

УДК 616. 33/.34+616.34:579.8-07:613.956

ВЫЯВЛЕНИЕ КИШЕЧНОГО ДИСБИОЗА У СТУДЕНТОВ ВУЗОВ С БОЛЕЗНЯМИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Чеснокова М.Г., Блинова Е.Г.

ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России,
Омск, e-mail: chesnokova_marin@mail.ru, hygienebeg@yandex.ru

Показаны результаты изучения распространения болезней органов пищеварения среди студентов в период обучения и дана оценка микробиологического статуса толстого кишечника у студентов. Найдены статистически значимые различия неблагоприятной динамики к завершающему периоду обучения. Социологические данные показывают, что рост числа болезней органов пищеварения связан, прежде всего, с режимом питания студентов. Установлены выраженные изменения качественных и количественных соотношений облигатных и факультативных представителей микрофлоры кишечника, у большинства студентов выявлены разнообразные дисбактериальные сдвиги микробиоты, что диктует целесообразность проведения коррекции микрораспределительных нарушений пробиотическими препаратами.

Ключевые слова: болезни органов пищеварения студентов, кишечный дисбиоз

IDENTIFICATION OF INTESTINAL DYSBIOSIS THE STUDENTS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS AND DISEASES OF THE DIGESTIVE SYSTEM

Chesnokova M.G., Blinova E.G.

GBOU VPO «Omsk state medical academy of Ministry of health of Russia»,
Omsk, e-mail: chesnokova_marin@mail.ru, hygienebeg@yandex.ru

The results of the spread of diseases of the digestive system among the students in the period of study and an assessment of the microbiological status of the large intestine with students. Found statistically significant differences unfavorable trends for the final period of study. Sociological data show that the growth in the number of diseases of the digestive system is connected, first of all, with the power of students. Installed expressed changes of qualitative and quantitative relations obligatory and elective representatives of the intestinal microflora, the majority of students identified a variety of shifts of microbiota, that dictates expediency of carrying out of correction микрораспределительных violations of probiotic preparations.

Keyword: diseases of the digestive organs students, intestinal dysbiosis of

В условиях интенсивной умственной нагрузки необходимость профилактических мероприятий для оптимизации питания обучающейся молодежи обусловлена тем, что в структуре заболеваемости студентов болезни органов пищеварения, в этиологии которых фактор питания имеет значение, занимают одно из лидирующих мест. Многие причины (инфекционные заболевания, болезни кишечника, поджелудочной железы, лечение антибактериальными препаратами и др.) могут приводить к нарушению биоценоза кишечника, усугубляя клинические проявления и течение основного заболевания [1, 2].

Биологическое равновесие нормофлоры желудочно-кишечного тракта может нарушаться разнообразными факторами экзогенной и эндогенной природы, к которым относят социальные, климатогеографические, экологические и санитарно-гигиенические условия, характер и качество питания, ослабление резистентности макроорганизма, вызванное соматическими болезнями, несбалансированным питанием, стрессовыми ситуациями [4]. Вышеперечисленные факторы могут приводить к нарушению количественного и качественного состава нормофлоры кишечника. Нарушение нор-

мальной микрофлоры характеризуется исчезновением или снижением содержания облигатных её представителей, увеличением уровня условнопатогенных микробов – стафилококков, энтеробактерий, дрожжеподобных грибов рода *Candida*. Сформированные при дисбактериозе микробные ассоциации неспособны выполнять защитные и физиологические функции кишечника. Бактерии нормофлоры кишечника принимают участие в рециркуляции желчных кислот, оказывают влияние на метаболизм билирубина и холестерина [5]. Молочно-кислые бактерии продуцируют гистаминазу, инактивирующую гистамин, играющий роль в патогенезе аллергии.

Цель настоящего исследования заключалась в изучении распространения болезней органов пищеварения, гигиеническом определении особенностей питания и выявлении кишечного дисбиоза среди студентов, обучающихся в образовательных учреждениях высшего профессионального образования в крупном промышленном центре Сибири – городе Омске.

Материалы и методы исследования

В работе были использованы методы: гигиенический, включавший исследование пищевого анамнеза; метод 24-часового воспроизведения питания; бакте-

