

in Russia (the results of comprehensive medical and statistical research) // Health of the Russian Federation. — 2012. — № 5. — P. 21-26.

3. Report on the state of health in Europe 2002 // Regional Office WHO for Europe. — Copenhagen, 2002. — 70 p.

4. Namazova L.S., Modestov A.A., Torshkhoyeva R.M., Dybunova E.L. The prevalence of allergic diseases in children in the federal districts of the Russian Federation // Directory of Pediatrician. — 2007. — August. — P. 13-17.

5. On the sanitary-epidemiological situation in the Russian Federation in 2010: State report. — M.: Federal Center of Hygiene and Epidemiology RosPotrebNadzor, 2011. — 431 p.

6. Key indicators of environmental protection. Statistical Bulletin. — M., 2011. — 116 p.

7. Basics towards Health for all in the WHO European Region. — Update 2005 — European Series towards health for all, № 7. — 98 p.

Сведения об авторах

Балаболкин Иван Иванович — доктор медицинских наук, профессор, член-корр. РАМН, главный научный сотрудник отделения пульмонологии и аллергологии, ФГБНУ «Научный центр здоровья детей».

Адрес: 119991, г. Москва, Ломоносовский проспект, г. 2; тел. 8(499) 1340607; e-mail: balabolkin@nczd.ru.

Терлецкая Римма Николаевна — доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник отдела социальной педиатрии, ФГБНУ «Научный центр здоровья детей».

Адрес: 119991, г. Москва, Ломоносовский проспект, г. 2; тел. 8(495) 9671571; e-mail: rterletskaya@mail.ru.

Модестов Арсений Арсеньевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий лабораторией организации медицинской помощи детскому населению, ФГБНУ «Научный центр здоровья детей».

Адрес: 119991, г. Москва, Ломоносовский проспект, г. 2; тел. 8(495) 9671571; e-mail: modestov@yandex.ru.

Authors

Balabolkin Ivan Ivanovich — MD, PhD, Dr Med Sci, Project Leader, Pulmonology and Allergology Dept. Federal public budgetary scientific institution «Scientific Centre of Children Health».

Address: 2, Lomonosovskiy prospect, Moscow, 119991, Russia; Phone: (499) 1340607; e-mail: balabolkin@nczd.ru.

Terletskaya Rimma Nikolayevna — MD, PhD, Dr Med Sci, Project Leader, Dept. of Social Pediatrics. Federal public budgetary scientific institution «Scientific Centre of Children Health».

Address: 2, Lomonosovskiy prospect, Moscow, 119991, Russia; Phone: (495) 9671571; e-mail: rterletskaya@mail.ru.

Modestov Arseniy Arsenievich — MD, PhD, Dr Med Sci, Project Leader, Dept. of Social Pediatrics. Federal public budgetary scientific institution «Scientific Centre of Children Health».

Address: 2, Lomonosovskiy prospect, Moscow, 119991, Russia; Phone: (495) 9671571; e-mail: modestov@yandex.ru.

© ЯКОВЛЕВ Я. Я., МАНЕРОВ Ф. К.

УДК 618.73-037

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА ЛАКТОСТАЗА И ЛАКТАЦИОННОГО МАСТИТА

Я. Я. Яковлев, Ф. К. Манеров

ГБОУ ДПО Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей Министерства здравоохранения РФ, ректор — д. м. н., проф. А. В. Колбаско; кафедра педиатрии и неонатологии, зав. — д. м. н., проф. Ф. К. Манеров.

Цель исследования. Оценить значение предполагаемых факторов риска, способствующих возникновению лактостаза и лактационного мастита у кормящих матерей.

Материалы и методы. В исследование включены 1005 матерей здоровых доношенных детей на грудном вскармливании.

Результаты. Анализ полученных данных показал, что лактостаз и лактационный мастит не влияют на темпы развития детей. Прогнозирование вероятности этих заболеваний в клинической практике по отдельно взятым предикторам является нецелесообразным из-за низкой их чувствительности и специфичности. Фактически единственным реальным предиктором является наличие лактации у женщины.

Заключение. Учитывая неоднородность данных, требуется дальнейшее изучение проблемы с обязательным включением одновременно максимального количества различных факторов.

Ключевые слова: грудное вскармливание, лактостаз, лактационный мастит.

ASSESSMENT OF FACTORS OF LACTOSTASIS AND LACTATIONAL MASTITIS RISK

Y. Y. Yakovlev, F. K. Manerov

Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medicine

The aim of the research. To assess the significance of putative risk factors that contributed to the lactostasis and lactation mastitis in nursing mothers.

