

Статья поступила в редакцию 5.07.2022 г.

Яковлев Я.Я.

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России,
г. Новокузнецк, Россия

СИНДРОМ «ОЩУЩЕНИЯ НЕДОСТАТОЧНОГО КОЛИЧЕСТВА МОЛОКА» (ОНКМ) У КОРМЯЩИХ МАТЕРЕЙ. ПРЕДИКТОРЫ И ЗНАЧЕНИЕ

По официальным данным, в РФ за период с 1991 по 2021 гг. доля детей, получающих грудное молоко с 7 до 12 месяцев, увеличилась с 33 % до 39 %, что является недостаточным. Одним из факторов, снижающих длительность лактации, является «ощущение недостаточного количества молока» (ОНКМ). В РФ нет исследований данной проблемы у кормящих матерей.

Цель исследования – определение предикторов ОНКМ у матерей и оценка влияния ОНКМ на длительность лактации.

Материалы и методы. В исследование включены результаты опроса 5414 матерей, проживающих во всех регионах РФ. Анализ проводился с использованием многофакторного регрессионного логистического и ROC статистических анализов.

Результаты. Определены 8 предикторов, увеличивающих риск возникновения ОНКМ. Показано негативное влияние ОНКМ на лактацию.

Ключевые слова: грудное вскармливание; мало молока; лактация; ОНКМ

Yakovlev Ya.Ya.

Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians, Novokuznetsk, Russia

THE "PERCEIVED INSUFFICIENT MILK SUPPLY" (PIMS) SYNDROME IN BREASTFEEDING MOTHERS. PREDICTORS AND SIGNIFICANCE

According to official data, the percentage of children in Russia who breastfeed from 7 to 12 months of age increased from 33 % to 39 % between 1991 and 2021, which is insufficient. One of the factors reducing the duration of lactation is the "Perceived insufficient milk supply" (PIMS). There are no studies of this problem in breastfeeding mothers in Russia.

Aim of the study – to identify predictors of PIMS in mothers and to evaluate the effect of PIMS on lactation duration.

Materials and methods. The study included the results of a survey of 5414 mothers living in all regions of the Russian Federation. The analysis was conducted using multivariate regression logistic and ROC statistical analyses.

Results. Eight predictors have been identified that increase the risk of PIMS. The negative effect of PIMS on lactation has been shown.

Key words: breastfeeding; little milk; lactation; PIMS

Достаточное потребление грудного молока ребенком и выработку молока матерью можно сравнить с парадоксом «Что было раньше – курица или яйцо?» Что первично – снижение потребления молока или снижение его выработки? Нехватка молока возникает после снижения потребления ребенком, или нехватка молока ведет к снижению потребления? [1, 2].

В зарубежной литературе, помимо терминов «not enough milk» и «insufficient milk» (недостаточно молока), упоминаются термины «perceived insufficient milk», «insufficient milk supply» и «perceived insufficient milk supply» (PIMS), описывающие один и тот же процесс – ощущение (восприятие) недостаточного количества молока [1-4]. Ощущение недостаточного количества молока (ОНКМ) – это

убеждение матери в том, что она вырабатывает недостаточно молока для своего младенца, в то время как на самом деле нет никаких объективных данных о нормальной или низкой выработке молока [1, 3]. В результате подозрения на нехватку молока кормящие матери могут вводить для докорма смесь без объективных на то оснований, что негативно сказывается на продолжении грудного вскармливания. В русскоязычной литературе существуют термины «снижение лактации», «недостаток молока», «недостаточная лактация», «гиполактация» (первичная или вторичная), «лактационный криз», которые не имеют отношения к ОНКМ [5-16]. Только в одной работе упоминается определение «возникающие сомнения в достаточности объема молока» [17]. Российские работы, анализирую-

Информация для цитирования:



10.24412/2686-7338-2022-3-23-29



UHEEYN

Яковлев Я.Я. Синдром «ощущения недостаточного количества молока» (ОНКМ) у кормящих матерей. Предикторы и значение //Мать и Дитя в Кузбассе. 2022. №3(90). С. 23-29.



щие предикторы ОНКМ и их влияние на лактацию, отсутствуют.

