

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

кафедра стоматологии ФНМФО

СОВРЕМЕННЫЕ БАКТЕРИЙНЫЕ ПРЕПАРАТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ПАРОДОНТОЛОГИИ

**Докладчик: к.м.н., доцент
Комаревская Елена Владимировна
д.м.н., профессор
Чайковская Илона Владиславовна**

Донецк 2023

БАКТЕРИЙНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

- бактериальные культуры или биологические продукты бактериального происхождения, применяемые для профилактики, лечения и диагностики инфекционных болезней.

К числу бактериальных препаратов относятся:

- 1) суспензии живых или убитых бактерий (вакцины, диагностикумы);
- 2) отдельные компоненты микробных клеток (протективные антигены, гемосенситины, аллергены, пирогенал и др.);
- 3) продукты жизнедеятельности бактерий, выделяемые в культуральную среду (нативные и обезвреженные токсины, ферменты, некоторые антибиотики);
- 4) сыворотки, содержащие антитела к клеточным компонентам и внеклеточным продуктам бактерий.

В соответствии с целевым назначением бактериальные препараты подразделяются на:

- профилактические (вакцины, анатоксины, протективные антигены, сыворотки);
- лечебные (антибиотики, сыворотки и гамма-глобулины, вакцины, анатоксины, компоненты микробных клеток — пирогенал, продигозан; ферменты бактериального происхождения — L-аспарагиназа, фибринолизин и др.);
- диагностические (агглютинирующие, преципитирующие и люминесцентные сыворотки, микробные диагностикумы, токсины, аллергены, эритроциты, сенсibilизированные микробными антигенами или антителами).

ТРЕБОВАНИЯ К БАКТЕРИЙНЫМ ПРЕПАРАТАМ

- быть симбиотными для организма человека;
- не утрачивать необходимую концентрацию в процессе технологического производства;
- не перевариваться желудочным соком и желчными кислотами;
- иметь для данного биотопа адгезивные свойства;
- в заданном биотопе действовать максимально долго;
- вырабатывать антибиотические вещества;
- модулировать иммунные реакции;
- положительно влиять на метаболические процессы в организме (регулировать холестеринный обмен, стимулировать витаминобразование)

Средства, способствующие восстановлению нормальной микрофлоры полости рта

Представители нормального микробиоценоза
полости рта



род **Lactobacillus**,
бактерии рода **Bifidobacterium**

Лакто- и бифидофлора



Оказывает иммуностимулирующее действие



Активно стимулирует лимфоидный аппарат



Синтез иммуноглобулинов



Повышает активность лизоцима

Классификация биопрепаратов:

- ❖ **Вакцины**
- ❖ **Пробиотики**
- ❖ **Пребиотики**
- ❖ **Бактериофаги**

Биопрепараты, применяемые энтеральным путём в зависимости от природы составляющих компонентов:

- **Вакцины** – препараты, используемые для искусственного создания иммунопрепарата против определённых видов микроорганизмов или их токсинов (Иммудон, ИРС 19);
- **Биологически активные добавки** – бифидо и лактосодержащие лечебно диетические продукты питания, предназначенные для нормализации работы ЖКТ и восстановления микрофлоры кишечника (Бифиформ, Эколакт, Йогурт)
- **Эубиотики** – бактериальные препараты, действующим началом которых являются живые лиофильно высушенные культуры представителей нормальной микрофлоры (Бифидумбактерин, Ацилакт, Лактобактерин, Колибактерин, Линекс, Симбифлор 1, Симбифлор 2);
- **Пробиотики** – препараты микробного происхождения, которые являются ферментными системами, способными подавлять рост патогенных микроорганизмов, активизировать рост нормальной микрофлоры и участвующие в процессе пищеварения.

Биопрепараты, применяемые энтеральным путём в зависимости от природы составляющих компонентов:

- **Пребиотики** – пищевые вещества, способные стимулировать рост нормальной микрофлоры (Нормазе, Лактулоза, Лактувит, Лактулак, Лактофальк, Дюфалак, Портолак, Инулин);
- **Синбиотики** – комбинация пробиотиков и пребиотиков (Биовестин лакто, мальтидофилюкс, Ламинолакт, Бифидо Бак, Эуфлорин В и Эуфлорин L);
- **Бактериофаги** – узкоспецифические антимикробные агенты, селективно лизирующие только определённые бактерии

Современный арсенал данной группы биологических агентов насчитывает семь основных видов:

- **Пробиотики** (фармацевтические препараты, специальные продукты и биологически активные вещества) – это живая масса физиологической микрофлоры;
- **Препараты на основе инактивированных микроорганизмов** – это инактивированная биомасса пробиотической микрофлоры;
- **Пребиотики** – вещества, которые способствуют селективному увеличению популяции физиологической микрофлоры в кишечнике;
- **Синбиотики** – комплекс пробиотика та пребиотика;
- **Препараты метаболического типа** – активные метаболиты пробиотичной микрофлоры;
- **Продукты функционального питания** – живые микроорганизмы, их метаболиты и другие соединения, которые позитивно воздействуют на кишечную флору;
- **Нутрицевтики** – питательные субстраты, которые воздействуют оздоровлению кишечника

Все пробиотики подразделяются не только по количеству и качеству компонентов, но и по родовой принадлежности входящих в состав бактерий:

- Пробиотики, содержащие бифидобактерии (бифидосодержащие):

Бифидумбактерин, Бифидумбактерин-форте, Бифилиз, Бифиформ, Бификол, Пробифор;

- Пробиотики, содержащие лактобактерии (лактосодержащие):

Лактобактерин, Аципол, Ацилакт, Линекс, Биобактон, Гастрофарм;

- Пробиотики с кишечной палочкой (колисодержащие):

Колибактерин, Бификол, Биофлор;

- Пробиотики, содержащие бациллы, сахаромицеты или энтерококки:

Бактисубтил, Бактиспорин, Споробактерин, Биоспорин, Энтерол.

Пробиотики:

- представляют собой живые культуры микроорганизмов;
 - ферменты, подавляющие рост патогенных микроорганизмов;
 - активируют рост нормальной микрофлоры.



Чтобы избежать длинного списка и соблюсти систематизацию пробиотиков, разделим их на четыре большие группы:

1. Пробиотики, которые содержат только один вид бактерий (монокомпонентные);
2. Пробиотики, которые содержат несколько видов бактерий (симбиотики);
3. Препараты, которые содержат пробиотики и пребиотики одновременно (синбиотики);
4. Препараты, которые содержат пробиотики и сорбенты одновременно (пробиотические комплексы-лактофильтрум).

Монокомпонентные пробиотики:

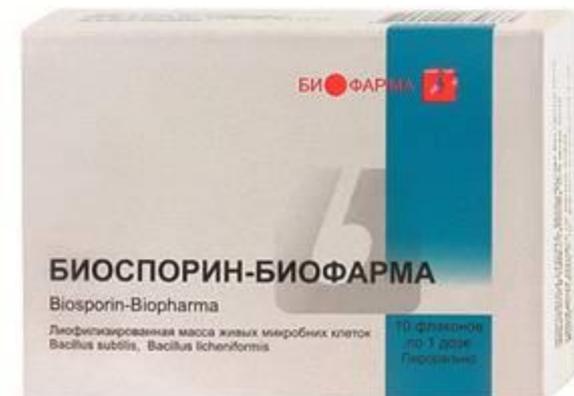
- Ацилакт (лактобактерии);
- Бактиспорин (Бацилюс субтилуc);
- Бактисубтил (Бацилюс череус);
- Биобактон (лактобактерии);
- Биовестин (бифидобактерии);
- Бифидумбактерин (бифидобактерии);
- Бифинорм (бифидобактерии);
- Колибактерин (непатогенные разновидности кишечной палочки);
- Лактобактерин (лактобактерии);
- Наринэ (лактобактерии);
- Пробиформ (бифидобактерии);
- Регулин (лактобактерии).

Симбиотики:

- Ацидобак (9 видов лактобактерий);
- Аципол (лактобактерии, грибки кефирные);
- Бифидин (бифидобактерии, лактобактерии);
- Бифидобак (бифидобактерии, молочнокислые стрептококки);
- Бифидобактерин-Мульти 1 (5 видов бифидобактерий);
- Бификол (непатогенные виды кишечной палочки, бифидобактерии);
- Бифиформ (бифидобактерии, энтерококки);
- Бифиформ бэби (бифидобактерии, молочнокислые стрептококки);
- Йогулакт и Йогулакт форте (лактобактерии и молочнокислый стрептококк);
- Линекс (лактобактерии, бифидобактерии, энтерококки);
- Полибактерин (бифидобактерии, лактобактерии);
- Энтерол (сахаромицеты буларди).

