

ОСОБЕННОСТИ «ПОЗДНИХ» НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАЛЬНОГО (ОБЛАСТНОГО) ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА

Тамара Владимировна БЕЛОУСОВА¹, Ирина Владимировна АНДРЮШИНА¹,
Ольга Леонидовна БЫКАДОРОВА², Ирина Геннадьевна ГРИНБЕРГ²,
Татьяна Александровна ГОРБАТЫХ¹

¹ Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России
630091, г. Новосибирск, Красный просп., 52

² Государственная Новосибирская областная клиническая больница
630087, г. Новосибирск, ул. Немировича-Данченко, 130

Цель исследования – изучить основные факторы, предрасполагающие к рождению детей на сроках гестации 34–36 недель, особенности течения неонатального периода, структуру заболеваемости и смертности в условиях регионального перинатального центра. **Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ 380 медицинских карт стационарного больного пациентов областного перинатального центра ГБУЗ НСО «ГНОКБ», родившихся на сроках гестации 34–36 недель, за 2017–2018 гг. **Результаты и их обсуждение.** Все женщины с преждевременным поздним родоразрешением имели отягощенный соматический и/или акушерско-гинекологический анамнез. 70 % женщин были родоразрешены оперативным путем. Антропометрические характеристики поздних недоношенных детей в 85 % случаев соответствовали гестационному возрасту, у большинства из них неонатальный период протекал с развитием дыхательных нарушений, гипербилирубинемии, низкой толерантности к энтеральному питанию. Дети с меньшим гестационным возрастом более длительное время нуждались в респираторной поддержке. В связи с тяжелым состоянием при рождении около 40 % детей переведены из родильного зала в отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных. Четверть «поздних» недоношенных получали медицинскую помощь исключительно в условиях детского отделения перинатального центра. Показатель летальности составил 1 %. Таким образом, «поздние» недоношенные дети – это особая категория новорожденных, при выхаживании которых необходимо осуществлять своевременную диагностику патологических состояний, а также профилактику нарушений адаптации, особенно в ранний неонатальный период.

Ключевые слова: поздние недоношенные, новорожденные, нарушения адаптации в неонатальном периоде, структура заболеваемости.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

Автор для переписки: Белоусова Т.В., e-mail: belousovatv@ngs.ru.

Для цитирования: Белоусова Т.В., Андрюшина И.В., Быкадорова О.Л., Гринберг И.Г., Горбатых Т.А. Особенности «поздних» недоношенных детей, родившихся в условиях регионального (областного) перинатального центра. *Сибирский научный медицинский журнал.* 2020; 40 (1): 124–130. doi 10.15372/SSMJ20200117

Поступила в редакцию 25.09.2019

FEATURES OF LATE PRETERM INFANTS IN THE CONDITIONS OF THE REGIONAL PERINATAL CENTER

Tamara Vladimirovna BELOUSOVA¹, Irina Vladimirovna ANDRYUSHINA¹,
Olga Leonidovna BYKADOROVA², Irina Gennadievna GRINBERG²,
Tatiana Aleksandrovna GORBATYKH¹

¹ Novosibirsk State Medical University of Minzdrav of Russia
630091, Novosibirsk, Krasny av., 52

² State Novosibirsk Regional Clinical Hospital
630087, Novosibirsk, Nemirovich-Danchenko str., 130

The purpose of the study was to investigate the main factors predisposing to the birth of children at gestational age of 34–36 weeks, the features of the course of the neonatal period, the structure of morbidity and mortality in the conditions of the regional perinatal center. **Material and methods.** A retrospective analysis of 380 medical records of an inpatient patient of the Regional Perinatal Center of State Novosibirsk Regional Clinical Hospital born on a gestational age of 34–36 weeks for 2017–2018 was performed. **Results and discussion.** All women with premature late delivery had a burdened somatic and/or obstetric-gynecological history. 70 % of women were delivered by surgery. The anthropometric characteristics of late preterm infants in 85 % of cases corresponded to gestational age, in most of them the neonatal period proceeded with the development of respiratory disorders, hyperbilirubinemia, and low tolerance to enteral nutrition. Children with less gestational age needed respiratory support for a longer time. Due to the difficult condition at birth, about 40 % of the children were transferred from the maternity ward to the intensive care unit of the newborn. A quarter of late premature infants received medical care exclusively in a maternity hospital. The mortality rate was 1 %. Thus, late premature babies are a special category of newborns, when nursing which it is necessary to carry out timely diagnosis of pathological conditions, as well as the prevention of adaptation disorders, especially in the early neonatal period.