Цель исследования — определение предикторов появления ОНКМ у кормящих матерей и оценка влияния ОНКМ на длительность исключительно грудного вскармливания (ИГВ) и грудного вскармливания (ГВ).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для проведения анализа была сформирована выборка пар мать-ребенок, данные которых были получены за 20 лет в нескольких опросах. Опрос матерей проводился по бумажным вариантам анкеты и через Интернет по электронному варианту опросника. У всех респондентов было получено информированное согласие на участие в исследовании. В любой момент участники могли прекратить вводить данные, что расценивалось как отказ от участия. После обработки 6595 анкет в работу вошли ответы 5414 матерей, которые проживали в РФ и ответили на вопрос о наличии или отсутствии проблемы ОНКМ. Среди всех включенных в исследование матерей 40,4 % (2187/5414) уже закончили кормить грудью, а у 59,6 % (3227/5414) лактация продолжалась. Данные получены из более, чем 450 населенных пунктов РФ. Распределение по федеральным округам указано в таблице 1.

Статистические методы. Статистический анализ полученных данных проводился с использованием лицензионной программы STATISTICA 13RU. При проведении анализа пропущенные данные (отсутствие ответа в опроснике) исключались из статистической обработки. Рассчитывался уровень статистической значимости (p) для всех процедур статистического анализа и критическим был принят уровень 0,05. Характер распределения количественных переменных определялся критерием Шапиро-Уилка. При $p < 0,05$ отклонялась нулевая гипотеза о нормальном распределении данных. Количественные данные в исследовании не имели нормальное распределение. В связи с этим, для описания этих показателей использовались число выборочных данных из общего количества объектов исследования (n/N), медиана (Me) и интерквартильный размах (Lower Quartile (LQ) = 25-й и Upper Quartile (UQ) = 75-й процентиля). Данные приведены в виде $Me (LQ; UQ)$. Сравнение количественных признаков в двух независимых группах с отличным от нормального распределением проводилось с помощью U -критерия Манна-Уитни. Для выявления, оценки значимости и влияния предикторов на целевую бинарную переменную использовалась логистическая регрессионная модель. При анализе пропущенные данные заменялись средним и использовался квази-ньютоновский метод оценки. Для анализа качества полученных моделей использовался ROC-анализ, построенный нейронной сетью. Оценка риска (неблагоприятный исход) или вероятности (благоприятный исход) какого-либо события в ретроспективном анализе проводилась с

использованием отношения шансов события в одной группе к шансам этого же события в другой группе. В логистической регрессии рассчитывался нескорректированный (Unadjusted) показатель отношения шансов (UOR [CI 95%]) при оценке влияния каждого отдельного предиктора. При сравнении многофакторного влияния нескольких предикторов рассчитывался скорректированный (Adjusted) показатель отношения шансов (AOR [CI 95%]). Цензурированные данные оценивались функцией выживания с помощью процедуры Каплан-Майера. Определялась медиана длительности ГВ и ИГВ. Сравнение двух выборок с цензурированными признаками проводилось с помощью критерия Вилкоксона-Гехана.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наличие ОНКМ в анамнезе среди 5414 матерей указали 38,8 % (2101/5414) опрошенных. Эта проблема статистически значимо увеличивала риск докорма смесью в 3,4 раза ($OR = 3,36 [2,92; 3,87]$). ОНКМ у матерей негативно влияло (рис. 1, 2) как на длительность ИГВ, так и на продолжительность ГВ. Среди матерей с ОНКМ медиана длительности лактации была на 4 месяца меньше, чем среди матерей, не имевших эту проблему — 8 и 12 месяцев соответственно ($p < 0,001$). Медиана длительности ИГВ была на 1 месяц меньше соответственно — 5 и 6 месяцев ($p < 0,001$).

Все респонденты были разделены на две группы. В первую группу «ОНКМ» вошли 2101 матерей, которые указали в анамнезе наличие проблемы ОНКМ в возрасте 2,0 (1,0; 3,0) месяцев. Во вторую группу «Контроль» вошли 3313 матерей, которые не указали в анамнезе ОНКМ.

Статистически значимо чаще в группе «ОНКМ» по сравнению с контрольной дети были первыми и от первой беременности, а также рожденные кесаревым сечением (табл. 2). Эти предикторы увеличивали риск ОНКМ на 15,0 %, 19,0 % и 40,0 % соответственно. Более образованные отцы встречались чаще в контрольной группе. Уменьшение риска ОНКМ составило 15,0 %. При этом все перечисленные предикторы в многофакторном анализе не

Таблица 1
География респондентов (n = 5414)
Table 1
Geography of respondents (n = 5414)

Федеральный округ	Число ответивших	
	n	%
Центральный	1545	28,5
Сибирский	1278	23,6
Приволжский	739	13,6
Северо-Западный	715	13,2
Уральский	621	11,5
Южный	274	5,1
Дальневосточный	155	2,9
Северо-Кавказский	87	1,6

вошли в статистически значимую модель риска ОНКМ.

