

Централизация помощи новорожденным: значимость и метод оценки

З.Х.Сорокина

Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И.Кулакова Росмедтехнологий, Москва

Для выявления возможностей территорий в перераспределении потоков беременных женщин и родившихся детей с тем, чтобы гарантировать каждому ребенку должный объем помощи в двух территориях РФ, был проведен анализ распределения умерших новорожденных по уровню тех стационаров, где произошла смерть ребенка. На основании анализа полученных результатов был предложен коэффициент централизации помощи новорожденным, который высчитывается как процент детей умерших в родильных домах первого уровня от общего количества новорожденных детей, умерших в раннем неонатальном периоде в изучаемой территории. Этот показатель отражает интенсивность концентрации как беременных высокого риска, так и тяжелобольных детей в максимально оснащенных учреждениях с подготовленным квалифицированным персоналом. И в то же время он указывает на перспективу снижения ранней неонатальной, а вместе с ней и перинатальной смертности.

Ключевые слова: перинатальный центр, организация помощи новорожденным, родильные дома первого уровня, концентрация беременных высокого риска

Centralization of medical aid to the neonate: its significance and method of evaluation

Z.Kh.Sorokina

V.I.Kulakov Scientific Center of Obstetric, Gynecology and Perinatology
Federal Agency of High-Technological Medical Care, Moscow

For determining the possibilities of territories in redistributing the flows of pregnant women and the neonate in order to guarantee the necessary scope of aid to every child in two territories of the Russian Federation a distribution analysis of the percentage of deceased neonate was made taken into account the level of hospitals where infant deaths occurred. Based on the analysis of the obtained results a coefficient of centralization of neonatal aid was introduced that is calculated as a percentage of infant deaths in first-level maternity hospitals from the total number of the neonate who died in the early neonatal period on the territory of study. This index reflects the intensity of the concentration of both high risk pregnant women and very ill infants in fully equipped hospitals with qualified prepared staff. On the other hand, it is indicative of the possibilities that exist to reduce early neonatal and perinatal mortality.

Key words: perinatal center, organization of medical aid to the neonate, first-level maternity hospitals, concentration of high risk pregnant women

Организация и структура региональной перинатальной медицинской помощи в течение последнего десятилетия претерпела существенные изменения. В Российской Федерации к настоящему времени создано 127 перинатальных центров, в которых концентрируются беременные из групп высокого риска, где им и их новорожденным детям оказывается своевременная, высококвалифицированная и эффективная помощь. Это позволило существенным образом снизить неонатальную и младенческую смертность [1]. В 2007 г. принято постановление Правительства РФ о строительстве и оснащении еще 23 перинатальных центров до 2010 г.

Концепция перинатального центра подразумевает и его ведущую роль в обеспечении необходимого уровня меди-

цинской помощи тем новорожденным, которые родились в родовспомогательных учреждениях более низкого (первого) уровня оснащенности [1–4].

В большинстве регионов до настоящего времени интенсивную помощь новорожденным и недоношенным детям в течение нескольких дней оказывают по месту рождения. После этого, в зависимости от тяжести состояния, их переводят для дальнейшего лечения и выхаживания, либо в отделение патологии новорожденных и недоношенных, либо в отделение реанимации. В значительном числе детских больниц отсутствуют отделения реанимации и интенсивной терапии для новорожденных. Госпитализация производится в те отделения, где реанимационную и интенсивную терапию получают дети всех возрастных групп с различными заболеваниями, в том числе после операций. Это приводит к недостаточной эффективности лечения из-за отсутствия должных навыков работы с новорожденными, особенно маловесными, у врачебного и среднего медицинского персонала, а также является причиной потенциально высокой частоты возникновения госпитальной инфекции.

Кроме того, ощущается дефицит коечного фонда для реанимации и интенсивной терапии новорожденных. Не-

Для корреспонденции:

Сорокина Зимфира Халиулловна, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения медико-социальных исследований и проблемного анализа Научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И.Кулакова Росмедтехнологий
Адрес: 117997, Москва, ул. Академика Опарина, 4
Телефон: (495) 438-6948

Статья поступила 18.04.2008 г., принята к печати 18.11.2008 г.

