**Полученные результаты:** установлены нарушения в состоянии здоровья детей в зависимости от особенностей фактического питания; выявлены особенности в обмене белка и минеральных веществ, резорбтивной функции кишечника; доказана высокая корригирующая эффективность пробиотического кисломолочного продукта “Эвита” и комплекса полиненасыщенных жирных кислот “Эйконол”

**Научная новизна:** впервые разработана и использована методика комплексной гигиенической оценки фактического питания, его влияния на статус питания детей с дисбактериозом кишечника; уточнены особенности нарушений обмена белка и минеральных веществ; показана целесообразность включения в питание детей с дисбактериозом кишечника кисломолочного продукта и полиненасыщенных жирных кислот; обосновано использование показателей статуса питания для оценки состояния здоровья детей

**Рекомендации по использованию:** гигиеническая диагностика дисбактериоза, оценка степени нарушений состояния здоровья при дисбактериозе, обоснование профилактического питания детей с дисбактериозом кишечника

**Область применения:** Министерство здравоохранения, центры гигиены и эпидемиологии, научно-исследовательские институты гигиенического профиля, лечебно-профилактические учреждения

## SUMMARY

**Soltan Marina M.**

**«Hygienic estimation of nutrition status of children, suffer from intestinal dysbacteriosis, and routs its correction»**

**Keywords:** hygienic diagnosis, nutrition status of children, hygiene of nutrition, intestinal dysbacteriosis, probiotic sour-milk products, polyunsaturated fatty acids

**Object of researches:** children under school age, suffer from intestinal dysbacteriosis

**Subject of researches:** nutrition, nutrition status

**Methods of researches:** hygienic, physiological, biochemical, immunological, social hygienic, statistical

**Purpose of research:** to estimate the nutrition status of children suffer from intestinal dysbacteriosis on the basis of nutrition and health state of children and to ground routs its correction

**The received results:** the disturbance health state among children were determined and depend on nutrition features; character of disorders of nitrogen, mineral balance, intestinal absorbtion was defined; high corrective action of children sour-milk product “Evita” and polyunsaturated fatty acids “Eiconol” was established

**New scientific data:** the method of complex hygienic estimation of influence of nutrition on nutrition status of children with intestinal dysbacteriosis was elaborated; features of disturbance of nitrogen, mineral balance were determined; expediency of usage sour-milk product and polyunsaturated fatty acids was proved; indexes of nutrition status for early diagnosis of the disturbance health state among children with intestinal dysbacteriosis

**Usage recommendation:** hygienic diagnosis intestinal dysbacteriosis, estimation degree of disorders of health state when dysbacteriosis, scientific basis of dietotherapy of children with intestinal dysbacteriosis

**Usage area:** Care of Public Health Ministry, centers of hygiene and epidemiology, Hygienic science research institutes, treatment and prophylactic institutions