риологический – устанавливали особенности микробиоценоза толстого кишечника у студентов (микробиологическое исследование испражнений с целью изучения качественного и количественного изучения кишечной микрофлоры). Обследовано 314 студентов, которые составили 3 группы обследования, в 1 группу вошли 128 студентов, страдающих гастритами и дуоденитами, вторую группу составили 119 студентов с холециститами. В контрольную группу вошли 67 здоровых студентов, не имевших патологии со стороны желудочно-кишечного тракта. Показаниями к проведению микробиологического исследования кала на дисбактериоз являлись дисфункции кишечника, длительно протекающие кишечные расстройства, при которых не удавалось выделить патогенные энтеробактерии. При интерпретации полученных исследований на кишечный дисбактериоз мы пользовались разработанным В.М. Бондаренко с соавторами (2003 г.) отраслевым стандартом «Протокол ведения больных. Дисбактериоз кишечника», при котором введены в стандарт степени (ДК-1 степень, ДК-2 степень, ДК-3 степень) синдрома «Дисбактериоз кишечника» [3]. Проведен статистический анализ полученных данных – описательная статистика, анализ динамических рядов, корреляционный анализ, для проверки статистических гипотез абсолютных и относительных частот в независимых выборках использовался критерий хи-квадрат (χ^2), доверительные интервалы, приводимые в работе, строились для доверительной вероятности $p = 95\%$. Во всех процедурах статистического анализа рассчитывался достигнутый уровень значимости (p), при этом критический уровень значимости принимался равным 0,05.

Результаты исследований и их обсуждение

Анализ персонифицированных данных за время обучения показал неблагоприятную динамику распространения болезней органов пищеварения (БОП, Класс XI, K00-K93) среди омских студентов трех гуманитарных вузов ($n = 2160$ чел.). В структуре заболеваемости студентов болезни органов пищеварения занимают одно из лидирующих мест. Уровень болезней органов пищеварения у студентов за период с 2001 по 2005 г. обучения вырос в 1,3 раза, а средний темп прироста составил 8,8% в год. За период обучения

в структуре распространения болезней органов пищеварения среди студентов наибольший средний темп прироста за год составляли гастриты и дуодениты (44,19%), второй ранг занимали холециститы (9,8%). В 2001 году в начальный период получения высшего образования средний уровень БОП по данным обращаемости составил 11837,4 на 100 тыс., а на старших курсах (2004 г.) этот показатель возрос в 1,4 раза ($R = 0,9$; $p = 0,035$).

Для режима питания студентов характерно нерациональное распределение суточного рациона в динамике дня. Завтрак составлял $25,1 \pm 2,7\%$ калорийности суточного рациона; обед – $34,6 \pm 3,1\%$; ужин $40,4 \pm 2,1\%$. Время последнего приема пищи у 30% студентов было в 21–22 часа, у 27,7% студентов интервал между приемами пищи составлял от 8 до 10,5 часов.

Дисперсионный анализ результатов опроса здоровых студентов (512 чел.) и имеющих хронические заболевания органов пищеварения (392 чел.) позволил выявить 16 признаков, которые способствовали формированию хронических форм болезней органов пищеварения (ХБОП). Установлено, что наибольший вклад (46,2%) внес признак, характеризующий режим питания студентов ($\eta = 0,8$; $p < 0,001$). Студенты, имеющие ХБОП, в 1,6 раза чаще питаются один или два раза в день.

Полученные результаты изучения просветной микрофлоры толстого кишечника у обследованных групп студентов свидетельствуют о том, что при выраженной тенденции к снижению содержания в кишечнике анаэробной облигатной микрофлоры и нарастании количества факультативно-анаэробных и аэробных микроорганизмов – эшерихий, клебсиелл, цитробактера, эпидермальных стафилококков, дрожжеподобных грибов рода *Candida*, отмечали наиболее глубокие микрoэкологические нарушения у студентов, страдавших холециститами (рис. 1).

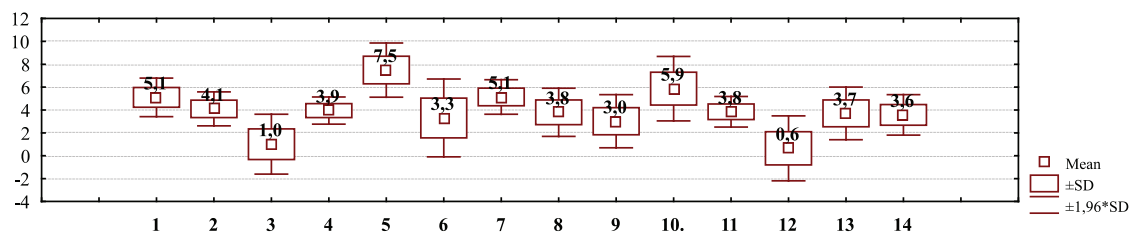


Рис. 1. Показатели микробиоценоза толстого кишечника студентов, страдающих холециститами:

по оси X: 1 – бифидобактерии; 2 – лактобактерии; 3 – клостридии 4 – эшерихии с типичными свойствами; 5 – эшерихии со сниженными ферментативными свойствами 6 – эшерихии гемолитические; 7 – эшерихии лактозонегативные 8 – другие условнопатогенные энтеробактерии 9 – микроорганизмы рода *Proteus*; 10 – микроорганизмы рода *Enterococcus*; 11 – *S.epidermidis*; 12 – *S.aureus*; 13 – неферментирующие бактерии; 14 – дрожжеподобные грибы рода *Candida*. По оси Y: КОЕ микроорганизма в 1 гр. испражнений

На рис. 1 показана выраженная тенденция к снижению количественного содержания представителей нормофлоры толстого кишечника обследованных студентов с холециститами. Особенностью микробиоценоза толстого кишечника обследованной группы студентов являлась высокая концентрация микроорганизмов

рода *Enterococcus*. Дрожжеподобные грибы рода *Candida* при колонизации толстого кишечника студентов имели тенденцию к количественному возрастанию. В результате статистической обработки найдены особенности нормофлоры толстого кишечника обследованных студентов с гастритами и холециститами.