Materials and methods. The study included 1,005 mothers of healthy term breastfed infants.

Results. Analysis of the data showed that lactostasis and lactation mastitis does not affect to the development of children. Predicting the probability of these diseases in clinical practice is unreasonable due to their low sensitivity and specificity. In fact, the only real predictor is the presence of lactation in women.

Conclusion. Considering heterogeneity of the data, requires further study of the problem with the maximum number of different factors.

Key words: breastfeeding, lactostasis, lactational mastitis.

Введение

Лактационный мастит — воспаление молочной железы в период лактации. Ему предшествует лактостаз, являющийся следствием блокировки молочных протоков и нарушения оттока молока из молочной железы вследствие многих факторов. В российской и зарубежной литературе предлагается рассматривать эти факторы как предикторы возникновения лактостаза (ЛСт) и лактационного мастита (ЛМ) для выделения групп риска среди кормящих женщин. Поэтому в настоящее время актуальным является прогнозирование риска возникновения ЛСт и ЛМ для разработки профилактических и лечебных мероприятий [5, 8, 12, 15]

Цель исследования — оценить значение предполагаемых факторов риска, способствующих возникновению лактостаза и лактационного мастита у кормящих матерей.

Материалы и методы

Дизайн исследования. Исследование проведено кафедрой педиатрии и неонатологии Новокузнецкого ГИУВа совместно с консультантами по грудному вскармливанию «Ассоциации консультантов по естественному вскармливанию» (АКЕВ, <http://www.akev.ru>) из России, Украины, Беларуси, Казахстана, Молдовы. Опрос матерей проводился в период 2011-2012 гг. через Интернет-сайты, где размещались приглашение на участие в исследовании, информированное согласие, указание на конфиденциальность. Согласные с условиями матери заполняли разработанные анкеты, основанные на современных рекомендациях по поддержке грудного вскармливания (ВОЗ/ЮНИСЕФ, American Academy of Pediatrics, Academy of Breastfeeding Medicine, ESPGHAN, La Leche League, национальные рекомендации РФ).

Через 3-6 месяцев после проведенного ретроспективного опроса были повторно опрошены 97 матерей, возраст детей которых исходно был менее года. Поскольку ЛСт и начальная стадия ЛМ имеют сходные проявления, то использовались одинаковые общепринятые клинические критерии диагноза — болезненное уплотнение в груди, нарушение выведение молока, возможная гипертермия, слабость, ухудшение самочувствия и др. Получены 1082 анкеты. В исследование включены 1005 (92,9% ответов матерей) матерей, кормивших грудью своих доношенных детей с массой тела не менее 2500 г при рождении. Ответы были присланы из 221 населенного пункта РФ, ближнего и дальнего зарубежья. Наибольшее количество анкет предоставлены из Центрального (27,1%), Сибирского (25,5%) и Приволжского (18,6%) федеральных округов.

Статистическая анализ. Полученные данные вносились в разработанную нами базу данных MS Access 2010. Описательный и сравнительный анализ проводился программами STATISTICA 10.0 и Epi Info 7.0.9.34. Логистический регрессионный анализ проведен редактором сайта БИОМЕТРИКА (<http://www.biometrika.tomsk.ru/>) к.т.н., доцентом В. П. Леоновым с использованием статистического пакета SAS 9.3. Качественные данные описывались

показателями абсолютной или относительной частоты признака. Распределение всех количественных данных в исследовании отличались от нормального, что проверялось критерием Шапиро-Уилкса. Для их описания использовались медиана (Me), нижний квартиль (Lower Quartile (LQ) = 25-й процентиль) и верхний квартиль (Upper Quartile (UQ) = 75-й процентиль). Данные приведены в виде Me (LQ; UQ). Сравнение этих признаков в двух независимых группах проводилось с помощью U-критерия Манна-Уитни. Для качественных данных вычислялось отношение шансов (Odds Ratio — OR) и 95% доверительный интервал (Confidence Interval — CI). Результат приведен в виде OR (95% CI). Сравнение качественных показателей проводилось с помощью критерия χ^2 Пирсона для таблиц 2x2. Оценка корреляции и ассоциации показателей проводилась непараметрическим корреляционным анализом Gamma с указанием степени корреляции (γ). Рассчитывался уровень статистической значимости (α) для всех процедур статистического анализа и критическим был принят уровень 0,05. Значение вероятности справедливости нулевой гипотезы (p) было не менее 95%. Логистический регрессионный анализ проводился с использованием моделей пошагового включения и исключения для оценки устойчивости регрессионных уравнений [4, 11]. В модели пошагового включения заданное граничное значение уровня значимости составило 0,15, при достижении которого включение предикторов прекращалось. В модели пошагового исключения заданное граничное значение уровня значимости составило 0,1. Предикторы ниже этого уровня не удалялись из уравнения. Для оценки чувствительности и специфичности предикторов был проведен ROC-анализ (Receiver Operator Characteristic). Количественная интерпретация проводилась по ROC-кривым с оценкой показателя AUC (Area under ROC curve).