редко, на территориях, где происходит до 15–20 тыс. родов, имеется всего 2–4 таких койки.

В ряде территорий работает структура неонатальных центров, то есть такая система, где все дети, требующие длительной искусственной вентиляции легких (ИВЛ), госпитализируются в отделения реанимации новорожденных детской больницы. Во многих местах эта структура себя оправдывает, но ее недостатком является необходимость транспортировки всех новорожденных, требующих достаточно длительной ИВЛ, что ухудшает их прогноз и, что немаловажно, значительно повышает стоимость медицинской помощи.

Оптимальной системой является организация таких перинатальных центров, где концентрируются беременные женщины с тяжелой патологией и где с первых минут жизни оказывается высококвалифицированная помощь новорожденным; а для детей, находящихся в критическом состоянии в родильных домах первого уровня, создана возможность их транспортировки (после первичной стабилизации состояния) квалифицированной бригадой реанимации в отделение реанимации новорожденных перинатального центра или детской больницы [5–7]. К сожалению, до настоящего времени лишь единичные перинатальные центры принимают на себя тяжелобольных новорожденных из родильных домов первого уровня.

Существующая на настоящий момент система отчетности не позволяет выяснить и оценить, как работает указанная выше система медицинской помощи.

Простым и весьма информативным показателем уровня перинатальной помощи может служить коэффициент централизации помощи новорожденным, который высчитывается как процент детей, умерших в родильных домах первого уровня, от общего количества новорожденных детей, умерших в раннем неонатальном периоде на изучаемой территории.

Этот показатель отражает интенсивность концентрации как беременных высокого риска, так и тяжелобольных новорожденных в максимально оснащенных учреждениях с подготовленным квалифицированным персоналом. В то же время он указывает на перспективу снижения ранней неонатальной (а вместе с ней и перинатальной) смертности. Ведь умершие в родильных домах первого уровня, это те дети, которые не смогли получить квалифицированную, самую современную помощь на месте. Конечно, определенная часть из этих новорожденных имеет несовместимые с жизнью пороки развития или столь тяжелое состояние при рождении, что они умирают в первые часы жизни. Но доля таких детей обычно невелика [8–10].

Таким образом, чем лучше работает система концентрации беременных высокого риска и тяжелобольных новорожденных, тем меньше детей будет умирать в родильных домах первого уровня.

Нормативных значений для этого показателя не существует, но логика свидетельствует, что чем он меньше, тем лучше поставлена служба охраны материнства и детства на территории [11].

Целью нашей работы было выявление индикатора эффективности регионализации акушерской и неонатальной службы, а именно, концентрации в родовспомогательных

Таблица 1. Распределение умерших новорожденных по родовспомогательным учреждениям трех функциональных уровней

Уровень учреждения	Количество в территории учреждений данного уровня	Умерли новорожденных в возрасте		Умерли детей с ЭНМТ в возрасте	
		0–28 сут	0–7 сут	0–28 сут	0–7 сут
I уровень	48	101	99	1	1
II уровень	3	39	25	–	–
III уровень	2	186	118	61	42
Всего	53	326	272	62	43

ЭНМТ – экстремально низкая масса тела.

учреждениях высокого уровня беременных группы риска и новорожденных, требующих длительного высокотехнологичного и дорогостоящего лечения.

Нами было проанализировано распределение умерших новорожденных по уровню тех стационаров, где произошла смерть ребенка. Пилотной территорией послужила Ростовская область.

К стационарам третьего уровня были отнесены два учреждения с общим коечным фондом реанимации новорожденных 27 коек (12 и 15 коек соответственно); к стационарам второго уровня – 3 учреждения с коечным фондом реанимации новорожденных 12 коек (6, 3, 3 койки соответственно), но не имеющим достаточно оснащенной лабораторной службы. Стационарами первого уровня считали родильные дома и родильные отделения больниц, не имеющие реанимационных коек для новорожденных. В табл. 1 представлены данные по распределению умерших новорожденных по указанным категориям родовспомогательных учреждений.

