



# К вопросу о роли пробиотиков в регуляции возникшего на фоне антибиотикотерапии дисбиоза пищеварительного тракта

А.Ю. Овчинников, д.м.н., проф., Н.А. Мирошниченко, д.м.н., проф.,  
Ю.О. Николаева, к.м.н., А.Р. Умаров, А.Р. Махмудов

Адрес для переписки: Андрей Юрьевич Овчинников, lorent1@mail.ru

Для цитирования: Овчинников А.Ю., Мирошниченко Н.А., Николаева Ю.О. и др. К вопросу о роли пробиотиков в регуляции возникшего на фоне антибиотикотерапии дисбиоза пищеварительного тракта. Эффективная фармакотерапия. 2026; 22 (9): 6–14.

DOI 10.33978/2307-3586-2026-22-9-6-14

**Цель.** Оценить переносимость, безопасность и клиническую эффективность пробиотика БактоБЛИС ДУО в лечении и профилактике дисбиоза пищеварительного тракта у пациентов, получающих курс пероральной антибиотикотерапии по поводу воспалительной патологии лор-органов.

**Материал и методы.** Проведено наблюдательное исследование с участием 100 пациентов в возрасте от 18 до 65 лет, разделенных на основную группу и группу сравнения по 50 человек. Все пациенты получали амоксициллин/клавулановую кислоту 875/125 мг два раза в сутки в течение 10 дней, пациенты основной группы дополнительно принимали БактоБЛИС ДУО по одной таблетке на ночь в течение 20 дней. На первом, втором ( $10 \pm 2$ -й день) и третьем ( $20 \pm 2$ -й день) этапах выполняли клиническое обследование, исследование мазков из ротоглотки методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) на *Candida albicans*, анализ фекальных образцов методом ПЦР в реальном времени с использованием набора реагентов «КОЛОНОФЛОР Биоценоз», а также анализ дневников самонаблюдения.

**Результаты.** На фоне антибактериальной терапии в группе сравнения отмечались более выраженные признаки дисбиоза ротоглотки и кишечника: увеличение содержания *Candida spp.* в ротоглотке и кишечнике, снижение уровней *Lactobacillus spp.* и *Bifidobacterium spp.*, а также более выраженный рост условно-патогенной флоры. В основной группе, получавшей БактоБЛИС ДУО, указанные изменения были менее выражены, а восстановление микробиоты к третьему визиту происходило быстрее.

**Заключение.** Согласно результатам исследования, при сопровождении системной антибиотикотерапии у пациентов с воспалительной патологией ЛОР-органов продемонстрированы клиническая эффективность, хорошая переносимость и высокий профиль безопасности БактоБЛИС ДУО.

**Ключевые слова:** инфекционно-воспалительные заболевания верхних дыхательных путей, системная антибиотикотерапия, синдром избыточного бактериального роста, СИБР, антибиотик-ассоциированная диарея, ААД, пробиотики, БактоБЛИС ДУО

## Введение

Воспалительные заболевания верхних дыхательных путей остаются одной из наиболее частых причин обращения за медицинской помощью и назначения системной антибактериальной терапии, особенно в амбулаторной практике [1, 2]. В структуре фармакотерапии острых бактериальных синуситов, тонзиллофарингитов и средних отитов ведущую позицию занимают  $\beta$ -лактамы, в частности комбинация

амоксициллина с клавулановой кислотой, обладающая расширенным спектром активности за счет ингибирования  $\beta$ -лактамаз [3]. Несмотря на доказанную эффективность в отношении основных респираторных патогенов (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*), применение данных препаратов сопровождается выраженным дисбиотическим воздействием, выходящим за рамки локального антимикробного эффекта [3, 4].



В современной концепции микробиота рассматривается как интегральный метаболический и иммунологический орган, обеспечивающий поддержание гомеостаза макроорганизма [5]. Нарушение ее структуры и функции, индуцированное антибиотикотерапией, приводит к снижению колонизационной резистентности, изменению метаболического профиля и активации провоспалительных механизмов [5, 6]. В условиях растущей антибиотикорезистентности, признанной Всемирной организацией здравоохранения одной из ключевых угроз глобальному здравоохранению, проблема рационального использования антибактериальных препаратов и минимизации их побочных эффектов приобретает особую актуальность [4].

Одним из наиболее изученных и клинически значимых последствий антибиотикотерапии является антибиотик-ассоциированная диарея (ААД), патогенез которой носит многофакторный характер и включает как прямое подавление облигатной микрофлоры кишечника, так и нарушение метаболизма короткоцепочечных жирных кислот, желчных кислот и углеводов [6, 7]. Существенную роль в этом процессе играет потеря барьерной функции слизистой оболочки кишечника и снижение продукции антимикробных пептидов, что создает условия для колонизации патогенными микроорганизмами, в том числе *Clostridioides difficile* [6]. По данным метаанализов, частота ААД варьирует от 5 до 30% и существенно увеличивается при использовании широкого спектра антибиотиков, включая аминопенициллины с ингибиторами  $\beta$ -лактамаз [7, 8].

Другим важным проявлением ААД является синдром избыточного бактериального роста (СИБР), характеризующийся патологической колонизацией тонкой кишки бактериями, преимущественно колонотипной микрофлорой [9]. В физиологических условиях проксимальные отделы тонкой кишки сохраняют относительную стерильность благодаря координированному взаимодействию моторной активности, секреции желудочного сока, желчи и местных иммунных факторов [9, 10]. Антибиотикотерапия нарушает эти механизмы, способствуя изменению состава микробиоты и транслокации микроорганизмов, что приводит к развитию СИБР [10]. Клинические проявления данного состояния включают метеоризм, абдоминальную боль, диарею и синдром мальабсорбции, ассоциированный с дефицитом жирорастворимых витаминов и микроэлементов [9]. По данным современных исследований, частота СИБР после курсов антибактериальной терапии может достигать 20–40%, что подчеркивает его клиническую значимость [10].