Результаты и обсуждение

На момент опроса возраст матерей составлял 28,1 (26,0; 31,0) года. Высшее образование было у 91,1% опрошенных. Финансовое состояние семей — 6 (5; 7) баллов по десятибалльной шкале. Средний возраст детей составил 16,0 (9,0; 26,0) месяцев, и различия по возрасту между мальчиками (51,6%) и девочками (48,4%) отсутствовали ($p=0,287$). Продолжали кормить грудью на момент опроса 60,2% матерей, средняя длительность лактации у них составила 14,0 (9,0; 20,0) месяцев. У закончивших кормление матерей длительность лактации была 18,5 (11,0; 28,0) месяцев. Таким образом, в исследование были включены долгокормящие (более 1 года) матери, которые за весь период лактации могли переносить от одного до нескольких эпизодов ЛСт и/или ЛМ.

Первородящих среди опрошенных было 81,6%. Рождены естественным путем 83,5% детей. К груди приложили сразу или в течение первого часа 66,8% детей. У остальных детей в среднем время первого прикладывания составило 11,0 (4,0; 24,0) часов после родов. Дети после кесарева сечения прикладывались к груди через 8,0 (1,0; 36,0) часов. Совместно

с матерью находились в роддоме 86,0% детей и кормили по требованию — 82,4%. Докорм смесью получали 50,9% детей, из которых только каждый третий ребенок по медицинским показаниям. Все остальные дети докармливались без обоснования (сложности установления лактации — 111 детей, раздельное пребывание — 59 детей, без объяснения причин — 165 детей).

В течение первого полугодия совместный сон был у 81,0% пар мать-дети. Регулярно сцеживались 10,3% и кормили детей не менее 10 раз в день 86,4% матерей. Подозрение на нехватку грудного молока возникало у 33,4% матерей в возрасте 1,0 (1,0; 3,0) месяца жизни ребенка. Допаивание в первом полугодии было у 8,4% ответивших. Не давали своим детям соску 67,6% женщин. ЛСт и ЛМ отмечались у 48,0% матерей и они не оказывали клинически и статистически значимого влияния на прибавки массы тела детей.

Для регрессионного анализа были выбраны факторы (предикторы), которые могли в той или иной мере влиять на организацию кормления ребенка грудью. Были выявлены умеренные положительные ассоциации наличия ЛСт или ЛМ с «совместным сном матери и ребенка» ($\gamma=0,344$, $p<0,001$) и «частотой кормления более 10 раз в сутки» ($\gamma=0,250$, $p<0,001$) и отрицательная с «допаиванием» ($\gamma= -0,344$, $p<0,001$). Слабая ассоциация была с «использованием соски» ($\gamma= -0,127$, $p=0,006$) и «возрастом матери более 30 лет» ($\gamma=0,103$, $p=0,031$). С остальными 9 факторами наличие ЛСт или ЛМ не ассоциировалось.

Сопряженность показателей «наличие/отсутствие ЛСт или ЛМ» у кормящих матерей с перечисленными предикторами было статистически значимым только с тремя факторами — «совместный сон», «допаивание» и «частота кормлений более 10 раз в сутки». При этом оказалось, что в 2 раза при совместном сне (OR 2,05, 95%CI 1,47-2,86, $p<0,001$) и в 1,7 раз при кормлении чаще 10 раз в сутки (OR 1,67, 95%CI 1,14-2,44, $p=0,008$), была увеличена вероятность возникновения ЛСт и ЛМ. Наличие допаивания водой уменьшало примерно в 2 раза вероятность возникновения данных нарушений (OR 0,49, 95%CI 0,30-0,79, $p=0,003$). Однако сила связи этих показателей с «наличием/отсутствием ЛСт или ЛМ», несмотря на статистическую значимость, была низкой (с «совместным сном» V-Cramer 0,136, $p<0,001$; «допаиванием» V-Cramer $-0,095$, $p=0,003$; «кормлением более 10 раз в сутки» V-Cramer 0,086, $p=0,008$). Все остальные факторы не имели статистически значимых связей.