Недоношенность, пол ребенка, раздельное пребывание матери и ребенка в родильном доме, желание кормить грудью у женщины, возраст родителей и финансовое положение в семье не различались по частоте между группами. Так же они не вошли в статистически значимую модель вероятности ОНКМ и не влияли на риск возникновения этой проблемы.

В группе «ОНКМ», по сравнению с группой «Контроль», в период возникновения подозрения на нехватку молока (возрасте 2,0 (1,0; 3,0) месяцев) дети статистически значимо меньше прибавляли в весе (табл. 3). Однако клинического значения эти различия не имели. Также последующие прибавки в течение года имели сопоставимые показатели.

Основное влияние на вероятность ОНКМ оказывали 7 предикторов, частота которых статистически значимо различалась в группах (табл. 4). Частота еще одного фактора (образование матери) в группах статистически значимо не различалась. При оценке влияния отдельных предикторов наибольшее влияние на риск возникновения ОНКМ оказывали введение смеси после выписки из родильного дома, регулярные сцеживания груди, допаивание в первом полугодии и докорм смесью в родильном доме. Остальные предикторы повышали риск ОНКМ в меньшей степени. Наличие высшего образования у матери при оценке нескорректированного риска не имело статистической значимости.

Проведен многофакторный регрессионный анализ с использованием логистической регрессии. В статистически значимую ($p < 0,001$) модель вошли 8 из 20 предикторов (табл. 5). Процент верно предсказан-

Рисунок 1
Динамика прекращения ИГВ у матерей
Figure 1
Dynamics of cessation of EBF in mothers

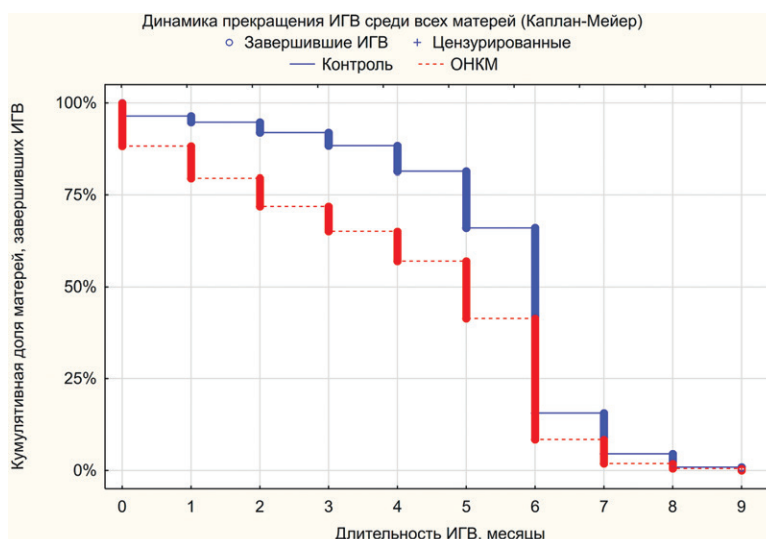


Рисунок 2
Динамика прекращения ГВ у матерей
Figure 2
Dynamics of discontinuation of BF in mothers

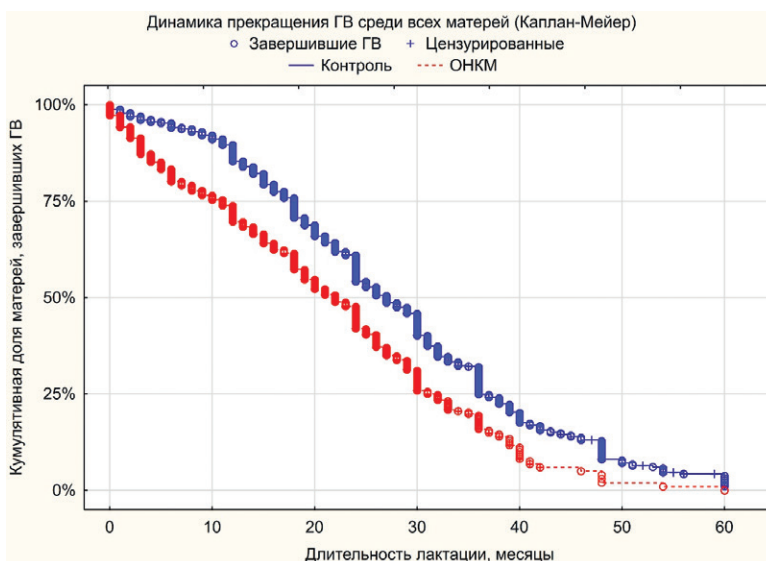


Таблица 2
Различия предикторов в группах сравнения
Table 2
Differences in predictors in comparison groups