Параллельно с нарушениями кишечной микробиоты существенные изменения происходят и в микробиоценозе ротоглотки. В норме он представлен преимущественно  $\alpha$ -гемолитическими стрептококками, среди которых ключевую роль играет *Streptococcus salivarius*, обеспечивающий поддержание микробного гомеостаза благодаря продукции бактериоцинов

и конкурентному вытеснению патогенов [11]. Антибиотикотерапия приводит к снижению численности индигенной флоры и нарушению колонизационной резистентности, что создает условия для избыточного роста грибов рода *Candida* и развития орофарингеального кандидоза [12]. Данный процесс сопровождается активацией локального воспалительного ответа, изменением экспрессии цитокинов и нарушением барьерной функции слизистой оболочки [12]. Клинически это проявляется формированием псевдомембранозных налетов, жжением и дискомфортом при глотании, а частота развития кандидоза на фоне антибиотикотерапии достигает 10–25% [12].

В контексте указанных патофизиологических изменений особый интерес представляет использование пробиотиков как средств патогенетической коррекции дисбиотических нарушений. Согласно определению Международной научной ассоциации по пробиотикам и пребиотикам (International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics, ISAPP), пробиотики – живые микроорганизмы, которые при введении в адекватных количествах оказывают доказанный положительный эффект на здоровье человека [13]. Их действие реализуется через комплекс механизмов, включая восстановление колонизационной резистентности, конкурентное ингибирование патогенов, продукцию антимикробных веществ, а также модуляцию врожденного и адаптивного иммунного ответа [13, 14].

Среди пробиотических штаммов особое значение имеет *Streptococcus salivarius* K12, который обладает способностью колонизировать слизистую оболочку ротоглотки и продуцировать лантибиотики – саливарицины А2 и В, ингибирующие рост ключевых респираторных патогенов [11, 15]. Его применение ассоциировано со снижением частоты инфекций верхних дыхательных путей и восстановлением микробиоценоза ротоглотки [15]. В свою очередь, *Lactobacillus rhamnosus* GG является одним из наиболее изученных пробиотических штаммов, эффективность которого в профилактике ААД подтверждена в многочисленных рандомизированных клинических исследованиях и метаанализах [14, 16]. Механизмы его действия включают усиление барьерной функции кишечного эпителия, стимуляцию продукции муцина, а также модуляцию иммунного ответа с повышением продукции противовоспалительных цитокинов [14].

Таким образом, антибиотикотерапия при воспалительной патологии лор-органов, несмотря на свою клиническую эффективность, сопровождается системными нарушениями микробиоты, затрагивающими как кишечник, так и ротоглотку, что обуславливает развитие ряда клинически значимых осложнений. В этих условиях применение комбинированных пробиотических комплексов, содержащих штаммы с доказанной эффективностью в отношении различных биотопов, представляется патогенетически обоснованным подходом к профилактике и коррекции дисбиотических



состояний. В частности, сочетание *Streptococcus salivarius* K12 и *Lactobacillus rhamnosus* GG позволяет реализовать мультифакторное воздействие, направленное на восстановление микробного гомеостаза, снижение частоты инфекционных осложнений и повышение безопасности антибактериальной терапии. Целью данного исследования стала оценка переносимости, безопасности и клинической эффективности пробиотика БактоБЛИС ДУО в лечении и профилактике дисбиоза пищеварительного тракта у пациентов, получающих курс пероральной антибиотикотерапии по поводу воспалительной патологии лор-органов.

Задачи исследования:

1. Определить спектр микрофлоры ротоглотки, включая грибы рода *Candida*, у пациентов, получающих пероральный курс амоксициллина и клавулановой кислоты и пробиотика БактоБЛИС ДУО по поводу воспалительной патологии лор-органов, по сравнению с контрольной группой.
2. Установить частоту и выраженность СИБР у пациентов, получающих пероральный курс амоксициллина и клавулановой кислоты и пробиотика БактоБЛИС ДУО по поводу воспалительной патологии лор-органов, по сравнению с контрольной группой.
3. По результатам исследования с помощью набора реагентов «КОЛОНОФЛОР Биоценоз» изучить видовой состав микрофлоры кишечника у пациентов, получающих пероральный курс амоксициллина и клавулановой кислоты и пробиотика БактоБЛИС ДУО по поводу воспалительной патологии лор-органов, по сравнению с контрольной группой.
4. Определить переносимость лечения и удовлетворенность им пациентов.

## Материал и методы

Критерии включения больных в исследуемые группы:

- пациенты в возрасте от 18 до 65 лет, получающие пероральный курс амоксициллина и клавулановой кислоты в течение 10 дней по поводу воспалительной патологии лор-органов;
- отсутствие жалоб на расстройство кишечника;
- отсутствие антибактериальной терапии в течение предшествующих трех месяцев;
- отсутствие в анамнезе заболеваний желудочно-кишечного тракта на первом визите (до приема пероральных антибиотиков);
- подписанное информированное согласие.

Критерии исключения:

- наличие указаний на непереносимость и гиперчувствительность, включая аллергию на любые компоненты исследуемого препарата;
- наличие противопоказаний, которые указаны в утвержденной инструкции по применению лекарственных препаратов, используемых в исследовании;
- невозможность участника исследования соблюдать требования протокола и назначения врача;
- участие пациентов в последние 30 дней перед данным исследованием в исследованиях других лекарственных средств;

- досрочное прекращение приема пероральных антибиотиков;
- беременность и кормление грудным молоком.

Из 100 участников 35 были женского пола, 65 – мужского. Все участники были разделены на основную группу и группу сравнения по 50 человек в каждой.

Пациенты каждой группы получали амоксициллина клавуланат в дозе 875 мг/125 мг два раза в сутки 10 дней по поводу воспалительной патологии верхних дыхательных путей. Участники основной группы помимо антибиотика принимали пробиотический комплекс БактоБЛИС ДУО ежедневно по одной таблетке перед сном в течение 20 дней. При необходимости было разрешено использование изотонических растворов на основе морской воды, деконгестантов и жаропонижающих средств.

