

Результаты исследования. Для определения водородного показателя готовили 25% водную эмульсию зубной пасты, затем измеряли величину pH потенциометрическим методом на приборе pH-метр Мультитест ИПЛ-112. Всего проводили по 6 независимых определений каждого образца зубной пасты. По результатам исследований установлено, что для зубной пасты «Splat» значение водородного показателя находилось в пределах от 8,07 до 8,18, а для зубной пасты «Новый жемчуг» - от 8,29 до 8,37, «Лесной бальзам» - от 7,38 до 7,45, «Sensodyne» - от 7,10 до 7,16, «Lacalut» - от 4,35 до 4,40 и «Colgate» - от 7,90 до 7,97. Исходя из приведенных значений водородного показателя было установлено, что зубная паста торговой марки «Lacalut» не соответствует требованиям нормативной документации, регламентирующей данный показатель качества продукции в интервалах значений от 5,5 до 10,5 [2]. Результаты, полученные при определении водородного показателя зубных паст обработаны статистически, показано, что они являются правильными и воспроизводимыми, граничные значения доверительного интервала для зубной пасты «Splat» составили $8,12 \pm 0,17$, «Новый жемчуг» - $8,33 \pm 0,33$, «Лесной бальзам» $7,41 \pm 0,25$, «Sensodyne» - $7,13 \pm 0,19$, «Lacalut» - $4,38 \pm 0,29$, «Colgate» - $7,94 \pm 0,26$. Относительное стандартное отклонение (RSD) для «Splat» - 1,99%, «Новый жемчуг» - 3,72%, «Лесной бальзам» - 3,24%, «Sensodyne» - 2,52%, «Lacalut» - 6,36%, «Colgate» - 3,09%. Относительная неопределенность методики составила соответственно 2,09% и 3,96%.

Выводы. По результатам проведенных исследований установлено, что зубные пасты торговых марок «Splat», «Новый жемчуг», «Лесной бальзам», «Sensodyne», «Colgate» соответствуют требованиям действующей нормативной документации по показателям качества ГОСТа. Зубная паста «Lacalut» не соответствует требованиям НД.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Германова С.Д. Водородный показатель в нашей жизни // FORCIPE. – 2022. – № S3. – С. 434-435.
2. ГОСТ 7983-99 Пасты зубные. Общие технические условия: сайт. – URL: <https://internet-law.ru/gosts/gost/38634/?ysclid=m573u3gx7j997447126> (дата обращения 16.02.2025).

ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

Бохан И.В., Порошина Л.А., Демиденко А.С.

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Белоруссия

Актуальность. Атопический дерматит является мультифакторным заболеванием. Несомненным достижением последних лет является установление значимости нарушений микробиоты кожи и кишечника как облигатных факторов, определяющих темпы развития атопического дерматита, особенно у детей раннего возраста [1]. Установлено, что микробиом кожи производит противомикробные вещества, противостоящие патогенам и укрепляющие функции Т-лимфоцитов кожи [2].

Микробиом кишечника играет существенную роль в становлении иммунной системы ребенка и обладает протективным действием при формировании атопии [3]. Так, установлено, что у 80–95% больных атопическим дерматитом отмечаются нарушения микробиоты кишечника, при этом наряду с дефицитом лактобактерий и бифидобактерий наблюдается избыточный рост *Staphylococcus aureus*, *E. coli* с измененными свойствами, грибов рода *Candida* и др. [4], что в свою очередь приводит к повышенной колонизации кожи *Staphylococcus aureus*. Колонизация кожи золотистым стафилококком и наличие грибковой инфекции (*Candida albicans*) способствуют активации Th17 в коже, что увеличивает тяжесть течения атопического дерматита [5].

Микробиота человека играет важную роль в патогенезе атопического дерматита и течении заболевания. Дисбактериоз является важным фактором, способствующим развитию атопического дерматита. Микробиота кишечника может влиять на состав микробиоты кожи, укрепляя кожный барьер и регулируя иммунный ответ за счет участия бактериальных метаболитов, в частности короткоцепочечных жирных кислот, в сигнальных путях оси кишечник-кожа. Атопический дерматит может модулироваться приемом антибиотиков, коррективкой рациона питания, гигиеной и условиями жизни.

Цель исследования. Изучить видовой состав микроорганизмов в кишечнике у пациентов с атопическим дерматитом.

Материалы и методы исследования. У 50 детей с атопическим дерматитом (19 мальчиков и 31 девочка) в возрасте от 1 до 17 лет проведено исследование видового состава микроорганизмов в кишечнике. Все обследуемые в течение трех дней до взятия пробы соблюдали диету с исключением продуктов, усиливающих брожение в кишечнике. Из группы исследования были исключены дети, которые принимали антибактериальные лекарственные средства на момент исследования или закончили их прием не менее чем за семь дней до проведения исследования. Критериями исключения из группы исследования также являлось наличие острых инфекционных и респираторных заболеваний, проведение иммунодепрессивной терапии или химиотерапии. Исследование проводилось на базе учреждения «Гомельская детская областная клиническая больница».