При анализе данных, представленных в этой таблице становится очевидным, что значительная часть (40,1%) детей, умерших в раннем неонатальном периоде, погибает в родовспомогательных учреждениях первого уровня, там, где нет отделений реанимации новорожденных и, соответственно, условий для оказания им оптимальной помощи.

Следовательно, значительным резервом улучшения качества лечения и выхаживания тяжелобольных новорожденных и, соответственно, снижения перинатальной смертности в регионе, является максимальная концентрация беременных женщин высокого риска в стационарах третьего уровня, а также создание специализированной службы для транспортировки новорожденных и, что особенно важно, недоношенных детей.

Для выявления возможностей территорий в перераспределении потоков беременных женщин и родившихся детей с тем, чтобы гарантировать каждому тяжелобольному ребенку должный объем помощи, мы проанализировали динамику коэффициента централизации помощи новорожденным на одной территории за 1999 и 2004 гг.

Указанный анализ произведен в Саратовской области [11, 12]. К стационарам третьего уровня были отнесены 2 учреждения, имеющие в своем составе хорошо оснащенные и работающие по современным стандартам отделения реанимации новорожденных. Ко второму уровню – 3 крупных родовспомогательных учреждения, имеющие пост интенсивной терапии новорожденных. Основными учреждениями первого уровня были родильные отделения центральных районных больниц, оснащенные инкубаторами,

Таблица 2. Распределение умерших новорожденных по стационарам разного уровня в Саратовской области в 1999 г.

Уровень учреждения	Родились	Умерли в раннем неонатальном периоде всего			Умерли в позднем неонатальном периоде всего		
		в месте рождения	после перевода	после перевода	в месте рождения	после перевода	после перевода
I уровень	7211	40	24	16	18	4	14
II уровень (Балаково, Балашов, Энгельс)	5856	52	48	4	24	9	15
III уровень (Саратов, ОРД)	8203	76	64	12	30	12	18
Всего	21270	168	136	32	72	25	47

Таблица 3. Распределение умерших новорожденных по стационарам разного уровня в Саратовской области в 2004 г.

Уровень учреждения	Родились	Умерли в раннем неонатальном периоде всего			Умерли в позднем неонатальном периоде всего		
		в месте рождения	после перевода	после перевода	в месте рождения	после перевода	после перевода
I уровень	6256	18	13	5	14	1	13
II уровень (Балаково, Балашов, Энгельс)	6521	26	25	1	16	–	16
III уровень (Саратов, ОРД)	12009	53	53	–	12	7	5
Всего	24786	97	91	6	42	8	34

но не обладающие возможностями проведения искусственной вентиляции легких.

Распределение умерших новорожденных по стационарам представлено в табл. 2. Из всех умерших в раннем неонатальном периоде ($n = 40$) в стационарах первого уровня в 1999 г. 16 детей умерли в первые сутки жизни (тяжелая асфиксия при рождении, синдром мекониальной аспирации), еще 8 – в первые 3-е сут; они не были переведены в связи с отсутствием мест в отделениях реанимации и интенсивной терапии новорожденных (ОРИТН). В позднем неонатальном периоде до перевода погибло 4 ребенка из 18. В нозологической структуре преобладали внутрижелудочковые кровоизлияния, респираторный дистресс-синдром, родовая травма, то есть тяжелые, но курабельные заболевания. Коэффициент централизации составил 23,8%.

Иная картина выявляется при анализе тех же данных в 2004 г. (табл. 3). В стационарах I уровня родилось 6256 детей. Всего из них переведено 257 новорожденных (4,7%), из них 223 (4,1%) – реанимационной бригадой в отделения реанимации новорожденных. Из родившихся в районных стационарах первого уровня в раннем неонатальном периоде умерло без перевода 13 детей.

Охарактеризуем те родовспомогательные учреждения первого уровня, где умерли новорожденные:

В одном из родильных домов умерло 7 детей в возрасте от нескольких часов до 3 сут. Ближайшее учреждение более высокого уровня принимает детей после 3–4 сут жизни. По-видимому, было бы целесообразно переводить их в первые сутки, перенаправив поток в учреждения третьего уровня. Диагнозы у умерших следующие: респираторный дистресс-синдром – 3; врожденные пороки сердца – 2; внутрижелудочковые кровоизлияния – 1; врожденная пневмония – 1.