На первом этапе исследования все участники прошли первичный осмотр, инструментальные исследования с учетом критериев включения в исследование и исключения из него. Проведен забор биоматериала для выявления дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) *Candida albicans* методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с гибридизационно-флуоресцентной детекцией (тест-система «АмплиСенс *Candida albicans* – FL») и анализ фекальных образцов методом ПЦР в реальном времени (набор реагентов «КОЛОНОФЛОР Биоценоз»). Участникам исследования выданы дневники наблюдения и назначена терапия в зависимости от клинической группы.

На втором этапе, через  $10 \pm 2$  дня от начала исследования, было проведено первое промежуточное обследование: субъективная и объективная оценка состояния пациента, анализ дневника наблюдения, забор биоматериала для выявления ДНК *Candida albicans* методом ПЦР с гибридизационно-флуоресцентной детекцией (тест-система «АмплиСенс *Candida albicans* – FL») и анализа фекальных образцов методом ПЦР в реальном времени (набор реагентов «КОЛОНОФЛОР Биоценоз»). Также проведена оценка побочных явлений и нежелательных реакций. На третьем этапе, через  $20 \pm 2$  дня от начала исследования, проведено окончательное обследование: субъективная и объективная оценка состояния пациента, анализ дневника наблюдения, забор биоматериала для выявления ДНК *Candida albicans* методом ПЦР с гибридизационно-флуоресцентной детекцией (тест-система «АмплиСенс *Candida albicans* – FL») и анализа фекальных образцов методом ПЦР в реальном времени (набор реагентов «КОЛОНОФЛОР Биоценоз»), а также оценка побочных явлений и нежелательных реакций при их наличии.

## Результаты

Первый этап (до начала лечения)

На первом этапе всем пациентам выполнены клиническое обследование, забор мазков из ротоглотки и фекальных образцов для их дальнейшего анализа методом ПЦР. Исходные уровни *Candida* spp. в ротоглотке, общей бактериальной массы кишечной

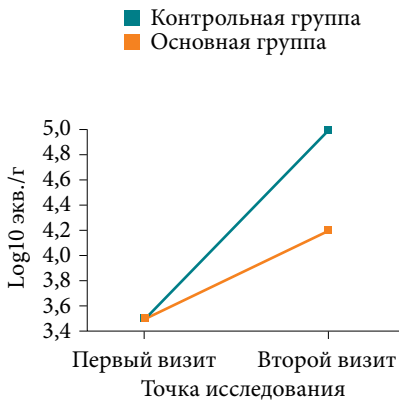


Рис. 1. Динамика содержания *Candida spp.* в ротоглотке от первого ко второму визиту

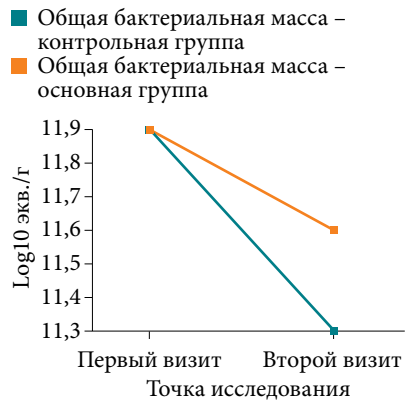


Рис. 2. Динамика общей бактериальной массы кишечной микрофлоры от первого ко второму визиту

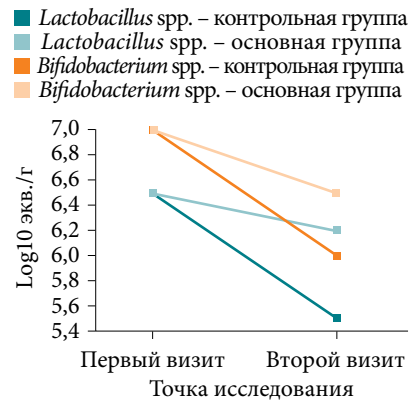


Рис. 3. Динамика содержания *Lactobacillus spp.* и *Bifidobacterium spp.* в ротоглотке от первого ко второму визиту

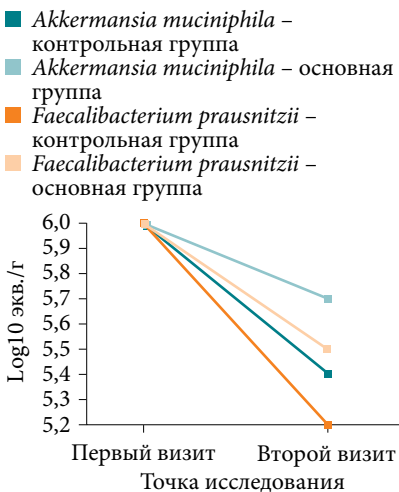


Рис. 4. Динамика содержания *Akkermansia muciniphila* и *Faecalibacterium prausnitzii* от первого ко второму визиту

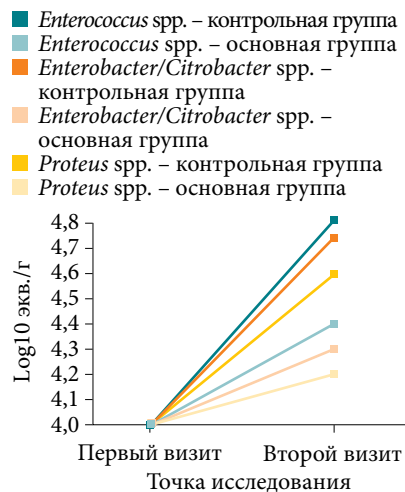


Рис. 5. Динамика содержания *Enterococcus spp.*, *Enterobacter/Citrobacter spp.* и *Proteus spp.* от первого ко второму визиту

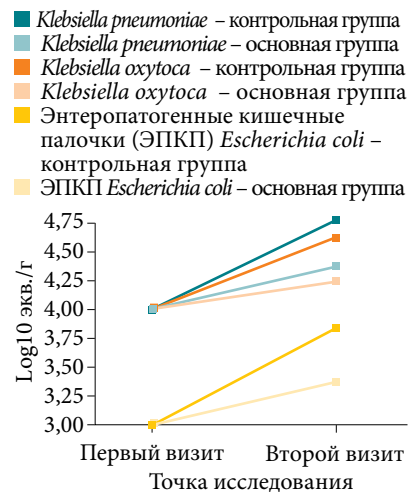


Рис. 6. Динамика содержания *Klebsiella spp.* и энтеропатогенных штаммов *Escherichia coli* от первого ко второму визиту

микрофлоры, содержания *Lactobacillus spp.* и *Bifidobacterium spp.*, *Escherichia coli*, *Bacteroides spp.*, *Akkermansia muciniphila* и *Faecalibacterium prausnitzii* соответствовали стабильному исходному микробиотическому профилю. Уровни условно-патогенной и потенциально патогенной флоры кишечника, включая *Enterococcus spp.*, *Proteus spp.*, *Enterobacter/Citrobacter spp.*, *Klebsiella spp.*, *Clostridioides difficile* и *Candida spp.*, на момент включения в исследование клинически значимо не различались. Структурный профиль кишечной микрофлоры на первом визите характеризовался преобладанием нормофлоры в обеих группах.

