

# Статистическое моделирование системы «мать—дитя» новорожденных с церебральной ишемией

А.В. Филоненко, А.В. Голенков

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

## Statistical modeling of the mother-baby system in newborn infants with cerebral ischemia

A.V. Filonenko, A.V. Golenkov

I.N. Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary

Статистическая модель позволила рассмотреть влияние конкретных психоэмоциональных и личностных материнских факторов на новорожденного с церебральной ишемией и разработать методику предупреждения негативных последствий послеродовой депрессии в системе мать—дитя.

*Ключевые слова:* новорожденный, система «мать—дитя», родильница, факторный анализ.

The statistical model could consider the influence of specific maternal psychoemotional and personality factors on a newborn with cerebral ischemia and develop a procedure to prevent negative consequences of postpartum depression in the mother-baby system.

*Key words:* newborn infants, mother-baby system, puerpera, factor analysis.

Совместное пребывание матери и ребенка обуславливает физиологические и поведенческие преимущества пары мать — дитя. Ценность грудного вскармливания как для матери, так и для новорожденного несомненна. Однако до 80% родильниц и при грудном вскармливании находятся в состоянии послеродовой депрессии различной степени тяжести, негативно сказывающейся на состоянии новорожденного, на взаимоотношениях матери и ребенка [1]. Остается невыясненным, какую факторную нагрузку оказывает мать, страдающая послеродовой депрессией, на новорожденного.

Целью исследования явилось факторное моделирование пары мать — дитя (родильницы с послеродовой депрессией и новорожденного с церебральной ишемией) и оценка факторных нагрузок в периоде новорожденности при стандартном лечении.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследовании участвовали 200 пар матерей и детей с перинатальной энцефалопатией в начале

позднего неонатального периода и 63 диады по завершении курса стандартной терапии в конце периода новорожденности. Исходный возраст детей составил  $10,3 \pm 1,0$  день, масса тела 3568—3358 г, мальчиков было 106, девочек — 94. В конце курсовой терапии возраст детей —  $27,2 \pm 0,4$  дня, масса тела 3795—3678 г, мальчиков 37, девочек 36. Все новорожденные дети идентичны по возрасту, полу, сроку гестации, клиническим синдромам, матери были идентичны по течению беременности, возрасту ( $26,2 \pm 0,7$  года), количеству родов, осложнениям.

Проведена оценка физического развития, клиническое обследование с оценкой реоэнцефалограмм, кардиоинтервалограмм новорожденных; психологическое тестирование родильниц с определением уровней невротизации и психопатизации, тревожности, депрессии, электрокожной проводимости в паре. Статистическая обработка проведена параметрическими методами. Для выявления признаков, влияющих на изменение зависимых переменных, использован факторный анализ главных компонент с квадримакс вращением при уровне значимости  $p < 0,01$  с помощью пакета программ StatSoft Statistika 5,0.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

Программа факторного анализа преобразовала 74 исходных исследуемых параметра в 8 факторов, обуславливающих 70,2% дисперсии единой системы мать — дитя. Первый фактор с собственным

© А.В. Филоненко, А.В. Голенков, 2014

*Ros Vestn Perinatol Pediat* 2014; 3:63–65

Адрес для корреспонденции: Филоненко Александр Валентинович — к.м.н., доц. каф. педиатрии медицинского факультета Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова

Голенков Андрей Васильевич — д.м.н., проф., зав. каф. психиатрии и медицинской психологии того же учреждения

428015 Чувашская республика, Чебоксары, Московский проспект, д. 15

значением 4,1 отмечен самыми высокими нагрузками на переменные, связанные с показателями активности функционирования автономной нервной системы новорожденного, и объясняет 17,0% суммарной дисперсии. Второй фактор связан с показателями состояния центральных конфликтов внутриличностного плана родильницы (12,5%, собственное значение 3,0). Третья факторная нагрузка (10,8%, собственное значение 2,6) представлена показателями психоэмоционального состояния женщины — невротических проявлений, депрессии, реактивной и личностной тревожности. Четвертая (8,7%; 2,1) — состоянием церебральной гемодинамики новорожденного. Пятая и шестая — электрокожной проводимостью (6,1%; 1,5) и акцентуацией характера матери (5,7%; 1,4). Седьмая — показателем нервной регуляции вегетативного гомеостаза новорожденного (4,7%; 1,1). Восьмая — материнской тревогой, способствующей выработке компенсации (4,6%; 1,1). Материнская часть составляет 56,6% общего кумулятивного факторного веса нагрузок, принятого за 100%.