Key words: late premature infants, neonatal adaptation disorders, structure of morbidity.

Conflict of interests. Authors declare that they have no potential conflict of interests.

Correspondence author: Belousova T.V., e-mail: belousovatv@ngs.ru

Citation: Belousova T.V., Andryushina I.V., Bykadorova O.L., Grinberg I.G., Gorbatykh T.A. Features of late preterm infants in the conditions of the regional perinatal center. *Sibirskiy nauchnyy meditsinskiy zhurnal = Siberian Scientific Medical Journal*. 2020; 40 (1): 124–130. [In Russian]. doi 10.15372/SSMJ20200117

Received 25.09.2019

По данным ВОЗ, недоношенными в общей популяции рождаются 10 % детей [2]. По классификации Национального института детского здоровья и развития человека, 2006 г. (National institute of child health and human development), к категории «поздних» недоношенных относятся дети, родившиеся на сроке гестации 34 0/7–36 6/7 недель (англ. late preterm). В целом они составляют до 76 % всех преждевременных родов [1, 6, 8, 9]. Кроме того, в структуре неонатальной заболеваемости и смертности большую долю занимают именно недоношенные дети [4, 5]. В настоящее время внимание неонатологов во всем мире акцентировано на данной подгруппе недоношенных детей в связи с высоким уровнем их заболеваемости и повышенным риском смертности по сравнению с доношенными детьми, а также с большей частотой нарушения психомоторного развития. В частности, недоношенность на современном этапе – основная причина смерти новорожденных детей во всем мире и вторая по значимости причина детской смертности. Смертность недоношенных новорожденных (в первый месяц жизни) составляет 40 % всей смертности детей в возрасте до пяти лет [2, 3].

Таким образом, понимание проблем уязвимости «поздних» недоношенных позволяет своевременно прогнозировать степень выраженности физиологических и метаболических дисфункций, увеличивая выживаемость данной группы новорожденных без тяжелых нарушений показателей здоровья.

Цель исследования: изучить основные факторы, предрасполагающие к рождению детей на сроках гестации 34 0/7–36 6/7 недель («поздних» недоношенных), особенности течения у них неонатального периода, структуру заболеваемости и летальности в условиях регионального (областного) перинатального центра.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен ретроспективный анализ 380 медицинских карт стационарного больного пациентов областного перинатального центра ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница», родившихся на сроках гестации 34 0/7 – 36 6/7 за период 2017–2018 гг. Критерием включения ребенка в исследование являлся гестационный возраст (ГВ) 34 0/7–36 6/7 недель. Проанализированы особенности течения беременности и родов у матерей «поздних» недоношенных детей, а также характеристики неонатального периода у данной группы новорожденных. Непрерывные переменные представлены в виде среднего арифметического и среднеквадратического отклонения ($M \pm SD$), номинальные данные – в виде относительных частот объектов исследования ($n, \%$).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Всего за период наблюдения в областном перинатальном центре родилось 4063 ребенка, в том числе от преждевременных родов – 630

(15,5 %), из них «поздних» недоношенных – 380 (60 %). Возраст матерей составил $30,8 \pm 6,1$ года. По паритету родов преобладали повторнородящие – 273 (73,6 %). Все женщины имели отягощенный соматический и/или акушерско-гинекологический анамнез. Так, у 134 (36,1 %) во время беременности диагностированы фетоплацентарная недостаточность и нарушение маточно-плацентарного кровотока (у 80 (21,6 %) отмечались субкомпенсированная (2-й степени) или декомпенсированная (3-й степени) формы). В 51 (13,8 %) случаев беременность протекала с угрозой прерывания, у 47 (12,7 %) женщин выявлена истмико-цервикальная недостаточность. Кроме того, 90 (24,3 %) беременных имели урогенитальные инфекции, преэклампсия была диагностирована у 45 (12,1 %), гестационную артериальную гипертензию имели 48 (12,9 %) беременных; 12 (3,2 %) женщин наблюдались с диагнозом В23 (беременные с ВИЧ-инфекцией). Одноплодные беременности составили 361 (95 %) случаев, многоплодные – 9 (2,4 %), из них восемь двоен, одна тройня.

