

# **Жидкие пробиотики:**

*«Биовестин», «Биовестин-лакто»,  
«Жидкий продукт с бифидобактериями»*

**СВЕДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ  
К УПОТРЕБЛЕНИЮ**

**Для практикующих врачей**

**г. НОВОСИБИРСК 2008**

## Содержание

Общие сведения о жидких пробиотиках .....	3
Назначение жидких пробиотиков.....	3
Внешний вид и состав .....	3
Условия и срок хранения .....	3
Краткая характеристика жидких пробиотиков:.....	4
«Биовестин».....	4
«Биовестин-лакто».....	4
«Жидкий продукт с бифидобактериями» .....	4
Сведения о культурах микроорганизмов в препаратах.....	4
Место жидких пробиотиков среди других средств коррекции микробиоценозов .....	5
Отличия терапевтического действия жидких пробиотиков и сухих бактериальных препаратов .....	6
Механизмы терапевтического действия жидких пробиотиков .....	7
Определение степени дисбиоза .....	8
Тактика коррекции дисбиоза .....	10
Общие рекомендации по применению жидких пробиотиков .....	12
Обоснование выбора пробиотика - «Биовестин», «Биовестин-лакто» или «Жидкий продукт с бифидобактериями» .....	13
Специфика применения жидких пробиотиков в различных областях медицины:.....	14
Акушерство и гинекология .....	14
Педиатрия .....	15
Гастроэнтерология .....	16
Дерматовенерология .....	17
Инфекционные заболевания .....	17
Онкология .....	18
Иммунология .....	18
Аллергология .....	19
Хирургия.....	19
Результаты апробаций и исследований жидких пробиотиков в клиниках.....	20

## Общие сведения о жидких пробиотиках

Жидкие пробиотики «Биовестин», «Биовестин-лакто» и «Жидкий продукт с бифидобактериями» - это препараты микробного происхождения. Они получены путем культивирования основных симбионтов человека – бифидо- и лактобактерий. Бактерии культивируются в биореакторах, в специальной среде на основе коровьего молока.

«Биовестин», «Биовестин-лакто» и «Жидкий продукт с бифидобактериями» разработаны и производятся Новосибирской научно-производственной фирмой «Био-Веста». Производство ведется с 1995 года.

### Назначение жидких пробиотиков

Жидкие пробиотики предназначены для нормализации и защиты микробиоценозов кишечника человека от неблагоприятных воздействий, таких как неадекватное питание, бактериальная инфекция, лечение антибиотиками, другими антимикробными средствами, стрессовые состояния.

### Внешний вид и состав

По внешнему виду жидкие пробиотики производства ЗАО «Био-Веста» представляют собой молочную эмульсию от бежевого до коричневого цвета.

Фасовка – стеклянные, герметично закрытые флаконы емкостью 6, 12 и 50 мл. Наиболее распространенная упаковка – флаконы по 12 мл, упакованные по 7 штук в картонные коробки с вложенным пластиковым корексом (держателем флаконов).

Жидкие пробиотики помимо живых микроорганизмов – симбионтов человека – бифидобактерий и лактобактерий, содержат в высокой концентрации продукты метаболизма бактерий: органические кислоты, бактериоцины и другие полезные и физиологичные для организма человека вещества. Кроме того, жидкие пробиотики содержат вещества, являющиеся бифидогенными факторами, которые способствуют развитию собственной нормальной микрофлоры человека.

Концентрация (титр) живых микроорганизмов в препаратах очень высокий – до  $10^{10}$  живых микробных клеток в 1 мл. Асептические условия производства и внутренние стандарты качества, принятые на производстве компании «Био-Веста», позволяют добиваться того, что в препаратах не содержатся посторонние микроорганизмы. То есть внутри флакона с препаратом присутствуют только чистые культуры указанных бифидо- и лактобактерий.

Поскольку бифидобактерии – анаэробные микроорганизмы и не живут в присутствии кислорода, в препаратах содержится растворенный углекислый газ, защищающий бифидобактерии от воздействия кислорода. При нагревании флакона с препаратом, происходит высвобождение углекислого газа, поэтому при вскрытии флакона иногда возможен хлопок и вспенивание, что является нормальным явлением.

### Условия и срок хранения

Условия и сроки хранения жидких пробиотиков обусловлены наличием в них активных бифидо- и лактобактерий. Продукты необходимо хранить при температуре от  $+2^{\circ}$  до  $+6^{\circ}$  С. При такой температуре рост полезных бактерий замедляется и титр микроорганизмов сохраняется высоким в течение 3-х и более месяцев с момента производства. При повышении температуры до комнатной и выше, бактерии переходят в активное состояние и продуцируют метаболиты, что меняет биохимические свойства среды и со временем приводит к уменьшению концентрации живых клеток.

**Срок годности:** «Биовестин» - 2,5 месяца; «Биовестин-лакто» - 2 месяца; «Жидкий продукт с бифидобактериями» - 2 месяца.

## Краткая характеристика жидких пробиотиков

**«БИОВЕСТИН»** (жидкий концентрат бифидобактерий, биологически активная добавка к пище, свидетельство о Государственной регистрации № 77.99.23.3.У.6098.6.05 от 02.06.2005)

Терапевтический эффект препарата определяют содержащиеся в нем в живой активной форме бифидобактерии *Bifidobacterium adolescentis* MC-42, продукты их метаболизма и бифидогенные факторы.

**«БИОВЕСТИН-ЛАКТО»** (жидкий бактериальный концентрат, биологически активная добавка к пище, свидетельство о Государственной регистрации N 77.99.23.3.У.6097.6.05 от 02.06.2005). Комплексный препарат, содержащий в своем составе бифидо- и лактобактерии представителей нормальной микрофлоры человека, продукты их метаболизма и бифидогенные факторы.

«Биовестин-лакто» содержит 2 штамма бифидобактерий: *B.bifidum* 791 и *B.adolescentis* MC-42 и один штамм лактобактерий, который известен своими позитивными свойствами при лечении дисбиозов человека – *Lactobacillus plantarium*.

**«ЖИДКИЙ ПРОДУКТ С БИФИДОБАКТЕРИЯМИ»** (жидкий концентрат бифидобактерий, сертификат соответствия № РОСС RU. АЯ79.В00339 от 10.10.2005)

«Жидкий продукт с бифидобактериями» содержит в своем составе бифидобактерии *Bifidobacterium bifidum* 791 и продукты их метаболизма.

Данный штамм бифидобактерий более характерен для детей грудного возраста, находящихся на грудном вскармливании.

## Сведения о культурах микроорганизмов в препаратах

При производстве жидких пробиотиков используются всесторонне изученные и апробированные штаммы бактерий, которые, в частности, используются при производстве фармакопейных препаратов:

Штамм бактерий	Продукт производства «Био-Весты»	Фармакопейный препарат
<i>B. adolescentis</i> MC-42	«Биовестин» «Биовестин-лакто»	Бифидин
<i>B. bifidum</i> 791	«Биовестин-лакто» «Жидкий продукт с бифидобактериями»	Сухой бифидумбактерин
<i>L. plantarium</i> 8 PA 3	«Биовестин-лакто»	Сухой лактобактерин

Выбор бифидобактерий как основы для производства пробиотиков был сделан не случайно. Это определяется тем, что бифидобактерии являются основными представителями нормофлоры кишечника человека и это - единственный вид среди микроорганизмов, у которого не выявлено патогенных для человека свойств.