Второй визит (через  $10 \pm 2$  дня после начала лечения) Ко второму визиту, соответствовавшему окончанию курса антибактериальной терапии, в обеих группах отмечались признаки антибиотик-ассоциированного микробиотического сдвига, более выраженные в группе сравнения. В этой группе наблюдалось

увеличение содержания *Candida spp.* в ротоглотке, тогда как в основной группе рост грибковой нагрузки был менее выраженным (рис. 1). Одновременно в контрольной группе отмечалось более выраженное снижение общей бактериальной массы кишечной микрофлоры (рис. 2) и содержания основных представителей облигатной флоры – *Lactobacillus spp.* и *Bifidobacterium spp.* (рис. 3). Аналогичная направленность изменений отмечена в отношении *Akkermansia muciniphila* и *Faecalibacterium prausnitzii* (рис. 4). На этом этапе в группе сравнения сформировался выраженный сдвиг в сторону условно-патогенной флоры: увеличилось содержание *Enterococcus spp.*, *Enterobacter/Citrobacter spp.* и *Proteus spp.* (рис. 5), а также *Klebsiella spp.* и энтеропатогенных штаммов *Escherichia coli* (рис. 6). Более выраженным был и рост потенциально патогенной флоры, включая *Clostridioides difficile*, *Clostridium perfringens*, *Staphylococcus aureus* и *Fusobacterium/Parvimonas*



- *Clostridioides difficile* – контрольная группа
- *Clostridioides difficile* – основная группа
- *Clostridium perfringens* – контрольная группа
- *Clostridium perfringens* – основная группа
- *Staphylococcus aureus* – контрольная группа
- *Staphylococcus aureus* – основная группа
- *Fusobacterium/Parvimonas* – контрольная группа
- *Fusobacterium/Parvimonas* – основная группа

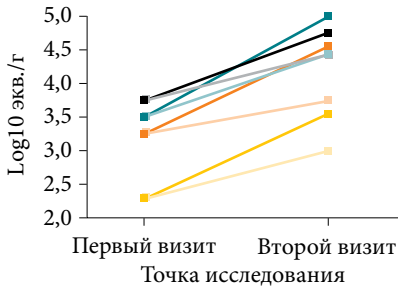


Рис. 7. Динамика содержания потенциально патогенной микрофлоры кишечника от первого ко второму визиту

- *Candida* spp. – контрольная группа
- *Candida* spp. – основная группа

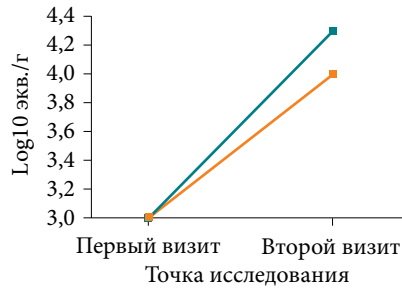


Рис. 8. Динамика содержания *Candida* spp. в кишечнике от первого ко второму визиту

- *Salmonella* spp. – контрольная группа
- *Salmonella* spp. – основная группа
- *Shigella* spp. – контрольная группа
- *Shigella* spp. – основная группа

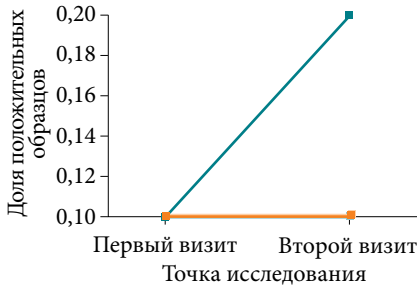


Рис. 9. Частота выявления *Salmonella* spp. и *Shigella* spp. от первого ко второму визиту

- Контрольная группа
- Основная группа

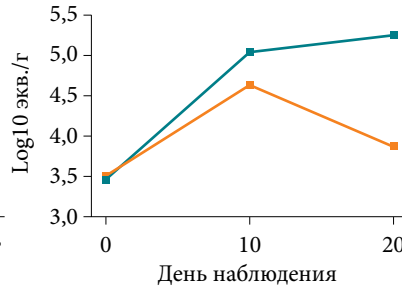


Рис. 10. Динамика содержания *Candida* spp. в ротоглотке

- Контрольная группа
- Основная группа

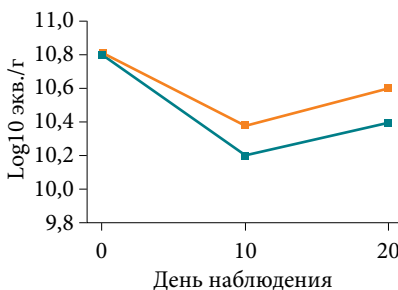


Рис. 11. Динамика общей бактериальной массы кишечной микрофлоры

- *Lactobacillus* spp. – контрольная группа
- *Lactobacillus* spp. – основная группа
- *Bifidobacterium* spp. – контрольная группа
- *Bifidobacterium* spp. – основная группа

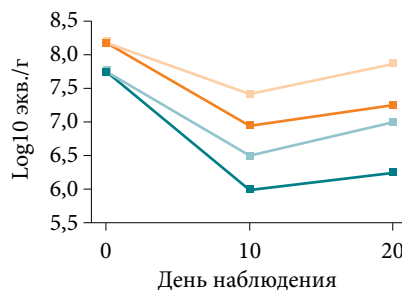


Рис. 12. Динамика содержания *Lactobacillus* spp. и *Bifidobacterium* spp.