Роды протекали с преждевременным излитием околоплодных вод в 55 (14,8 %) случаев, 118 (31,1 %) родов произошли через естественные родовые пути, в 262 (69 %) случаев возникли показания к оперативному родоразрешению путем операции кесарева сечения. Выбор способа родоразрешения в зависимости от срока гестации представлен в табл. 1, из которой следует, что оперативный путь родоразрешения преобладал в группе новорожденных с ГВ 36 недель. Длительный безводный период отмечен в 38 (10,2 %) случаев родов, средняя его продолжительность составила $40,7 \pm 3,3$ часа. Показаниями к оперативному родоразрешению в большинстве случаев явились сочетанные (со стороны матери и плода) факторы. Антенатальная профилактика респи-

раторного дистресс-синдрома новорожденных в полном объеме проведена 64 (17,3 %) роженицам.

По ГВ на момент рождения дети распределились следующим образом: на 34-й неделе гестации родилось 99 (26,1 %), на 35-й неделе – 97 (25,5 %), на 36-й неделе – 184 (48,4 %). Антропометрические характеристики «поздних» недоношенных детей (см. табл. 1) при рождении в основном соответствовали ГВ. Оценку физического развития проводили по кривым роста Фентон отдельно для детей женского и мужского пола [10]. В среднем масса тела при рождении у «поздних» недоношенных детей составила $2524,2 \pm 530,6$ г, длина тела – $48,1 \pm 3,3$ см. Признаки задержки внутриутробного развития среди недоношенных с ГВ 34 нед. были выявлены у 14 (14,1 %) детей, среди недоношенных с ГВ 35 нед. – у 11 (11,3 %), среди недоношенных с ГВ 36 нед. – у 32 (17,4 %). Таким образом, частота задержки внутриутробного развития в группе «поздних» недоношенных детей составила 57 (15 %). Патологическая убыль первоначальной массы тела имела место у 44 (11,6%) «поздних» недоношенных.

В целом, в состоянии асфиксии родилось 89 (23,4 %) детей, в том числе в тяжелой степени – 16 (4,2 %) детей, в умеренной асфиксии – 74 (19,47 %). Врожденные пороки развития выявлены у 59 (15,5 %) детей (рисунок), в том числе хромосомная патология в виде синдрома Дауна у 6 (1,2 %) детей. Неонатальный период у большинства детей – 250 (65,8 %), протекал с развитием дыхательных нарушений, которые были обусловлены кардиореспираторной депрессией, респираторным дистресс-синдромом, транзиторным тахипноэ новорожденных. Патологическая гипербилирубинемия диагностирована у 160 (42,1 %) детей, низкая толерантность к энтеральному питанию – у 130 (34,2 %) детей. Признаки внутриутробной инфекции выявлены у 53 (14 %)

Таблица 1. Способы родоразрешения и антропометрические характеристики «поздних» недоношенных в зависимости от срока гестации

Table 1. Delivery methods and anthropometric characteristics of late preterm infants depending on the gestation period

Параметр	Срок гестации		
	34 нед. (n = 99)	35 нед. (n = 97)	36 нед. (n = 184)
Способ родоразрешения			
оперативные роды, n (%)	56 (56,6)	51 (52,6)	262 (69,6)
самопроизвольные роды, n (%)	43 (43,4)	46 (47,4)	118 (30,4)
Масса тела, г	$2292,5 \pm 482,9$	$2505,4 \pm 512,3$	$2666,0 \pm 498,5$
Длина тела, см	$46,4 \pm 3,8$	$47,9 \pm 2,9$	$49,0 \pm 3,3$
Окружность головы, см	$31,9 \pm 1,5$	$32,7 \pm 1,6$	$33,2 \pm 1,5$
Окружность груди, см	$29,6 \pm 2,4$	$30,6 \pm 2,1$	$30,8 \pm 2,4$