Материалом для исследования являлись испражнения, полученные после естественной дефекации и собранные в стерильный герметичный контейнер, которые забирались у пациентов не менее чем через 8–10 ч после последнего приема пищи из средней порции кала в количестве не менее 1 г, патологические примеси (слизь, хлопья, гной при их наличии) включали в исследуемую пробу. Один грамм нативного кала гомогенизировали в 9 мл 0,85 % раствора натрия хлорида, получая исходное разведение материала (10–1). Из исходного разведенного материала готовили ряд последующих разведений в физиологическом растворе до 10–9, 10–10. Из приготовленных разведений делали дозированные посеvy на питательные среды для культивирования различных групп микроорганизмов (бифидобактерии, лактобактерии, энтеробактерии, энтерококки, клостридии, кишечные палочки (типичные, лактозонегативные, гемолитические), протей, стафилококк золотистый, дрожжеподобные грибы рода кандиды). Все посеvy инкубировали при температуре 37 °С в течение 24–48 ч; чашки со средой Сабуро оставляли после этого еще на двое суток при комнатной температуре 18–24 °С.

Определяли наличие и характер дисбиотических изменений микрофлоры кишечника [6]. Степень изменения микрофлоры кишечника определялась при наличии стойких отклонений от нормы, по качественным и количественным показателям в зависимости от возраста пациентов.

Анализ результатов проводился с помощью программы StatSoft Statistica 10.0 (USA) с применением инструмента описательной статистики. Полученные данные сравнивали с интервалами нормы. Статистически значимыми считались результаты при значении $p < 0,05$.

Результаты исследования. *E. coli*, с нормальной ферментативной активностью определялась во всех образцах. Повышение количества эшерихий более 10^8 КОЕ/г выявлялась у 13 (26,0 %) детей, снижение количества эшерихий ниже нормальных значений отмечалось у 8 (16 %) человек. Патогенные эшерихии: эшерихии со сниженной ферментативной активностью и эшерихии гемолитические были обнаружены у 20 (40 %) детей у 7 (14%) детей соответственно.

Золотистый стафилококк был найден у 11 (22,0 %) детей, большое количество золотистого стафиллококка (10^3 КОЕ/г и более) отмечалось у 4 (8,0 %) детей с атопическим дерматитом.

Энтерококки обнаружены при микробиологическом исследовании у 46 (92,0 %) пациентов. Повышенный титр данными микроорганизмами (более 10⁶ КОЕ/г) наблюдался у 7 (14,0 %) детей.

Дрожжеподобные грибы рода кандиды были найдены при посеве кала у 11 (22,0 %) пациентов, повышенная колонизация данным видом более 10⁴ КОЕ в 1 г фекалий наблюдалась у 2 (4,0 %) человек.

Клостридии, которые являются представителями факультативной микрофлоры кишечника, определялись у 42 (84 %) пациентов, их количество превышало нормальное значение (более 10⁵ КОЕ/г) у 8 (16 %) детей.

У 50% пациентов с атопическим дерматитом отмечалось снижение так называемых «полезных бактерий» кишечника. Уменьшение количества бифидобактерий менее 10⁸ КОЕ в 1 г фекалий наблюдалось у 9 (18,0 %) пациентов, дефицит лактобактерий (менее 10⁶ КОЕ/г) отмечено у 18 (36,0 %) детей. У 2 пациентов (4,0 %) наблюдалось уменьшение количества как лактобактерий, так и бифидобактерий.

Выводы. Таким образом дисбактериоз кишечной микрофлоры определялся у 42 (84,0%) детей с атопическим дерматитом. Наибольшее влияние на изменение состава микрофлоры кишечника обследованных детей (50 %) оказывало повышение количества кишечной палочки с нормальной, повышенной ферментативной активностью и гемолитической. Наблюдалась также тенденция к снижению количества представителей нормальной микрофлоры кишечного микробиома, так называемых «полезных бактерий», которая выявлялась у половины обследованных пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Arora S. K., Dewan P., Gupta P. Microbiome: Paediatricians' perspective // Indian J Med Res. – 2015. – №5. – P. 15–24.
2. Salava A., Lauerma A. Role of the skin microbiome in atopic dermatitis // Clin Transl Allergy. – 2014. – №4. – P. 33.
3. Marrs T., Flohr C. The role of skin and gut microbiota in the development of atopic eczema // Br J Dermatol. – 2016. – № 2. – P. 13.
4. Brown E. M., Arrieta M. C., Finlay B. B. A fresh look at the hygiene hypothesis: how intestinal microbial exposure drives immune effector responses in atopic disease // Semin Immunol. – 2013. – № 25. – P. 378–387.
5. Смирнова Г. И. Атопический дерматит у детей: новое в патогенезе, диагностике и лечении // Лечащий врач. – 2017. - № 4. – С. 12–20.
6. Burcelin R, Serino M, Chabo C, Blasco-Baque V, Amar J. Gut microbiota and diabetes: from pathogenesis to therapeutic perspective. Acta Diabetol. – 2011. – № 48. – P. 257-273.

АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА II ТИПА

Бубуликова О.Ю.

Курский государственный медицинский университет, Курск, Российская Федерация

Актуальность. Сахарный диабет (СД) II типа – хроническое прогрессирующее заболевание, требующее постоянного контроля и коррекции гликемии для предотвращения развития тяжелых осложнений. Фармакотерапия СД 2 типа, наряду с изменением образа жизни, является краеугольным камнем лечения. Однако, несмотря на широкий спектр доступных сахароснижающих препаратов, значительная часть пациентов не достигает целевых показателей гликемического контроля. Это подчеркивает необходимость оптимизации фармакологических подходов к лечению СД II типа, изучения особенностей применения различных препаратов и схем комбинированной терапии в реальной клинической практике [1, 2].

Цель исследования - изучить анализ особенностей фармакологического лечения пациентов с СД II типа.