

## КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКАЯ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОРОЖДЕННЫХ С РАЗНЫМ ХАРАКТЕРОМ РАННЕЙ НЕОНАТАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ

© Гриценко В.А., \* Вялкова А.А., \*\* Азарова Е.В., \*\*\* Гриценко Я.В.

НИИ клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, Оренбург;  
\* кафедра факультетской педиатрии с курсом пропедевтики детских болезней  
Оренбургской государственной медицинской академии, Оренбург;  
\*\* Муниципальный городской клинический перинатальный центр, Оренбург;  
\*\*\* ООО "Центр научного зондирования", Оренбург  
E-mail: [vag59@mail.ru](mailto:vag59@mail.ru)

В статье показано, что из 3325 новорожденных у 1985 (59,7±0,9%) детей адаптация в раннем неонатальном периоде протекала нормально, у 852 (25,6±0,8%) новорожденных наблюдалась умеренная дезадаптация, а у 488 (14,7±0,6%) детей регистрировалась выраженная дезадаптация. Выявлен комплекс анамнестических признаков, особенностей беременности и родов и клинко-лабораторных, в том числе микробиологических, характеристик матери и ребенка, который ассоциирован с нарушениями процесса ранней неонатальной адаптации и позволяет проводить отбор детей в группу риска по развитию у них дезадаптации.

**Ключевые слова:** новорожденные, ранняя неонатальная адаптация, дезадаптация, анамнестические признаки матери, особенности беременности и родов, клинко-лабораторная характеристики

## CLINICAL ANAMNESIS AND MICROBIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF NEWBORNS WITH VARIOUS CHARACTER OF EARLY NEONATAL ADAPTATION

Gritsenko V.A., Vyalkova A.A., Azarova E.V., Gritsenko Ya.V.

Institute Cellular and Intracellular Symbiosis UrB RAS, Orenburg;  
Pediatric Department of the Orenburg State Medical Academy, Orenburg;  
Municipal Clinical Perinatal Centre, Orenburg;  
Centre of Scientific Probe Limited, Orenburg

In the article it is shown, that from 3325 newborns in 1985 (59.7±0.9%) children adaptation in early neonatal period was proceeded normally, in 852 (25.6±0.8%) newborns moderate desadaptation was observed and in 488 (14.7±0.6%) children expressed desadaptation was registered. It is revealed The complex of anamnesis attributes, features of pregnancy and sorts, clinico-laboratory and microbiological characteristics of mother and the child was revealed. It was associated with infringements of early neonatal adaptations and allowed to carry out selection of children in group of risk at development in them desadaptation.

**Key words:** newborns, early neonatal adaptation, desadaptation, anamnesis attributes of mother, feature of pregnancy and sorts, clinical and laboratory characteristics.

Ранний неонатальный период (первые 7 суток после рождения) является "критическим" этапом в жизни новорожденных детей, сопряженным с процессом их адаптации к внеутробному существованию, который требует от ребенка мобилизации всех имеющихся у него резервов [1, 9, 10]. На характер ранней неонатальной адаптации существенно влияют степень зрелости и соматический статус новорожденного, которые определяются, прежде всего, состоянием здоровья матери, особенностями течения беременности и ро-

дов, наличием у ребенка перинатальной патологии [5].

Вместе с тем мало изученными остаются многие аспекты адаптации/дезадаптации новорожденных. В частности, не известно, какие факторы являются наиболее значимыми в детерминации "срыва" адаптации у детей в раннем неонатальном периоде, а также какие клинко-параклинические и микробиологические характеристики новорожденных можно использовать в качестве дополнительных маркеров дезадаптации новорожденных. Ре-

шение указанных вопросов, направленное на выявление клинико-микробиологических особенностей ранней неонатальной адаптации, послужит основой для разработки эффективных алгоритмов прогнозирования характера течения данного процесса у родившихся детей.