(рис. 7). Повышение содержания *Candida* spp. в кишечнике также было более заметным в группе сравнения (рис. 8). Частота выявления *Salmonella* spp. и *Shigella* spp. оставалась низкой, клинически значимого прироста их количества не обнаружено (рис. 9). По данным дневников самонаблюдения, к 10-му дню дискомфорт в ротоглотке усилился у 31 из 50 пациентов группы сравнения и у 19 из 50 пациентов основной группы. Усиление кишечного дискомфорта и вздутия живота отмечалось соответственно у 29 из 50 пациентов группы сравнения и 17 из 50 пациентов основной группы. Эпизоды нарушения стула чаще регистрировались в группе сравнения.

**Заключение по результатам второго этапа исследования**  
Таким образом, ко второму визиту у пациентов группы сравнения на фоне завершения антибактериальной терапии формировался ААД ротоглотки и кишечника. Это проявлялось увеличением содержания *Candida* spp., снижением общей бактериальной массы и уровня облигатной микрофлоры, а также ростом условно-патогенных микроорганизмов. В основной группе указанные изменения были менее выраженными.

**Третий визит (через 20 ± 2 дня после начала лечения)**  
К третьему визиту, соответствовавшему завершению курса пробиотической терапии в основной группе, были получены наиболее выраженные межгрупповые различия. В группе сравнения повышенные уровни *Candida* spp. в ротоглотке сохранялись, тогда как в основной группе отмечалась тенденция к снижению грибковой колонизации по сравнению со вторым визитом (рис. 10). В основной группе к 20-му дню наблюдалось более полное восстановление общей бактериальной массы (рис. 11), а также содержания *Lactobacillus* spp. и *Bifidobacterium* spp. (рис. 12). Показатели *Escherichia coli* и *Bacteroides* spp. в основной группе демонстрировали более стабильный профиль, тогда как в группе сравнения сохранялось дисбиотическое перераспределение (рис. 13). Более благоприятной была и динамика *Akkermansia muciniphila* и *Faecalibacterium prausnitzii*, уровни которых в основной группе восстанавливались быстрее (рис. 14). К третьему визиту в основной группе сохранялся незначительный рост условно-патогенной микрофлоры, включая *Enterococcus* spp., *Enterobacter/Citrobacter* spp. и *Proteus* spp. (рис. 15), а также представителей энтеробактериальной фракции (рис. 16). Аналогичная тенденция отмечалась в отношении потенциально патогенной клостридиальной и стафилококковой микрофлоры (рис. 17). Уровень *Candida* spp. в кишечнике в основной группе к 20-му дню снизился, тогда как в группе сравнения был повышен (рис. 18). При этом частота выявления *Salmonella* spp. и *Shigella* spp. оставалась низкой в обеих группах (рис. 19). Структурный анализ кишечной микрофлоры показал, что к третьему визиту в группе сравнения доля условно-патогенной и патогенно-грибковой компоненты оставалась выше, чем в основной группе, где структура микрофлоры в большей степени приближалась к исходной (рис. 20).



- *E. coli* – контрольная группа
- *E. coli* – основная группа
- *Bacteroides* spp. – контрольная группа
- *Bacteroides* spp. – основная группа

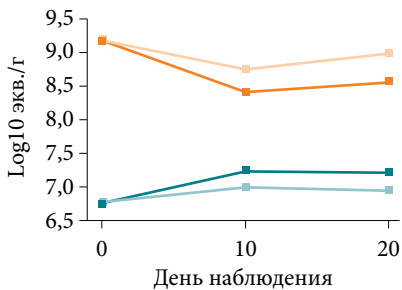


Рис. 13. Динамика содержания *Escherichia coli* и *Bacteroides* spp.

- *Akkermansia* – контрольная группа
- *Akkermansia* – основная группа
- *F. prausnitzii* – контрольная группа
- *F. prausnitzii* – основная группа

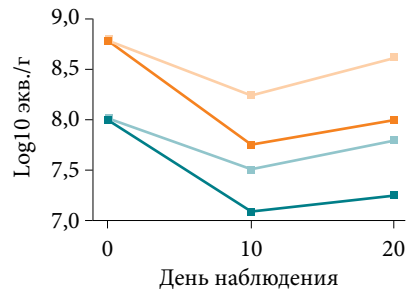


Рис. 14. Динамика содержания *Akkermansia muciniphila* и *Faecalibacterium prausnitzii*

- *Enterococcus* spp. – контрольная группа
- *Enterococcus* spp. – основная группа
- *Enterobacter/Citrobacter* spp. – контрольная группа
- *Enterobacter/Citrobacter* spp. – основная группа
- *Proteus* spp. – контрольная группа
- *Proteus* spp. – основная группа

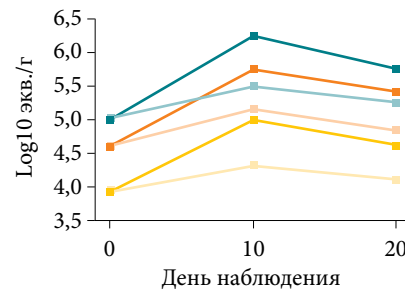


Рис. 15. Динамика содержания *Enterococcus* spp., *Enterobacter/Citrobacter* spp. и *Proteus* spp.