В настоящее время описано более 10 видов бифидобактерий, различающихся между собой по биохимическим, физиологическим и серологическим признакам: *B. bifidum*, *B. adolescentis*, *B. infantis*, *B. breve*, *B. longum*, *B. pseudolongum*, *B. termofilium*, *B. suis*, *B. asteroides*, *B.coryneforme*, *B. indisum*, *B. lactentis* и др. Известно более 500 штаммов этих микроорганизмов.

В раннем возрасте преобладающими штаммами являются *B.longum* и *B.bifidum* с возрастом увеличивается содержание *B.adolescentis*.

Так как выбор вида и штамма микроорганизма сильно сказывается на лечебной эффективности препарата, для производства пробиотиков были выбраны самые эффективные и проверенные штаммы.

Важно, чтобы пробиотик содержал в своем составе штаммы, обладающие высокой антагонистической активностью по отношению к условно-патогенным микроорганизмам, быстро размножался в кишечнике и быстро закислял содержимое кишечника.

Микробиологические исследования показывают, что наиболее активными по своим биохимическим, физиологическим и ростовым характеристикам является вид *B.adolescentis*, в частности, МС-42. Из этого следует, что данный вид бифидобактерий будет обладать большей активностью при коррекции микробиоценозов, поскольку этот вид бифидобактерий присутствует в кишечнике новорожденных детей, и взрослых, его можно использовать для нормализации микрофлоры людей всех возрастов.

Штамм *B. adolescentis* МС-42 отличается высокой антагонистической активностью к целому ряду условно-патогенных и патогенных микроорганизмов, таких как *Staph. Aureus* 209 p (золотистый стафилококк), *Sh. Flexneri* 170, *Sh. Flexneri* 337, *Sh. Sonnei* 174 b, *Proteus vulgaris* F-30, *Proteus mirabilis* F-196, *E. coli* O-147.

И очень важно, что *B. adolescentis* МС-42 устойчив к терапевтическим дозам распространенных антибиотиков (стрептомицина, мономицина, левомецетина, канамицина, оксациллина, полимиксина, гентамицина и бензилпенициллина) и может быть использован уже на стадии антибиотикотерапии для профилактики дисбиотических изменений. *B. bifidum* тоже относится к часто встречающемуся виду бифидобактерий как у детей, так и у взрослых.

Учитывая, что многие штаммы лактобактерий при определенных условиях могут вызывать у человека заболевания, для производства наших препаратов используется многократно проверенный в клинике штамм *L. plantarum* 8 PA 3. Существует еще одна, технологическая, особенность культур микроорганизмов, содержащихся в «Биовестине» и «Биовестине-лакто». Специальные технологические приемы позволяют отследить зрелость популяции клеток и вовремя прекратить их дальнейшее развитие при культивировании в биореакторе, не позволяя перейти к состоянию старости. Таким образом, готовые продукты содержат в основном молодые клетки микроорганизмов, которые обладают максимальной способностью к размножению уже в кишечнике пациента после приема препарата.

## Место жидких пробиотиков среди других средств коррекции микробиоценозов

Препараты, используемые в медицине для восстановления нарушенного микробиоценоза, исторически разделяют на три группы:

**Пробиотики** - это живые микроорганизмы и вещества микробного происхождения, оказывающие при естественном способе введения благоприятный эффект на физиологические функции, биохимические и поведенческие реакции организма хозяина через оптимизацию его микроразбиологического статуса.

**Пребиотики** - это препараты, содержащие бифидогенные факторы, вещества, которые не перевариваются в кишечнике человека и способствуют росту и метаболической активности представителей нормофлоры в толстой кишке.

**Синбиотики** - препараты, в которых содержатся вещества и из первой и второй группы одновременно.

По этой классификации «Биовестин» и «Биовестин-лакто» относятся к **синбиотикам**, так как в них кроме живых микроорганизмов и веществ микробного происхождения присутствуют и бифидогенные факторы. Однако часто мы называем их пробиотиками, имея в виду не столько

состав, сколько основной смысл названия: «про» означает за, в помощь, в защиту, а «био» - жизнь. То есть пробиотик - препарат, способствующий жизни микроорганизмов, в отличие от антибиотиков, уничтожающих микросущества.

Приведенная классификация отражает лишь исторически сложившееся деление препаратов на группы, а не степень их эффективности и место в терапевтической практике.

## **Отличия терапевтического действия жидких пробиотиков и сухих бактериальных препаратов**

Современные препараты с живыми микроорганизмами по форме выпуска делятся на две группы - сухие или жидкие. Основное отличие - биологическая активность бактерий.

**Препараты первой группы (сухие)** получают путем лиофильной сушки субстрата с живыми активными клетками. Эти препараты сухие, по внешнему виду - таблетки, капсулы или порошок. Микроорганизмы в них находятся в глубоком анабиозе.

Препараты первой группы способны достаточно долго храниться (до 1 года) и не очень требовательны к кратковременным изменениям температурных условий хранения.

Но есть существенный недостаток - после процесса лиофилизации бактерии ослаблены, и им требуется 8-10 часов для их перехода от анабиоза к активному физиологическому состоянию. К тому же после процесса лиофилизации клетки теряют специфические рецепторы, с помощью которых они крепятся к кишечной стенке, поэтому время их пребывания в кишечнике значительно снижается. Таким образом, процесс лиофилизации сильно снижает терапевтические свойства полезных бактерий в сухих препаратах.

**Во второй группе препаратов (жидкие)** клетки микроорганизмов оставляют в жидком субстрате, и поэтому они постоянно пребывают в активном состоянии. **«Биовестин», «Биовестин-лакто» и «Жидкий продукт с бифидобактериями»** относятся ко второй группе.

Бактериальные клетки в жидких препаратах находятся в активном состоянии и способны к колонизации ЖКТ уже через 2 часа после попадания в организм. Жидкие препараты кроме бактерий содержат дополнительный лечебный фактор — продукты их метаболизма, в частности, жирные кислоты, которые в сухих препаратах отсутствуют, так как при сушке они улетучиваются.

Можно сказать, что только жидкие препараты с неизменными живыми клетками позволяют быстро создать в организме человека временный искусственный микробиоценоз, обладающий высокой антагонистической активностью. В некоторых клинических случаях это является острой необходимостью, например, когда кишечник заселен условно-патогенной или патогенной микрофлорой. При этом подавление потенциальных микробных патогенов происходит за счет того, что привнесенные извне клетки (например, бифидобактерии) продуцируют антибактериальные вещества и составляют конкуренцию за лимитируемые питательные вещества и сайты адгезии на кишечной стенке.

## Механизмы терапевтического действия жидких пробиотиков

Все препараты, которые используются для коррекции микробиоценоза, содержат лишь четыре типа лечебных фактора:

- 1) живые клетки микроорганизмов;
- 2) бифидогенные факторы;
- 3) метаболиты микроорганизмов;
- 4) вещества, входящие в состав клеток микроорганизмов.