В этой связи целью настоящей работы явился сравнительный анализ комплекса клинико-параклинических и микробиологических характеристик новорожденных и их матерей с учетом характера ранней неонатальной адаптации.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В МУЗ "Муниципальный городской клинический перинатальный центр" г. Оренбурга (гл. врач – к.м.н. С.Г. Жуков) за период с января 2005 г. по февраль 2009 г. обследовано 3325 новорожденных детей, из них: 1702 (51,2%) мальчика и 1623 (48,8%) девочки; 2950 (88,7%) доношенных и 375 (11,3%) недоношенных детей. Характер их адаптации в раннем неонатальном периоде (первые 5-7 суток) оценивали по общепринятым критериям, включающим комплекс морфометрических параметров, оценку состояния органов дыхания, сердечно-сосудистой, нервной систем, уровня билирубинемии и других показателей [6, 9], регистрируя количество детей с нормальной адаптацией, а также умеренной и выраженной дезадаптацией. Из всех обследованных детей путем случайной выборки были сформированы 2 группы новорожденных: 1 группа включала детей с нормальной ранней неонатальной адаптацией ( $n=66$ ), а 2 группа 67 детей с нарушенной адаптацией, в том числе с умеренной ( $n=23$ ) и выраженной дезадаптацией ( $n=44$  ребенка). Этим детям проведено комплексное клинико-лабораторное обследование, включая анамнестическую и клинико-параклиническую характеристику их матерей, а также бактериологическое исследование общепринятыми методами микрофлоры кожных покровов новорожденного (подмышечная ямка) и матери (околососковая ареола), а также грудного молока, с определением ее количественных параметров и видовой идентификацией путем секторного посева материала на кровяной агар, желточ-

но-солевой агар и среду Эндо [2, 8]. У выделенных микроорганизмов изучены такие вирулентные и персистентные характеристики, как гемолитическая активность – ГА [2], антилизосимная активность – АЛА [3] и устойчивость к катионному белку лейкоцитов "интерциду" [4], а также определена диско-диффузионным методом чувствительность к ряду антибиотиков [12]. Полученные результаты обработаны методами вариационной статистики и корреляционного анализа [7].

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При оценке характера течения ранней неонатальной адаптации 3325 новорожденных установлено, что только у 1985 ( $59,7\pm 0,9\%$ ) детей адаптация протекала нормально, у остальных новорожденных ( $40,3\pm 0,9\%$ ) наблюдались нарушения адаптации, в том числе у 852 ( $25,6\pm 0,8\%$ ) детей – умеренная, а у 488 ( $14,7\pm 0,6\%$ ) детей выраженная дезадаптация (рис. 1).

При этом нарушенная адаптация регистрировалась достоверно чаще у недоношенных новорожденных ( $79,2\pm 2,1\%$ ,  $p<0,05$ ), а частота развития и выраженность дезадаптации коррелировала с гестационным возрастом новорожденных ( $r=-0,98$ ,  $p<0,05$ ).

Кроме того, ранняя неонатальная дезадаптация существенно чаще (в 2,2-2,3 раза;  $p<0,05$ ), чем у новорожденных общей группы, развивалась у детей с такой перинатальной патологией, как перинатальная гипоксия (ПГ), респираторный дистресс-синдром (РДС), задержка внутриутробного развития (ЗВУР), врожденная инфекционно-воспалительная патология (ИВП) – 88,5-91,8% против  $40,3\pm 0,9\%$  (рис. 2).

Учитывая тесную взаимосвязь в системе "мать-плод-новорожденный" и важную роль гестационного процесса в детерминации рождения здорового ребенка, для выявления факторов риска развития ранней неонатальной дезадаптации новорожденных нами проведен сравнительный анализ анамнестических и клинико-лабораторных характеристик 133 матерей с учетом характера адаптации их детей: 1 группа – с нормальной адаптацией ( $n=66$ ) и 2 группа – с дезадаптацией ( $n=67$ ), результаты которого представлены на рис. 3.