Иная картина наблюдалась в других родильных домах первого уровня. Все дети умерли в первые сутки жизни (от 1 ч до 16 ч от рождения). К новорожденным были вызваны реанимационные бригады из центральной клинической больницы, которые в ряде случаев находились рядом с детьми до констатации смерти, так как стабилизировать их состояние для осуществления перевода не удавалось. В двух случаях смерть наступала до приезда вызванной реанимационной бригады.

Анализ данных, представленных в табл. 3, показывает, что в 2004 г. коэффициент централизации снизился в 1,6 раза, достигнув показателя в 14,8%. При этом число родов в родовспомогательных учреждениях третьего уровня увеличилось с 38,6 до 48,4%, а число родов в учреждениях первого уровня сократилось в 1,3 раза с 33,9 до 25,3%, то есть более четкой стала практика направления беременных высокого риска в родовспомогательные учреждения третьего уровня.

Кроме того, за пять лет в области удалось достичь существенного снижения ранней неонатальной (с 7,8 до 4,1‰), неонатальной (с 11,4 до 6,3‰) и младенческой смертности (с 18,9 до 10,8‰). Это явилось результатом комплекса мероприятий – усиления материально-технической базы, внедрения новых лечебно-профилактических технологий, а также совершенствования организации помощи беременным и новорожденным.

Таким образом, модель оказания помощи новорожденным, включающая систему дистанционного слежения за их состоянием во всех родовспомогательных учреждениях на данной территории и, при возникновении показаний, – транспортировку их (после первичной стабилизации состояния) в учреждение, обладающее максимальными возможностями современной интенсивной терапии, является наиболее эффективной. Следовательно, необходимо ввести в официальную отчетность коэффициент централизации – показатель, представляющий процентное отношение числа новорожденных, умерших в родильных домах первого уровня, по отношению ко всем детям, умершим в первый месяц жизни.

Введение этого показателя будет стимулировать организацию помощи тяжелобольным новорожденным по наиболее перспективной, оправдавшей себя современной модели.

Литература

1. Володин Н.Н., Кулаков В.И. Организация медицинской помощи новорожденным в Российской Федерации с точки зрения соответствия современным перинатальным технологиям. Руководство по организации и деятельности перинатального центра. М., 2007; 472.
2. Сорокина З.Х. Задачи совершенствования трехуровневой системы помощи новорожденным. Материалы IX Всероссийского форума «Мать и дитя». М., 2007; 620–1.
3. Bell R., Glinianaia S.V., et al. Changing patterns of perinatal death, 1982-2000: a retrospective cohort study. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2004; 89 (6): F531–6.
4. Tracy S.K., Dahlen H., et al. Birth centers in Australia: a national population-based study of perinatal mortality associated with giving birth in a birth center. Birth. 2007; 34 (3): 194–201.

5. Avbalavanan N., Carlo W.A., et al. Prediction of death for extremely low birth weight neonates. *Pediatrics*, 2005; 116 (6): 1367–73.
6. Lauria L., Saporito M. Comparison of stillbirth and neonatal mortality in two Italian regions: Lombardia and Campania. *Epidemiol Prev*. 2004; 28 (4-5): 217–24.
7. Scioscia M., Vimercati A., Maiorano A., Depalo R., Selvaggi L. A critical analysis on Italian Perinatal mortality in a 50-year span. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2007; 130(1); 60–5.
8. MacDorman M.F., Munson M.L., Kirmeyer S. Fetal and perinatal mortality, United States, 2004. *Natl Vital Stat Rep*. 2007; 56 (3): 1–19.
9. Muller M., Drack G., Schindler C., Bucher Y.U. Liveborn and stillborn very low birthweight infants in Switzerland: comparison between hospital based birth registers and the national birth register. *Swiss Med Wkly*. 2005; 135 (29–30): 433–9.
10. Sameshima H., Ikenoue T. Risk factors for perinatal deaths in Southern Japan: Population-based analysis from 1998 to 2005. *Early Hum Dev*. 2007, Sep. 25.
11. Байбарина Е.Н., Сорокина З.Х., Ермолаева Е.И., Киричок И.В. Совершенствование системы оказания помощи новорожденным на территориальном уровне. Материалы V съезда, М., 2005; 30–1.
12. Фролова О.Г., Байбарина Е.Н., Сорокина З.Х. Современный подход к определению качества медицинской помощи в неонатологии на примере одной из областей центрального федерального округа РФ. Материалы VI Российского форума «Мать и дитя», М., 2004; 611.

МЕЖДУНАРОДНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПЕЧАТЬ

Влияние сроков первого введения коровьего молока и продуктов прикорма в питание детей на развитие атопии в первые два года жизни: KOALA исследование

Влияние срока введения прикорма на развитие аллергических заболеваний у детей представляет значительный интерес для изучения. Целью исследования, проведенного в Нидерландах, было изучение наличия связи между сроками введения в питание коровьего молока и других продуктов прикорма с манифестацией аллергических заболеваний на втором году жизни. В исследовании приняло участие 2558 детей. Данные по основным показателям (время первого введения коровьего молока и прикорма) и их исходам (наличие экземы, атопического дерматита, приступов затрудненного дыхания, сенсibilизации к коровьему молоку, куриным яйцам, арахису и, как минимум, одному пыльцевому аллергену) были получены при помощи серии анкетирований, проведенных на 34-й нед беременности и на 3, 7, 12 и 24-й мес жизни. Анализ крови двухлетних детей позволил получить данные о сенсibilизации, которые были обработаны по методу множественной регрессии. Результаты исследования показали, что позднее введение коровьего молока было связано с повышением риска возникновения экземы. Кроме того, позднее введение прикорма оказалось связано с увеличивающимся риском развития атопии в возрасте двух лет. Таким образом, задержка введения коровьего молока и иного прикорма в питание детей может являться неблагоприятным фактором в профилактике развития атопии.

*Snijders B.E., Thijs C., van Ree R., van den Brandt P.A.
Age at first introduction of cow milk products and other food products in relation to infant atopic manifestations in the first 2 years of life: the KOALA Birth Cohort Study.
Pediatrics. 2008; 122 (1): e115–22.*

Кесарево сечение, аллергический ринит и сенсibilизация у детей с наследственной предрасположенностью к развитию аллергических заболеваний

Известно, что кесарево сечение может влиять на развитие иммунного ответа у ребенка и увеличивать риск развития аллергических заболеваний. При этом имеющиеся на настоящий момент данные о связи между кесаревым сечением и аллергическими заболеваниями у детей без наследственной предрасположенности к аллергическим заболеваниям, являются противоречивыми.

В связи с этим было изучено наличие возможной связи между кесаревым сечением и развитием аллергических заболеваний у 432 детей с наследственной предрасположенностью к аллергическим заболеваниям с рождения до 9 лет. Астма и аллергический ринит определялись при наличии установленного диагноза и наличия приступа болезни в течение последнего года. Атопический дерматит определялся при наличии симптомов заболевания и положительных результатах аллергологического обследования (кожные тесты, специфические IgE в крови). При использовании метода ступенчатой регрессии было выявлено, что аллергические заболевания у детей, родившихся путем кесарева сечения, встречаются в два раза чаще, чем у детей, родившихся естественным путем (коэффициент вероятности (КВ) 2,1; доверительный интервал (ДИ) 95%, 1,1–3,9). С помощью мультивариантного анализа была доказана достоверная связь между кесаревым сечением и развитием аллергического ринита (но не астмы) (КВ 1,8; ДИ 95%, 1,0–3,1). Таким образом, полученные данные позволяют предположить, что роды путем кесарева сечения достоверно увеличивают риск развития аллергического ринита и атопии у детей с наследственной предрасположенностью к развитию аллергических заболеваний. Возможно, это объясняется отсутствием контакта с материнской вагинальной/фекальной микрофлорой или уменьшением/отсутствием периода схваток в случае родов путем кесарева сечения.

*Pistiner M., Gold D.R., Abdulkerim H., Hoffman E., Celedón J.C.
Birth by cesarean section, allergic rhinitis, and allergic sensitization among children with a parental history of atopy.
J Allergy Clin Immunol. 2008 Aug; 122 (2): 274–9.*