

ЛІНЕКС®

20 РОКІВ УСПІХУ В УКРАЇНІ¹



ЛІНЕКС ФОРТЕ МАЄ УНІКАЛЬНИЙ² СКЛАД, ЩО ВІДПОВІДАЄ ВСІМ ВИМОГАМ³ ДО СУЧАСНОГО ПРОБІОТИКА



- Штами LA-5 і BB-12 мають статус Загально визнаного Безпечного Препарату (GRAS⁴)
- Кислотостійкість бактерій та унікальний запатентований пребіотик VeneoSynergy¹ ефективно підтримують життєздатність корисних бактерій
- 1 капсула містить 2×10^9 корисних бактерій (по 1×10^9 кожного штаму)
- Спеціально відібрані штами лакто- LA-5 та біфідобактерій BB-12 (>300 клінічних досліджень⁵)

1. Лікарський засіб Лінекс був вперше зареєстрований в Україні в 1995 році. 2. Порівняльна характеристика інструкцій до медичного застосування препаратів на ринку Пробиотиків. 3. «Пробиотики и пребиотики», Всемирная Гастроэнтерологическая Организация, Практические рекомендации, Май 2008. 4. Generally recognized as safe. 11. Mikkel Jungersen 1,* and all The Science behind the Probiotic Strain Bifidobacterium animalis subsp. lactis BB-12. Лікарський засіб має побічні реакції. Ви можете повідомити про побічні реакції та/або відсутність ефективності лікарського засобу представника заявника за адресою/телефоном: 03680, Київ, вул. Амосова, 12, +380 (44) 495 28 66 www.sandoz.ua. Лінекс Форте РП №834/11-30020000. Інформація для спеціалістів охорони здоров'я.

Роль нарушений кишечного микробиоценоза в патогенезе заболеваний внутренних органов

По материалам терапевтической школы
в рамках IV Международного медицинского форума (15-17 апреля, г. Киев)

Нормальная микрофлора – неотъемлемый функциональный компонент организма, который вовлекается практически во все патологические процессы. Нарушение состава микробиоты приводит к появлению различных кишечных расстройств, а также влияет на развитие гиперхолестеринемии, злокачественных новообразований органов желудочно-кишечного тракта, ожирения, печеночной энцефалопатии и других заболеваний. О роли микробиоценоза в норме и при патологии, а также современных подходах к коррекции дисбиоза рассказал проректор по последипломному образованию, заведующий кафедрой внутренней медицины № 1 Украинской медицинской стоматологической академии (г. Полтава), доктор медицинских наук, профессор Игорь Николаевич Скрыпник.



И.Н. Скрыпник

— Выдающийся микробиолог и ученый с мировым именем И.И. Мечников говорил: «Микроорганизмы, населяющие пищеварительный тракт, определяют душевное и физическое здоровье человека». Нормобиота — это количественное и качественное соотношение в отдельных органах и системах человека разнообразных эволюционно сформированных популяций микроорганизмов, поддерживающих метаболическое, биохимическое и иммунное равновесие. Состав микрофлоры во многом зависит от пола, возраста, места проживания, характера питания. Основная часть микробиоты человека находится в желудочно-кишечном тракте (до 60%) и представлена преимущественно анаэробными сахаролитическими бактериями: бактероидами, бифидобактериями, лактобациллами, зубактериями, пропионибактериями, эшерихиями, энтерококками, пептострептококками и фузобактериями.

Нормальная микрофлора кишечника выполняет ряд положительных функций для всего организма в целом. Во-первых, бифидо- и лактобактерии поддерживают колонизационную резистентность в биотопах. Благодаря продукции перекиси водорода и мурамидазы грамположительными анаэробами, в частности *Lactobacillus bifidus*, происходит регуляция образования, роста и размножения клостридий, грибов и *Staphylococcus spp.*

Нормальная микрофлора обеспечивает также антигипертензивный и антихолестеринемический эффекты путем воздействия на активность ангиотензина I и поддержания на нормальном уровне синтеза холестерина. Подобные эффекты были обнаружены при проведении плацебо-контролируемого исследования Y. Nata (1996), в котором было доказано, что использование кислого молока, ферментированного *L. helveticus* и *S. cerevisiae*, достоверно снижает систолическое и диастолическое давление у пациентов, страдающих артериальной гипертензией.