Для интеграции этих связей между собой, учитывая ассоциативные связи предикторов с «наличием/отсутствием ЛСт или ЛМ», слабую их силу и неоднозначность влияния на риск возникновения ЛСт или ЛМ, был проведен логистический анализ, позволивший оценить многофакторное влияние. Зависимой переменной являлся группирующий признак «наличие/отсутствие ЛСт или ЛМ». Число наблюдений составило 1005, из которых использованы для анализа 923. Моделировалась вероятность отнесения наблюдения к подгруппе «нет ЛСт/ЛМ». Мы отдельно оценили влияние трех факторов («совместный сон»,

«допаивание» и «частота кормления более 10 раз в сутки») и сочетание их с остальными 11 предикторами, не имеющими статистически значимых связей, на вероятность ЛСт или ЛМ. В связи с наличием пропущенных значений в зависимой переменной или предикторах удалены 82 и 229 наблюдений соответственно.

На первом этапе была составлена логистическая регрессия по 3 предикторам, которые имели статистически значимую сопряженность — «допаивание», «совместный сон» и «частота кормлений более 10 раз». Анализ проводился по алгоритмам пошагового включения и исключения предикторов.

Конкордантность трех анализируемых предикторов по результатам обеих уравнений логистической регрессии составила 31,9% (вклад факторов «совместный сон» — 20,0%, «допаивание» — 5,2%, «частота кормлений более 10 раз в сутки» — 6,7%). Оценка модели влияния только трех факторов («совместный сон», «допаивание» и «частота кормления более 10 раз в сутки») на зависимую переменную «наличие/отсутствие ЛСт или ЛМ» объясняет всего лишь 31,9% всех случаев. Причем добавление в уравнение регрессии факторов «допаивание» и «частота кормлений более 10 раз в сутки» увеличивало конкордантность всего лишь на 5,2 и 6,7% соответственно. Сила связи факта и предсказания была описана коэффициентом D-Зоммера и по обоим алгоритмам составляла 0,149, что является низким показателем. Наибольшая сила связи с зависимой переменной «наличие/отсутствие ЛСт или ЛМ» было у предиктора «совместный сон» ($Wald \chi^2 = 9,031$). Оба алгоритма (включения и исключения) дали идентичные результаты, что свидетельствует об устойчивости и надёжности этих результатов.

По результатам построения ROC-кривой, показатель AUC на всех этапах пошагового анализа был менее 0,6 (максимальное значение AUC = 0,575), что указывает на непригодность предикторов «совместный сон», «допаивание» и «частота кормления» для прогнозирования вероятности возникновения ЛСт и ЛМ (рис. 1).

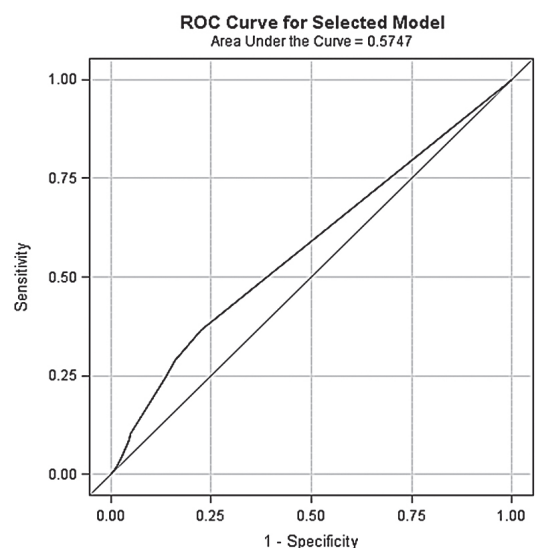


Рис. 1. ROC-кривая регрессионной модели с 3 предикторами.

Вторым этапом аналогичными методами была проведена логистическая регрессия по 14 факторам (табл. 1, 2).

При выполнении алгоритма пошагового включения наибольший уровень конкордантности был у предиктора «совместный сон» – 19,0%. В дальнейшем пошаговое включение показателей «допаивание», «порядок родов», «возраст матери более 30 лет» и «частота кормлений >10 раз» увеличивали соответственно конкордантность на 5,6, 11,2, 8,8 и 3,5%, что суммарно объясняло 48,1% случаев. Добавление остальных предикторов не влияло на результат.

Проведенный анализ пошагового исключения предикторов показал суммарную конкордантность 59,7% при включении в начале всех факторов. Дальнейшее пошаговое исключение предикторов «прикладывание к груди сразу», «мало молока», «регулярные сцеживания», «использование соски», «наличие кесарева сечения», «использование смеси в р/д» и «высшее образование у матери» уменьшало конкордантность соответственно на 0,3, 0,7, 0,1, 0,8, 0,7, 3,8 и 1,1%. Исключение остальных предикторов не влияло на результат.