Предикторы	Группа «ОНКМ», n = 2101, n/N (%)	Группа «Контроль», n = 3313, n/N (%)	p	UOR [CI 95%]
Первая беременность	1226/2078 (59,0)	1815/3262 (55,6)	0,016	1,15 [1,03; 1,28]
Первый ребенок	1545/2090 (73,9)	2310/3280 (70,4)	0,006	1,19 [1,05; 1,35]
Кесарево сечение	460/1730 (26,6)	600/2930 (20,5)	< 0,001	1,40 [1,22; 1,61]
Высшее образование у отца	1480/2074 (71,4)	2430/3276 (74,2)	0,024	1,15 [1,02; 1,31]

Таблица 3
Динамика прибавок массы тела в группах сравнения
Table 3
Dynamics of body weight gain in comparison groups

Возрастной период	Группа «ОНКМ», n = 2101, n/N (%)	Группа «Контроль», n = 3313, n/N (%)	p
С 0 до 1 месяца	800 (500; 1060)	1025 (770; 1300)	< 0,001
С 1 до 2 месяцев	950 (750; 1182)	1011 (840; 1300)	< 0,001
С 2 до 3 месяцев	842 (658; 1000)	870 (700; 1070)	0,015
С 3 до 4 месяцев	700 (550; 900)	700 (550; 900)	0,350
С 4 до 5 месяцев	600 (490; 800)	585 (400; 765)	0,001
С 5 до 6 месяцев	500 (400; 700)	500 (350; 700)	0,012
С 6 до 7 месяцев	400 (300; 600)	400 (230; 500)	0,001
С 7 до 8 месяцев	400 (270; 500)	343 (205; 500)	0,008
С 8 до 9 месяцев	400 (200; 500)	300 (200; 500)	0,001
С 9 до 10 месяцев	305 (200; 500)	300 (200; 450)	0,280
С 10 до 11 месяцев	300 (200; 450)	300 (180; 400)	0,194
С 11 до 12 месяцев	300 (190; 500)	300 (190; 500)	0,654

Таблица 4
Предикторы, влияющие на частоту ОНКМ в группах
Table 4
Predictors influencing the frequency of PIMS in the group

Код	Предикторы	Группа «ОНКМ», n = 2101, n/N (%)	Группа «Контроль», n = 3313, n/N (%)	P	UOR [CI 95%]
f1	Смесь после родильного дома	645/2101 (30,7)	386/3313 (11,7)	< 0,001	3,36 [2,92; 3,87]
f2	Регулярный сцеживания	630/2087 (30,2)	457/3300 (13,8)	< 0,001	2,69 [2,35; 3,08]
f3	Раздельный сон матери и ребенка до полугодия	596/1725 (34,6)	707/2925 (24,2)	< 0,001	1,64 [1,44; 1,87]
f4	Докорм смесью в родильном доме	214/330 (64,8)	279/595 (46,9)	< 0,001	2,03 [1,55; 2,66]
f5	Позднее первое прикладывание	935/2053 (45,5)	1142/3246 (35,2)	< 0,001	1,54 [1,38; 1,72]
f6	Отсутствие дородовой подготовка к ГВ	912/1676 (54,4)	1341/2826 (47,5)	< 0,001	1,32 [1,17; 1,48]
f7	Допаивание в первом полугодии	625/2021 (30,9)	521/3206 (16,3)	< 0,001	2,31 [2,02; 2,63]
f8	Высшее образование у матери	1790/2094 (85,5)	2876/3293 (87,3)	0,051	1,17 [1,00; 1,38]

Таблица 5
Логистическая регрессионная модель предикторов
Table 5
Logistic regression model of predictors

Код	Предикторы	β	Хи-квадрат Вальда	p	AOR [CI 95%]
	Свободный член (β_0)	-1,67		< 0,001	
f1	Смесь после родильного дома	0,91	132,02	< 0,001	2,49 [2,13; 2,91]
f2	Регулярный сцеживания	0,62	65,66	< 0,001	1,86 [1,60; 2,16]
f3	Раздельный сон матери и ребенка до полугодия	0,30	18,28	< 0,001	1,35 [1,18; 1,55]
f4	Докорм смесью в родильном доме	0,59	16,15	< 0,001	1,80 [1,35; 2,40]
f5	Позднее первое прикладывание	0,24	14,86	< 0,001	1,27 [1,12; 1,43]
f6	Отсутствие дородовой подготовка к ГВ	0,21	10,54	0,001	1,23 [1,09; 1,40]
f7	Допаивание в первом полугодии	0,30	14,54	< 0,001	1,35 [1,16; 1,57]
f8	Высшее образование у матери	0,27	8,67	0,003	1,30 [1,09; 1,56]

ных моделью значений (диагностическая эффективность) составил 66,31 %, а отношение несогласия — 3,35.