Жидкие продукты компании «Био-Веста» содержат все эти факторы. **Создание временного искусственного микробиоценоза (первый и второй лечебные факторы)** - один из важнейших механизмов действия жидких пробиотиков. Выяснено, что живые клетки бифидо- и лакто бактерий, содержащиеся в бактериальных препаратах, попадая в кишечник, живут там лишь некоторое время. Но, находясь в кишечнике, размножаясь и выделяя метаболиты, они угнетающе действуют на патогенные и условно-патогенные микроорганизмы и создают благоприятные условия для развития собственной нормальной микрофлоры. Это очень важно, так как каждый человек имеет свои собственные биологические варианты бактерий нормофлоры, и нужно, чтобы именно они занимали в микробиоценозе доминирующие позиции.

Процесс восстановления собственной нормофлоры обычно довольно длительный, может занимать месяц и более. Поэтому важно весь этот период регулярно принимать пробиотики для создания временного искусственного микробиоценоза.

**Третий механизм терапевтического воздействия** «Биовестина», «Биовестина-лакто» и «Жидкого продукта с бифидобактериями» обусловлен высокой концентрацией метаболитов бифидо- и лактобактерий (в частности, органических кислот: уксусной, молочной и витаминов С, К). Попадая в кишечник, метаболиты, во-первых, изменяют в нем свойства среды, что благотворно влияет на развитие собственной нормофлоры и угнетает патогенную микрофлору. А во-вторых, метаболиты бифидобактерии являются весьма ценными биологически активными веществами, которые усваиваются организмом человека и благотворно влияют на общее состояние.

**Четвертый механизм терапевтического воздействия** работает благодаря тому, что жидкие пробиотики богаты веществами, входящими в состав клеток бифидобактерии. Эти вещества, с одной стороны, являются естественным сорбентом, обеспечивающим детоксикацию организма, с другой - это фактор стимуляции иммунитета.

О терапевтическом действии «Биовестина-лакто» следует сказать особо. Это продукт содержит представителей как тонкого, так и толстого кишечника: лактобактерий и бифидобактерии. И это усиливает терапевтическое воздействие препарата на весь кишечник в целом. Кроме того, в его составе присутствуют два штамма бифидобактерий, что обеспечивает большую устойчивость искусственного микробиоценоза.

## Определение степени дисбиоза

Согласно ОСТ 91500.11.0004-2003 **под дисбактериозом** кишечника понимают клинико-лабораторный синдром, связанный с изменением качественного и/или количественного состава микрофлоры кишечника, с последующим развитием метаболических и иммунологических нарушений с возможным развитием желудочно-кишечных расстройств.

Дисбиоз не болезнь, он всегда вторичен и существует как микробиологический феномен. Но в то же время дисбактериоз часто сам выступает в качестве начального этапа формирования многих соприродных заболеваний и может иметь клинические проявления.

Наиболее распространенная классификация дисбиоза в настоящее время предусматривает количественное определение основных групп микроорганизмов аутохтонной и условно-патогенной микрофлоры и представлена 3 степенями:

Микробиологическая степень дисбактериоза	Изменения в нормофлоре
1 степень (дети младше 1 года)	Снижение содержания бифидобактерий до 10 <sup>9</sup> -10 <sup>8</sup> , лактобактерий до 10 <sup>5</sup> -10 <sup>4</sup> , типичных эшерихий до 10 <sup>6</sup> -10 <sup>5</sup> , возможно повышение типичных эшерихий до 10 <sup>9</sup> -10 <sup>10</sup> КОЕ/г
1 степень (дети старше 1 года и взрослые до 60 лет)	Снижение содержания бифидобактерий до 10 <sup>8</sup> -10 <sup>7</sup> , лактобактерий до 10 <sup>6</sup> -10 <sup>5</sup> , типичных эшерихий до 10 <sup>6</sup> -10 <sup>5</sup> , возможно повышение содержания типичных эшерихий до 10 <sup>9</sup> -10 <sup>10</sup> КОЕ/г
2 степень (дети младше 1 года)	Снижение содержания бифидобактерий до 10 <sup>8</sup> и ниже, лактобактерий до 10 <sup>4</sup> и ниже, повышение содержания гемолитических эшерихий или других условно-патогенных бактерий до концентрации 10 <sup>5</sup> —10 <sup>7</sup> или обнаружение ассоциаций условно-патогенных микроорганизмов в концентрации 10 <sup>4</sup> -10 <sup>5</sup> КОЕ/г.
2 степень (дети старше 1 года и взрослые до 60 лет)	Снижение содержания бифидобактерий до 10 <sup>7</sup> и ниже, лактобактерий до 10 <sup>5</sup> и ниже, повышение содержания гемолитических эшерихий или других условно-патогенных бактерий до концентрации 10 <sup>5</sup> — 10 <sup>7</sup> или обнаружение ассоциаций условно-патогенных микроорганизмов в концентрации 10 <sup>4</sup> -10 <sup>5</sup> КОЕ/г.
3 степень (дети младше 1 года)	Снижение содержания бифидобактерий до 10 <sup>8</sup> и ниже, лактобактерий до 10 <sup>4</sup> и ниже, обнаружение ассоциаций условно-патогенных микроорганизмов в концентрации 10 <sup>6</sup> -10 <sup>7</sup> КОЕ/г и выше.
3 степень (дети старше 1 года и взрослые до 60 лет)	Снижение содержания бифидобактерий до 10 <sup>7</sup> ; и ниже, лактобактерий до 10 <sup>5</sup> и ниже, обнаружение ассоциаций условно-патогенных микроорганизмов в концентрации 10 <sup>6</sup> —10 <sup>7</sup> КОЕ/г и выше.

Однако микробиологическая характеристика микрофлоры не всегда совпадает с клиническими проявлениями дисбактериоза. и поэтому в практике чаще всего обращают внимание на клинические проявления различных степеней дисбиоза:

Степень дисбактериоза	Возможные клинические проявления
<b>1 степень</b>	<p><b>Клинические признаки дисфункции кишечника:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сниженный аппетит</li> <li>• Метеоризм</li> <li>• Нестабильная масса кривой тела</li> <li>• Запоры</li> <li>• Неравномерная окраска каловых масс</li> </ul>
<b>2 степень</b>	<p><b>Клинические проявления ГАСТРИТА:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Боли в животе, связанные с приемом пищи</li> <li>• Диспепсические расстройства: отрыжка, тошнота, рвота, изжога</li> <li>• Снижение аппетита</li> <li>• Чувство распирания после приема пищи</li> <li>• Боли в эпигастрии; метеоризм; запоры</li> </ul> <p><b>Клинические проявления ЭНТЕРИТА:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Диарея; вздутие живота</li> <li>• Метеоризм; боля в животе</li> <li>• Повышение утомляемости</li> <li>• Раздражительность</li> <li>• Головная боль; слабость,</li> <li>• вялость</li> <li>• Полигиповитаминоз; анемия</li> <li>• Нарушение минерального обмена</li> <li>• Нарушение кишечного всасывания</li> <li>• Хроническое расстройство пищи</li> <li>• Экссудативная энтеропатия</li> </ul> <p><b>Клинические проявления ЭНТЕРОКОЛИТА:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Боли в животе спастические; метеоризм</li> <li>• Расстройство стула: понос при поражении тонкой кишки, запор при поражении толстой кишки, фекалии в виде овечьего или лентовидного кала</li> <li>• Усиленное отхождение газов</li> <li>• Диарея; анемия</li> <li>• Остеопороз</li> <li>• Нарушение всасывательной функции кишечника</li> <li>• Нарушение обмена веществ</li> </ul> <p><b>Клинические проявления КОЛИТА:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Расстройство стула: запоры,</li> <li>• поносы, неустойчивый стул</li> <li>• Болевой синдром</li> <li>• Метеоризм</li> <li>• Синдром неполного опорожнения</li> <li>• Синдром повышенного газообразования</li> <li>• Язык обложен налетом</li> </ul> <p><b>Для всех форм характерно:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Спорадические аллергические реакции с изменением кожных покровов</li> <li>• Синдром анемии</li> <li>• Синдром гиповитаминоза</li> </ul> <p>Синдром гипокальциемии</p>
<b>3 степень</b>	<p><b>Транзиторная бактериемия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кратковременное повышение температуры тела</li> <li>• Озноб; головная боль; слабость</li> <li>• Схваткообразные боли в животе, преимущественно во второй половине дня</li> <li>• Синдром желудочно-кишечной диспепсии</li> <li>• Бактериурия; бактериохолия</li> <li>• Очаги эндогенной инфекции</li> </ul>

