

Развитие антибиотик-ассоциированного дисбиоза у детей раннего возраста при острых кишечных инфекциях в Азербайджане

З.М. Кулиева¹, Л.И. Рустамова², Т.И. Ибадова¹

¹Азербайджанский государственный институт усовершенствования врачей им. А. Алиева, Баку, Азербайджан;

²Научно-исследовательский институт медицинской профилактики им. В.Ю. Ахундова, Баку, Азербайджан

Development of antibiotic associated dysbiosis in children of early age with acute intestinal infections in Azerbaijan

Z.M. Kuliyeva¹, L.I. Rustamova², T.I. Ibadova¹

¹The Aliyev Azerbaijan State Institute of Advanced Training for Doctors, Baku, Azerbaijan;

²Akhundov Scientific Research Institute of Medical Prophylaxis, Baku, Azerbaijan

Цель исследования. Изучить микробиологические особенности микрофлоры кишечника у детей раннего возраста при острых кишечных инфекциях.

Характеристика детей и методы исследования. Проведено бактериологическое исследование каловых масс 338 детей с острыми кишечными инфекциями, которые находились на стационарном и амбулаторном лечении. Возрастная структура пациентов, находящихся в стационаре от 0 до 6 мес – 52 (29,1%), 7–12 мес – 57 (31,8%), 1–3 года – 70 (39,1%). Распределение детей, находящихся на амбулаторном лечении, было следующим: от 0 до 6 мес – 59 (37,0%), 7–12 мес – 35 (22,0%), 1–3 года – 65 (41,0%). **Результаты.** Установлено, что отсутствие *Escherichia coli* (55,7%) и бифидобактерий (81,2%) преобладало у стационарных больных, а у амбулаторных больных отмечалось уменьшение их содержания (соответственно 67,3 и 36,5%). Среди представителей условно-патогенной микрофлоры лидирующее место занимала *Candida albicans*, которая более чем в 50% случаев была диагностирована как у стационарных, так и у амбулаторных больных. Лишь в 12,8% случаях обнаружены *Staphylococcus aureus*, *Proteus*, у одного больного – *Klebsiella*, у 5 (9,6%) – *Salmonella enteritidis*.

Ключевые слова: дети, ранний возраст, острые кишечные инфекции, антибиотик-ассоциированный дисбиоз, условно-патогенная микрофлора.

Для цитирования: Кулиева З.М., Рустамова Л.И., Ибадова Т.И. Развитие антибиотик-ассоциированного дисбиоза у детей раннего возраста при острых кишечных инфекциях в Азербайджане. Рос вестн перинатол и педиатр 2021; 66:(3): 125–127. DOI: 10.21508/1027-4065-2021-66-3-125-127

Objective. To study microbiological peculiarities of intestinal microflora in children of early age with acute intestinal infections.

Material and methods. The scientists carried out the bacteriological examination of 338 children with acute intestinal infections, who were on inpatient and outpatient treatment. The age structure of patients on inpatient treatment from 0 to 6 month – 52 (29,1%), 7–12 month – 57 (31,8%), 1–3 years – 70 (39,1%). The distribution of children on outpatient treatment: from 0 to 6 month – 59 (37,0%), 7–12 month – 35 (22,0%), 1–3 years – 65 (41,0%).

Results. It was determined that absence of *Escherichia coli* (55,7%) and bifidobacterium (81,2%) prevailed in patients on inpatient treatment while in patients on outpatient treatment there was the reduction of these bacteria (67,3% and 36,5% accordingly). Among the representatives of opportunistic microflora, the leading place was occupied by *Candida albicans*, which was diagnosed in 50% of both inpatient and outpatient children. Only 12,8% cases there were diagnosed with *Staphylococcus aureus*, *Proteus*, one patient was diagnosed with *Klebsiella*, and 5 (9,6%) patients were diagnosed with *Salmonella enteritidis*.

Key words: children, early age, acute intestinal infections, antibiotic-associated dysbiosis, the opportunistic microflora.

For citation: Kuliyeva Z.M., Rustamova L.I., Ibadova T.I. Development of antibiotic associated dysbiosis in children of early age with acute intestinal infections in Azerbaijan. Ros Vestn Perinatol i Peditr 2021; 66:(3): 125–127 (in Russ). DOI: 10.21508/1027-4065-2021-66-3-125-127

В структуре инфекционной заболеваемости острые кишечные инфекции занимают одно из первых мест. Острые кишечные инфекции у детей служат

одной из основных причин нарушения микрофлоры желудочно-кишечного тракта [1, 2]. Изменение этиологической структуры этих заболеваний у детей обуславливает необходимость переосмысления терапевтических подходов, используемых в педиатрической практике.

