

УДК: 616.34-008.87-053.2

ОСОБЕННОСТИ МИКРОФЛОРЫ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ РОДОРАЗРЕШЕНИЯ

© Е.В. Рыбина¹, К.Г. Кенбаева², А.М. Савичева¹¹ФГБУ «Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии им.Д.О. Отта» СЗО РАМН;²СПб ГБУЗ «Родильный дом № 1 (специализированный)»

Резюме. Статья посвящена исследованию особенностей становления микрофлоры желудочно-кишечного тракта детей, рожденных через естественные родовые пути и операцией кесарева сечения. В первые часы жизни ребенка контаминация желудочно-кишечного тракта микроорганизмами произошла у 78 % новорожденных детей, родившихся через естественные родовые пути, и у 27 % детей, родившихся путем операции кесарева сечения. Изучено влияние антибиотикотерапии и пробиотиков, назначаемых женщинам во время беременности и родов, на состав микрофлоры желудочно-кишечного тракта новорожденных. У детей от матерей, получавших антимикробные препараты, лактобациллы в аспирате желудочного содергимого и меконии обнаружены не были. Назначение пробиотиков беременным женщинам не повлияло на выделение лактобацилл у детей.

Ключевые слова: микрофлора желудочно-кишечного тракта; микробная колонизация; новорожденные; антибиотики; пробиотики.

ВВЕДЕНИЕ

Контаминация микроорганизмами слизистых и кожи детей начинается с момента прохождения через родовые пути матери. Одни из них проходят транзиторно, другие, оставаясь и находя благоприятные условия, размножаются. Таким образом, становление микрофлоры слизистых оболочек и кожи ребенка происходит сразу после рождения и продолжается в течение всего первого года жизни.

Микрофлора новорожденных формируется в зависимости от условий окружающей среды. В акушерских и детских стационарах в связи с дефицитом источников нормальной микрофлоры, особенно анаэробной, повышается риск колонизации кожи и слизистых ребенка госпитальными штаммами условно патогенных бактерий. В контаминации кожи, слизистых оболочек респираторного и желудочно-кишечного тракта новорожденного и ребенка первого года жизни большую роль играет микрофлора верхних дыхательных путей, родовых путей и кишечника матери. Нарушение формирования микробной экологии желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) может приводить не только к повышенному риску инфекционных осложнений в ближайшее время после родов, но и к развитию аллергических, аутоиммунных заболеваний в дальнейшей жизни ребенка [3, 4]. Нормальная микрофлора обеспечивает колонизационную резистентность макроорганизма по отношению к патогенным микробам, стимулируя местный гуморальный и клеточный иммунитет, а также регулируя функции пищеварительной системы. При изменениях ее состава эти процессы нарушаются, в организме ребенка может возникать дефицит нутриентов, витаминов, биологически активных веществ, это негативно отражается на темпах его физического развития. Отсюда

относительная стабильность микрофлоры биотопов ребенка является существенным фактором, поддерживающим постоянство внутренней среды всего организма.

Микрофлору кишечника детей раннего возраста можно условно разделить на две группы: сахаролитические «полезные» бактерии (*Lactobacillus* spp., *Bifidobacterium* spp.) и условно-патогенные микроорганизмы (*Klebsiella* spp., *Staphylococcus aureus*, дрожжеподобные грибы рода *Candida* и т.д.). Особое внимание уделяется обнаружению стрептококка группы В (*Streptococcus agalactiae*, GBS), который является самой частой причиной развития раннего, позднего сепсиса и менингита новорожденных. Своевременное выявление, профилактика и устранение носительства GBS, особенно в период беременности, позволяет снизить риск инфицирования ребенка [1, 2].

Ребенок, родившийся путем операции кесарева сечения, имеет ряд особенностей, влияющих на становление его микрофлоры, такие как интраоперационное введение антибактериальных препаратов матери, позднее прикладывание к груди, раздельное с матерью пребывание в акушерском стационаре. Учитывая высокую частоту и расширение показаний к оперативному родоразрешению, необходимо более детально изучить становление микрофлоры желудочно-кишечного тракта детей, родившихся оперативным путем, по сравнению с микрофлорой кишечника детей, родившихся через естественные родовые пути.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение особенностей микрофлоры желудочно-кишечного тракта новорожденных детей при разных способах родоразрешения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Ретроспективно проанализировано 53 истории родов, 19 из которых закончились операцией кесарева сечения, 34 проходили через естественные родовые пути.