Помимо этого, микробиоценоз кишечника оказывает антиоксидантное действие. Доказано, что *Bifidobacterium longum* и *Lactobacillus acidophilus*, находясь в просвете кишечника, на 28–48% снижают перекисное окисление липидов (M.Y. Lin, 2000).

Нормальная микрофлора кишечника способствует синтезу витаминов группы B, PP, витамина K и биотина. Также микробиоценоз кишечника оказывает влияние на иммунную систему.

Нарушения микрофлоры кишечника, помимо неприятных диспепсических проявлений, влекут за собой гораздо более серьезную проблему. Так, дисбиоз играет немаловажную роль в развитии колоректального рака. Восстановление популяций лактобактерий и бифидобактерий путем применения пробиотиков и пребиотиков, наоборот, снижает этот риск. Результаты экспериментального исследования B.R. Goldin (1995) показали, что у крыс, которые употребляли с пищей большое количество животного белка и диметилгидразина, введение в рацион *Lactobacillus acidophilus*

снижало частоту колоректального рака. Обращают на себя внимание результаты ретроспективного исследования Y. Bouhnic (1996), продемонстрировавшие, что смертность от колоректального рака в Японии ниже, чем в США, что может быть связано с тем фактом, что рацион питания японцев богат фруктоолигосахаридами — пребиотиками, стимулирующими рост бифидобактерий. Также было показано, что *Bifidobacterium longum* в сочетании с пребиотиком лактулозой обладают противоопухолевым эффектом. Обогащение рациона фруктами и овощами с повышенным содержанием волокон полисахаридной природы создает субстрат для микробиоты и стимулирует моторику желудочно-кишечного тракта. К сожалению, пребиотическая профилактика колоректального рака еще не стала стандартом здравоохранения даже в развитых странах.

Коррекция дисбиоза может положительно влиять на течение других заболеваний, в частности сердечно-сосудистых. Селективная деконтаминация с последующей терапией пробиотиками наравне с терапией статинами и нутритивной поддержкой способствует ранней компенсации хронической сердечной недостаточности (Г.П. Арутюнов, 2004).

Подробнее хотелось бы остановиться на роли микрофлоры кишечника в развитии цирроза печени при хроническом злоупотреблении алкоголем. Наравне с токсичными эффектами ацетальдегида и перекисным окислением липидов особую роль в развитии цирроза играет эндотоксемия. Токсины, которые продуцируются грамотрицательной протеолитической флорой кишечника, обуславливают избыточный синтез фактора некроза опухоли, активацию клеток Купфера и вследствие этого образование фиброгенных факторов. Подобные патологические процессы способствуют избыточной продукции провоспалительных цитокинов и циркуляции их в системе воротной вены, в результате чего повышается проницаемость эпителиального барьера кишечника, развивается синдром избыточного бактериального роста и возникает микробная транслокация. Бактериальная транслокация является причиной повышения концентрации оксида азота, а следовательно, способствует увеличению периферической вазодилатации, развитию внутрипеченочной эндотелиальной дисфункции и нарастанию явлений портальной гипертензии.

Избыточный рост *E. coli*, *Bacteroides*, *Clostridium* способствует активации фермента 7 α -дегидроксилазы, которая увеличивает синтез литохоловой и дезоксихоловой кислот. Первая обладает канцерогенным и токсическим действием на слизистую оболочку толстого кишечника. Дезоксихоловая кислота приводит к повышению уровня холестерина в крови и формированию холестериновых камней в желчном пузыре. Бифидо- и лактобактерии способствуют снижению активности ГМГ-КоА-редуктазы, которая влияет на синтез холестерина, а также выведению

таурин- и глицинсодержащих амидов желчных кислот вместе с каловыми массами.

Лечение дисбиоза кишечника должно обеспечивать угнетение роста и размножения патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, а также создавать условия для увеличения нормальной кишечной микрофлоры. Лечебная тактика может быть одноэтапной или двухэтапной. Одноэтапное лечение направлено на восстановление нормальной микрофлоры с помощью использования пробиотиков и пребиотиков. Двухэтапная терапия, помимо пробиотиков и пребиотиков, включает селективную деконтаминацию с применением антибиотиков.

Подходы к лечению зависят от степени тяжести дисбиоза кишечника. При I-II степени тяжести рацион пациента обогащается аминокислотами, пектинами и пищевыми волокнами, молочными продуктами, содержащими активные лактобациллы и бифидобактерии. Также на этом этапе назначаются пребиотики. III степень тяжести требует назначения функционального питания, пробиотиков и биоэнтросептиков. При IV степени тяжести необходима антибактериальная терапия в сочетании с функциональным питанием и приемом пробиотиков.