- *Klebsiella pneumoniae* – контрольная группа
- *Klebsiella pneumoniae* – основная группа
- *Klebsiella oxytoca* – контрольная группа
- *Klebsiella oxytoca* – основная группа
- ЭПКП *Escherichia coli* – контрольная группа
- ЭПКП *Escherichia coli* – основная группа

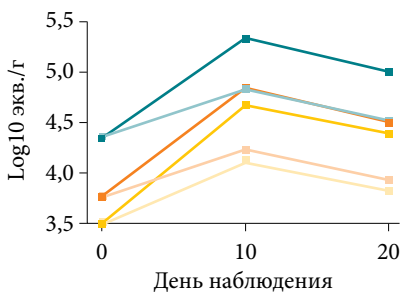


Рис. 16. Динамика содержания *Klebsiella* spp. и энтеропатогенных штаммов *Escherichia coli*

- *Clostridioides difficile* – контрольная группа
- *Clostridioides difficile* – основная группа
- *Clostridium perfringens* – контрольная группа
- *Clostridium perfringens* – основная группа
- *Staphylococcus aureus* – контрольная группа
- *Staphylococcus aureus* – основная группа
- *Fusobacterium/Parvimonas* – контрольная группа
- *Fusobacterium/Parvimonas* – основная группа

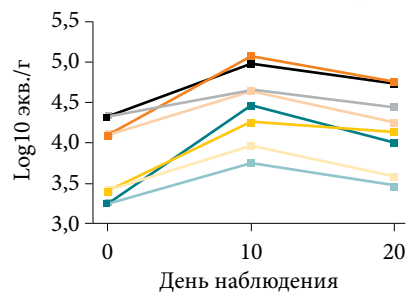


Рис. 17. Динамика содержания потенциально патогенной микрофлоры кишечника

- Контрольная группа
- Основная группа

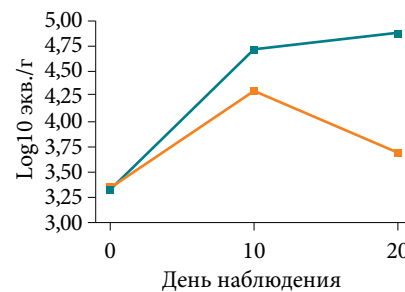


Рис. 18. Динамика содержания *Candida* spp. в кишечнике

- *Salmonella* spp. – контрольная группа
- *Salmonella* spp. – основная группа
- *Shigella* spp. – контрольная группа
- *Shigella* spp. – основная группа

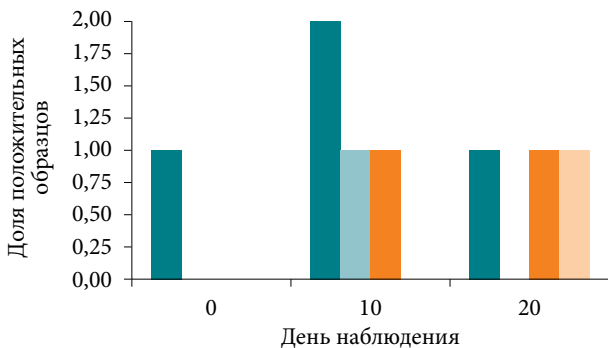


Рис. 19. Частота выявления *Salmonella* spp. и *Shigella* spp.

- Нормофлора – контрольная группа
- Условно-патогенная микрофлора – контрольная группа
- Патогенно-грибковая микрофлора – контрольная группа
- Нормофлора – основная группа
- Условно-патогенная микрофлора – основная группа
- Патогенно-грибковая микрофлора – основная группа