В логистической модели с учетом критерия Хи-квадрат Вальда наиболее значимым предиктором, оказывающим негативное влияние, является введение ребенку смеси после родильного дома —

этот предиктор увеличивал скорректированный риск ОНКМ в 2,5 раза. Остальные предикторы увеличивали риск ОНКМ от 1,23 до 1,86 раз, в том числе и отсутствие образования матери. Влияние последнего в многофакторной модели стало статистически значимым и увеличивало скорректированный риск появления ОНКМ в 1,3 раза.

По данным анализа была составлена формула логистической регрессии:

$$Y = -1,67 + 0,91 \times f_1 + 0,62 \times f_2 + 0,3 \times f_3 + 0,59 \times f_4 + 0,24 \times f_5 + 0,21 \times f_6 + 0,3 \times f_7 + 0,27 \times f_8,$$

где Y – логит-преобразования вероятности (p) ($\log p/(1-p)$), а f_i – предикторы изменения вероятности риска ОНКМ.

По результатам ROC-анализа качество модели хорошее (площадь AUC 0,73), cut-off value 0,64 (рис. 3). Чувствительность теста – 35 %, специфичность – 86 %, диагностическая эффективность – 66 %.

ОБСУЖДЕНИЕ

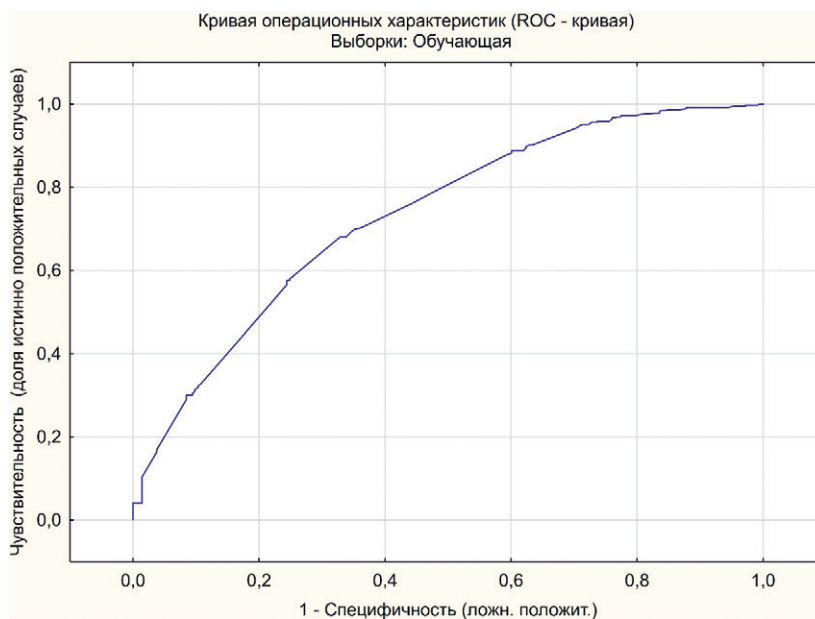
По официальным данным, в РФ за период с 1991 по 2021 гг. доля детей, получающих грудное молоко более полугода, увеличилась всего на 6 % – с 33 % до 39 %. В целом, из 44 миллионов рожденных в этот период младенцев почти 28 миллионов прекратили получать грудное молоко ранее 6 месяцев жизни [18]. С учетом этих показателей, актуальным остается изучение предикторов, влияющих на показатели ГВ, и выявление из них наиболее значимых.

Запуск лактации осуществляется в течение первых дней после родов в процессе лактогенеза II, когда эндокринная регуляция образования грудного молока, работающая в период лактогенеза I, изменяется на аутокринную в лактогенезе III. Ключевым моментом в этом процессе является раннее первое прикладывание, максимальный контакт матери с ребенком и исключительно грудное вскармливание. Вся последующая регуляция лактации (лактогенез III) связана с частотой и полнотой выведения грудного молока из лактоцитов, что способствует адекватному функционированию пролактиновых рецепторов и уменьшению накопления в молочной железе ингибитора обратной связи лактации. Частые прикладывания и стимуляция сосков молочной железы подавляют выработку пролактин-ингибирующего фактора в гипоталамусе, в том числе и за счет снижения выработки дофамина. Наличие факторов, негативно влияющих на лактогенез II и лактогенез III на любом этапе становления или в период уже установившейся лактации, приводит к сокращению длительности ИГВ и ГВ [1, 2, 19].