Для практического врача при определении тактики коррекции дисбиоза очень важно определить род условного патогена, преобладающего в кишечнике. Для этого необязательно делать развернутый анализ на дисбактериоз. Информацию о наличии условно-патогенной микрофлоры в количествах, превышающих допустимую, лаборатория выдает при направлении кала на бак. посев. После определения наличия или отсутствия условно-патогенных микроорганизмов и степени дисбактериоза можно определить тактику коррекции микробиоценоза.

## Тактика коррекции дисбиоза

(Воробьев А.А. и др.)

Коррекция дисбиоза обязательно проводится вместе с лечением основного заболевания.

При любой стадии дисбактериоза необходимо проводить коррекцию питания с учетом нарушенных моторных или секреторных функций пищеварительной системы.

Назначение адаптогенов рекомендуется больным с дисбиозом, развивающимся на фоне измененной нейроэндокринной регуляции, при функциональных нарушениях гастроинтестинального тракта и нарушениях в факторах иммунологического аспекта системы антиинфекционной резистентности (САИР).

Фитотерапия, используемая для коррекции микробиоценоза, оказывает антибактериальное, противовоспалительное действие, регулирует функциональную активность пищеварительной системы, а также повышает защитные силы организма. Назначают водные настои следующих трав: зверобоя, ромашки, мяты перечной, календулы, тысячелистника. При диарейном синдроме рекомендуется кора дуба, кожура граната, ольховые шишки; при упорных запорах - слабительные травы: ревеня, сенна.

Пробиотические препараты (продукты питания «Бифилин», «Кисломолочный бифидумбактерин», «Жидкий продукт с бифидобактериями», жидкие пробиотики «Биовестин» и «Биовестин-лакто»), а также пребиотики назначают с 1-го дня терапии и сочетают с энтеросорбцией и антагонистической терапией как бактериофагами, споровыми микроорганизмами, так и антибиотиками.

**Коррекция 1 степени дисбиоза** предусматривает использование следующего комплекса препаратов:

- Пробиотики: «Биовестин», «Биовестин-лакто», бифидумбактерин, лактобактерин и др.
- Пребиотики (бифидогенные средства); продукты обмена бактерий - хилак-форте, лактулоза, лизоцим, пантотенат кальция; олигосахариды (соя, морковь, тыква, кабачки, яблоки).
- Стимулирующая терапия: левамизол, пентоксил, милайф, реаферон, натрия нуклеинат, КИП - компл. иммунноглобулиновый препарат. Адаптогены растительные (настойки и экстракты заманихи, левзеи, радиолы розовой, элеутерококка, пантогематоген и др.)
- Фитотерапия применяется в период клинических проявлений и в период реконвалесценции.

**При коррекции 2-й степени дисбиоза** в схему добавляют ферментные препараты, энтеросорбенты, бактериофаги и самоэлиминирующие антагонисты, т.е. группа препаратов из бацилл.

- Ферментные препараты назначаются с целью улучшения процессов пищеварения: мезимфорте, панкреатин, панзинорм, панцитрат, фестал, энзистал.

- Энтеросорбенты назначаются на 7-10 дней: СУМС-1, смекта, энтеродез. полифепам, нутрикон, карболонг, уголь активированный.
- Препараты с селективной антибактериальной активностью: колипротейный фаг, интестифаг, комбинированный бактериофаг, поливалентный пиобактериофаг.
- Группа биопрепаратов из бацилл: споробактерин, биоспорин, бактисубтил.
- Пробиотики
- Пребиотики
- Стимулирующая терапия
- Фитотерапия.

**И только на 3 стадии дисбиоза** при наличии гнойных инфекционных очагов внекишечной локализации, токсико́за, диарейного синдрома рекомендуется использовать антибактериальную терапию в течение 5—7 дней с учетом вида, чувствительности условного патогена к антибактериальному препарату.

Чаще всего для элиминации различных патогенов используют следующие препараты:

Микроорганизм	Антимикробный препарат
Стафилококки	Нитрофураны (фуразолидон и др.); Сульфаниламиды (бисептол, бактрим, сульгин); Макролиды (эритромицин, макропен, кларитромицин); Цефалоспорины (кефзол, цефамезин); Аминогликозиды (гентамицин, канамицин, карбенициллин); Хлорофилит
Протей	Нитрофураны (фуразолидон); Сульфаниламиды (бисептол, бактрим); Аминогликозиды (гентамицин, канамицин, карбенициллин); Невиграмон; Макролиды (эритромицин, макропен); 5-НОК, норфлоксацин
Энтерококки	Нитрофураны (фуразолидон); Сульфаниламиды (бактрим)
Эшерихии	Нитрофураны (фуразолидон, сульфаниламиды (бактрим); Кислота налидиксовая (неграм, невига́мон)
Клебсиеллы	Нитрофураны (фуразолидон); Сульфаниламиды (бактрим); Полимиксин, норфлоксацин
Цитробактеры	Нитрофураны (фуразолидон); Сульфаниламиды (бактрим)
Другие энтеробактерии	Нитрофураны (фуразолидон); Сульфаниламиды (бактрим); Эритромицин
Грибы	Нистатин, леворин, дифлюкан, 5-НОК, микогептин, декамин, кетокеназол, амфотерицин В, фунгимин, фунгизон, кандистатин
Синегнойная палочка	Полимиксин; Аминогликозиды (гентамицин, канамицин, карбенициллин)

При всех типах дисбактериозов используются оксихинолины (энтероседив — кишечный антисептик). Использование самоэлиминирующихся групп микроорганизмов - пробиотиков на основе бацилл (бактисубтил, споробактерин и т.д.) на сегодняшний день - спорный вопрос. Имеются сообщения о побочном действии данных препаратов в виде отравлений и распространения бацилл по организму с формированием очагов воспаления и даже септикоциемий при длительном приеме.

## Общие рекомендации по применению жидких пробиотиков

### Время приема

Пробиотики по статусу чаще всего являются биологически активными добавками к пище, и поэтому их рекомендуют использовать вместе с пищей. Однако их эффективность выше в том случае, если **прием пробиотиков осуществлять за 30 мин до еды.**

### Длительность приема

Механизм действия пробиотиков - создание временного искусственного микробиоценоза с целью активизации собственной микрофлоры. Поскольку этот процесс предусматривает санацию слизистой от условно-патогенных и патогенных микроорганизмов, активизацию ферментных систем микроорганизмов нормофлоры и их численное увеличение, коррекция микробиоценоза занимает много времени. Именно поэтому курс пробиотикотерапии должен быть длительным - **от 1 до 3 месяцев с последующей «пульс-терапией».** Под пульс-терапией подразумевается использование пробиотиков «Биовестин» и «Биовестин-лакто» после основного курса по 10 дней каждого месяца в течение 6-12 месяцев.

