

Э.Н. АХМАДЕЕВА, В.Р. АМИРОВА, О.А. БРЮХАНОВА, Ю.Д. ЕНИКЕЕВА
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Особенности микробной колонизации новорожденных, извлеченных путем кесарева сечения

Ахмадеева Эльза Набиахметовна

доктор медицинских наук, профессор,

заведующая кафедрой госпитальной педиатрии с курсом поликлинической педиатрии

450000, г. Уфа, ул. Ленина, д. 3, тел.: (347) 255-73-26 (раб.), e-mail: pediatr@mail.ru

Изучены особенности микробной колонизации 52 новорожденных, извлеченных путем кесарева сечения. Показано, что в постнатальном периоде для детей, родившихся путем кесарева сечения, характерна многофокусная колонизация условно-патогенной флорой, повышение частоты «малых» форм гнойно-воспалительных заболеваний и желудочно-кишечных дисфункций. Новорожденных, извлеченных абдоминальным путем, необходимо относить к группе высокого риска по микроэкологическим нарушениям в постнатальном периоде.

Ключевые слова: кесарево сечение, новорожденные, микробная колонизация, заболевания.

E.N. AKHMADEEVA, V.R. AMIROVA, O.A. BRYUKHANOVA, Y.D. ENIKEEVA

Features of microbic colonization of the newborns derived by cesarean section

Features of microbic colonization of 52 newborns derived by cesarean section are studied. It is shown, that in postnatal period for children who have born by cesarean section, multifocal colonization by conditional-pathogenic flora, increase of frequency of «small» forms of pyoinflammatory diseases and gastroenteric dysfunctions is characteristic. The newborns derived by abdominal delivery to carry to group of high risk on microecological imbalance in postnatal period is necessary.

Keywords: cesarean section, newborns, microbic colonization, diseases.

В последние годы наметилась отчетливая тенденция к расширению показаний для оперативного родоразрешения как со стороны матери, так и со стороны плода [1]. В то же время для детей, извлеченных путем кесарева сечения (КС), характерно напряженное течение процессов постнатальной адаптации [2]. Оперативное родоразрешение искажает биологические взаимоотношения в системе «мать — плод — новорожденный» и приводит к усилению случайного компонента в формировании микробиоценозов естественных биотопов ребенка [3, 7]. В этой связи изучение особенностей микробного пейзажа новорожденных, извлеченных абдоминальным путем, представляет большой теоретический и практический интерес.

Цель исследования

Изучение особенностей микробной колонизации новорожденных детей, извлеченных путем операции кесарева сечения.

Материалы и методы

Обследование новорожденных проводилось в условиях Республиканского перинатального центра (Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова, г. Уфа). Основную группу составили 52 доношенных здоровых ребенка, родившихся абдоминальным путем. В контрольную группу вошло 36 детей, рожденных через естественные родовые пути (ЧЕРП).



Таблица 1
Микробная колонизация детей при рождении

Условно-патогенная флора	Способ рождения	
	Кесарево сечение (n=52)	Естественные роды (n=36)
Стафилококки	26,9%	27,8%
Стрептококки	-	8,3%
Энтеробактерии	17,3%*	55,6%
Грибы Candida	13,5%*	30,6%

Примечание: * - достоверность различия ($P \leq 0,05$)

Масса новорожденных основной группы составила $3545,7 \pm 115$ г, рост — $52,6 \pm 1,3$ см, оценка по шкале Апгар через 1 минуту — $6,9 \pm 0,3$ баллов, через 5 минут — $8,0 \pm 0,2$ баллов. Состояние при рождении расценивалось как удовлетворительное в 88,9%, как среднетяжелое — в 11,1% случаев. Все дети были приложены к груди в родильном зале. Асфиксия средней тяжести отмечалась в 11,1% наблюдений, задержка внутриутробного развития — в 22,2%, гипоксически-ишемическое повреждение ЦНС — в 22,2%.

Новорожденные контрольной группы имели массу $3318,7 \pm 121$ г, рост — $51,4 \pm 0,5$ см, оценку по шкале Апгар через 1 минуту — $6,5 \pm 0,5$ балла, через 5 минут — $7,9 \pm 0,5$ балла. Удовлетворительное состояние при рождении было у 53,8%, среднетяжелое — у 46,2% младенцев. К груди в 1-е сутки жизни приложено 15,4%, на 2-е сутки — 84,6% детей. Частота асфиксии средней тяжести составила 57,7%, задержки внутриутробного развития — 19,2%, гипоксически-ишемического повреждения ЦНС — 23,1%. Таким образом, наблюдаемые группы были сопоставимы по параметрам физического развития и состоянию здоровья новорожденных.