Одной из частых проблем, с которыми сталкиваются кормящие материя, является ощущение (восприятие) недостаточного количества молока (ОНКМ), описанной в англоязычной литературе как «perceived insufficient milk supply» (PIMS). Кормящие матери могут подозревать нехватку моло-

ка без каких-либо объективных признаков гипогалактии. В 2008 году Lisa Gatti в опубликованном обзоре литературы описывает ОНКМ у 30-80 % матерей, особенно у тех, которые рано прекратили кормить грудью при отсутствии объективных признаков гипогалактии [3]. По данным этого обзора,

Рисунок 3
ROC-кривая логистической модели
Figure 3
ROC-curve of the logistic model



ОНКМ занимает одно из первых мест среди причин прекращения лактации. Также данные литературы свидетельствуют о том, что ОНКМ представляет собой постоянный риск в течение всей лактации [3]. В российской литературе только в одном источнике присутствует термин «возникающие сомнения в достаточности объема молока» и указана его частота – 44 % [17]. В других зарубежных источниках причины и предикторы ОНКМ отражены не в полной мере, не систематизированы и не известна точная распространенность этой проблемы среди кормящих матерей [1, 2]. В российской литературе анализ предикторов ОНКМ не проводился.

В нашем исследовании, включающем 5414 матерей, распространенность ОНКМ составила 38,8 %, что соответствует ранее опубликованным данным в российском и зарубежных источниках [1-3, 17]. Чаще эта проблема возникает в первые три месяца жизни младенца и увеличивает риск введения докорма смесью в 3,4 раза. В целом негативное влияние ОНКМ связано со значимым сокращением средней длительности ИГВ (на 1 месяц) и ГВ (на 4 месяца).

Ряд предикторов возникновения ОНКМ имели статистически значимую различную частоту в группах, но не вошли в многофакторную модель. Проведенный анализ показал, что не имеющие опыт

ГВ матери (первые беременность и роды) чаще сталкиваются с ОНКМ. Наряду с этим, рождение ребенка кесаревым сечением является негативным предиктором для инициации лактации. Это объясняется нарушением физиологических процессов перехода от лактогенеза I к лактогенезу II и далее к лактогенезу III из-за отсроченного прикладывания ребенка и разделения его с матерью в первые дни. Наличие более образованного отца в семье способствует успешному ГВ, но образование матери в качестве отдельного предиктора не имеет значения.

На этапе родильного дома отдельное пребывание матери и ребенка, пол новорожденного и срок гестации не влияли на риск возникновения ОНКМ в более старшем возрасте. Также не имели значения для формирования указанной проблемы желание кормить грудью у женщины, возраст родителей и финансовое положение семьи. Все эти факторы встречались в сравниваемых группах с одинаковой частотой и не вошли в многофакторную модель.

Динамика прибавок массы тела у младенцев чаще статистически значимо различалась между группами, однако эти различия не имели клинического значения. Все показатели были в пределах, рекомендуемых ВОЗ и национальными руководствами. Рассчитать многофакторную модель влияния антропометрических показателей на риск возникновения ОНКМ не удалось.

В проведенном исследовании основное влияние на риск возникновения ОНКМ оказывали 8 предикторов. При оценке нескорректированного риска только образование матери не имело статистически значимого влияния. Остальные 7 предикторов повышали нескорректированный риск возникновения ОНКМ. Построение многофакторной логистической регрессионной модели позволило выявить комплексное влияние всех 8 предикторов на риск ОНКМ, определить вклад каждого в негативный прогноз для лактации и оценить кратность негативного влияния. При этом все 8 факторов вполне логично были связаны между собой. Так, «позднее прикладывание в родильном доме» (f_5) требует «введения в рацион ребенка смеси в родильном доме» (f_4). Это нарушает физиологическое становление лактации, что зачастую требует «после выписки продолжения введения смеси» (f_1) ребенку и «регулярных сцежи-

