

# ПРОФИЛАКТИКА ДИСБАКТЕРИОЗА КИШЕЧНИКА НА ФОНЕ СИСТЕМНОЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ В СТОМАТОЛОГИИ

**В статье рассматриваются вопросы профилактики дисбактериоза кишечника, связанного с антибиотикотерапией. Представлена краткая характеристика пробиотиков, пребиотиков и синбиотиков.**

*Ключевые слова: антибиотикотерапия, дисбактериоз, пробиотики, пребиотики, синбиотики, эоантибиотики*

Современную медицину невозможно представить без антибактериальных препаратов. Трудно переоценить роль антибиотиков в стоматологии. Антибактериальные средства разных групп: β-лактамы (ампицилин, ампиокс, амоксициллин), макролиды (азитромицин, кларитромицин), фторхинолоны (ципрофлоксацин, левофлоксацин) широко применяются при лечении осложнений кариеса, в комплексной терапии заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта, а также для профилактики осложнений после выполнения сложных хирургических вмешательств [5, 12, 13, 15, 28, 35].

В стоматологии особое значение придается линкомицину. Линкомицин – один из старейших антибиотиков, не потерявших своей актуальности до сегодняшнего дня благодаря своим свойствам:

- он активен в отношении возбудителей аэробной и анаэробной инфекций (даже в случае резистентности к β-лактамам);
- широко применяется при стафилококковых инфекциях, возбудители которых резистентны к пенициллинам и цефалоспорином, стрептококковой, микоплазменной, клострициальной и бактериоидной инфекциях;
- препараты линкомицина создают высокие концентрации в костной ткани, что делает его по сей день одним из наиболее эффективных антибиотиков для лечения острых и хронических остеомиелитов и других инфекционных поражений костей и суставов.

К сожалению, как и все медицинские препараты, антибиотики имеют ряд побочных эффектов. Одно из самых распространенных осложнений антибиотикотерапии – дисбактериоз кишечника [1, 3, 6]. Патологическое изменение состава кишечной микрофлоры может способствовать повреждению энтероцитов и нарушению физиологических процессов в кишечнике, привести к повышению кишечной проницаемости для макромолекул, нарушать моторику кишечника, снизить защитные свойства слизистого барьера, создавая условия для развития патогенных микроорганизмов [30]. Кроме того, дисбактериоз кишечника приводит к ослаблению защитных свойств организма [6]. Клинические проявления нарушения кишечного микробиоценоза могут варьировать

по степени тяжести от легкой диареи до тяжелого колита со смертельным исходом.

Большинство современных антибиотиков могут стать причиной дисбактериоза. Однако действие различных групп и отдельных препаратов неодинаково. Например, для широко применяемого линкомицина (группа линкозамидов) частота возникновения антибиотик-ассоциированной диареи составляет более 20% [3]. Тем не менее провести эффективное лечение линкомицином при низком риске развития ААД возможно, если применить эоантибиотик Эколинком®.

**■ Для профилактики осложнений вместе с антибиотиками приходится назначать препараты, стимулирующие рост нормальной кишечной микрофлоры**

Эоантибиотики – это инновационное направление в антибиотикотерапии, с помощью этих препаратов можно минимизировать нежелательные лекарственные реакции, отмечаемые при приеме противомикробных средств. Эоантибиотики содержат традиционные антибиотики в сочетании с самым эффективным на сегодняшний день пребиотиком – лактулозой ангидро, которая избирательно ускоряет рост и активность бифидобактерий. Лактулоза представляет собой питательный субстрат немикробного происхождения для колонизации, стимуляции и роста нормальной кишечной флоры. Эоантибиотики обладают такой же антибактериальной активностью, что и традиционные, но для них характерен более высокий профиль безопасности. При приеме эоантибиотиков значительно снижена вероятность развития побочных эффектов, в т. ч. антибиотик-ассоциированной диареи.

Эколинком® содержит традиционный линкомицин и лактулозу в инновационной форме ангидро (используется в пребиотических дозировках и не влияет на моторику ЖКТ).

Для восстановления микрофлоры после антибиотикотерапии используют три группы средств: пробиотики (средства на основе живых представителей резидентной микрофлоры), пребиотики (средства немикробного происхождения, селективно стимулирующие рост и метаболическую активность определенных видов микрофлоры) и синбиотики (комбинация пребиотиков и пробиотиков) [4].