По результатам построения ROC-кривой, по всем 14 предикторам показатель AUC на всех этапах пошагового анализа был менее 0,6 (максимальное значение AUC = 0,592), что указывает на неудовлетворительное качество модели для прогнозирования вероятности возникновения ЛСт и ЛМ с использованием всех 14 предикторов (рис. 2).

Таким образом, анализ всех уравнений логистической регрессии и ROC-анализ в данной модели показали, что включенные в исследование предикторы не объясняют наличие или отсутствие ЛСт или ЛМ у кормящей матери, имеют низкую чувствительность и специфичность

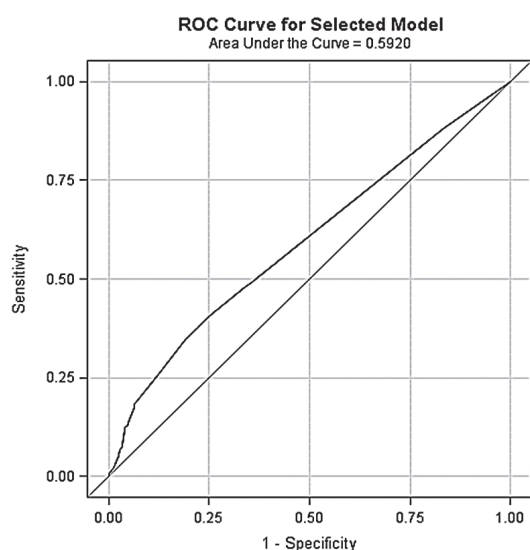


Рис. 2. ROC-кривая регрессионной модели с 14 предикторами.

Таблица 1

Коэффициенты уравнения регрессии, пошаговое включение

| Переменные | DF | Estimate | Standard error | Wald χ^2 | Pr> ChiSq | Standardized estimate |
|--------------------------------|----|----------|----------------|---------------|-----------|-----------------------|
| Intercept | 1 | 0,742 | 0,263 | 7,942 | 0,005 | |
| Допаивание | 1 | 0,609 | 0,303 | 4,036 | 0,045 | 0,090 |
| Совместный сон | 1 | -0,459 | 0,202 | 5,178 | 0,023 | -0,097 |
| Частота кормлений >=10 или <10 | 1 | -0,378 | 0,232 | 2,658 | 0,103 | -0,070 |
| Возраст матери 18-30 или >30 | 1 | -0,288 | 0,172 | 2,793 | 0,095 | -0,071 |
| Порядок родов | 1 | 0,510 | 0,201 | 6,419 | 0,011 | 0,109 |

Таблица 2

Коэффициенты уравнения регрессии, пошаговое исключение

| Переменные | DF | Estimate | Standard error | Wald χ^2 | Pr> ChiSq | Standardized estimate |
|--------------------------------|----|----------|----------------|---------------|-----------|-----------------------|
| Intercept | 1 | 0,846 | 0,318 | 7,089 | 0,008 | |
| Допаивание | 1 | 0,655 | 0,306 | 4,581 | 0,032 | 0,096 |
| Совместный сон | 1 | -0,478 | 0,203 | 5,534 | 0,019 | -0,101 |
| Частота кормлений >=10 или <10 | 1 | -0,431 | 0,235 | 3,379 | 0,066 | -0,079 |
| Возраст матери 18-30 или >30 | 1 | -0,315 | 0,174 | 3,288 | 0,070 | -0,078 |
| Порядок родов | 1 | 0,520 | 0,202 | 6,610 | 0,010 | 0,111 |
| В роддоме вместе | 1 | -0,790 | 0,345 | 5,238 | 0,022 | -0,150 |
| В роддоме по требованию | 1 | 0,773 | 0,321 | 5,783 | 0,016 | 0,159 |

и не позволяют их использовать для прогнозирования. При этом увеличение числа факторов не повышает чувствительность и специфичность предикторов.

Основой профилактики ЛСт и ЛМ является правильная организация грудного вскармливания, кормление по требованию и неограниченное нахождение ребенка у груди матери. Использование сосок, докорма из бутылочки, ограничение времени и частоты прикладывания к груди нарушают физиологию лактации и способствует возникновению ЛСт и ЛМ [5, 12, 15].

В наше исследование были включены матери со стажем более 12 месяцев. При этом у 81,6% это был первый опыт кормления грудью. Несмотря на высокий уровень образования (высшее образование имели 91,1% матерей) и среднее финансовое положение опрошенных (6 баллов из 10) в нашем исследовании, полученные результаты могут использоваться для любых других социальных групп [2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 13, 14].