### Дозировка приема пробиотиков «Биовестин» и «Биовестин-лакто» при коррекции дисбиоза

Пробиотики являются продуктами и препаратами, абсолютно физиологичными для человека. Передозировка их практически невозможна.

Суточные дозы «Биовестина»:

- дети от 3-х месяцев до 1 года — до 1 мл в сутки
- дети старше 1 года и до 12 лет - от 3 до 6 мл в сутки
- взрослые — от 6 до 12 мл в сутки.

Суточные дозы «Биовестина-лакто»:

- дети старше 1 года и до 12 лет — от 3 до 6 мл в сутки
- взрослые — от 6 до 12 мл в сутки.

**Внимание!** Людям, склонным к поносам, дозу «Биовестина» и «Биовестина-лакто» увеличивают постепенно, начиная с 1 мл 2 раза в день и доводя до 12 мл.

### Дозировка приема пробиотиков «Биовестин» и «Биовестин-лакто» при терапии антибактериальными и противопаразитарными препаратами для профилактики возникновения дисбактериозов

Лечение антибактериальными препаратами вызывает наиболее сильные дисбиозы у больных. Наши исследования показывают, что использование пробиотиков уже на стадии приема антибиотиков предупреждает развитие нарушения микробиоценоза человека и, кроме того, является гепато-протектором.

Установлено, что при использовании антибактериальных средств в лечении различных заболеваний человека угнетенная нормофлора начинает восстанавливаться только через месяц после окончания курса специфической терапии. Поэтому оптимальный курс приема пробиотиков в данном случае составляет время приема антибиотика или любого другого противовоспалительного препарата плюс 4 недели после окончания курса антибактериальной терапии. В случае плановой терапии антибиотиками предварительно следует попытаться восстановить нарушенный микробиоценоз, используя пробиотики за неделю до начала приема антибиотиков.

При этом дозировка «Биовестина» и «Биовестина-лакто» **увеличивается до максимальной** и составляет:

- для детей до 1 года - / мл в сутки
- для детей от 1 года до 12 лет — 6 мл в сутки
- для взрослого человека - 12 мл в сутки.

### Противопоказания и побочные эффекты

Противопоказанием к приему «Биовестина» и «Биовестина-лакто» является непереносимость белков коровьего молока.

К побочным эффектам относится послабление стула, которое встречается у людей со склонностью к поносам и корректируется снижением дозировки препарата и увеличением ее до базовой в течение 1 недели.

## Обоснование выбора пробиотика - «Биовестин», «Биовестин-лакто» или «Жидкий продукт с бифидобактериями»

Общие показания для применения пробиотиков:

- Заболевания, сопровождающиеся дисбиотическими нарушениями (дисбактериоз);
- Профилактика дисбиоза при использовании антибиотиков,

**Важно!** Существует два вида дисбиоза — дисбиоз тонкой кишки и дисбиоз толстой кишки. Несмотря на общие подходы, существует специфика терапии этих двух видов дисбиоза.

**ДИСБИОЗ ТОНКОЙ КИШКИ** иностранные коллеги называют еще **«синдром избыточного роста бактерий»**. Клиническая картина тонкокишечного дисбиоза обусловлена, как правило, бактериальным обсеменением тонкой кишки и нарушением процессов пищеварения и всасывания в тонкой кишке. Пациент жалуется на метеоризм с приступообразными распирающими болями в животе. Часто это сопровождается гастродуоденальной дисмоторикой - отрыжка, тошнота, горечь во рту, тяжесть в эпигастрии. **Основной симптом — осмотическая диарея.**

В состав «Биовестина-лакто» входят как бифидо-, так и лактобактерии, которые являются более мощными антагонистами, чем бифидобактерии, и вытесняют патогенную и условно-патогенную микрофлору. Поэтому «Биовестин-лакто» рекомендуется использовать в высоких дозах в том случае, когда дисбиоз у больного обусловлен наличием условно-патогенных микроорганизмов и на фоне антибактериальной терапии. Кроме того, «Биовестин-лакто» более эффективен при коррекции микробиоценоза открытых слизистых гениталий, ротовой полости и носоглотки.

**ДИСБИОЗ ТОЛСТОЙ КИШКИ** - это **угнетение роста нормальной микрофлоры**, в том числе бифидо- и лактобактерий, с последующим заселением условно-патогенной флорой. Уменьшение количества бактерий и нарушение нормального функционирования нормофлоры приводит к снижению количества летучих жирных кислот, вырабатываемых бактериями, и увеличению проницаемости кишечной стенки. **Такая ситуация, как правило, сопровождается запорами.**

В толстой кишке принципиально значимым является содержание бифидобактерии, поэтому «Биовестин» чаще всего используется для коррекции толстокишечного дисбиоза. Более мягкое действие бифидобактерии позволяет использовать «Биовестин» длительное время для реабилитации больного и коррекции микробиоценоза после приема антибиотиков.

Кроме того, «Биовестин» рекомендуется применять в том случае, если дисбиоз обусловлен наличием повышенного содержания грибов и, в частности, *Candida albicans*. (В эксперименте показано, что «Биовестин» на 18-20% подавляет рост высоковирулентных *Candida albicans*.)

**Таким образом, «БИОВЕСТИН-ЛАКТО» рекомендован:**

- диарея как клиническое проявление дисбиоза тонкой кишки — курс 2 недели;
- коррекция микробиоценоза открытых слизистых (гениталии, ротовая полость и носоглотка) — достаточно недельного курса;

- дисбиоз, обусловленный наличием условно-патогенных микроорганизмов в высоких концентрациях — санация кишечника «Биовестином-лакто» в течение 2-3 недель;
- на стадии антибактериальной терапии - весь период приема антибиотиков, затем рекомендуется переходить на «Биовестин».

**«БИОВЕСТИН» рекомендован:**

- коррекция микробиоценоза длительное время - до 2-3 месяцев;
- после санации кишечника «Биовестином-лакто» — курс 3 недели;
- коррекция микробиоценоза после антибактериальной терапии - курс 3 недели;
- коррекция дисбиоза, обусловленного грибами различных видов, — курс 3-5 недель.

**«ЖИДКИЙ ПРОДУКТ С БИФИДОБАКТЕРИЯМИ»** содержит в своем составе бифидобактерии *Bifidobacterium Bifidum* 791 и продукты их метаболизма. Данный штамм бифидобактерии более характерен для детей грудного возраста, находящихся на грудном вскармливании. В связи с чем данный продукт используется в основном для становления и нормализации микробиоценоза детей грудного возраста.

## Специфика применения жидких пробиотиков в различных областях медицины

### 1. АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

#### 1.1. Показания к применению пробиотиков

**В гинекологической практике** пробиотики используют:

- для специфической терапии бактериального вагиноза, а также при сопровождении антибактериальной терапии;
- кольпитов;
- воспалительных заболеваний матки и придатков;
- болезней, передающихся половым путем;
- при подготовке к беременности;
- синильных кольпитов.