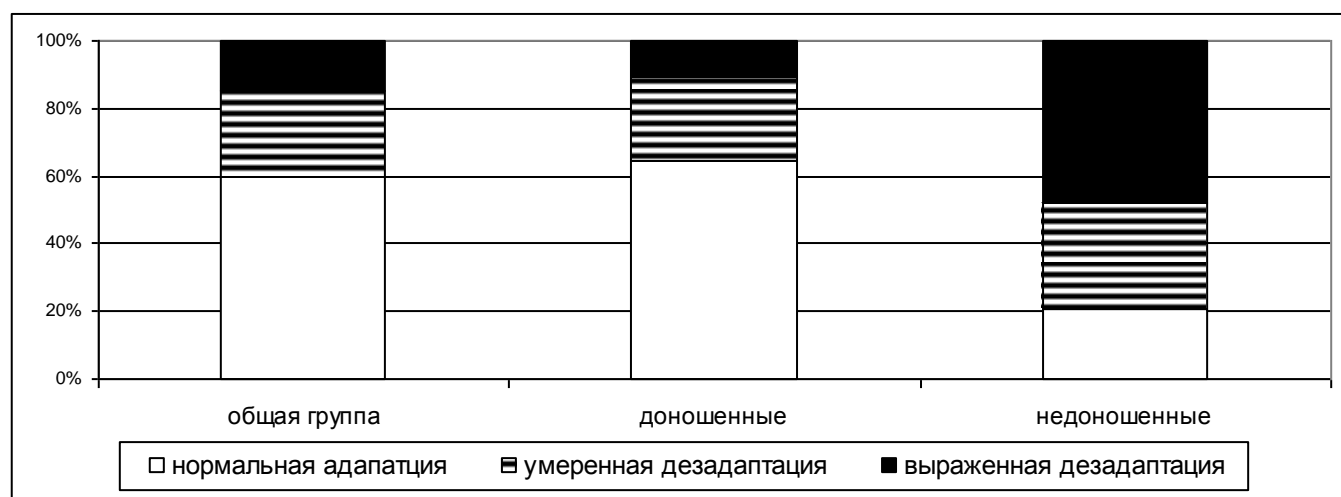


Рис. 1. Характеристика ранней неонатальной адаптации детей (в том числе, с учетом их гестационного возраста).

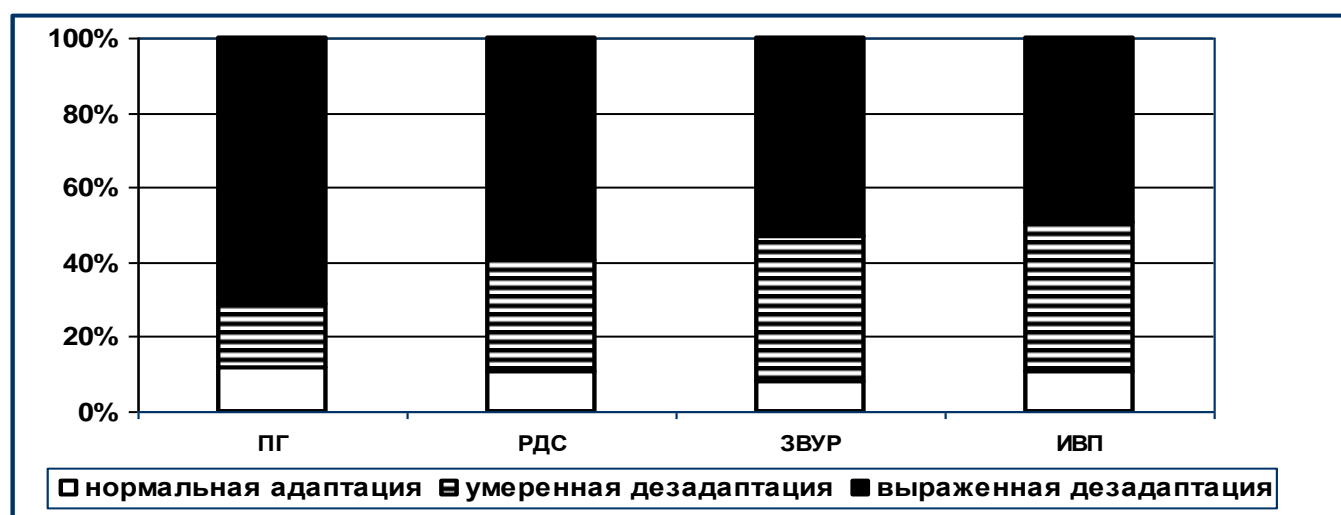


Рис. 2. Характеристика течения ранней неонатальной адаптации у детей с перинатальной патологией.

Учитывая тесную взаимосвязь в системе "мать-плод-новорожденный" и важную роль гестационного процесса в детерминации рождения здорового ребенка, для выявления факторов риска развития ранней неонатальной дезадаптации новорожденных нами проведен сравнительный анализ анамнестических и клинико-лабораторных характеристик 133 матерей с учетом характера адаптации их детей: 1 группа – с нормальной адаптацией ( $n=66$ ) и 2 группа – с дезадаптацией ( $n=67$ ), результаты которого представлены на рис. 3. Из полученных данных видно, что вероятность развития у новорожденных ранней неонатальной дезадаптации увеличивается

при наличии у матери заболеваний органов мочевой системы (прежде всего, пиелонефрита) и пищеварительного тракта, клинических признаков дисбиоза кишечника (неустойчивый стул, метеоризм и др.), осложненного течения беременности (гестозы, фетоплацентарная недостаточность и др.) и родов (длительный безводный период, оперативное родоразрешение по показаниям со стороны плода), что позволяет рассматривать указанные состояния матери в качестве патогенетически значимых факторов риска развития у ребенка нарушений процесса адаптации в раннем неонатальном периоде.