В первую группу вошли дети, родившиеся через естественные родовые пути, во вторую — дети, родившиеся путем операции кесарева сечения.

Материалами для бактериологического исследования служили аспират желудочного содержимого и меконий, полученные в течение первого часа жизни ребенка. Посев клинических материалов проводили на плотную питательную среду с добавлением 5% дефибринированной крови человека и сыворотки крупного рогатого скота, и в среду накопления (СКС-бульон и MRS-бульон), инкубировали при 37 °C в течение 48 часов. Идентификацию проводили с использованием рутинных биохимических и серологических тестов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В первые часы жизни контаминация желудочно-кишечного тракта микроорганизмами произошла у 78% новорожденных детей, родившихся через естественные родовые пути, и у 27% детей, родившихся путем операции кесарева сечения.

Большая часть исследованных клинических материалов (62–100%) была стерильна. Выделенная микрофлора желудочно-кишечного тракта новорожденных детей, родившихся через естественные родовые пути, была более разнообразна, чем у но-

ворожденных, родившихся путем операции кесарева сечения. В аспирате желудочного содержимого и в меконии были выделены как представители нормальной микрофлоры (лактобациллы, эпидермальный стафилококк и коринебактерии), так и кишечная палочка, клебсиеллы, энтеробактеры, золотистый стафилококк, стрептококки, энтерококки. Дрожжеподобные грибы рода *Candida* были обнаружены только в аспирате желудочного содержимого детей, родившихся естественным путем. Стрептококки группы В ни в одном случае не были выделены.

У новорожденных, родившихся через естественные родовые пути, в меконии присутствовали лактобациллы (3%) и микроорганизмы семейства *Enterobacteriaceae* (18%), а у детей, родившихся путем операции кесарева сечения, в меконии микроорганизмы отсутствовали.

Результаты бактериологического исследования представлены в таблице 1.

Антибактериальные препараты назначались во время беременности чаще женщинам, чьи роды закончились операцией кесарева сечения, чем рожавшим естественным путем (42% и 18%). У детей, матери которых в течение беременности принимали антибактериальные препараты, лактобациллы не были выделены ни в одном случае, вне зависимости от способа родоразрешения. Назначение антибактериальных препаратов задерживает начало формирования микробиоты новорожденных детей, повышая риск ее нарушения (табл. 2).

Пробиотики, в состав которых входили лактобациллы и бифидобактерии, назначались одинаково

Частота выделения микроорганизмов из содержимого желудочно-кишечного тракта и мекония у новорожденных детей, родившихся через естественные родовые пути и путем операции кесарева сечения

		Кесарево сечение		Роды через естественные родовые пути	
Группы микроорганизмов		Аспират желудочно-го содержимого	Меконий	Аспират желудочно-го содержимого	Меконий
Нормальная микрофлора (%)	<i>Lactobacillus</i> spp.	21	—	3	3
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>				
	<i>Corynebacterium</i> spp.				
	<i>E. coli</i>	5	—	18	15
	<i>Klebsiella</i> spp.				
	<i>Enterobacter</i> spp.				
	<i>Streptococcus</i> spp.	—	—	6	18
	<i>Enterococcus</i> spp.				
	<i>S. aureus</i>				
Условно патогенные микроорганизмы (%)	<i>Candida</i> spp.	—	—	15	—
	<i>Streptococcus agalactiae</i>	—	—	—	—
Микрофлора не выделена (%)		79	100	62	79

Таблица 2
Результаты бактериологического исследования клинических материалов от детей, матери которых получали антибактериальные препараты

	<i>Lactobacillus</i> spp. (%)	<i>Cem. Enterobac- teriaceae</i> (%)	<i>Candida</i> spp. (%)
Кесарево сечение	0	0	0
Роды через естествен- ные родовые пути	0	9	6

часто женщинам с естественными родами и тем, чьи роды закончились операцией кесарева сечения (79% и 74%). Однако это не повлияло на присутствие лактобацилл в клинических материалах новорожденных (табл. 3).

Формирование нормального микробиоценоза у детей первого месяца жизни зависит от факторов, не связанных с родами, таких как раннее прикладывание ребенка к груди в родильном зале сразу после рождения, совместное пребывание матери и ребенка в родильном отделении, грудное вскармливание.