Микробиологическое обследование новорожденных проводилось по стандартной методике при рождении и на 5-6 сутки жизни. Производили посев на дифференциально-диагностические среды биоматериала из глаз, носа, зева, пупочной ранки, прямой кишки. Количественный и качественный состав микрофлоры кишечника изучали в день выписки. Окончательную видовую идентификацию микрофлоры проводили с помощью полуавтоматического микробиологического анализатора «ЕМС» фирмы «Лабсистемс» (Финляндия). Статистическую обработку результатов исследования осуществляли в операционной среде Windows 2007 с использованием программы «STATISTICA».

Результаты и их обсуждение

Микробиологическое обследование позволило установить влияние способа родоразрешения на частоту первичной контаминации новорожденных условно-патогенной флорой. К моменту рождения положительные высевы имели 42,3% детей, родившихся путем КС, против 77,8% детей, родившихся ЧЕРП, ($p < 0,05$). Примечательно, что лишь у 11,5% новорожденных от КС в анамнезе отмечалось родовое излитие околоплодных вод. Наличие положительных высевов у младенцев, извлеченных оперативным путем при целых околоплодных водах, доказывает возможность проникновения микроорганизмов к плоду через неповрежденную амниотическую оболочку.

Для оценки интенсивности контаминации новорожденных условно-патогенной флорой определяли среднее количество контаминированных локусов (глаза, нос, зев, пуповина, прямая кишка). При абдоминальном родоразрешении данный показатель составил $1,91 \pm 0,15$, при естественных родах — $3,0 \pm 0,21$ локуса ($p < 0,05$).

Анализ видового и родового состава микроорганизмов, выделенных у новорожденных, показал, что у детей основной группы доминировали стафилококки различной видовой принадлежности: *S. epidermidis*, *S. intermedius*, *S. hominis*, *S. shleiferii*, *S. cohnii*. В то же время в контрольной группе преобладали представители семейства энтеробактерий: *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter gergovia*, *Enterobacter aerogenes* и другие, а также грибы *Candida albicans* (табл. 1).

Обращала на себя внимание интенсивная постнатальная контаминация детей, извлеченных оперативным путем: на 5-6 сутки жизни положительные высевы имели все без исключения новорожденные данной группы; среднее количество контаминированных локусов составило $3,5 \pm 0,21$. У детей, родившихся ЧЕРП, условно-патогенная флора при выписке выделялась в 88,9% случаев. Среднее количество контаминированных локусов в данной группе составило $3,4 \pm 0,18$.

Проведение статистического анализа показало, что новорожденные от КС на 5-6 сутки жизни достоверно чаще выделяли стафилококки различной видовой принадлежности и грибы *Candida* (табл. 2). При этом *S. aureus* у детей от КС высевался в 11,5% случаев, в то время как у детей, родившихся ЧЕРП, он отсутствовал.

Изучение количественного и качественного состава микрофлоры кишечника перед выпиской из акушерского стационара позволило выявить, что для новорожденных, родившихся с помощью КС в сравнении с детьми, родившимися ЧЕРП, характерны низкий популяционный уровень лактобактерий и большая частота выделения представителей семейства энтеробактерий. Кроме того, условно-патогенные микроорганизмы, выделенные у новорожденных после КС, достоверно чаще имели измененные ферментативные свойства, свидетельствовавшие об их высокой патогенности (табл. 3).

Интенсивную контаминацию исследуемых локусов у детей, извлеченных путем КС, можно объяснить воздействием комплекса факторов, не физиологичных по своей природе и несвойственных большинству детей, родившихся ЧЕРП. К ним относятся: дефицит нормофлоры, получаемой плодом при прохождении через родовые пути, позднее первое прикладывание к груди, увеличение сроков пребывания в родильном доме [4, 5, 6].