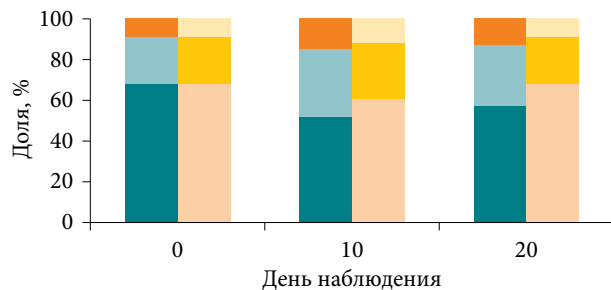


Рис. 20. Структура кишечной микрофлоры

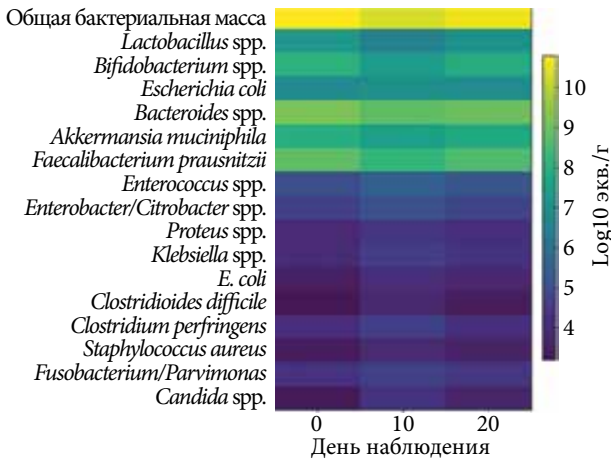


Рис. 21. Тепловая карта микробиоты в основной группе

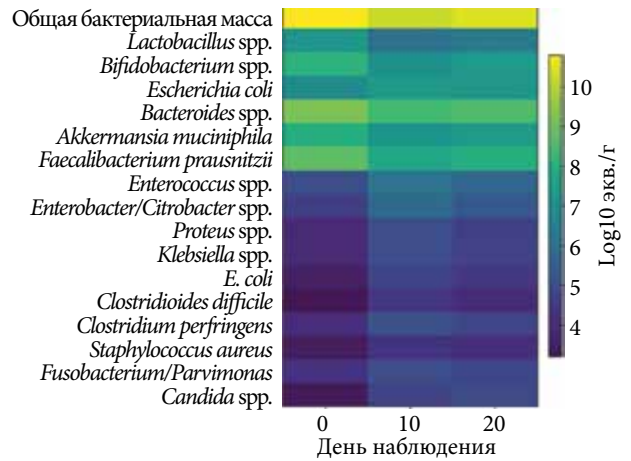


Рис. 22. Тепловая карта микробиоты в контрольной группе

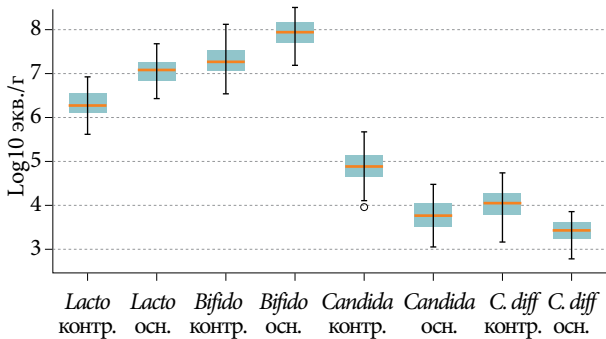


Рис. 23. Box-plot ключевых маркеров на 20-й день

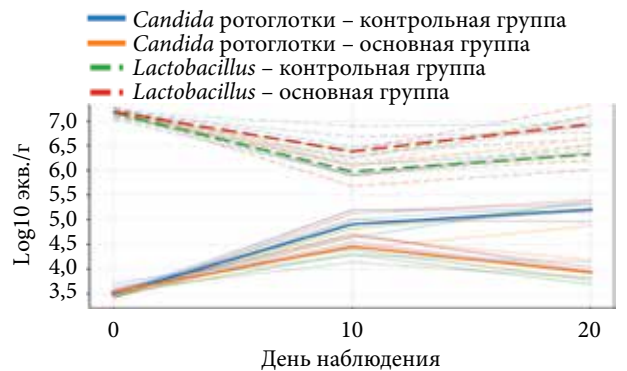


Рис. 24. Индивидуальные траектории изменений показателей

С помощью анализа тепловых карт подтверждено более полное восстановление микробиоты в основной группе (рис. 21) по сравнению с контрольной (рис. 22).

По данным box-plot на 20-й день, в основной группе уровни *Lactobacillus* spp. и *Bifidobacterium* spp. были выше, а показатели *Candida* spp. и *Clostridioides difficile* – ниже, чем в группе сравнения (рис. 23).

Индивидуальные траектории изменений показателей также свидетельствовали о том, что в основной группе чаще отмечалось восстановление нормофлоры при уменьшении грибковой нагрузки, тогда как в группе сравнения преобладал неблагоприятный паттерн с ростом содержания *Candida* spp. и снижением содержания лактобацилл (рис. 24).

По данным дневников самонаблюдения, к 20-му дню дискомфорт в ротоглотке сохранялся у 22 пациентов группы сравнения и у 8 пациентов основной группы. Кишечный дискомфорт сохранялся соответственно у 18 и 7 пациентов группы сравнения и основной. Стул без нарушений на протяжении периода наблюдения был отмечен у 24 пациентов группы сравнения и у 37 пациентов основной группы. Высокую удовлетворенность лечением отметили 22 пациента контрольной группы и 37 – основной.

### Заключение

По результатам наблюдения за пациентами с воспалительной патологией лор-органов, получавшими системную

антибиотикотерапию, можно сделать следующие выводы.

1. На фоне антибактериальной терапии в группе сравнения отмечались выраженные признаки дисбиоза ротоглотки и кишечника: значимое увеличение *Candida* spp. в ротоглотке и кишечнике, заметное снижение содержания *Lactobacillus* spp. и *Bifidobacterium* spp., а также более выраженный рост условно-патогенной микрофлоры. В основной группе, получавшей БактоБЛИС ДУО, указанные изменения были менее выражены, а восстановление микробиоты к третьему визиту происходило быстрее.

2. По данным дневников самонаблюдения, к 20-му дню дискомфорт в ротоглотке сохранялся у 22 пациентов группы сравнения и у 8 пациентов основной группы, кишечный дискомфорт – у 18 и 7 пациентов соответственно. Стул без нарушений в течение периода наблюдения был отмечен у 24 пациентов контрольной группы и у 37 пациентов основной. Высокую удовлетворенность лечением отметили 22 пациента группы сравнения и 37 пациентов, получавших БактоБЛИС ДУО.

3. Нежелательных явлений, требовавших отмены пробиотика, и клинически значимых побочных реакций на фоне его приема не выявлено. Пациенты основной группы отмечали хорошую переносимость терапии и удобство применения препарата.

Таким образом, продемонстрированы высокий профиль безопасности, хорошая переносимость и клиническая

# БАКТОБЛИС ДУО

содержит формулу Vactoblis® и штамм бактерий LGG

## СПОСОБСТВУЕТ СНИЖЕНИЮ РИСКА КАНДИДОЗА ПОЛОСТИ РТА И АНТИБИОТИК-АССОЦИИРОВАННОЙ ДИАРЕИ

### Уровень 1 полость рта и горло

#### *Streptococcus salivarius* K12

- ◆ Не дает грибам *Candida* прикрепиться к слизистым<sup>1</sup>
- ◆ Способствует росту защитной микрофлоры в полости рта после приема антибиотиков



ДЕЙСТВУЕТ  
НА 2 УРОВНЯХ:

### Уровень 2 кишечник

#### *Lactobacillus rhamnosus*, LGG

- ◆ Помогает снизить вероятность диареи, связанной с антибиотиками;
- ◆ Способствует восстановлению микробиоты кишечника после приема антибиотиков<sup>2</sup>



1 ТАБЛЕТКА  
ПЕРЕД СНОМ

ТАБЛЕТКИ  
ДЛЯ РАССАСЫВАНИЯ

1 РАЗ В СУТКИ

КУРС 10-20 ДНЕЙ

ДЕТЯМ ОТ 3Х ЛЕТ  
И ВЗРОСЛЫМ

1. Пассариелло, К., и соавт. (2020). Пробиотик *S. salivarius* Уменьшает симптомы зубного стоматита и колонизации полости рта *C. albicans*. Прик. науки, 10, 3002 / Passariello, C., et al. (2020). Probiotic *S. salivarius* Reduces Symptoms of Denture Stomatitis and Oral Colonization by *C. albicans*. Applied Sciences, 10, 3002

2. Всемирная гастроэнтерологическая организация. Пробиотики и пребиотики. Глобальные практические рекомендации. 2023 Пробиотическая защита



**Р-ФАРМ**  
Инновационные  
технологии  
здоровья

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: «Medico domus d.o.o.» 18116 Nis, Svetog Cara Konstantina 82-86, Республика Сербия по заказу «Bluestone Pharma» Rathausstr.14, CH-6340 Baar, Швейцария  
ИМПОРТЕР: Акционерное общество «Р-Фарм» (АО «Р-Фарм»), Россия, 123154, г. Москва, ул. Берзарина, д. 19, корп. 1  
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ В РОССИИ: Акционерное общество «Р-Фарм» (АО «Р-Фарм»), Россия, 123154, г. Москва, ул. Берзарина, д. 19, корп. 1,  
E-mail: safety@rpharm.ru Телефон: +7 (495) 956-79-37, факс: +7 (495) 956-79-38.  
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ: AM.01.21.01.003.R.000046.04.25 от 25.04.2025 г.