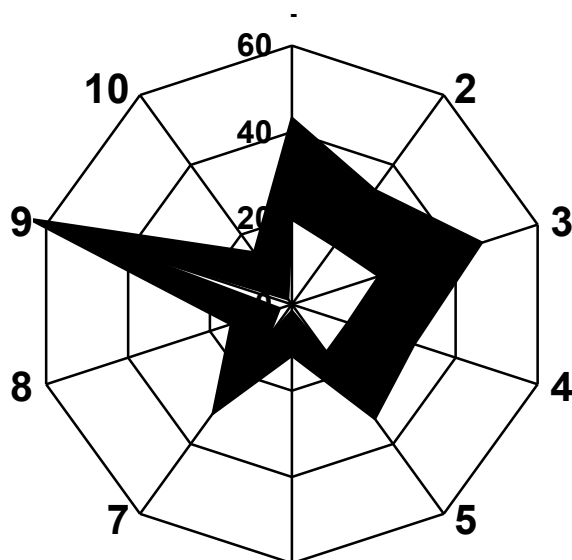


Рис. 3. Факторы риска развития у новорожденных ранней неонатальной дезадаптации

Обозначения: по лучам – частота встречаемости (%)

1 - заболевания органов мочевой системы (в том числе хронический пиелонефрит); 2 - патология органов пищеварения (язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки); 3 - клинические признаки дисбиоза кишечника; 4 - гестозы; 5 - хроническая фетоплацентарная недостаточность; 6 - многоплодная беременность; 7 - хроническая внутриутробная гипоксия плода; 8 - синдром задержки развития плода; 9 - анемия; 10 - оперативное родоразрешение по показаниям со стороны плода.

Темный сектор – дети с дезадаптацией; светлый (внутренний) сектор – дети с нормальной адаптацией.

Это положение подтверждалось результатами корреляционного анализа, которые свидетельствовали о взаимосвязи наличия и степени выраженности дезадаптации новорожденных в раннем неонатальном периоде с указанными характеристиками матери, отражающими ее клинический статус ( $r = 0,24 \dots 0,36$ ;  $p < 0,05$ ).

Путем сравнительного анализа клинко-лабораторных показателей у новорожденных с разным характером ранней неонатальной адаптации (1 и 2 группа) выявлен комплекс клинических и лабораторных маркеров дезадаптации (табл. 1).

Как видно из представленных данных, среди новорожденных 2 группы (с дезадаптацией) в 10 раз чаще встречались недоношенные дети ( $32,8 \pm 5,8$  против  $3,0 \pm 2,1$  %), у них регистрировались низкие морфометрические параметры при рождении (масса тела –  $3028 \pm 91$  г; длина тела –  $50,3 \pm 0,5$  см), а у  $50,7 \pm 6,2$  и  $34,3 \pm 5,8$  % новорожденных на 1 и 5 мин оценки по шкале Апгар не превышали 7 баллов. В этой группе при рождении только у  $22,4 \pm 5,1$  % детей был выставлен диагноз "Здоров", в остальных случаях наблюдались те или иные отклонения, в том числе в раз-

личных сочетаниях: перинатальная гипоксия и респираторный дистресс-синдром (РДС) у  $68,7 \pm 5,7$  и  $29,9 \pm 5,6$  % новорожденных соответственно; незрелость к сроку гестации и задержка внутриутробного развития плода (ЗВУР) у  $23,9 \pm 5,2$  и  $31,3 \pm 5,7$  % детей; кожно-геморрагический синдром и перинатальная инфекционно-воспалительная патология (преимущественно, везикулопустулез и конъюнктивит) у  $10,4 \pm 3,8$  и  $26,9 \pm 5,5$  % детей и некоторые другие. Это потребовало проведения реанимационных мероприятий в родильном зале у  $38,8 \pm 6,0$  % новорожденных и перевода  $49,3 \pm 6,2$  % детей в блок интенсивной терапии для дальнейшего наблюдения за ними. У новорожденных с ранней неонатальной дезадаптацией в половине случаев ( $55,2 \pm 6,1$  %) сохранялись нарушения неврологического статуса более 5 суток и достоверно чаще (в 2,9-30,9 раза) регистрировались различные пограничные состояния (респираторные нарушения, возбуждение/угнетение, токсическая эритема, мочекишечный инфаркт и др.). Эти дети отличались от новорожденных с нормальной адаптацией (1 группа) по ряду клинко-лабораторных признаков. В частности, на 5-7 сутки у них чаще регистрирова-