**В акушерской практике** пробиотики применяют для профилактики самопроизвольных абортов, фетоплацентарной недостаточности, обострения воспалительных заболеваний мочевыделительной системы, осложнений в родах, гнойносептических осложнений в послеродовом периоде, ранней неонатальной инфекционно-воспалительной заболеваемости новорожденных и для профилактики дисбиоза новорожденных.

К «группе риска», подлежащей предродовой подготовке иммунокорректирующими препаратами и эубиотиками, подлежат следующие женщины:

#### 1. Беременные женщины, которые в период беременности имели:

- неспецифические кольпиты;
- острые вирусные и бактериальные инфекции;
- обострение хронической патологии кишечника, печени, поджелудочной железы;
- заболевания почек и мочевыводящих путей;
- обострения хронической патологии органов дыхания и ЛОР-органов;

- дисбактериоз кишечника;
- аллергические заболевания;
- антибактериальную, гормональную терапию;
- гестоз (нефропатия);
- анемия.

2. Беременные, которым планируется абдоминальное родоразрешение.

3. Роженицы (родильницы) «группы риска»: при осложненных родах (длительность безводного периода более 6 часов, длительность родового акта более 16 часов).

4. Беременные повышенного риска по невынашиванию беременности, из влагалищного выделяемого которых высевается патогенная и условно-патогенная флора, а степень бактериальной зараженности половых путей превышает 10<sup>8</sup> КОЕ/мл.

### **1.2. Тактика использования «Биовестина» и «Биовестин-лакто» в акушерско-гинекологической практике**

Исследования микробиоценозов различных эконисх человека показывают, что нарушения микробиоценоза чаще всего наблюдаются во всех локусах человека. Выявлена коррелятивная связь между наличием у женщин вагиноза, дисбиоза кишечника и кожи молочных желез. Поэтому терапия вагиноза должна сопровождаться коррекцией кишечного дисбиоза.

- **При лечении бактериального вагиноза** пробиотики «Биовестин» и «Биовестин-лакто» используются по следующей схеме:

Per os - базовая дозировка от 3 до 6 мл 2 раза в день, дополнительно проводят интравагинальное введение пробиотиков — по 2 мл 1 раз в день в течение 5-10 дней.

**Внимание!** При наличии кандидозного кольпита предпочтение необходимо отдавать «Биовестину». «Биовестин-лакто» интравагинально можно использовать только после санации от *C. albicans*.

- **При лечении противовоспалительными препаратами** с первого дня приема антибиотиков (а при плановой терапии — за неделю до начала лечения) назначают пробиотики по 6 мл 2 раза в день. После окончания курса антибиотиков продолжают прием «Биовестина» или «Биовестин-лакто» в течение 1 месяца по 3 мл 2 раза в день.
- **Здоровым беременным женщинам** для профилактики дисбактериоза новорожденных рекомендуется проводить курсы пробиотикотерапии не менее 2 раз за период беременности: в первом и последнем триместре по следующей схеме:
  - Per os - по 3-6 мл 2 раза в день в течение 1 месяца;
  - интравагинально (при нарушении чистоты вагинального секрета) - по 2 мл 1 раз в день в течение 5-10 дней;
  - в виде аппликаций на молочную железу — по 6 мл 1 раз в день в течение 10 дней.

## **2. ПЕДИАТРИЯ**

Продукты функционального питания являются неотъемлемой частью диетпитания ребенка. В некоторых случаях дополнительно к таким продуктам требуется прием пробиотиков. Как правило, эти случаи связаны с риском развития дисбиоза. Далее мы приводим список группы риска развития дисбактериозов у детей различных возрастных групп.

Группы риска развития дисбактериозов у детей

### **В период новорожденности:**

- осложненное течение беременности и родов;
- бактериальный вагиноз и мастит у матери;

- позднее прикладывание к груди;
- физиологическая незрелость моторной функции кишечника;
- наличие гнойных инфекций у новорожденных;
- низкая оценка по шкале Апгар.

**У детей раннего возраста:**

- неблагоприятный преморбидный фон;
- раннее искусственное вскармливание;
- диспепсические нарушения;
- частые ОРВИ и ОРВИ на 1-м году жизни;
- явления атопии, рахита, анемии, гипотрофии;
- изменения в психоневрологическом статусе ребенка;
- инфекционная или соматическая патология.

**У детей дошкольного и школьного возраста:**

- нерациональное питание;
- нахождение в закрытых коллективах;
- наличие хронических заболеваний;
- частые ОРВИ, аллергические реакции;
- вегетососудистая дистония;
- гормональная перестройка организма и эндокринопатии.

**Вне зависимости от возрастной группы:**

- кишечные инфекции;
- длительная антибактериальная терапия;
- оперативные вмешательства;
- длительная гормонотерапия или лечение нестероидными противовоспалительными препаратами;
- стрессорное воздействие;
- первичные и вторичные иммунодефициты;
- при проведении химио- или лучевой терапии онкологических больных.

Количество бифидобактерий у детей выше, чем у взрослых, и достигает 98% от всей кишечной микрофлоры. Поэтому рекомендуемое количество пробиотиков у них практически такое же, как у взрослых. Исключение составляют только дети до года.

**Дозировка пробиотиков для детей до года**

*За 7 дней до плановой антибактериальной терапии детям до года назначают пробиотики по 1 мл 2 раза в день. Во время антибактериальной и противопаразитарной терапии — по 1 мл в день. Прием пробиотиков в дозе 1 мл в день продолжают еще в течение 5 недель после окончания терапии.*

### **3. ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ**

Усредненные данные разных авторов показывают, что у 94% больных гастроэнтерологического профиля выявляются нарушения флоры толстого кишечника: у 76% больных гастродуоденитом, у 78% - с патологией гепатобиллиарной системы и у 86-100% с заболеваниями кишечника.

Последние работы показывают, что язвенная болезнь желудка и хронический панкреатит также «сопровождаются» дисбиотическими нарушениями микрофлоры ЖКТ.

И, хотя самостоятельное значение дисбиоз ЖКТ играет в ряде случаев идиопатических энтеритов и колитов, изолированного воспалительного поражения толстой кишки в виде изолированных

эрозивных колитов, применение пробиотиков для нормализации микрофлоры в комплексной терапии оказывает позитивное значение на течение практически всех заболеваний ЖКТ.

Пробиотики в гастроэнтерологии используются при лечении любых заболеваний как вместе с antimicrobial препаратами, так и в монотерапии в следующих дозировках:

- при антибактериальной терапии по 3—6 мл 2 раза в день;
- во всех других случаях — по 3 мл 2 раза в день или по 6 мл 1 раз в день.

У людей, склонных к запорам, высокие дозировки «Биовестина-лакто» (более 12 мл в день) могут вызывать закрепление стула. В данной ситуации необходимо снизить дозировку до 3-6 мл/день или заменить «Биовестин-лакто» на бифидосодержащий пробиотик «Биовестин».

#### 4. ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ

Поскольку при лечении венерических заболеваний используются высокие дозы антибиотиков, в качестве побочных эффектов лечения часто выступают дисбиозы и кандидозы, которые можно предупредить, используя в комплексной терапии пробиотики «Биовестин» и «Биовестин-лакто» в следующих дозировках:

- при антибактериальной терапии по 6 мл 2 раза в день,
- после окончания приема антибиотиков — по 3—6 мл 2 раза в день или по 6—12 мл 1 раз в день.