ваний» (f_2) для адекватного кормления грудью. «Раздельный сон матери и ребенка» (f_3) при кормлении смесью и «введение дополнительной жидкости» (f_7) младенцу только усугубляют ситуацию – риск ОНКМ значительно возрастает. «Уровень образования матери» (f_8) в данной ситуации не имеет защитного эффекта. «Отсутствие дородовой подготовки к ГВ» (f_6) не позволяет избежать матери ошибок при кормлении грудью, что вместе с остальными предикторами сокращает длительность лактации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в проведенном нами исследовании были выявлены основные 8 предикторов, повышающие риск возникновения ОНКМ у кормящих матерей: докорм смесью и регулярные сцеживания после выписки из роддома, раздельный сон матери и ребенка в первые 6 месяцев жизни, докорм ребенка смесью в роддоме, позднее первое прикладывание к груди, отсутствие дородовой подготовки, допаивание младенца в первом полугодии и низкое образование матери. Сам факт жалобы матери на ОНКМ сокращает длительность ИГВ и ГВ за счет увеличения вероятности введения ребенку докорма смесью. Для уменьшения риска ОНКМ необходимы качественная дородовая подготовка беременных, строгое выполнение рекомендаций ВОЗ в родильном доме (ранее первое прикладывание к груди, исключение докорма здоровых детей смесями) и после выписки (исключение необоснованного докорма смесями, совместный сон матери и здорового ребенка, исключение регулярных сцеживаний и допаивания в первом полугодии).

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Автор выражает благодарность МОО «Молочная помощь», «Ассоциации консультантов по естественному вскармливанию», проекту «Новый уровень» и отдельным консультантам по грудному вскармливанию, которые помогли в сборе информации для данного исследования.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Wambach K, Spencer B. Breastfeeding and Human Lactation, 6th edition. Burlington, Massachusetts: Jones & Bartlett Learning, 2019. 820 p.
2. Lawrence RA, Lawrence RM, Noble L, Rosen-Carole C, Stuebe AM. Breastfeeding: a guide for the medical profession. – Philadelphia, PA: Elsevier, 2022. 1088 p.
3. Gatti L. Maternal perceptions of insufficient milk supply in breastfeeding. *Journal of Nursing Scholarship: An Official Publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing*. 2008; 40(4): 355-363. <https://doi:10.1111/j.1547-5069.2008.00234.x>
4. Hill PD., Humenick SS. Insufficient milk supply. *Image – the Journal of Nursing Scholarship*. 1989; 21(3): 145-148.
5. Gmoshinskaya MV. Topical issues of supporting breastfeeding in the Russian Federation. *Pediatric Nutrition*. 2008; 6(1): 16-26. Russian (Гмошинская М.В. Актуальные вопросы поддержки грудного вскармливания в Российской Федерации // Вопросы детской диетологии. 2008. Т. 6, № 1. С. 16-26.)