Поликомпонентные пробиотики

Содержат два и более различных штаммов или видов микроорганизмов



Синбиотики:

- Альгилак (лактобактерии и альгинат натрия);
- Бион – 3 (лактобактерии, бифидобактерии, витамины и микроэлементы);
- Биофлор (кишечная палочка + экстракт сои и прополиса);
- Бифидумбактерин 1000 (бифидобактерии + лактулоза);
- Бифилар (бифидобактерии, лактобактерии, фруктоолигосахариды);
- Бифилиз (бифидобактерии + лизоцим);
- Витабс Био (Лактобактерии, бромелайн, рутин, клетчатка облепихи);
- Кальсис (лактобациллы, селен, витамины Е и С, отруби овса, клетчатка цитрусовых);
- Кипацид (лактобациллы + иммуноглобулины);
- Наринэ форте (бифидобактерии, витамины С, РР и В, аминокислоты);
- Нормобакт (бифидобактерии, лактобактерии, фруктоолигосахариды).



Пробиотические комплексы:

- Бифидумбактерин-форте (бифидобактерии и активированный уголь);
- Бификол форте (бифидобактерии, непатогенные виды кишечной палочки, сорбент);
- Пробиофор (бифидобактерии, активированный уголь);
- Экофлор (бифидобактерии, лактобактерии и сорбент СУМС-1).

Пребиотики:

- это органические соединения, которые создают наилучшие условия для роста и размножения бактерий из групп пробиотиков.



Дуфалак, Хилак-форте, Нормазе, Лактусан (чистые)

- это не перевариваемые в кишечнике вещества, стимулирующие рост нормальной микрофлоры

- **Хилак-форте** - назначают по 40-60 капель 3 раза/сут;
- **Нормазе** - назначают в первые 3 дня в дозе 15-40 мл в сутки, потом переходят на поддерживающую дозу 10-25 мл в сутки;
- **Лактусан** - по 20 мл/сутки с разделением дозировки на два приема;
- **Дуфалак** - начальная доза – 15-45 мл, поддерживающая – 10-25 мл.

Лактофильтрум (комбинированный):

- ✓ представляет собой комбинированный лекарственный препарат, содержащий одновременно сорбент и пребиотик
- ✓ сорбент связывает на своей поверхности различные токсические вещества, как поступившие извне, так и образовавшиеся в самом организме в процессе его жизнедеятельности;
- ✓ пребиотик создает наиболее комфортные условия для роста и размножения полезных бактерий нормальной микрофлоры кишечника;
- ✓ и сорбент, и пребиотик активно действуют в просвете толстого кишечника;
- ✓ за счет удаления токсинов и способствования росту нормальной микрофлоры Лактофильтрум стимулирует местный иммунитет, что положительно сказывается на общем состоянии организма.



Как принимать пробиотики и пребиотики – общие правила и показания к применению:

- пребиотики необходимо принимать по 3 – 4 раза в день во время еды неограниченный промежуток времени,
- пребиотики принимают вплоть до стойкого улучшения состояния и купирования неприятных симптомов,
- пробиотики для лечения хронических состояний обычно принимают по 3 – 4 раза в сутки за 20 – 60 минут до еды, в течение 14 – 21 дня,
- если человек страдает повышенной кислотностью желудочного сока, то перед приемом пробиотиков ему необходимо пить щелочную минеральную воду или антацидные препараты (например, Маалокс, Алмагель, Гастал и т.д.).

Бактериофаги:

- представляют собой вирусы, избирательно поражающие бактериальные клетки;
- их жизнедеятельность и репродукция возможна только внутри бактериальных клеток;
- размножаясь внутри клетки, они вызывают разрушение и гибель самой бактерии.

Лечение бактериофагами:

- это эффективная альтернатива антибиотикам;
- избирательность действия бактериофагов значительно выше, чем антибиотиков;
- в названии таких лекарственных средств используют ту группу бактерий, против которых они направлены;
- их используют в лечении различных инфекций бактериальной природы;
- высокая специфичность к патогенным микроорганизмам поскольку размножение фагов происходит исключительно в бактериях, никакого вреда здоровью они не приносят;

- бактериофаги действуют избирательно, поражая бактерии определенной группы.
- лечение бактериофагами очень длительное. Если для курса антибиотикотерапии требуется обычно 5-7 дней, то бактериофаги назначают тремя курсами по 7-20 дней с небольшим интервалом;
- препараты на основе бактериофагов выпускаются в виде аэрозолей, свечей, таблеток, растворов и других лекарственных форм.

Список препаратов бактериофагов:

- Сальмонеллезный для приема внутрь 100мл;
 - Коли бактериофаг 20мл;
- Стрептококковый для приема внутрь, местного и наружного применения 20 мл;
- Клебсиелл поливалентный для приема внутрь 20 мл;
 - Клебсифаг (клебселл пневмонии) 20мл;
 - Дизентерийный поливалентный 80мг;
 - Протейный бактериофаг 20мл;
- Синегнойный бактериофаг/псевдомонас 100мл.



*Благодарю
за внимание!*