Частота ЛСт или ЛМ в нашем исследовании оказалась выше (48,0%), чем в работах других авторов (до 33%). Мы целенаправленно не разделяли эти два состояния, так как патогенез, клиника и тактика ведения их практически не отличаются. Соответственно, на терапевтическом этапе возможность коррекции и ведения совпадают [2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 13, 14].

В литературе неоднозначно оценивают влияние возраста кормящей матери на вероятность ЛСт и ЛМ – единого мнения нет [3, 5, 8]. В нашем исследовании ассоциация между возрастом матери и вероятностью ЛСт или ЛМ была прямой положительной и статистически значимой, однако значение её было крайне низким ($\gamma = 0,103$, $p = 0,031$), и вряд ли имеет какое-то клиническое значение. Поэтому,

по нашему мнению, возраст матери является всего лишь одним из компонентов многофакторного влияния на риск ЛСт или ЛМ. Столь строгая возрастная градация во многих работах несколько искусственна. Различные частоты ЛСт или ЛМ в отдельных возрастных периодах скорее связаны с особенностями выборки, где преобладает тот или иной фертильный возраст женщин в регионе проводимого исследования.

По нашим данным, ЛСт и ЛМ у кормящих матерей не влияют на прибавку массы тела у их детей. Мы не выявили клинических и статистически значимых различий в темпе прибавок массы тела от возраста и пола. Эти данные не отражены в литературе у других авторов.

В нашем исследовании мы выявили низкую частоту раннего прикладывания к груди — только 2/3 детей были приложены сразу или в течение часа. Остальные прикладывались в среднем через 11,0 (4,0; 24,0) часов после рождения. Данная ситуация в России не меняется многие годы. Так по данным российских исследователей частота раннего прикладывания по России составляет 44-80%. Усугубляет ситуацию активный докорм в роддомах смесями, частота которого в нашем исследовании составила более 50%. Причем большинство детей получали докорм необоснованно.

В современной литературе наиболее значимой причиной возникновения ЛСт и ЛМ считается нарушение оттока молока из молочных желез за счет позднего первого прикладывания, неправильной организации и техники кормления ребенка грудью, необоснованного докорма смесями и др. [1, 5, 12, 14, 15]. Отдельные авторы указывают как фактор риска ЛМ сон матери в положении пронации [5]. J.R. Kinlay et al. (2001), B. Foxman et al. (2002) в своих исследованиях также отмечают несколько факторов в качестве предикторов возникновения ЛСт и ЛМ.

Таким образом, данные многих авторов не позволяют выделить наиболее значимые факторы риска возникновения ЛСт и ЛМ. Рекомендательные ВОЗ методики поддержки грудного вскармливания играют важную роль в организации процесса кормления грудью. Однако нельзя однозначно сказать, позволяет ли выполнение этих позиций избежать возникновения ЛСт и ЛМ. Сложность прогнозирования этого отражается в разнообразии подходов к оценке риска.

Оценка сопряженности каждого отдельного предиктора в нашем исследовании дала неожиданный результат. Оказалось, что совместный сон и частота кормлений более 10 раз в сутки увеличивали вероятность ЛСт и ЛМ в 2 ($p < 0,001$) и 1,7 раз ($p = 0,008$) соответственно. Более того, при допаивании ребенка в первом полугодии в 2 раза уменьшалась вероятность данных нарушений ($p = 0,003$). Также эти показатели статистически значимо умеренно ассоциировались с возникновением ЛСт и ЛМ ($\gamma = 0,344$, $\gamma = -0,344$, $\gamma = 0,250$ соответственно, $p < 0,001$ для всех).

Фактически мы получили данные, которые противоречат рекомендациям ВОЗ по поддержке грудного вскармливания. Поэтому была проведена оценка одновременного влияния этих трех предикторов на вероятность возникновения описанных нарушений у лактирующих женщин. Многофакторный анализ показал низкий уровень

и недостаточную интенсивность связи этих предикторов с показателем «наличие/отсутствие ЛСт или ЛМ». Составленные уравнения логистической регрессии показали, что сочетание трех предикторов объясняет только 1/3 случаев возникновения ЛСт или ЛМ. При этом самым весомым оказался предиктор «совместный сон» (20,0%). Вклад же предикторов «допаивание» и «частота кормления более 10 раз в сутки» был низким (5,2 и 6,7% соответственно). Идентичность результатов двух моделей логистической регрессии является показателем устойчивости и надежности полученных данных. Анализ ROC-кривых и АУС позволил сделать вывод о непригодности данных показателей для использования в качестве предикторов для прогнозирования возникновения ЛСт и ЛМ, так как они имеют низкую чувствительность и специфичность.