В дерматологии пробиотики могут быть использованы для снятия кожных воспалительных реакций, в терапии воспалительных или инфекционных заболеваний кожи (дерматоз, пиодермия, угревая сыпь и т.д.), вторичных бактериальных воспалениях при нейродермитах, экземах и т.д. Действующими веществами жидких пробиотиков «Биовестин» и «Биовестин-лакто» в данном случае являются жирные кислоты и синтезируемые микроорганизмами бактериоцины.

Для наружного применения «Биовестин» и «Биовестин-лакто» применяют в виде влажно-высыхающих повязок. При этом «Биовестин» и «Биовестин-лакто» можно использовать как в натуральном, так и в разведенном с водой (1:1) виде. Per os пробиотики используются в базовой дозировке.

#### 5. ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

**При острой кишечной инфекции (ОКИ)** пробиотики используются не только для коррекции дисбиоза кишечника, который чаще всего встречается в декомпенсированной форме и влияет на течение основного заболевания, но и для профилактики бактерионосительства.

Поскольку в ряде случаев в первые дни приема пробиотиков отмечается послабление стула, «Биовестин» и «Биовестин-лакто» назначают, как правило, после купирования острой диареи уже на фоне приема антибиотиков в высокой дозировке:

- во время приема антибиотиков: 6 мл 2 раза в день;
- в течение не менее 8 недель после перенесенной ОКИ в дозе 3-6 мл 2 раза в день.

**ГЕПАТИТЫ.** Практически всегда возникающие дисбактериозы у больных гепатитами приводят к усилению интоксикации больного, что негативно сказывается на его самочувствии. Использование «Биовестина» и «Биовестина-лакто» с первых дней проявления болезни корректирует микробиоценоз кишечника и снижает уровень эндоинтоксикации.

Дозировка использования «Биовестина» и «Биовестина-лакто» у больных гепатитами выше базовой и составляет 6 мл 2 раза в день весь период клинических проявлений болезни. Больным с хроническим течением гепатита А или же больным с гепатитами В, С и D рекомендуется использовать в диетпитании функциональные продукты, среди которых первое место занимают кисломолочные продукты на основе чистых культур нормофлоры: «Бифилин» и «Кисломолочный бифидумбактерин».

**ТУБЕРКУЛЕЗ.** К факторам, вызывающим дисбиоз у больных туберкулезом, относятся повреждающее действие самой микобактерии, сниженного иммунного статуса и негативного действия огромного количества антибактериальных препаратов. Использование пробиотиков «Биовестин» и «Биовестин-лакто» с первых дней специфической терапии на всем ее протяжении позитивно сказывается не только на микробиоценозе кишечника, но и на состоянии иммунной системы. Кроме того, «Биовестин» и «Биовестин-лакто» в данной ситуации обладают гепатопротекторным действием, защищая клетки печени от повреждающего действия лекарственных препаратов.

*Доза приема «Биовестина» и «Биовестина-лакто» у больных туберкулезом — 3-6 мл 2 раза в день.*

Необходимо отметить, что **любые инфекционные заболевания, будь то ветрянка, краснуха, хламидиоз или гастроэнтерит, вызывают изменения микрофлоры кишечника и требуют коррекции нормофлоры.** Использование пробиотиков при лечении всех инфекционных заболеваний приводит к стимуляции иммунной системы, что позитивно отражается и на течении болезни, и на состоянии больного.

*Прием «Биовестина» и «Биовестина-лакто» при любой инфекции - в базовой дозировке.*

## **6. ОНКОЛОГИЯ**

Несмотря на то, что в исследованиях подтверждено непосредственно противоопухолевое воздействие препаратов живых и убитых бифидобактерий, а также препаратов компонентов клеток бифидобактерий, наиболее активно пробиотики в онкологии используются по следующим направлениям:

1. Профилактическое воздействие бифидобактерий - при поддержании нормальной микрофлоры в организме снижается риск заболевания раком.
2. Улучшение состояния онкологических больных и снижение у них вероятности инфекционных осложнений.
3. Реабилитация онкологических больных после проведенной цитотоксической терапии.

Цитостатическое действие химиопрепаратов распространяется не только на опухолевые клетки, но и на нормальные ткани организма, имеющие повышенную пролиферативную активность. К одним из наиболее серьезных побочных эффектов и осложнений современных схем лечения относится их токсическое влияние на желудочно-кишечный тракт с развитием токсического энтероколита, стоматита различной степени выраженности и т.д.

При этом цитотоксическая и лучевая терапия, применяемая у онкологических больных в различные периоды заболевания, приводит к неспецифическим повреждениям со стороны различных органов и систем организма не только в период ее проведения, но и в отдаленном периоде. Как правило, у всех больных диагностируется дисбактериоз кишечника, который осложняет течение основного заболевания.

Для снижения количества осложнений и нормализации микробиоценоза пробиотики «Биовестин» и «Биовестин-лакто» необходимо использовать с первого дня специфической терапии *в течение всего курса лечения в дозировке 6 мл 2 раза в день за 30 мин до еды.*

**При реабилитации онкологических больных** после проведения цитотоксической терапии «Биовестин» и «Биовестин-лакто» *используют в дозе 3-6 мл 2 раза в день не менее 2 месяцев.*

## **7. ИММУНОЛОГИЯ**

В настоящее время доказано, что естественная микрофлора человека играет важную пусковую роль в механизме формирования специфического иммунитета и неспецифических защитных реакций организма и поддерживает их на протяжении всей жизни человека. В свою очередь, нормофлора находится в прямой зависимости от иммунного статуса макроорганизма. Нарушение равновесия в одной из систем сразу приводит к нарушению равновесия во второй. Поэтому очень

важно корректировать микробиоценоз при заболеваниях, сопровождающихся снижением иммунного статуса.

Прием пробиотиков «Биовестин» и «Биовестин-лакто» при коррекции иммунитета осуществляется в базовой дозировке, однако длительность приема увеличивается до 3-4 месяцев с последующей пульс-терапией в течение года.

## 8. АЛЛЕРГОЛОГИЯ

Дисбактериоз кишечника может рассматриваться как фактор риска развития у больных тяжелых аллергических поражений органов дыхания, пищеварения и кожи. Ведущим механизмом формирования болезни является пищевая сенсибилизация, которая развивается в результате нарушения нормальных взаимосвязей в пищеварительной системе с образованием аномальных продуктов расщепления пищи, а также макромолекул и антигенных комплексов, содержащих микробные компоненты. Проникая через измененную слизистую кишечника в кровь, эти соединения вступают во взаимодействие с иммунокомпетентными клетками, сенсибилизируют организм, что в конечном итоге проявляется различными аллергическими синдромами.

Использование пробиотиков у людей, страдающих различными аллергиями, корректирует микробиоценоз кишечника и таким образом влияет на следующие звенья формирования аллергических реакций:

- снижает проницаемость слизистой кишечника;
- снижает уровень биогенных аминов, улучшает иммунный статус.

*Прием «Биовестина» и «Биовестина-лакто» при аллергических заболеваниях осуществляется в базовой дозировке в течение 1-2 месяцев (первичный курс) с последующей постоянной пульс-терапией.*

Для больных данными заболеваниями также необходимо включать в рацион питания функциональные продукты «Бифилин». «Тонус» и «Кисломолочный бифидумбактерин».

## 9. ХИРУРГИЯ

Массовое использование антибиотиков в хирургической практике породило серьезную проблему хирургических стационаров - «госпитальную» инфекцию, которая может быть причиной гнойных осложнений при любом виде оперативных вмешательств.