Таблица 1

## Клинико-лабораторная характеристика новорожденных с различным характером ранней неонатальной адаптации

Признак	Частота встречаемости признака (абс., %)				r**
	Дети с нормальной адаптацией (n=66)		Дети с дезадаптацией (n=67)		
	абс.	%	абс.	%	
Клиническая характеристика новорожденных					
Гестационный возраст < 37 недель	2	3,0±2,1	22	32,8±5,8*	0,20
Масса тела при рождении (г)	3528±44		3028±91*		-0,51
Длина тела при рождении (см)	53,2±0,3		50,3±0,5*		-0,50
Оценка по шкале Апгар < 7 баллов (1 мин)	11	16,7±4,6	34	50,7±6,2*	0,42
Оценка по шкале Апгар < 7 баллов (5 мин)	2	3,0±2,1	23	34,3±5,8*	0,48
Диагноз "Здоров" (при рождении)	57	86,4±4,3	15	22,4±5,1*	-0,71
Перинатальная гипоксия	6	9,1±3,6	46	68,7±5,7*	0,68
Респираторный дистресс-синдром (РДС)	5	7,6±3,3	20	29,9±5,6*	0,35
Задержка внутриутробного развития плода	3	4,5±2,6	21	31,3±5,7*	0,44
Незрелость к сроку гестации	5	7,6±3,3	16	23,9±5,2*	0,26
Кожно-геморрагический синдром	1	1,5±1,5	7	10,4±3,8*	
Перинатальные инфекции	4	6,1±3,0	18	26,9±5,5*	0,28
Реанимация в родильном зале	1	1,5±1,5	26	38,8±6,0*	0,57
Перевод в блок интенсивной терапии	2	3,0±2,1	26	49,3±6,2*	0,44
Нарушения неврологического статуса >5 дней	1	1,5±1,5	37	55,2±6,1*	0,78
Пограничные состояния в течение 5 дней, в том числе:					
Респираторные нарушения	1	1,5±1,5	22	32,8±5,8*	0,72
Возбуждение	6	9,1±3,6	24	34,3±5,8*	0,85
Угнетение	1	1,5±1,5	32	46,3±6,1*	0,73
Токсическая эритема	9	13,6±4,3	29	38,8±6,0*	0,79
Мочекислый инфаркт	3	4,5±2,6	28	41,8±6,1*	0,87
Половой криз	2	3,0±2,1	13	16,4±4,6*	0,65
Транзиторная гипертермия	4	6,1±3,0	20	28,4±5,5*	0,76
Лабораторные характеристики новорожденных (на 5-7 сутки)					
Лейкоцитоз (>10 <sup>9</sup> кл/л)	0	4,5±2,6	27	40,3±6,0*	0,82
Полицитемия	0	3,0±2,1	26	38,8±6,0*	0,96
Лейкоцитурия	2	4,5±2,6	22	38,6±6,5*	0,88
Кристаллурия	0	3,0±2,1	8	14,0±4,6*	0,59
Гипербилирубинемия	8	12,1±4,0	60	89,6±3,8*	0,77

Примечание:

\* p &lt; 0,05 - достоверность различий сравнения с детьми с нормальной адаптацией;

\*\* r – достоверные коэффициенты корреляции с наличием и степенью дезадаптации.

лись полицитемия и лейкоцитоз, лейкоцитурия и кристаллурия, а также гипербилирубинемия. К 7 суткам от рождения домой было выписано лишь 41,8±6,1% новорожденных 2

группы, в то время как существенная доля детей (22,4±5,1%) находилась в реанимационном отделении, а другая часть (35,8±5,9%) оставалась в отделении патологии новорож-

денных, При этом результаты корреляционного анализа позволили выявить достоверные взаимосвязи ( $r=0,35...0,68$ ,  $p<0,05$ ) между наличием у детей дезадаптации и комплексом маркерных клинико-лабораторных характеристик новорожденных, сигнализирующих о нарушении процесса их адаптации к внеутробному существованию (табл. 1).

Поскольку рождение ребенка сопряжено с процессом его бактериальной колонизации, интересно было определить количественно-качественные особенности микрофлоры кожных покровов у новорожденных с различным характером ранней неонатальной адаптации.

Установлено, что на 2-3 сутки жизни ребенка частота положительных высевов с кожных покровов (подмышечная ямка) у детей с различным характером ранней неонатальной адаптации достоверно не отличалась и составляла 67,3-70,5% случаев. Однако анализ видового состава микрофлоры кожных покровов у новорожденных с нормальной адаптацией (1 группа) и с дезадаптацией (2 группа) выявил определенные межгрупповые отличия. Оказалось, что микробиоценоз кожи детей 1 группы формируют грампозитивные кокки, преимущественно коагулазоотрицательные стафилококки (КОС), и грамотрицательные палочки, главным образом лактозоположительные негемолитические эшерихии, а представительство прочих видов микроорганизмов (энтеро- и микрококки, корине- и лактобактерии, грибы рода *Candida*) незначительно. В то же время у детей с ранней неонатальной дезадаптацией (2 группа) наблюдался ряд изменений количественно-качественных параметров кожного микробиоценоза. В частности, среди них в 2,2 раза чаще, чем в группе сравнения, встречались новорожденные с высокой степенью ( $\lg\text{КОЕ/мл}>3$ ) микробной контаминации кожных покровов (39,4% против 17,9%,  $p<0,05$ ). Кроме того, у детей с дезадаптацией в составе стафилококков кожного микробиоценоза в 5,9 раза чаще выявлялся *Staphylococcus aureus* (33,3% против 5,6%,  $p<0,05$ ) на фоне уменьшения удельного веса КОС (рис. 4А). Зарегистрированы изменения и в таксономическом спектре энтеробактерий, выделяемых с кожи новорожденных с дезадаптацией, в котором уменьшалась доля эшерихий и увеличивался удельный вес клебсиелл (рис. 4Б). Причем