С точки зрения физиологии полученные результаты вполне объяснимы. Совместный сон матери и ребенка может увеличивать риск ЛСт и ЛМ вероятнее всего из-за исключительно механической травматизации молочной железы во сне. На этот момент следует обратить внимание кормящим женщинам при частых ЛСт и ЛМ. Подобные данные были получены также отдельными зарубежными авторами — сон матери в положении пронации увеличивал риски ЛМ [5]. При появлении же симптомов нарушения оттока молока мать увеличивает частоту прикладываний ребенка к груди. Это позволяет не допаивать ребенка. Поскольку определенный логистической регрессией вклад двух последних предикторов низкий, они не имеют какого-либо клинически значимого влияния на возникновение ЛСт и ЛМ.

Анализ методом пошагового включения всех 14 факторов показал, что предиктор «совместный сон» вносил наибольший вклад в вероятность возникновения ЛМ — конкордантность составила 19%. Предикторы «порядок родов» и «возраст матери более 30 лет» вносили в данную модель вклад 11,2 и 8,8%; «допаивание» и «частота кормлений более 10 раз» показали сходные с предыдущим анализом значения — 5,6 и 3,5% соответственно. Остальные факторы не влияли на результат. Проведенный далее анализ методом пошагового исключения, несмотря на конкордантность суммарно всех 14 предикторов около 60%, не выделил какого-либо значимого фактора. Семь факторов, влияющие на результат, вносили вклад не более 0,1-3,8%. Все остальные не влияли на результат. ROC-анализ показал неудовлетворительное качество модели для прогнозирования вероятности возникновения ЛСт или ЛМ. Все это не позволяет говорить о надежности полученного влияния предикторов.

Таким образом, многофакторный анализ не позволяет выделить из 14 предикторов те, которые можно использовать для прогнозирования риска возникновения ЛСт или ЛМ. Нами не выявлено достаточных чувствительности и специфичности факторов.

Заключение

За последние 10-15 лет отсутствует реальное увеличение частоты раннего первого прикладывания к груди. Сохраняется высокая частота необоснованного докорма смесями в родильных домах России. Лактостаз и лактационный мастит не влияют на темпы развития детей. Прогнозирование

вероятности лактостаза или лактационного мастита по отдельности взятым предикторам является нецелесообразным — вклад каждого при многофакторном анализе составляет в большинстве своем менее 5-10%, отмечается низкая чувствительность и специфичность этих предикторов. Многофакторный анализ не позволил выявить предикторы для использования в клинической практике. Фактически единственным реальным фактором, прогнозирующим вероятность ЛСт или ЛМ, является наличие лактации у женщины. Учитывая неоднородность данных по определению предикторов в литературе и в нашем исследовании, требуется дальнейшее изучение данной ситуации с обязательным включением одновременно максимального количества различных факторов.

Благодарности

Авторы благодарят редактора сайта **БИОМЕТРИКА** (<http://www.biometrika.tomsk.ru/>) В. П. Леонова за проведенный углубленный статистический анализ полученных данных; консультантов **АКЕВ** (<http://www.akev.ru/>) за участие в многоцентровом наборе материала.

Литература

1. Воронцов И.М., Фатеева Е.М. Естественное вскармливание детей. Его значение и поддержка. — СПб.: ИКФ Фолиант, 1998. — 272 с.
2. Дуда В.И., Дуда В.И., Дражина О.Г. Акушерство: учебное пособие / Под ред. И.В. Дуды. — М.: Издательство Оникс, 2007. — 464 с.
3. Клиническая хирургия: национальное руководство / Под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — Т. I. — 864 с.
4. Леонов В.П. Логистическая регрессия в медицине и биологии. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: http://www.biometrika.tomsk.ru/logit_1.htm.
5. Мастит. Причины и ведение / Всемирная организация здравоохранения. — Женева: ВОЗ, 2000. — 46 с.
6. Мурашко А.В., Драгун И.Е., Коноводова Е.Н. Послеродовой мастит // Лечащий врач. — 2007. — № 4. — 59 с.
7. Рациональная фармакотерапия в акушерстве и гинекологии: Руководство для практикующих врачей / Под общ. ред. В.И. Кулакова, В.Н. Серова. — М.: Литтерра, 2005. — Т. IX. — 1158 с.
8. Сидорова И.С., Кулаков В.И., Макаров И.О. Руководство по акушерству. — М.: Медицина, 2006. — 848 с.
9. ABM Clinical Protocol # 4: Mastitis / The Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee // Breastfeeding medicine. — 2008. — Vol. 3, № 3. — P. 177-180.
10. Clinical obstetrics : the fetus and mother / Edited by E.A. Reece, J.C. Hobbins. — Blackwell Publishing Ltd., 2007. — 1311 p.
11. Hosmer D., Lemeshow S. Applied Logistic Regression. — New York, NY, US[USA]: A Wiley-Interscience Publication, John Wiley Sons Inc., 2000. — 397 p.
12. Infant and young child feeding counselling: an integrated course / World Health Organization. — Geneva: WHO, 2006. — 254 p.
13. Riordan J. Breastfeeding and human lactation. 3rd ed. — 2005. — 819 p.
14. Spencer J.P. Spencer. Management of Mastitis in Breastfeeding Women // Am. Fam. Physician. — 2008. — Vol. 78, № 6. — P. 727-731.