6. Yakhyaeva MR, Popova SS. Hypogalactia and ways of mammary glands function optimization for recently confined Chechen Republic women. *Bulletin of Russian State Medical University*. 2009; (2): 38-40. Russian (Яхьяева М.Р., Попова С.С. Гипогалактия и пути улучшения лактационной функции молочных желез у родильниц Чеченской Республики // Вестник РГМУ. 2009. № 2. С. 38-40.)
7. Nelyubova AV. Hypogalactia, diagnosis, prevention and treatment: abstr. dis. ... cand. med. sciences. Omsk, 2010. 23 p. Russian (Нелюбова А.Б. Гипогалактия, диагностика, профилактика и лечение: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Омск, 2010. 23 с.)
8. Uglitskikh AK, Stenina OI. Hypogalactia: ways to solve the problem. *Practice Pediatrician*. 2013; 3: 22-24. Russian (Углицких А.К., Стенина О.И. Гипогалактия: пути решения проблемы // Практика Педиатра. 2013. № 3. С. 22-24.)
9. Breast-feeding. Problems during breastfeeding. Solutions: a textbook for doctors /Ministry of Health of the Khabarovsk Territory, KGBOU DPO "Institute for advanced training of healthcare professionals", department of pediatrics and neonatology; comp. SM Kolesnikova, VV Filippova, DA Yakhiev-Onikhimovskaya. Khabarovsk, 2018. 52 p. Russian (Грудное вскармливание. Проблемы в период грудного вскармливания. Пути решения: учеб. пособие для врачей /М-во здравоохранения Хабаровского края, КГБОУ ДПО «Ин-т повышения квалификации специалистов здравоохранения», каф. педиатрии и неонатологии; сост. С.М. Колесникова, В.В. Филиппова, Д.А. Яхьева-Онихимовская. Хабаровск, 2018. 52 с.)
10. Keshishian ES. How to maintain milk supply: pediatric practice (exchange of experience). *Issues of breastfeeding. Medical Council*. 2015; (1): 32-35. Russian (Кешишян Е.С. Как сохранить грудное вскармливание в практике педиатра (обмен опытом). Проблемы грудного вскармливания // Медицинский Совет. 2015. № 1. С. 32-35.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2015-1-32-35>
11. Gmoshinskaya MV, Abramova TV, Safronova AI, Pyr'eva EA, Kvilinskiy PN. Milk deficiency as the main reason for stopping breast feeding: how to maintain lactation. *Pediatric Nutrition*. 2017; 15(6): 5-10. Russian (Гмошинская М.В., Абрамова Т.В., Сафронова А.И., Пырьева Е.А., Квилинский П.Н. Недостаток молока – основная причина прекращения грудного вскармливания: как поддержать лактацию // Вопросы детской диетологии. 2017. Т. 15, № 6. С. 5-10.) <https://doi:10.20953/1727-5784-2017-6-5-10>
12. Il'enko LI, Kostenko AYU, Kartavtseva LR, Moiseeva EI, Kholodova IN, Kachalova OV, et al. New possibilities of correcting hypogalactia and normalizing iron metabolism in lactating mothers and their children. *Pediatric Nutrition*. 2010; 8(3): 8-15. Russian (Ильенко Л.И., Костенко А.Ю., Картавецва Л.Р., Моисеева Е.И., Холодова И.Н., Качалова О.В. и др. Новые возможности коррекции гипогалактии и нормализации обмена железа у кормящих матерей и их детей // Вопросы детской диетологии. 2010. Т. 8, № 3. С. 8-15.)
13. Pastbina I, Ignatova O, Menshikova L. Organizational context of exclusive breastfeeding of healthy newborns. *Social aspects of population health*. 2018; 4(62): 7. Russian (Пастбина И.М., Игнатова О.А., Меньшикова Л.И. Организационные аспекты исключительно грудного вскармливания здоровых новорождённых // Социальные аспекты здоровья населения. 2018. № 4(62). С. 7.) <https://doi:10.21045/2071-5021-2018-62-4-7>
14. Kiosov AF. Support of lactation, prevention and treatment of hypogalactia. *The Attending Physician*. 2019; 6: 7. Russian (Киосов А.Ф. Поддержка лактации, профилактика и лечение гипогалактии // Лечащий Врач. 2019. № 6. С. 7.) DOI: 10.26295/OS.2019.82.82.001
15. Budanov PV. Physiology and pathology of lactation. *Eurasian Union of Scientists*. 2019; 9-3(66): 20-33. Russian (Буданов П.В. Физиология и патология лактации // Евразийский Союз Ученых. 2019. № 9-3(66). С. 20-33.) <https://doi:10.31618/ESU.2413-9335.2019.3.66.311>
16. Zakharova OV. Physiology and pathology of lactation. *Gynecology, Obstetrics and Perinatology*. 2005; 4(4): 59-69. Russian (Захарова О.В. Физиология и патология лактации // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2005. Т. 4, № 4. С. 59-69.)
17. Kulakova GA, Solov'yova MA, Kurmayeva YeA. Breast feeding as a problem of the XXI century. *Current Pediatrics*. 2014; 13(3): 93-96. Russian (Кулакова Г.А., Соловьёва Н.А., Курмаева Е.А. Грудное вскармливание как проблема XXI века // Вопросы современной педиатрии. 2014. Т. 13, № 3. С. 93-96.)
18. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki (ROSSSTAT). O predostavlenii informacii. Oficial'nye pis'ma 2019-2022 gg. Russian (Федеральная служба государственной статистики (РОССТАТ). О предоставлении информации. Официальные письма 2019-2022 гг.)
19. World Health Organization. Infant and young child feeding counselling: an integrated course: participant's manual /World Health Organization, U.N.C. Fund (UNICEF) – World Health Organization, 2021. – XIII, 603 p.

КОРРЕСПОНДЕНЦИЮ АДРЕСОВАТЬ:

ЯКОВЛЕВ Яков Яковлевич, 654005, г. Новокузнецк, пр. Строителей, д. 5, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

Тел: 8 (3843) 73-46-91 E-mail: novoped@mail.ru

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

ЯКОВЛЕВ Яков Яковлевич, канд. мед. наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой педиатрии и неонатологии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.
E-mail: novoped@mail.ru ORCID: 0000-0002-9860-0201

INFORMATION ABOUT AUTHOR

YAKOVLEV Yakov Yakovlevich, candidate of medical sciences, docent, acting head of the department of pediatrics and neonatology, Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians, Novokuznetsk, Russia.
E-mail: novoped@mail.ru ORCID: 0000-0002-9860-0201