Но, кроме госпитальных штаммов, у больного под воздействием антибиотиков формируется собственный «резервуар» условно-патогенной флоры, которая зачастую приобретает повышенную вирулентность. При достижении условно-патогенной флорой «критической» концентрации (10<sup>7</sup> - 10<sup>8</sup> КОЕ/мл) происходит персистенция возбудителя через слизистую кишечника и транслокация его по крови и лимфе. В том случае, когда у больного до операции регистрируется дисбактериоз 2-3 степени (определяются условно-патогенные микроорганизмы), очень часто именно эндогенная инфекция является причиной послеоперационных осложнений.

В том же случае, когда регистрируются поздние гнойно-воспалительные осложнения, можно говорить об эндоинфекции, сформировавшейся под действием большого количества antimicrobных препаратов, которые больной принимал после операции.

Таким образом, в идеале перед любой плановой операцией имеет смысл откорректировать микробиоценоз кишечника для предупреждения развития гнойно-воспалительных осложнений.

Прием пробиотиков рекомендуется проводить по схеме:

- за 2 недели до операции назначают «Биовестин-лакто» в дозе 3—6 мл 2 раза в день;
- на фоне антимикробной терапии назначают «Биовестин» в дозе 6 мл 2 раза в день;
- после окончания антибактериальной терапии прием «Биовестина» продолжать не менее 1 месяца по 3—6 мл 2 раза в день.

## Результаты апробаций и исследований жидких пробиотиков в клиниках

Область и направления исследования	Основные результаты	Место проведения исследования
Профилактика осложнений при химиотерапии больных раком молочной железы	При использовании БАД «Биовестин» уменьшается количество энтероколитов и стоматитов, часто возникающих у больных после проведения стандартной противораковой терапии, а возникшие осложнения легче поддаются лечению	Медицинская академия, г. Томск
Профилактика осложнений лучевой и химиотерапии	«Биовестин-лакто» эффективен для профилактики и лечения явлений лучевого энтероколита у больных онкологическими заболеваниями органов брюшной полости и малого таза	РОНЦ им. Блохина РАМН, г. Москва,
Лечение гастродуоденитов у детей	При использовании БАД «Биовестин» в комплексной терапии в более ранние сроки происходит исчезновение симптомов заболевания, нормализуется микробиоценоз	Институт медицинских проблем Севера, г. Красноярск
Лечение тубинфицированных детей	При использовании БАД «Биовестин» не только происходит нормализация микробиоценоза, но и стимулируется иммунная система ребенка, которая позволяет активно бороться с заболеванием	Институт медицинских проблем Севера, г. Красноярск
Лечение дистальных колитов у детей	При включении в комплекс лечения дистального колита БАД «Биовестин», он оказывает положительное воздействие на динамику и стабилизацию клинических проявлений заболевания, состав микрофлоры кишечника	Медицинская академия, г. Челябинск
Микроэлементозы в неопатологии	Нормализация микробиоценоза «Жидким продуктом с бифидобактериями» приводит к улучшению всасывания селена в желудочно-кишечном тракте	Медицинская академия, г. Иркутск
Терапия детей в возрасте от 3 месяцев до 5 лет с диагнозом: дисбиоз кишечника 2 степени	Есть устойчивая положительная динамика лечения при применении БАД «Биовестин-лакто»	НИИ педиатрии и детской хирургии, г. Москва
Терапия детей с заболеваниями, сопровождающимися синдромом дисбактериоза	При применении «Биовестина» и «Биовестина-лакто» устойчивые положительные результаты у больных из группы ЧДБД, заболеваниями ЖКТ и паразитогами	Новосибирская государственная областная клиническая больница
Реабилитация больных онкогематологическими заболеваниями	Применение «Биовестина-лакто» после лучевой и полихимиотерапии позволяет восстановить нормальный баланс микрофлоры кишечника, способствует улучшению состояния больных	Центральная клиническая больница СО РАН, г. Новосибирск
Реабилитации женщин с хроническими воспалительными заболеваниями матки и ее придатков	Местное применение БАД «Биовестин» и «Биовестин-лакто» после местного применения антибиотиков позволяет получить стойкий положительный клинический эффект (92,3% и 78,5% против 40% без лечения) в восстановлении микробиоценоза влагалища	Детская клиническая больница №5, г. Новосибирск
Комплексная терапия больных с различными формами легочного туберкулеза	При применении БАД «Биовестин» наблюдается более быстрое исчезновение симптомов интоксикации, в среднем на 1,5—2 недели; сокращение сроков адаптации к противотуберкулезным препаратам более, чем в два раза; предупреждение формирования дисбактериоза кишечника; гепатопротекторное действие; улучшение процессов пищеварения и метаболизма	Туберкулезная больница №3, г. Новосибирск
Терапия детей, носителей возбудителей кишечных инфекций	При использовании «Биовестина-лакто» происходила элиминация упорных возбудителей кишечных инфекций у детей, перенесших кишечную инфекцию	МОНИКИ, г. Москва

Область и направления исследования	Основные результаты (продолжение)	Место проведения исследования
Промышленные испытания БАД «Биовестин-лакто» на птицефабрике	Использование «Биовестина-лакто» в рационе кур позволило получать высококачественное, экологически чистое сырье, при этом выживаемость птиц была несколько выше, чем при использовании антибиотиков	Птицефабрика «Новосибирская», г. Новосибирск
Использование «Биовестина» и «Биовестина-лакто» для профилактики осложнений антибактериальной терапии и формирования нормобиоценоза у детей, находящихся в условиях стационара для новорожденных	Применение «Биовестина» и «Биовестина-лакто» в течение всего срока госпитализации эффективно для формирования микробиоценоза в пределах возрастных норм и защиты микрофлоры кишечника от заселения УПФ, что, в свою очередь, способствует улучшению самочувствия детей, снижению заболеваемости и предотвращает вспышки внутрибольничной инфекции.	4 детская больница, г. Новосибирск
Использование «Биовестина-лакто» для повышения усвояемости йода	Полученные результаты позволяют рекомендовать совместное использование препарата «Йодид-100» и БАД «Биовестин-лакто» при проведении групповых оздоровительных мероприятий среди школьников в осенне-зимний сезон года с целью ликвидации йоддефицитных состояний, улучшения усвоения микроэлемента в организме и более выраженного проявления на уровне организма эффектов йодной профилактики.	ГУ НЦ КЭМ, г. Новосибирск
Влияние «Биовестина-лакто» на реабилитацию больных, инфицированных <i>H. Pylori</i>	Использование «Биовестина-лакто» при эрадикационной терапии позволяет достичь максимального эффекта восстановления микробиоценоза желудка, кишечника при непосредственном действии на инфекционный агент (посредством снижения воспалительного процесса и регенерации слизистой) и уменьшение адгезии <i>Helicobacter pylori</i> на слизистую оболочку желудка, что позволяет увеличить процент эрадикации инфекционного агента до 100%	Медакадемия, институт медицинских проблем Севера, г. Красноярск
Физическая работоспособность и скорость восстановления у спортсменов	«Биовестин-лакто» повышает общую спортивную работоспособность спортсменов, что выражается в увеличении времени бега до отказа на тредбане, проявляет антиоксидантную активность	Научно-спортивный центр спортивной медицины, г. Москва