По окончании стандартного лечения 8 факторов обуславливают 76,1% дисперсии показателей диады мать — дитя. Это — регуляция автономной нервной системы новорожденного (17,5%, собственное значение 4,2), материнская тревога (14,1%; 3,4), состояние электрокожной проводимости в паре (11,3%; 2,7), мозговой кровотока новорожденного (8,4%; 2,0), внутриличностный конфликт матери (7,4%; 1,8), активность автономной нервной системы новорожденного (6,5%; 1,6), психоэмоциональное состояние матери (5,8%; 1,4) и характерологические (5,2%; 1,2) особенности матери. При этом доля материнского участия составляет немногим менее половины (43,5%) кумулятивного веса.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Наиболее весомая факторная нагрузка в период новорожденности приходится на показатели функционирования автономной нервной системы у детей с церебральной ишемией, которая реализуется гипертоническим вариантом реактивности, высокой болевой чувствительностью, нарушениями сна, выраженным беспокойством [2]. Вегетативно-висцеральные нарушения и уменьшение мозгового кровотока относятся к ведущим звеньям патогенеза церебральной ишемии ребенка. Сниженный региональный мозговой кровоток — доминирующий фактор, определяю-

щий уровень повреждения тканей в незрелом мозге. Тем не менее в обеих моделях диады состояние церебральной гемодинамики новорожденного отнесено на четвертую позицию.

Оказывается, в системе мать — дитя не менее значимыми являются материнские параметры, формирующие второй и третий факторы, суммарный вес которых превышает первый фактор на 5,5%. Высокие уровни проявлений личностного конфликта женщины с измененной компенсацией, вегетативным дисбалансом адренергической направленности, отсутствие стрессоустойчивости, выраженные послеродовая депрессия, реактивная и личностная тревожность представляют собой факторы, предопределяющие отставание в физическом развитии, дефицит безусловно-рефлекторной сферы орального автоматизма, подавление иммунологической реактивности, низкий индекс здоровья и возрастание заболеваемости в грудном возрасте [3]. Коррекция пятого фактора — электрокожной проводимости матери, обладающей дискриминантной способностью в паре и находящейся в тесной корреляционной зависимости с аналогичной системой новорожденного, влечет за собой позитивную динамику потенциала ребенка, его нервно-мышечной проводимости и возможность персонализированного подхода к терапии [4]. В течение позднего неонатального периода фиксируется динамика нагрузки и веса каждого фактора. На первом месте стоит уже регуляция функционирования автономной нервной системы новорожденного. Однако материнское участие в формировании функциональных систем новорожденного сохраняется. Второй фактор, по-прежнему, материнский. Это тревога, с восьмой позиции сместившаяся на вторую, являющаяся показателем внутриличностного конфликта женщины, который отражает важность отклонений в высшей нервной деятельности родильницы [5].

Таким образом, материнская послеродовая депрессия является фактором, формирующим состояние функциональных систем ребенка. Математически обоснована необходимость материнского участия в коррекции состояния новорожденного. Выявлен значительный вес факторных нагрузок материнской послеродовой депрессии на новорожденного с церебральной ишемией. Раннее своевременное преодоление внутриличностного конфликта и нормализация психоэмоционального состояния матери представляются одним из звеньев восстановления здоровья новорожденного наряду с коррекцией вегетативного гомеостаза и мозговой гемодинамики ребенка.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Филоненко А.В., Голенков А.В. Ранние соматические последствия послеродовой депрессии родильницы у новорожденного при грудном вскармливании. *Вопр дет диетол* 2012; 3: 31—38. (Filonenko A.V., Golenkov A.V. Early somatic outcomes of post-partum depression for a breast-fed newborn child. *Vopr det diyetol* 2012; 3: 31—38.)
2. Филоненко А.В. Вегетативные дисфункции новорожденных с перинатальным поражением нервной системы в ранний восстановительный период и рефлексотерапия. *Вестн восстановительной мед* 2009; 3: 81—84. (Filonenko A.V. Vegetative disfunctions in the newborns with perinatal damage of the nervous system at the early reconvalescent period and reflexotherapy. *Vestn vosstanovitelnoy med* 2009; 3: 81—84.)
3. Филоненко А.В. Физическое развитие новорожденных с перинатальным поражением нервной системы в ранний восстановительный период и рефлексотерапия. *Казан мед журн* 2009; 6: 812—817. (Filonenko A.V. Effects of reflexotherapy on the physical development of newborn infants with perinatal nervous system lesions at early recovery period. *Kazan med zhurn* 2009; 6: 812—817.)
4. Филоненко А.В., Гартфельдер Д.В. Дискриминантные функции электрокожной проводимости пары мать — новорожденный при иглорефлексотерапии. *Традиционная медицина* 2013; 2: 20—24. (Filonenko A.V., Hartfelder D.V. Discriminant functions of electrocutaneous conductivity in mother-newborn pair at acupuncture. *Traditsionnaya meditsina* 2013; 2: 20—24.)
5. Филоненко А.В., Голенков А.В. Цветовые предпочтения родильниц с послеродовой депрессией. *Традиционная медицина* 2011; 4: 35—43. (Filonenko A.V., Golenkov A.V. Color preferences of puerperae with postpartum depression. *Traditsionnaya meditsina* 2011; 4: 35—43.)

Поступила 03.09.13