

шкірний, підшкірний, піднігтьовий, пароніхія, сухожилковий, суглобовий, кістковий, пандактиліт. Описано клінічні прояви захворювання та методи діагностики. Надання першої медичної допомоги і лікування.

**Ключові слова:** панарицій, клініка, діагностика, лікування.

#### Резюме

**Хома С.М., Верба Р.В., Голод А.М., Фастова О.Н.** *Способы диагностики и лечения панариция.*

В статье идет речь об остро гнойном неспецифическом заболевании пальцев кисти. Особенности анатомического строения кисти. Классификация панариция: кожный, подкожный, подногтевой, паронихия, сухожилковый, суставной, костный, пандактилит. Описаны клинические проявления заболевания и методы диагностики. Предоставление первой медицинской помощи и лечение.

**Ключевые слова:** панариций, клиника, диагностика, лечение.

#### Summary

**Khoma S.M., Verba R.V., Gholod A.M., Fastova O.M.** *The methods of diagnostics and treatment of whitlow.*

The article deals with an acute and purulent nonspecific disease of hand's fingers. The peculiarities of anatomic structure of hand. Classification of whitlow: dermal, hypodermic, hyponycheal, paronychia, tendinous, articular, bone and pandactylitis. The clinical displays of this disease as well as the methods of diagnostics are described. The giving of first medical aid and treatment.

**Key words:** whitlow, clinic, diagnostics, treatment.

## КИШЕЧНАЯ МИКРОФЛОРА - ВАЖНЫЙ ФАКТОР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ

**Т.Н.Христич**

*Буковинский государственный медицинский университет*

У здорового человека состав микрофлоры достаточно стабилен ибо в процессе филогенетического развития человека сформировалась сложная микрoэкологическая система, поддерживающая динамическое равновесие между физиологическим статусом макроорганизма и микробными популяциями, заселяющими его.

Взаимодействие между нормальной микрофлорой и организмом хозяина происходит в основном на поверхности слизистой оболочки и самая большая из них по площади - слизистая кишечника. Кишечник является местом обитания изменяющегося и разнообразного сообщества бактерий, отделенного от внутренних сред одним-единственным слоем эпителиальных клеток. Кишечные бактерии по количеству в 10-12 раз превосходят соматические и половые клетки и представляют собой коллективный микробиом вдобавок к человеческому геному. Одновременная эволюция организма - хозяина и резистентных микроорганизмов в результате двустороннего обмена между хозяином и микрофлорой способствовала закреплению взаимовыгодных коллективных взаимодействий. Нормальная кишечная микрофлора на 90-98% состоит из анаэробных бактерий (бифидобактерий и бактероидов). Они составляют главную флору (резидентную, аутохтонную) толстой и прямой кишки. Сопутствующую, факультативную флору представляют кишечные палочки, стрептококки, лактобациллы, энтерококки. В свою очередь, к остаточной флоре относятся стафилококки, протей и грибы.

Плотность заселения тонкой кишки микроорганизмами уве-

личивается по мере приближения к ободочной кишке. В толстой кишке флора скудная, представлена лактобациллами, бифидобактериями, стрептококками и в меньшей мере - энтеробактериями и бактероидами.

В терминальном отделе подвздошной кишки появляется флора, состоящая из микроорганизмов фекального типа: энтеробактерий (*E. coli*) и анаэробов рода *Bacteroides*. Выраженными нарушениями микроэкологии считается обнаружение в тонкой кишке более  $10^5$  КОЕ/мл микроорганизмов.

Надо отметить, что при синдроме избыточного роста бактерий наряду с увеличением их общего числа изменяется бактериальный спектр, как правило, в сторону анаэробных штаммов. Однако избыточному росту бактерий в тонкой кишке препятствует ряд механизмов, к которым можно отнести сохранение секреции хлористоводородной кислоты, ферментов поджелудочной железы и тонкой кишки, внешнесекреторной функции печени; активную пропульсивную моторику тонкой кишки (что препятствует застою кишечного содержимого); нормальную функцию илеоцекального клапана, препятствующую ретроградному поступлению бактерий из толстой кишки.

Микроорганизмами наиболее обильно заселена толстая кишка (на долю бактерий приходится 55% от массы фекалий). Примерно в равных количествах сосуществуют грамотрицательные палочки семейства *Bacteroidaceae* и грамположительные палочки рода *Eubacterium*. Колибактерии (рода *Escherichia*) составляет 0,01 от всей микрофлоры кишечника.