Известно, что антибактериальные препараты, проникая в грудное молоко, оказывают на новорожденного аллергическое, токсическое и специфическое действия. Проведенный нами статистический анализ показал, что назначаемая родильнице антибиотикотерапия оказывает влияние не только на частоту контаминации детей, но и количество локусов, обсемененных условно-патогенными микроорганизмами. Так, частота контаминации новорожденных грибами *Candida* при выписке в основной группе составила 82,7%, в контрольной группе — 63,9%, ($p < 0,05$), среднее количество контаминирован-



Таблица 2

Микробная колонизация новорожденных при выписке из родильного дома

Условно-патогенная флора	Способ рождения	
	Кесарево сечение (n=52)	Естественные роды (n=36)
Стафилококки	65,4%*	25,0%
Стрептококки	-	11,1%
Энтеробактерии	40,4%	52,8%
Грибы Candida	86,5%*	63,9%

Примечание: * - достоверность различия ($p \leq 0,05$)

ных локусов — соответственно $1,48 \pm 0,11$ и $1,04 \pm 0,12$ ($p < 0,05$). При этом частота положительных высевов и интенсивность контаминации грибами не зависели от широты спектра действия и количества назначаемых матери антибиотиков.

При изучении клинических процессов адаптации было выявлено, что «малые» формы гнойно-воспалительных заболеваний (конъюнктивит, ринит, омфалит), вызванных условно-патогенными бактериями, отмечались у детей от КС несколько чаще, чем у детей, родившихся ЧЕРП, — соответственно в 28,8% и 16,7% случаев ($p > 0,05$). Кроме того, у этих новорожденных достоверно чаще наблюдались кандидоз слизистых полости рта — 38,5% против 11,1% ($p \leq 0,05$) — и функциональные нарушения со стороны ЖКТ (срыгивания, метеоризм, учащение стула) — 30,8% против 16,7% ($p \leq 0,05$).

Таким образом, новорожденных, извлеченных абдоминальным путем, следует относить к группе высокого риска по микробиологической дезадаптации и развитию гнойно-воспалительных заболеваний в постнатальном периоде. Комплекс мероприятий по профилактике микрoэкологических нарушений у этих детей должен включать по возможности раннее прикладывание к груди, совместное пребывание с матерью, рациональную по строгим показаниям антибактериальную терапию родильницы, сокращения сроков пребывания матери и младенца в акушерском стационаре.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамченко В.В., Ланцев Е.А., Шахмалова И.А. Кесарево сечение в перинатальной медицине. СПб.: ЭЛБИ, 2005.
2. Ахмадеева Э.Н. Клинико-физиологическая характеристика процессов адаптации и научные основы организации выхаживания новорожденных, извлеченных кесаревым сечением: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 1990.
3. Николаева И.В., Анохин В.А., Купчихина Л.А., Герасимова Е.С. Состав кишечной микрофлоры у детей, рожденных путем кесарева сечения. Вестник Уральской медицинской академической науки. 2008; 2:108–110.
4. Adlerberth I., Lindberg E., Aberg N. et al. Reduced enterobacterial and increased staphylococcal colonization of the infantile bowel: an effect of hygienic lifestyle? *Pediatr Res.* 2006; 59(1): 96–101.
5. Chen J., Cai W., Feng Y. Development of intestinal bifidobacteria and lactobacilli in breast-fed neonates. *Clin Nutr.* 2007; 26(5): 559–66.
6. Fanaro S., Chierici R., Guerrini P., Vigi V. Intestinal microflora in early infancy: composition and development. *Acta Paediatr Suppl.* 2003; 91(441): 48–55.
7. Gronlund M.M., Lehtonen O.P., Eerola, Kero P. Fecal microflora in healthy infants born by different methods of delivery: permanent changes in intestinal flora after caesarean delivery. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1999; 28 (1): 19–25.

Таблица 3

Микробный пейзаж толстого кишечника новорожденных при выписке из родильного дома

Микроорганизмы	Способ рождения	
	Кесарево сечение (n=52)	Естественные роды (n=36)
Бифидобактерии 108-9 КОЕ/г >108 КОЕ/г	34,6% 65,4%	44,4% 55,6%
Лактобактерии 107-8 КОЕ/г >107 КОЕ/г	19,2% 80,8%*	36,1% 63,9%
Стафилококки	7,7%	5,6%
Энтеробактерии	40,4%*	25,0%
Грибы Candida	46,2%	41,7%
Микрофлора с измененными ферментативными свойствами	28,9%*	8,3%

Примечание: * - достоверность различия ($p \leq 0,05$)