среди кожных изолятов *Escherichia coli* от детей с дезадаптацией в  $36,4\pm 15,2\%$  случаев обнаруживались лактозонегативные и/или гемолитические эшерихии, тогда как культуры *E. coli*, выделенные от детей с нормальной адаптацией, были представлены только лактозопозитивными негемолитическими вариантами.

Учитывая, что коагулазоотрицательные стафилококки (КОС) доминируют в кожном микробиоценозе новорожденных и могут явиться потенциальными возбудителями неонатальной инфекционно-воспалительной патологии, нами проведен сравнительный анализ вирулентных и персистентных свойств у кожных изолятов КОС, выделенных от детей с различным характером ранней неонатальной адаптации.

Результаты анализа свидетельствовали о том, что дермоизоляты КОС от детей с дезадаптацией (в сравнении с культурами стафилококков от новорожденных с нормальной адаптацией) обладают более выраженным патогенным потенциалом (рис. 5): они в 2,4 раза чаще имели гемолитическую активность – ГА (60,0% против 25%), в 1,5 раза чаще проявляли "базовый" фактор персистенции – антилизотимную активность – АЛА (72% против 48%), а также были в 2,0 раза более устойчивы к бактерицидному действию катионного белка лейкоцитов "интерциду" (52% против 26%).

Кроме того, эти штаммы КОС (в сравнении со штаммами от детей с нормальной адаптацией) в 1,5-3 раза чаще обладали резистентностью к антибиотикам, в частности: пенициллину (40 против 25%), ампициллину (30 против 20%), оксациллину (6 против 2%), цефазолину (4,5 против 3%), гентамицину (3 против 2%), ципрофлоксацину (14 против 8%).

Выявленные особенности кожных микробиоценозов у новорожденных не только отражают зависимость количественно-качественных показателей кожной микрофлоры ребенка от характера ранней неонатальной адаптации, но и позволяют рассматривать ряд микробиологических параметров в качестве маркеров ранней неонатальной дезадаптации. Поскольку на формирование микробиоценозов новорожденных наиболее существенное влияние оказывает мать [11],

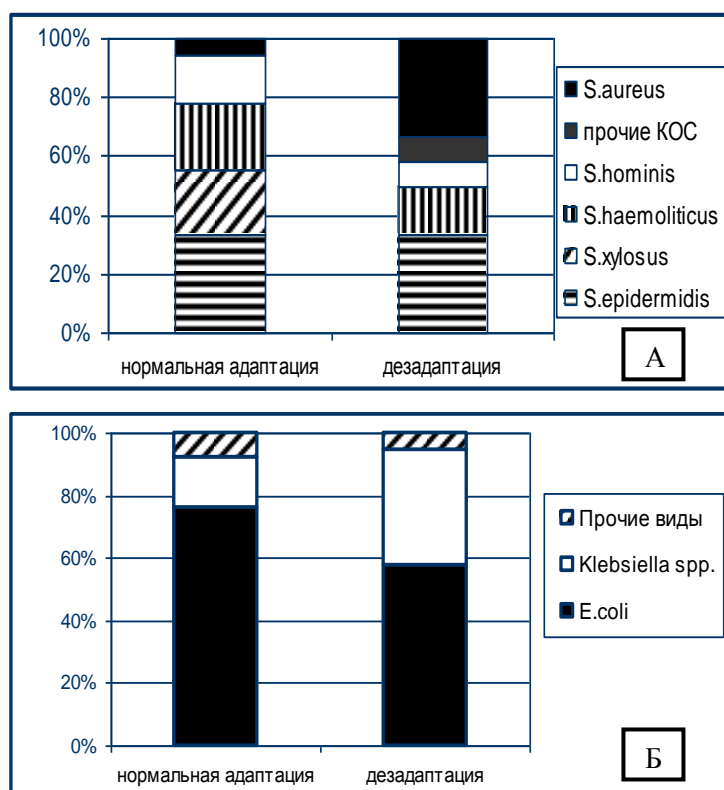


Рис. 4. Видовой состав стафилококков (А) и энтеробактерий (Б) микробиоценоза кожи у новорожденных с различным характером адаптации.