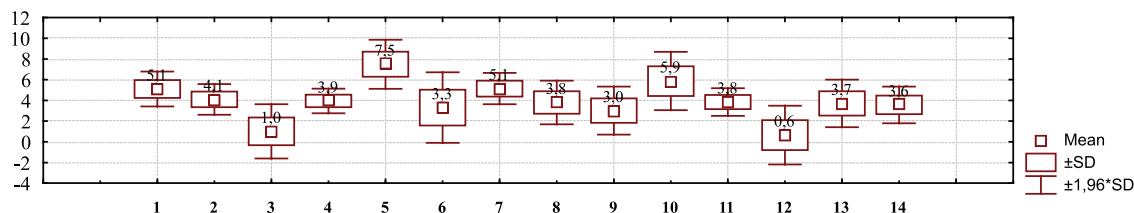


Рис. 2. Показатели микробиоценоза толстого кишечника студентов, страдающих гастритами и дуоденитами:

по оси X: 1 – бифидобактерии; 2 – лактобактерии; 3 – клостридии; 4 – эшерихии с типичными свойствами; 5 – эшерихии со сниженными ферментативными свойствами; 6 – эшерихии гемолитические; 7 – эшерихии лактозонегативные; 8 – другие условнопатогенные энтеробактерии; 9 – микроорганизмы рода *Proteus*; 10 – микроорганизмы рода *Enterococcus*; 11 – *S.epidermidis*; 12 – *S.aureus*; 13 – неферментирующие бактерии; 14 – дрожжеподобные грибы рода *Candida*. По оси Y: КОЕ микроорганизма в 1 гр. испражнений

На рис. 2 показана тенденция к снижению количественного содержания представителей нормофлоры толстого кишечника обследованных студентов с гастритами. Выявленные нарушения микробиоценоза характеризовались выделением патогенного вида стафилококка – *S.aureus* ($M \pm m$ $0,65 \pm 0,13$), отсутствием гемолитических вариантов эшерихий, и микроорганизмов, принадлежащих к виду *S.aureus*. Найдены статистически значимые различия кишечной микрофлоры контрольной группы студентов и микрофлоры толстого кишечника обследованных студентов с гастритами, холециститами и ($\chi^2 = 14,8$; $p < 0,05$).

Выводы

Таким образом, результаты изучения микробиологического статуса толстого кишечника у студентов, страдающих болезнями органов пищеварения, свидетельствуют о выраженных изменениях качественных и количественных соотношений облигатных и факультативных представителей нормальной кишечной микрофлоры. У подавляющего большинства студентов выявлены разнообразные дисбактериальные сдвиги кишечной микрофлоры, что диктует необходимость проведения коррекции микрoэкологических нарушений кишечника пробиотическими препаратами

и оптимизации студенческого рациона питания.

Список литературы

1. Тутельян В.А., Конь И.Я., Каганова Б.С. Питание здорового и больного ребенка: Пособие для врачей. – М., 2007. – 324 с.
2. Brunser O., Gotteland M., Cruchet S., et al. Effect of f milk formula with prebiotics on the intestinal microbiota of infants after an antibiotic treatment // *Pediatric research*. – 2006. – №3(59). – P. 451–6.
3. Протокол ведения больных. Дисбактериоз кишечника: Отраслевой стандарт ОСТ 91500. 11.0004-2003, утвержден Приказом здравоохранения РФ № 231 от 09.06.2003.
4. Парфенов А.И., Осипов Г.А., Ручкина И.Н. Дисбактериоз кишечника: справочник поликлинического врача. – 2003. – № 3. – С. 14–16.
5. Шендеров Б.А. Медицинская микробная экология и функциональное питание. Том 1: Микрофлора человека и животных и ее функции. – М.: Изд. ГРАНТЪ, 1998. – 228 с., Том II, – 416 с.

Рецензенты:

Закоркина Н.А., д.м.н., профессор кафедры основ безопасности жизнедеятельности и методики обучения биологии ФГБОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет», г. Омск;

Шпынов С.Н., д.м.н., профессор кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия», Минздравсоцразвития России, г. Омск.

Работа поступила в редакцию 09.12.2011.