Если взглянуть на значимость микрофлоры кишечника для человека, то оказывается, что грамположительные микроорганизмы выполняют детоксикационную функцию, определяя колонизационную резистентность (осуществляют межмикробный антагонизм, активируют иммунную систему кишечника, гидролизуют белки, жиры, углеводы), синтез витаминов, гормонов, антибиотических веществ. При этом резидентные бактерии "обучают" иммунную систему слизистой и модулируют настройку рецепторов Т-лимфоцитов и профили цитокинов, вырабатываемых Т-хелперы 1 и 2 типов (Th1/Th2-лимфоци-

ты). Не исключено, состав микрофлоры, заселяющий кишечник, влияет на индивидуальные особенности иммунной системы (на иммунный ответ).

Данная микрофлора участвует в пищеварении, регулируя всасывание и моторику. Вырабатывая короткоцепочечные жирные кислоты, резидентные микроорганизмы благоприятно влияют на дифференцировку и пролиферацию энтероцитов, на синтез биотина, фолиевой кислоты и витамина К. При этом они способны расщеплять непереваренные пищевые вещества, особенно углеводы и эндогенную слизь эпителиального происхождения, ускорять всасывание кальция, магния, железа [4]. Следовательно, благодаря такой метаболической активности извлекается ценная энергия и всасывающиеся вещества для организма хозяина, а также обеспечивается энергия и питательные вещества для роста и размножения бактерий.

Грамотрицательные микроорганизмы, в свою очередь, являются источником инфекции (вызывают гнойно-септические болезни), обладают сенсибилизирующим действием (определяют аллергические реакции, в том числе пищевую аллергию) и оказывают мутагенную активность (приводят к возникновению и развитию опухолей).

Колонизация кишечника усиливает всасывание глюкозы. Это означает, что кишечные бактерии модулируют отложение жира в организме [3]. В связи с этим выдвинута гипотеза, что кишечная микрофлора различного состава вызывает определенные метаболические эффекты и по-разному регулирует накопление энергии, обуславливая предрасположенность к ожирению, что снижает качество жизни пациентов (чаще у женщин).

Следует сказать, что микроорганизмы толстой и прямой кишки являются доминирующим в количественном и качественном отношении компонентом нормальной микрофлоры. Любые нарушения качественного состава и количественных соотношений кишечного микробиоценоза с микробиологической позиции можно трактовать как дисбактериоз. Считается, что развитие микробиологического синдрома вторично и является следствием срыва адаптационных, защитных, компенсаторных механизмов.

В обычных условиях кишечные бактерии вместе с эпителием формируют естественный защитный барьер против экзогенных микроорганизмов (за счет их вытеснения, конкурентной борьбы за питательные вещества и места связывания на эпителии, за счет выработки антимикробных веществ, к примеру, молочной кислоты и бактериоцинов [5]). Кроме того, нормальная микрофлора помогает укрепить эпителиальный барьер, способствуя индукции ингибитора комплемента - фактора ускоренного распада [6]. Воздействие веществ бактериального происхождения на эпителиальные клетки толстой кишки также приводит к сокращению плотного контакта в апикальной мембране, блокированию белка плотных контактов ZO-1 и к увеличению трансэпителиальной резистентности.

Если принять во внимание, что дисбактериоз - это состояние, которое возникает вторично, то у пациентов необходимо выяснить основные причины, вызвавшие его [1]. К основным причинам дисбактериоза кишечника принято относить:

- нерациональное питание, в том числе диеты, приводящие к нарушению процессов переваривания и всасывания;
- антибиотикотерапию;
- злоупотребление процедурами гидромеханического очищения толстой кишки (гидроколонотерапия);
- продолжительный прием лекарственных средств, оказывающих влияние на секрецию пищеварительных желез, моторику и регенерацию эпителия слизистой оболочки кишечника;
- заболевания желудочно-кишечного тракта, особенно связанные с моторно-секреторными расстройствами (инфекционной и неинфекционной этиологии);
- последствия хирургических вмешательств (кишечные анастомозы, ваготомия, холецистэктомия);
- хронические воспалительные заболевания кишечника;
- радиационные поражения кишечника (постлучевой синдром);
- злокачественные заболевания (применение цитостатиков), колоректальный рак.

В патогенезе клинической симптоматики при дисбактериозе определенное место занимает эндотоксемия, вызываемая

эндотоксином. Эндотоксин - это специфический липополисахарид, продуцирующийся протеолитической флорой толстой кишки, которая в данный период активизируется и увеличивается в количественном отношении, усугубляя, в свою очередь, течение основного заболевания, вовлекая в процесс мочевыводящие пути, поджелудочную железу, печень и даже влияя на торпидность артериальной гипертензии к лечению, что, естественно, ухудшает астенизацию и психофизиологический статус пациентов.