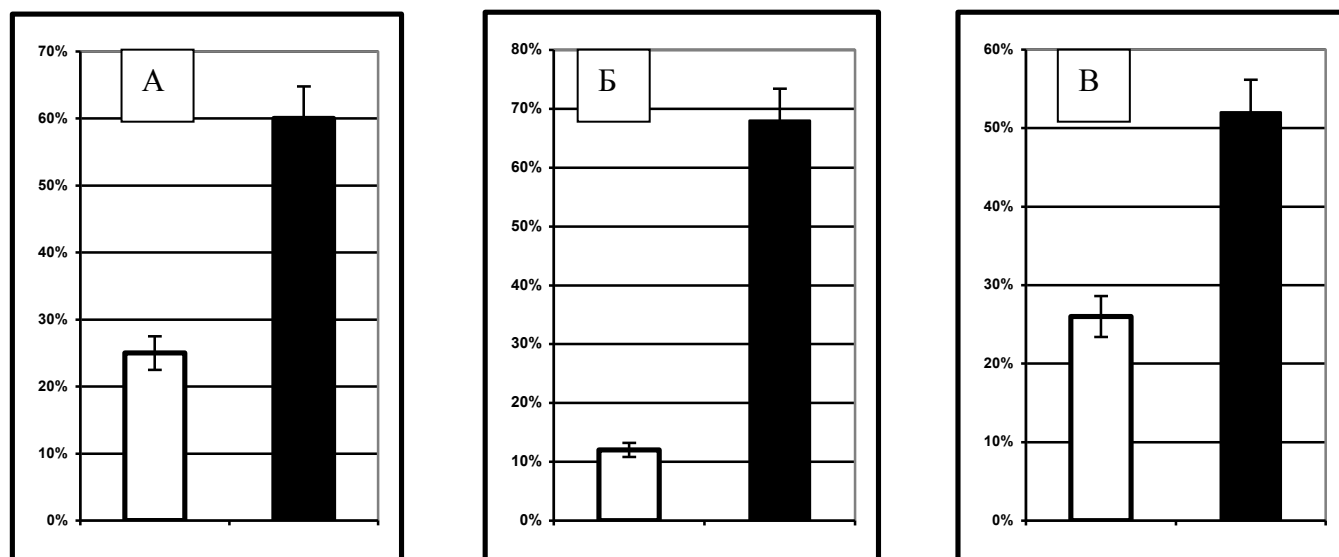


Рис. 5. Гемолитическая активность (А), антилизосимная активность (Б) и индекс устойчивости к "интерциду" (В) кожных изолятов КОС от новорожденных с нормальной адаптацией (светлый сектор) и дезадаптацией (темный сектор).

нами изучена микрофлора кожи молочных желез (околососковая ареола) и грудного молока у матерей.

Анализ микрофлоры молочных желез (околососковая ареола) и грудного молока у

матерей новорожденных с различным характером ранней неонатальной адаптации позволил выявить следующие микробиологические особенности (табл. 2): относительно группы сравнения (нормальная адаптация) в группе

детей с дезадаптацией у их матерей достоверно чаще (в 2,0-4,9 раза) с кожи молочных желез и из грудного молока высевались золотистые стафилококки и энтеробактерии, в том числе клебсиеллы.

При этом выявлена положительная корреляционная связь между параметрами микрофлоры околососковой ареолы и грудного молока ( $r = 0,48-0,65$ ;  $p < 0,05$ ), а также между видовыми составами изученных микробиоценозов матери и ребенка ( $r = 0,42-0,54$ ;  $p < 0,05$ ), что свидетельствует о тесной взаимосвязи микрофлоры в системе "мать-новорожденный". В то же время результаты бактериологического исследования рук медперсонала, инструментария и предметов ухода за ребенком показали незначительную частоту (0,05-1,1%) бактериальной контаминации объектов окружающей среды, контактирующих с новорожденными. Причем золотистые стафилококки и энтеробактерии из обследованного материала не высевались.

Полученные результаты позволяют заключить, что нарушение ранней неонатальной адаптации сопровождается изменениями количественно-качественных параметров

кожного микробиоценоза у новорожденных, на формирование которого существенное влияние оказывает микрофлора матери.