15. Vinther T., Helsing E. Грудное вскармливание. Как обеспечить успех: практическое руководство для медицинских работников. — ВОЗ. — Копенгаген: ВОЗ, 1997. — 100 с.

References

1. Vorontsov I.M., Fateeva E.M. Breast feeding children. Its value and support. — SPb.: IKF Folio, 1998. — 272 p.
2. Duda V.I., Duda V.I., Drazhina O.G. Obstetrics: Textbook / Ed. I.V. Duda. — M.: Publishing House Onyx, 2007. — 464 p.
3. Clinical Surgery: national guide / Ed. V. S. Savelyeva, A.I. Kiriyenko. — M.: GEOTAR Media, 2008. — Vol. I. — 864 p.
4. Leonov V.P. Logistic regression in medicine and biology. — [Electronic resource]. — Mode of access: URL: http://www.biometrika.tomsk.ru/logit_1.htm.
5. Mastitis. Causes and maintenance / World Health Organization. — Geneva: WHO, 2000. — 46 p.
6. Murashko A.V., Dragun I.E., Konovodova E.N. Postpartum mastitis // Treating Physician. — 2007. — № 4. — 59 p.
7. Rational pharmacotherapy in obstetrics and gynecology: Guidelines for practitioners / Ed. V.I. Kulakov, V.N. Serov. — M.: Litterra, 2005. — Vol. IX. — 1158 p.
8. Sidorova I.S., Kulakov V.I., Makarov I.O. Guidelines for obstetrics. — M.: Medicine, 2006. — 848 p.
9. ABM Clinical Protocol # 4: Mastitis / The Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee // Breastfeeding medicine. — 2008. — Vol. 3, № 3. — P. 177-180.
10. Clinical obstetrics : the fetus and mother / Edited by E.A. Reece, J.C. Hobbins. — Blackwell Publishing Ltd., 2007. — 1311 p.
11. Hosmer D., Lemeshow S. Applied Logistic Regression. — New York, NY, US[USA]: A Wiley-Interscience Publication, John Wiley Sons Inc., 2000. — 397 p.
12. Infant and young child feeding counselling: an integrated course / World Health Organization. — Geneva: WHO, 2006. — 254 p.
13. Riordan J. Breastfeeding and human lactation. 3rd ed. — 2005. — 819 p.
14. Spencer J.P. Spencer. Management of Mastitis in Breastfeeding Women // Am. Fam. Physician. — 2008. — Vol. 78, № 6. — P. 727-731.
15. Vinther T., Helsing E. Breastfeeding. How to ensure success: a practical guide for medical workers. — WHO. — Copenhagen: WHO, 1997. — 100 p.

Сведения об авторах

Яковлев Яков Яковлевич — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры педиатрии и неонатологии, ГБОУ ДПО Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей МЗ РФ.

Адрес: 654005, г. Новокузнецк, пр-т Строителей, г. 5, тел.: 8(3843) 454873; e-mail: yko3@yandex.ru.

Манеров Фарок Каримович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой педиатрии и неонатологии, ГБОУ ДПО Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей МЗ РФ.

Адрес: 654005, г. Новокузнецк, пр-т Строителей, г. 5, тел.: 8(3843) 454873; e-mail: manerov@list.ru.

Authors

Yakovlev Yakov Yakovlevich — Cand.Med.Sc., Assistant of the Pediatrics and Neonatology Department, Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medicine.

Address: 5, Stroiteley ave., Novokuznetsk, Russia, 654005; Phone: 8 (3843) 454873; e-mail: yko3@yandex.ru.

Manerov Farock Karimovich - Dr.Med.Sc., Professor, Head of the Pediatrics and Neonatology Department, Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medicine.

Address: 5, Stroiteley ave., Novokuznetsk, Russia, 654005; Phone: 8 (3843) 454873; e-mail: manerov@list.ru.