Биологически активные добавки и лекарственные препараты-пробиотики в основном содержат живые культуры микробов *Lactobacillus*, *Bifidodacterium*, *E. coli* и грибов *Saccharomyces*. В России на рынке представлено большое количество препаратов, содержащих как одну, так и несколько культур. В целом пробиотики во всем мире признаны как эффективное и безопасное средство лечения дисбактериоза, позволяющее нормализовать состав кишечной микрофлоры, функции кишечника и местный иммунитет [32]. В рамках слепого рандомизированного плацебо-контролируемого исследования, проведенного Chatterjee и соавт. в 2013 г., было установлено, что прием пробиотиков во время антибиотикотерапии незначительно снижает риск развития диареи, однако клинические проявления и длительность данного осложнения были значительно слабее на фоне лечения пребиотиками [19]. В качестве пребиотиков используют олиго- или полисахариды (инулин, лактулозу). Они не перевариваются в верхних отделах желудочно-кишечного тракта, но ферментируются микрофлорой толстого кишечника человека и стимулируют ее рост и жизнедеятельность. Лактулоза – синтетический дисахарид, состоящий из фруктозы и галактозы. Она гидролизуется в толстой кишке, главным образом бифидобактериями и лактобациллами, для которых она служит питательным субстратом, что приводит к увеличению их биомассы [18, 21, 23, 24]. Доказано выраженное действие лактулозы в отношении стимуляции роста и ферментативной активности бифидобактерий [14]. Конечными продуктами метаболизма лактулозы являются муравьиная кислота и короткоцепочечные жирные кислоты. Антагонизм бифидобактерий и лактобацилл и снижение pH (закисление среды) в полости кишечника за счет кислых метаболитов приводит к подавлению роста условно-патогенной протеолитической микрофлоры.

Исследование с участием здоровых добровольцев показало, что на фоне приема лактулозы плотность популяций бифидобактерий увеличивается в 1,5 раза по сравнению с исходным

уровнем, а плотность популяций кластридий параллельно снижается почти в 3 раза [18].

Инулин – полифруктозан, при гидролизе под действием кислот и фермента инулазы образует D-фруктозу и небольшое количество глюкозы. Также инулин является питательным субстратом для нормальной микрофлоры кишечника. Пребиотики способствуют укреплению иммунитета и используются даже у детей раннего возраста для профилактики инфекционных заболеваний и аллергических заболеваний [29]. Установлено, что лактулоза способствует восстановлению клеточного и гуморального иммунитета [7]. Как оказалось, ее двухнедельный прием приводит к достоверному повышению или полной нормализации уровней IgA, Т-хелперов и Т-супрессоров у разных категорий больных. Важное преимущество пребиотиков перед пробиотиками состоит в возможности их применения одновременно с антибактериальными препаратами.

Полезные свойства пребиотиков позволяют включать их в комплексные препараты для лечения дисбактериоза (синбиотики), повышая их эффективность.

Таким образом, для профилактики осложнений вместе с антибиотиками необходимо назначать препараты, стимулирующие рост нормальной кишечной микрофлоры. Нередко также одновременно назначают противогрибковые и антигистаминные препараты, т. е. пациенты вынуждены принимать сразу 2 и более лекарственных средств, причем каждое из них по отдельной схеме. Это приводит к отказу от приема необходимых препаратов или к ошибкам в их дозировке. В связи с этим представляется актуальной разработка комбинированных препаратов, снижающих риск развития осложнений на фоне антибиотикотерапии.

Лечение с применением Эколинкома® (как и любого другого эоантибиотика) позволяет говорить о физиологическом подходе к антибиотикотерапии. Свойство лактулозы ангидро даже в малых концентрациях быстро восстанавливать колонии бифидобактерий в кишечнике (бифидогенность)

# ЭКОЛИНКОМ®

ЛИНКОМИЦИН + ЛАКТУЛОЗА



**ЭФФЕКТИВЕН  
ДАЖЕ ТАМ  
ГДЕ ДРУГИЕ  
БЕССИЛЬНЫ**

**САМЫЙ НАЗНАЧАЕМЫЙ  
АНТИБИОТИК В ПРАКТИКЕ  
ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА**



**1 ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

- Многолетний опыт применения для лечения и профилактики воспалительных заболеваний полости рта
- Создает высокие концентрации в костных тканях

**2 БЕЗОПАСНОСТЬ**

- Препятствует развитию антибиотик-ассоциированной диареи
- Поддерживает баланс микрофлоры кишечника

**3 УДОБСТВО ДЛЯ ПАЦИЕНТА**

- Способствует приверженности терапии
- Сокращает путь к выздоровлению

Информация предназначена только для медицинских и фармацевтических специалистов. Более подробную информацию читайте в инструкции по медицинскому применению препарата Эколинком®





**ОАО «АВВА РУС»**  
фармацевтическая компания  
121614, Россия, Москва, ул. Крылатские Холмы, д. 30, стр. 9  
Тел.: 8 (495) 956 75 54; факс: 8 (495) 956 75 59  
[avva.com.ru](http://avva.com.ru)