К факторам, определяющим тяжесть острых кишечных инфекций, их продолжительность, исход и сроки санации от возбудителя, относится состояние микробиоценоза кишечника. Роль нормальной микрофлоры кишечника при рассматриваемых заболеваниях заключается в поддержании механизмов естественной резистентности за счет конкуренции с патогенами за рецепторы слизистой оболочки кишечника на стадии их первичной адгезии и коло-

© Коллектив авторов, 2021

Адрес для корреспонденции: Кулиева Земфира Мехтиевна – д.м.н., доц. кафедры педиатрии Азербайджанского государственного института усовершенствования врачей им. А. Алиева, Баку, Республика Азербайджан
Рустамова Лала Ислаховна – к.м.н., доц., зав. отделом вирусологии Научно-исследовательского института медицинской профилактики им. В.Ю. Ахундова, Баку, Республика Азербайджан
Азербайджан 1065, Баку, ул. Дж. Джабарлы, д. 35
e-mail: iris.ax@mail.ru

Ибадова Тарана Ильясовна – к.м.н., доц. кафедры педиатрии Азербайджанского государственного института усовершенствования врачей им. А. Алиева, Баку, Республика Азербайджан
Азербайджан 1012, Баку, Тбилисский пр., д. 3161

низации [2]. Комплекс патологических сдвигов в составе кишечной микрофлоры с соответствующими клиническими проявлениями, связанный с дисбиозом, развившимся вследствие применения антибиотиков, в зарубежной литературе часто обозначают как антибиотик-ассоциированная диарея (antibiotic-associated diarrhea) [1, 2].

Исходя из наших представлений об этом процессе, мы считаем, что термин «антибиотик-ассоциированный дисбиоз» кишечника патогенетически более обоснован. Частота возникновения этого состояния, по данным различных авторов, колеблется от 5 до 39% [3]. Нарушения микробиоценоза кишечника возникают всегда в результате влияния каких-либо факторов, хотя установить первопричину не всегда бывает просто.

Одной из поставленных перед нами задач было изучение микробиологических особенностей микрофлоры кишечника у детей раннего возраста при острых кишечных инфекциях.

Характеристика детей и методы исследования

Проведено бактериологическое исследование каловых масс для оценки состояния микрофлоры у больных острыми кишечными инфекциями различной этиологии: 179 детей находились на стационарном лечении и 159 детей того же возраста получали амбулаторное лечение. Возрастная структура пациентов, находящихся в стационаре: от 0 до 6 мес — 52 (29,1%), 7–12 мес — 57 (31,8%), 1–3 года — 70 (39,1%). Распределение детей, находящихся на амбулаторном лечении, было следующим: от 0 до 6 мес — 59 (37,0%), 7–12 мес — 35 (22,0%), 1–3 года — 65 (41,0%).

Лабораторные исследования включали этиологическую и клиническую диагностику. Этиологическую диагностику кишечных инфекций осуществляли при исследовании каловых масс бактериологическим методом. Изучение качественного и количественного состава микрофлоры кишечника проводили с использованием стандартного микробиологического исследования кала.

Статистическую обработку полученных данных выполняли с использованием стандартных методов вариационной статистики (рассчитан экстенсивный показатель).

Результаты и обсуждение

Состояние стационарных больных (179 детей) в основном было оценено как крайне тяжелое — у 91 (49,7%) и очень тяжелое — у 52 (28,4%), а у остальных — тяжелое. Степень их тяжести усугублялась сопутствующими заболеваниями, преморбидным фоном, характером вскармливания, а также необоснованным, нерациональным и длительным приемом антибактериальных препаратов — 76 (42,5%) детей до госпитализации лечились амбулаторно или стационарно и неоднократно и длительно получали антибиотики. Необоснованный и нерациональный

прием антибиотиков у детей данной группы, по-видимому, изменил состав кишечной микрофлоры, который способствовал повреждению энтероцитов и нарушению моторики и физиологических процессов в кишечнике, привел к повышению проницаемости кишечной стенки, снизил защитные свойства слизистого барьера, создавая условия для развития патогенных микроорганизмов и развитию антибиотик-ассоциированного дисбиоза.

На основании результатов обследования у 126 детей, среди которых 74 (58,7%) лечились в стационаре и 52 (41,2%) амбулаторно, был диагностирован антибиотик-ассоциированный дисбиоз. В числе антибиотиков, которые получали дети и которые способствовали развитию дисбиоза, — ампициллин, ампиокс, ампицид, гентамицин, цефазин.