БАД. НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ



эффективность БактоБЛИС ДУО при сопровождении антибиотикотерапии у пациентов с воспалительной патологией лор-органов. Применение данного пробиотического комплекса способствует уменьшению выраженности

антибиотик-ассоциированного орофарингеального кандидозного сдвига, снижению проявлений кишечного дисбиоза и благоприятному восстановлению микробиоценоза ротоглотки и кишечника.

## Литература

1. Овчинников А.Ю., Мирошниченко Н.А., Николаева Ю.О. и др. Эффективность применения пробиотика БактоБЛИС при гипертрофии глоточной миндалины и аденоидите у детей и подростков. Эффективная фармакотерапия. 2025; 21 (40): 14–22.
2. Рязанская А.Г., Юнусов А.С. Проблема гипертрофии аденоидных вегетаций в условиях современной терапии. Вестник оториноларингологии. 2022; 87 (1): 70–74.
3. Brook I. Microbiology and management of sinusitis. J. Otolaryngol. 1996; 25 (4): 249–256.
4. Antimicrobial resistance: global report on surveillance. 01.04.2014. World Health Organization. URL: <https://www.who.int/publications/item/9789241564748?ysclid=moa9598th476102429> (дата обращения: 19.03.2025).
5. Guarner F, Malagelada J.R. Gut flora in health and disease. Lancet. 2003; 361 (9356): 512–519.
6. McFarland L.V. Antibiotic-associated diarrhea: epidemiology, trends and treatment. Future Microbiology. 2008; 3 (5): 563–578.
7. Goldenberg J.Z., Yap C., Lytvyn L., et al. Probiotics for the prevention of Clostridium difficile-associated diarrhea in adults and children. Cochrane Database Syst. Rev. 2017; 12 (12): CD006095.
8. Hempel S., Newberry S.J., Maher A.R., et al. Probiotics for the prevention and treatment of antibiotic-associated diarrhea: a systematic review and meta-analysis. JAMA. 2012; 307 (18): 1959–1969.
9. Quigley E.M.M., Quera R. Small intestinal bacterial overgrowth: roles of antibiotics, prebiotics, and probiotics. Gastroenterology. 2006; 130 (2 Suppl. 1): S78–S90.
10. Pimentel M., Saad R.J., Long M.D., Rao S.S.C. ACG clinical guideline: small intestinal bacterial overgrowth. Am. J. Gastroenterol. 2020; 115 (2): 165–178.
11. Андреева И.В., Стецюк О.У. Новый пробиотический штамм Streptococcus salivarius K12 в клинической практике. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2019; 21 (2): 92–99.
12. Akpan A., Morgan R. Oral candidiasis. Postgrad. Med. J. 2002; 78 (922): 455–459.
13. Hill C., Guarner F., Reid G., et al. The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol. 2014; 11 (8): 506–514.
14. Sanders M.E., Merenstein D.J., Reid G., et al. Probiotics and prebiotics in intestinal health and disease: from biology to the clinic. Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol. 2019; 16 (10): 605–616.
15. Bertuccioli A., Cardinali M., Micucci M., et al. Efficacy of Streptococcus salivarius blis K12 in the prevention of upper respiratory tract infections in physically active individuals: a randomized controlled trial. Microorganisms. 2024; 12 (11): 2164.
16. Szajewska H., Kołodziej M. Systematic review with meta-analysis: Lactobacillus rhamnosus GG in the prevention of antibiotic-associated diarrhoea in children and adults. Aliment. Pharmacol. Ther. 2015; 42 (10): 1149–1157.

## On the Role of Probiotics in the Regulation of Dysbiosis of the Digestive Tract, which Arose Against the Background of Antibiotic Therapy

A.Yu. Ovchinnikov, PhD, Prof., N.A. Miroshnichenko, PhD, Prof., Yu.O. Nikolaeva, PhD, A.R. Umarov, A.R. Makhmudov  
Russian University of Medicine, Moscow

Contact person: Andrey Yu. Ovchinnikov, [lorent1@mail.ru](mailto:lorent1@mail.ru)

**Aim.** To evaluate the clinical efficacy, tolerability, and safety of the probiotic BactoBLIS DUO for the treatment and prevention of digestive tract dysbiosis in patients receiving oral antibiotic therapy for inflammatory diseases of the ENT organs.

**Material and methods.** An observational study included 100 patients aged 18 to 65 years, divided into a main group and a comparison group of 50 patients each. All participants received amoxicillin/clavulanate 875/125 mg twice daily for 10 days; patients in the main group additionally received BactoBLIS DUO, 1 tablet nightly for 20 days. Clinical assessment, PCR testing of oropharyngeal swabs for *Candida albicans*, real-time PCR analysis of stool samples using the KOLONOFLORE Biocenosis reagent kit, and patient self-monitoring diaries were assessed at baseline, on day 10 ± 2, and on day 20 ± 2.

**Results.** In the comparison group, antibiotic therapy was associated with more pronounced signs of oropharyngeal and intestinal dysbiosis, including increased *Candida* spp. levels in the oropharynx and intestine, decreased *Lactobacillus* spp. and *Bifidobacterium* spp. levels, and a more marked growth of opportunistic microflora. In the main group receiving BactoBLIS DUO, these changes were less pronounced and microbiota recovery by the third visit was faster.

**Conclusion.** BactoBLIS DUO demonstrated clinical efficacy, good tolerability, and a high safety profile as an adjunct to systemic antibiotic therapy in patients with inflammatory ENT diseases.

**Keywords:** infectious and inflammatory diseases of the upper respiratory tract, systemic antibiotic therapy, small intestinal bacterial overgrowth, SIBO, antibiotic-associated diarrhea, AAD, probiotics, BactoBLIS DUO