**Таблица 1. Экоантибиотики различных групп**

Фармакологическая группа	Экоантибиотик	Действующие вещества	Формы выпуска
β-лактамы	Экобол	Амоксициллин + лактулоза	Таб. 250 и 500 мг
	Экоклав	Амоксициллин + клавулановая кислота + лактулоза	Таб. 375, 625 и 1000 мг, порошки для приготовления суспензии
Макролиды	Экомед	Азитромицин + лактулоза	Таб. 250 мг, капс. 500 мг, порошки для приготовления суспензии
	Экозитрин	Кларитромицин + лактулоза	Таб. 250 и 500 мг
Фторхинолоны	Эколевид	Левифлоксацин + лактулоза	Таб. 250 и 500 мг
	Экоцифол	Ципрофлоксацин + лактулоза	Таб. 250 и 500 мг
Линкозамиды	Эколинком	Линкомицин + лактулоза	Капс. 250 мг

послужило основой для ее использования в производстве нового класса антибактериальных препаратов. Высокая концентрация бифидобактерий, в свою очередь, благоприятна для роста лактобактерий. Таким образом, прием Эколинкома® – это максимально безопасная для кишечника антибиотикотерапия.

**■ Лечение с применением Эколинкома® (как и любого другого экоантибиотика) позволяет говорить о физиологическом подходе к антибиотикотерапии**

Одной из важных технологических особенностей изготовления экоантибиотиков является использование специальной формы лактулозы – лактулозы ангидро. Это лактулоза высокой степени очистки, которую получают из раствора путем кристаллизации. Количество примесей в такой лактулозе не превышает 3%, в то время как в обычной лактулозе примеси могут составлять 30–35%. Кристаллы лактулозы подвергаются длительной сушке, измельчению в порошок и включаются в препарат вместе с антибиотиком той или иной группы. Это позволяет добавлять достаточные для оказания пребиотического эффекта количества лактулозы в сравнительно небольшой объем лекарственного средства. Лактулоза ангидро входит в состав экоантибиотиков в количестве 300 мг, оказывает адекватное пребиотическое действие, но не вызывает изменения осмотического давления в кишечнике, не оказывает влияния на его моторику и компенсирует негативное воздействие антибиотика на микробиоценоз организма. Также лактулоза ангидро не взаимодействует с молекулой антибиотика, не влияет на ее химическую структуру, фармакокинетику и клиническую эффективность препарата.

Фирма-производитель представляет широкий спектр антибиотиков и антибактериальных препаратов различных групп, позволяющих удовлетворить потребности врачей при лечении стоматологических заболеваний у детей и взрослых (табл. 1).

Клинические испытания показали, что эффективность экоантибиотиков не уступает стандартным антибактериальным препаратам, однако они значительно превосходят их по

безопасности в отношении воздействия на микробиоценоз организма пациента за счет включения в их состав пребиотической дозы высокоочищенной лактулозы ангидро.

При сравнительной оценке эффективности препаратов Экозитрин (кларитромицин) и Клацид (кларитромицин) у пациентов с острым бактериальным синуситом в амбулаторных условиях была показана их идентичная бактериологическая и клиническая эффективность. При этом негативное влияние на микрофлору кишечника было выявлено у Клацида, но отсутствовало у Экозитрина [14].

На кафедре болезней уха, горла, носа Первого МГМУ им. И.М. Сеченова проводилось открытое рандомизированное сравнительное исследование по оценке эффективности, безопасности и переносимости антибактериальной терапии препаратами Экомед («АВВА РУС», Россия) и Сумамед («Плива Хрватска д.о.о.») при лечении острого гнойного риносинусита [9]. Были сформированы 2 группы по 30 человек, которые принимали исследуемые препараты в течение 5 дней по 500 мг/сут однократно. Было установлено, что клиническая эффективность препарата Экомед сопоставима с эффективностью препарата Сумамед. В обеих группах уже на 6-й день после начала лечения пациенты отмечали значительное уменьшение количества отделяемого из носа, при этом полностью отсутствовал гнойный и слизисто-гнойный экссудат.

В группе пациентов, принимавших Экомед, у 23% было отмечено увеличение количества бифидобактерий и у 30% – нормализация уровня лактобактерий. В группе пациентов, принимавших Сумамед, было отмечено угнетение роста *Bifidodacterium spp* и *Lactobacillus spp* у 14 и 7% пациентов соответственно. Также в этой группе у 50% пациентов в повышенном количестве стали определяться грибы рода *Candida*.

Таким образом, применение экоантибиотиков, в частности препарата Эколинком, в стоматологии значительно снижает риски развития кандидозов и поражения кишечника, ассоциированного с *C. difficile* (антибиотик-ассоциированной диарей). Позитивное воздействие пребиотика лактулозы усиливает иммунный статус пациента и потенцирует антибактериальный эффект антибиотика.



Полный список литературы вы можете запросить в редакции.