Клиническая симптоматика не имела специфических особенностей. Дисбиоз проявлялся продолжительным диарейным синдромом, неустойчивым стулом, метеоризмом, периодическими болями в животе, иногда рвотой, снижением аппетита, бледностью кожных покровов, низким уровнем гемоглобина в крови. Из обследованных 33 (21,2%) ребенка получали грудное молоко, 46 (29,5%) находились на искусственном и 77 (49,4%) на смешанном вскармливании, что, по-видимому, имело немалое значение в несовершенстве защитных механизмов экосистемы кишечника.

При изучении микрофлоры кишечника у детей были выявлены количественные и качественные изменения различной степени, которые проявлялись в показателях *Escherichia coli*, бифидобактерий и ростом условно-патогенных микробов. При сравнении показателей микрофлоры между стационарными (74) и амбулаторными (52) больными выявились статистически значимые изменения в количественном и качественном составе. Отсутствие *E. coli* (55,7%) и бифидобактерий (81,2%) преобладало у стационарных больных, а у амбулаторных отмечалось снижение их содержания (соответственно 67,3 и 36,5%). У 4 (7,7%) детей количество *E. coli* и бифидобактерий оставалось в пределах нормы, и только у 5 (9,6%) показатель *E. coli* был выше нормы.

Среди представителей условно-патогенных микроорганизмов лидирующее место занимала *Candida albicans*, которая более чем в 50% случаев была диагностирована как у стационарных, так и у амбулаторных больных. Лишь в 12,8% случаях были высеяны *Staphylococcus aureus*, *Proteus*, у 1-го больного — *Klebsiella*, у 5 (9,6%) — *Salmonella enteritidis*.

Известно, что основой профилактики дисбиоза кишечника служат рациональная антибиотикотерапия и исключение необоснованных случаев назначения антибактериальных средств. У детей первого года жизни важным фактором профилактики является сохранение грудного вскармливания или, при невозможности, использование смесей с пребиотиками [4]. Кроме того, в любом возрасте клинически обосно-

вано сочетанное назначение антибиотиков с препаратами-пробиотиками. Поэтому коррекция антибиотик-ассоциированного дисбиоза включает назначение энтеросорбентов и пробиотических препаратов с учетом возрастных и клинических особенностей больных и микробиологических особенностей кишечника.

Таким образом, профилактика и коррекция антибиотик-ассоциированного дисбиоза кишечника достаточно трудна, особенно у детей первого года жизни. Задача становится особенно сложной, если имеется необходимость продолжить антибактериальную терапию.

ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES)

1. Григорович М.С. Функциональное состояние желудочно-кишечного тракта и особенности исходов при острых кишечных инфекциях. Эпидемиология и инфекционные болезни 2012; 3: 56–59. [Grigorovich M.S. The functional state of the gastrointestinal tract and outcomes in acute intestinal infections. Epidemiologiya i infektsionnye bolezni 2012; 3: 56–59. (in Russ.)]
2. Плоскирева А.А., Горелов А.В. Системный подход к оценке микробиоценоза желудочно-кишечного тракта при острых кишечных инфекциях у детей. Современные проблемы науки и образования 2015; 5: 151. [Ploskireva A.A., Gorelov A.V. A systematic approach to assessing the microbiocenosis of the gastrointestinal tract in acute intestinal infections in children. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya 2015; 5: 151. (In Russ.)]
3. Руженцова Т.А., Плоскирева А.А., Милютин Л.Н., Горелов А.В. Особенности применения антибактериальной терапии у детей при острых кишечных инфекциях. Медицинский Совет 2016; 1: 98–101 [Ruzhencova T.A., Ploskireva A.A., Miljutina L.N., Gorelov A.V. Features of the use of antibacterial therapy in children with acute intestinal infections. Meditsinskii Sovet 2016; 1: 98–101. (In Russ.)]
4. Горелов А.В., Плоскирева А.А., Бондарева А.В. Пробиотики в комплексной терапии острых кишечных инфекций у детей. Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского 2014; 93(6): 145–149. [Gorelov A.V. Ploskireva A.A., Bondareva A.V. Probiotics in the treatment of acute intestinal infections in children. Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Speranskogo 2014; 93(6):145–149. (In Russ.)]

Поступила: 24.06.20

Received on: 2020.06.24

Конфликт интересов:

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов и финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

Conflict of interest:

The authors of this article confirmed the lack of conflict of interest and financial support, which should be reported.