ВЫВОДЫ

У детей, родившихся через естественные родовые пути, становление нормального микробиоценоза кишечника начинается уже в первые часы жизни. Поэтому необходимо раннее назначение препаратов, содержащих бифидобактерии и лактобациллы всем детям, рожденным путем операции кесарева сечения.

Соблюдение строгих показаний для назначения антимикробной терапии беременным, лактирующим матерям и новорожденным способствует снижению частоты нарушений микрофлоры желудочно-кишечного тракта у детей раннего детского возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Башмакова М.А., Кошелева Н.Г., Калашникова Е.П. Инфекция и бактериальная колонизация урогениталий у беременных, влияние на течение беременности, плод и новорожденного // Акуш. и гинек. – 1995. – № 1 – С. 18.

◆ Информация об авторах

Рыбина Елена Владимировна – врач-бактериолог лаборатории микробиологии. ФГБУ «Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта» СЗО РАМН. 199034, Санкт-Петербург, Менделеевская линия д. 3. E-mail: elena.rybina@gmail.com.

Кенбаева Камила Габитовна – врач акушер-гинеколог. СПбГБУЗ «Родильный дом № 1 (специализированный)». 199178, Санкт-Петербург, ВО, 14 линия, д. 19. E-mail: camellia_enot@mail.ru.

Савичева Алевтина Михайловна – д-р мед. наук, профессор, лаборатория микробиологии. ФГБУ «Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта» СЗО РАМН. 199034, Санкт-Петербург, Менделеевская линия д. 3. E-mail: savitcheva@mail.ru.

Таблица 3
Результаты бактериологического исследования клинических материалов от детей, матери которых принимали пробиотические препараты

	<i>Lactobacillus</i> spp. (%)	<i>Cem. Enterobac- teriaceae</i> (%)	<i>Candida</i> spp. (%)
Кесарево сечение	0	5	0
Роды через естествен- ные родовые пути	0	24	15

2. Зациорская С.Л. Стреptококки группы В у беременных женщин и новорожденных: Автореф. дисс... канд. мед. наук. – СПб., 1996.
3. Урсова Н.И. Базовые функции кишечной микрофлоры и формирование микробиоценоза у детей // Практика педиатра. – 2006. – № 3. – С. 54–56.
4. Penders J., Thijs C., Vink C. et al. Factors influencing the composition of the intestinal microbiota in early infancy // Pediatrics. – 2006. – Vol. 118, N 2. – P. 511–521.

GASTROINTESTINAL MICROFLORA OF FULL-TERM NEWBORN INFANTS WITH DIFFERENT MODES OF DELIVERY

Rybina Ye.V, Kenbayeva K.G., Savicheva A.M.

◆ **Resume.** The study aimed to investigate the microflora of the gastrointestinal tract in infants born via vaginal delivery or Cesarean section. In the first hours postpartum, microbial colonization of the gastrointestinal tract occurred in 78 % of the infants born via vaginal delivery, and in 27 % of the infants born via Cesarean section. The effects of antibiotics and probiotics, which were administered to the women during pregnancy and labor, on the composition of gastrointestinal micro-flora in infants were studied. In the infants born to mothers receiving antimicrobials lactobacilli in gastric aspirate and meconium were not detected. Using probiotics during pregnancy did not have any effect on lactobacilli detection in the infants.

◆ **Key words:** gastrointestinal microflora; microbial colonization; newborn infants; antibiotics; probiotics.

Rybina Yelena Vladimirovna – Bacteriologist. Laboratory of Microbiology. D.O. Ott Research Institute of Obstetrics and Gynecology RAMS. 3, Mendeleyevskaya line, St. Petersburg, 199034, Russia. E-mail: elena.rybina@gmail.com.

Kenbayeva Kamila Gabitovna – Obstetrician-gynecologist. Saint-Petersburg state Maternity hospital 1 (specialized). 19, 14th Line, St. Petersburg, 199178, Russia. E-mail: camellia_enot@mail.ru.

Savicheva Alevtina Mikhaylovna – MD, PhD, Dr Med Sci, Professor, Laboratory of Microbiology. D.O. Ott Research Institute of Obstetrics and Gynecology RAMS. 3, Mendeleyevskaya line, St. Petersburg, 199034, Russia. E-mail: savitcheva@mail.ru.