Представленный материал интересен в нескольких аспектах. Во-первых, характер процесса ранней неонатальной адаптации ребенка зависит как от состояния здоровья матери, особенностей течения беременности и родов, так и от клинического статуса новорожденного. Об этом свидетельствуют многочисленные корреляционная взаимосвязи наличия и степени выраженности дезадаптации новорожденного с анамнестическими и клинико-лабораторными характеристиками матери и ребенка, что отражает тесные взаимоотношения в системе "мать-плод-ребенок", оказывающие существенное влияние на внутриутробное развитие плода и рождение здорового ребенка, а также показывают ключевое значение клинического статуса новорожденного в определении характера его адаптации в раннем неонатальном периоде, когда роль матери становится менее значимой. Иначе говоря, способность ребенка к нормальной ранней неонатальной адаптации непосредственно детерминруется его состо-

Таблица 2

## Особенности микрофлоры околососковой ареолы и грудного молока матерей

Признак	Матери детей с нормальной адаптацией (n=38)		Матери детей с дезадаптацией (n=48)	
	абс.	%	абс.	%
Частота положительных высевок с околососковой ареолы	32	84,2±6,0%	44	91,7±4,0%
Наличие стафилококков, в том числе:	28	73,7±7,2%	42	87,5±4,8%
KOC	27	71,1±7,5%	40	83,3±5,4%
<i>S. aureus</i>	4	10,5±5,0%	20	41,7±7,2%*
Наличие энтеробактерий, в том числе:	6	15,8±6,0%	16	33,3±6,9%
<i>E. coli</i>	5	13,2±5,6%	11	22,9±6,1%
<i>Klebsiella</i> spp.	1	2,6±2,6%	5	10,4±4,5%
Частота положительных высевок из грудного молока	33	86,8±5,6%	41	85,4±5,1%
Наличие стафилококков, в том числе:	16	42,1±8,1%	29	60,4±7,1%*
KOC	11	28,9±7,5%	18	37,5±7,1%
<i>S. aureus</i>	5	13,2±5,6%	17	35,4±7,0%*
Наличие энтеробактерий, в том числе:	7	18,4±6,4%	19	36,9±7,1%*
<i>E. coli</i>	6	15,8±6,0%	13	27,1±6,5%
<i>Klebsiella</i> spp.	1	2,6±2,6%	6	12,5±4,8%

Примечание: \* –  $p < 0,05$  достоверность различий.



янием на момент рождения, которое опосредованно и критически зависит от материнского организма и особенностей пренатального периода внутриутробного развития плода [5, 9, 10]. Во-вторых, результаты сравнительного анализа новорожденных с разным характером процесса адаптации в раннем неонатальном периоде позволили выявить комплекс анамнестических и клинико-лабораторных, в том числе микробиологических, характеристик матери и ребенка, который можно использовать в качестве надежного критерия для отбора новорожденных в группу риска по развитию у них дезадаптации. В-третьих, оценка информативности указанных признаков послужит основой для разработки алгоритма прогнозирования характера ранней неонатальной адаптации детей, использование которого будет способствовать адекватной коррекции тактики ведения новорожденных и проведения им необходимых лечебно-профилактических мероприятий.

*Работа выполнена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда и Правительства Оренбургской области, грант № 08-06-81606а/У.*

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ахмадеева Э.Н., Амирова В.Н., Брюханова О.А. Клиническое обследование новорожденного и этапы диагностического поиска. – Уфа, 2006. – 85 с.
2. Биргер М.О. Справочник по микробиологическим и вирусологическим методам исследования. – М.: Медицина, 1982. – 464 с.
3. Бухарин О.В., Усвятцов Б.Я., Малышкин А.П., Немцева Н.В. Метод определения антилизосимной активности микроорганизмов // Журн. микробиол. – 1984. – № 2. – С. 27–28.
4. Гриценко В.А., Шухман М.Г. Устойчивость *Escherichia coli* к лейкоцитарному катионному белку “интерциду” // Журн. микробиол. – 2000. – № 4 (Приложение). – С. 71–76.
5. Дементьева Г.М., Вельтищев Ю.Е. Профилактика нарушений адаптации и болезней новорожденных. – М, 2004. – 75 с.
6. Европейское региональное бюро ВОЗ, 2002.
7. Лакин Г.Ф. Биометрия. – М.: Высшая школа, 1990. – 254 с.
8. Фельдман Ю.М., Маханева Л.Г., Шапиро А.В., Кузьменко В.Д. Количественное определение бактерий в клинических материалах // Лаб. дело. – 1984. – № 10. – С. 616–619.
9. Шабалов Н.П. Неонатология. – М.: МЕД-пресс-информ, 2004. – Т. I. – 640 с.
10. Godula-Stuglik V., Modi N. Adaptation to extrauterine life // Br. J. Obstet. Gynaecol. – 1994. – Vol. 101. – P. 369.
11. Gronlund M.M., Lehtonen O.P., 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. – 2006. – Vol. 28, N 1. – P. 19–25.
12. NCCLS Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; 11-th International Supplement, 2001; 21. – P. 73–116.