Эндотоксин является производным наружной мембраны грамотрицательных бактерий кишечника и потенциальным стимулятором моноцитов и макрофагов, продуцирующих ФНО-альфа, ИЛ-1, ИЛ-4. В результате активируются иммунно-воспалительные процессы в организме. Общее токсическое воздействие усиливается или развивается также за счет активации перекисного окисления липидов и белков. В результате повышается проницаемость клеточных и субклеточных мембран, способствуя торпидности клинической симптоматики. В это время выраженные изменения определяются и в остаточной группе условно-патогенных микроорганизмов толстой кишки, которые являются постоянными "жителями" кишечника (протей, клостридии, кандиды, клебсиеллы, синегнойная палочка).

Среди облигатных микроорганизмов резко снижается количество бифидобактерий, значительно нарастает титр кишечной палочки с гемолизующими свойствами. Увеличивается содержание плазмокоагулирующих стафилококков, появляется значительное количество слабо- и неферментирующих лактозу кишечных палочек.

С другой стороны дисбактериоз в результате эндотоксемии способствует нарушению не только биоценоза толстой и тонкой кишки. Характерно, что внедрившиеся в слизистую оболочку тонкой кишки бактерии успешно конкурируют с хозяином за утилизацию питательных веществ, что клинически часто проявляется анемизацией, синдромом хронической усталости.

При стрессовых ситуациях различной этиологии бактериальная популяция слизистой оболочки кишечника существен-

но отличается от полостной как по составу, так и по биохимическим свойствам. Поскольку мукозная флора в нормальных условиях оказывает влияние на морфофункциональные свойства, абсорбционную активность, синтез иммуноглобулинов, регенерацию, то в патологических условиях данные функции нарушаются, что может привести к развитию трофологической недостаточности различной степени тяжести, усугубляя качество жизни пациента и его трудоспособность.

Таким образом, исследование активности микрофлоры (в том числе метаболической) важно с точки зрения выявления ее участия в патогенезе хронизации не только заболеваний желудочно-кишечного тракта, но и в качестве биомаркеров хронизации заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, заболеваний почек [2], ухудшения психофизиологического статуса пациентов, что определяет качество их жизни.

#### Литература

1. Звягинцева Т.Д., Плутенко И.М. Коррекция дисбиотических нарушений при синдроме раздраженного кишечника // *Сучасна гастроентеролог.* - 2008. - № 4 (42). - С.72-75.
2. Катеренчук І.П., Пустовойт Г.Л. Дисбіоз кишечника як причинний фактор хронічної хвороби нирок - пієлонефриту // *Новости медицины и фармации.* - 2008. - № 239. - С.90-92.
3. Backhed F., Ding H., Wang T., et al. The gut microbiota as an environmental factor that regulates fat storage // *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* - 2004. - Vol. 101. - P.15718-15723.
4. Hill M.J. Intestinal flora and endogenous vitamin synthesis // *Eur. J. Cancer Prev.* - 1997. - Supp 11. - P.543-545.
5. Falk P.G., Hooper L.V., Midtvedt T. Creating and maintaining the gastrointestinal ecosystem: what we know and need to know from gnotob iology // *Microbiol. Mol. Biol. Rev.* - 1998. - Vol. 64. - P.1157-1170.
6. Madsen K., Cornish A., Saper P. Probiotic bacteria enhance murine and human intestinal barrier function // *Gastroenterology.* - 2001. - Vol. 121. - P.580-591.

#### Резюме

**Христич Т.Н.** Кишечная микрофлора - важный фактор, определяющий качество жизни пациентов.

Представлена информация о физиологической значимости микрофлоры тонкой и толстой кишки в поддержании качества жизни пациентов и о роли дисбактериоза в хронизации заболеваний внутренних органов

**Ключевые слова:** дисбактериоз, нормальная микрофлора.

#### Резюме

**Христич Т.М.** Кишкова мікрофлора - важливий фактор, що визначає якість життя пацієнтів.

У статті подається інформація про фізіологічну значимість мікрофлори тонкої та товстої кишки в підтримці якості життя пацієнтів, а також про роль дисбактеріоза в хронізації захворювань внутрішніх органів.

**Ключові слова:** дисбактеріоз, нормальна мікрофлора.

#### Summary

**Khrystych T.M.** Intestinal microflora is important factor which determining quality of life of patients.

Information is presented about physiological significance of microflora of *intestinum tenue* and *intestinum crassum* in maintenance of quality of life of patients and about the role of dysbacteriosis in development chronic diseases of internals.

**Key words:** dysbacteriosis, normal microflora.