Рацион пациента необходимо обогащать олигофруктозой, которая содержится в пшенице, бананах, луке, чесноке, меде и цикории. Это вещество стимулирует рост популяции бифидобактерий, всасывание ионов кальция, увеличивает объем каловых масс, а также снижает время транзита по желудочно-кишечному тракту, уменьшает концентрацию липидов и аммиака в крови. Инулиноподобные фруктаны, которые содержатся в артишоке, спаргаге и луке, влияют на процессы апоптоза, экспрессии ферментов детоксикации, снижают риск колоректального канцерогенеза. Включение пищевых волокон (инулина, олигофруктозы) в рацион пациентов с легкой и умеренной гиперхолестеринемией рекомендовано FDA и Американской кардиологической ассоциацией с 1998 г.

С целью эрадикации патогенных бактерий широко используется единственное нерастворимое производное нитрофуранов, которое проявляет свою активность исключительно в просвете кишечника, — нифуроксазид. Данный препарат создает высокую концентрацию в желудочно-кишечном тракте и угнетает патогенную и условно-патогенную флору. Положительным качеством нифуроксазида является то, что он не обладает системными побочными эффектами и не угнетает нормальную микрофлору.

Кроме того, сегодня с успехом используется полусинтетический антибиотик рифаксимин. Этот препарат обладает широким спектром антибактериальной активности в отношении большинства грамположительных и грамотрицательных бактерий, аэробов и анаэробов.

Важное значение в лечении дисбиоза кишечника имеют пребиотики. К ним

относятся лактулоза, лактиол, пищевые волокна, пектины. Эти вещества способствуют росту и метаболической активности собственной микрофлоры, подавляют рост патогенной микрофлоры, не вызывая при этом реакции отторжения со стороны макроорганизма.

Но все же основным компонентом коррекции нарушений микрофлоры остаются пробиотики. Их положительное влияние на макроорганизм не ограничивается стимуляцией роста лакто- и бифидобактерий. Живые штаммы пробиотиков стимулируют активность иммунных клеток слизистой оболочки кишечника и влияют на работу иммунитета в целом, уменьшают частоту и тяжесть диареи, обеспечивают антагонизм к патогенам за счет активации неиммунных механизмов, снижают риск развития колоректального рака, уменьшают симптомы непереносимости лактозы, предотвращают инфекции желудочно-кишечного тракта.

Отдельную группу составляют синбиотики — комбинированные препараты, содержащие про- и пребиотики. Ярким представителем данной группы является Линекс Форте. Это единственный синбиотик, содержащий лакто- и бифидобактерии, а также уникальный пребиотический комплекс с доказанной эффективностью и безопасностью — *Veneo Synergy 1*, который в своем составе содержит инулин, глюкозу, фруктозу и сахарозу. Этот комплекс стимулирует рост и развитие лакто- и бифидобактерий. Штаммы LA-5 и BB-12 имеют статус общепризнанных безопасных штаммов. Бактерии, содержащиеся в препарате, кислотоустойчивы. В 1 капсуле Линекс Форте содержится 2 млрд лиофилизированных бактерий (по 1 млрд каждого штамма), которые активируются в любой подходящей жидкой среде. Подобная обработка бактерий позволяет увеличить их выживаемость при прохождении через агрессивную среду желудка.

Бактерии Линекс Форте устойчивы к действию большинства антибактериальных препаратов (в т.ч. цефалоспоринов, ампициллинов и макролидов), что позволяет его назначать непосредственно при проведении антибиотикотерапии.

Детям в возрасте младше 2 лет препарат назначается по 1 капсуле 1 раз в сутки, детям в возрасте 2–12 лет — по 1 капсуле 1–2 раза в сутки, взрослым и детям в возрасте старше 12 лет — по 1 капсуле 1–3 раза в сутки.

Таким образом, микробиоценоз кишечника — это важный фактор, определяющий характер течения заболеваний внутренних органов. Коррекция синдрома дисбиоза кишечника должна проводиться дифференцировано, в зависимости от степени тяжести. Линекс Форте — эффективный пробиотик, который препятствует развитию патогенной микрофлоры, способствует синтезу витаминов, аминокислот, нормализует метаболические процессы.

Подготовила Анастасия Лазаренко

4-83-ЛИН-ОТС-0515