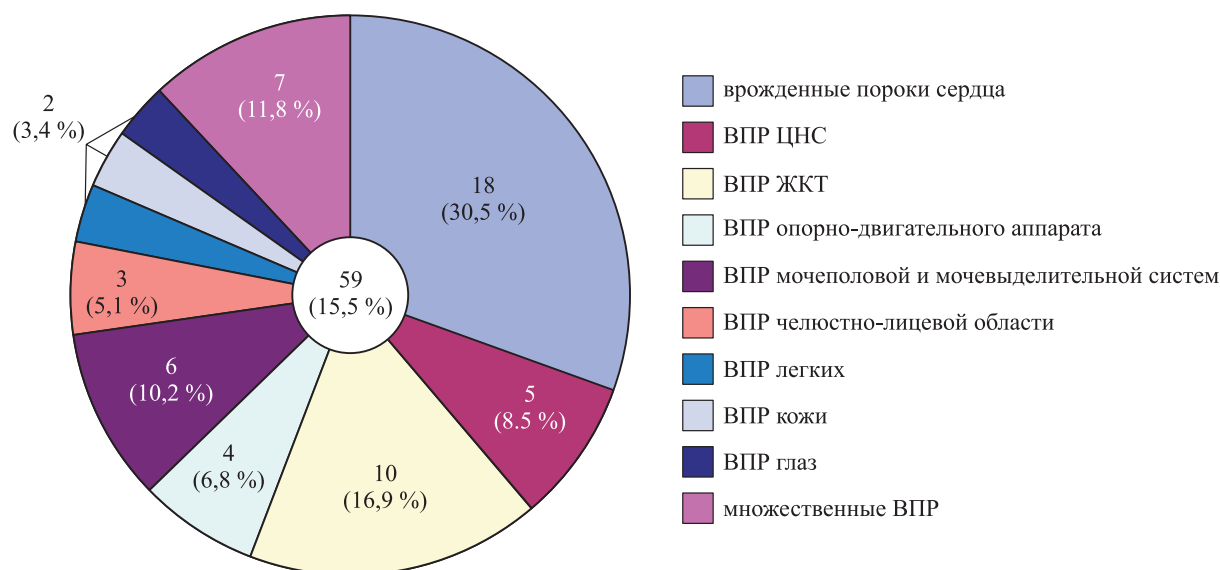


Рис. Структура врожденных пороков развития (ВПП) у «поздних» недоношенных детей
 Fig. The structure of congenital malformation in late premature infants

пациентов, диабетическая фетопатия – у 28 (7,4 %), гипогликемия – у 25 (6,6 %), внутрижелудочковые кровоизлияния – у 14 (3,7 %), геморрагическая болезнь новорожденных – у 6 (1,6 %).

В частности, при указанных выше патологических состояниях неинвазивной респираторной поддержки потребовали 108 (28,4 %) от общего количества «поздних» недоношенных, а проведения искусственной вентиляции легких – 45 (11,8 %), в том числе 6 (1,6 %) – на фоне эндотрахеального введения сурфактанта. Средняя продолжительность проведения респираторной поддержки составила 37,5 ч. Из табл. 2 следует, что «поздние» недоношенные с меньшим ГВ более длительное время нуждались в респираторной поддержке. Так, у детей с ГВ при рождении 34 нед. продолжительность использования раз-

личных способов респираторной поддержки в 1,2 раза больше, чем у недоношенных с ГВ 35 нед. и в 2,5 раза больше, чем у детей с ГВ 36 нед. Нарушения в самостоятельной поддержке показателей системной гемодинамики были обусловлены различными видами шока, они возникли у 17 (4,5 %) и потребовали назначения вазопрессорной поддержки, средняя длительность применения препаратов данной группы составила 3 дня. Низкая толерантность к энтеральному питанию отмечена у 130 (34,2 %) детей, в том числе в связи с развитием некротического энтероколита у 6 (1,2 %). Парентеральное питание [7] проводилось 117 (30,8 %) детям, средняя продолжительность его составила $5,9 \pm 3,0$ дня. Гипербилирубинемия с необходимостью проведения фототерапии отмечена у 160 (42,1 %) детей. Показатели гемограм-

Таблица 2. Характеристика видов и длительности проведения респираторной поддержки в зависимости от срока гестации на момент рождения

Table 2. Characteristics of the types and duration of respiratory support depending on the gestation period at birth

Вид/характер респираторной поддержки	Срок гестации при рождении			
	34 нед. (n = 99)	35 нед. (n = 97)	36 нед. (n = 184)	Всего (n = 380)
Дети с необходимостью проведения респираторной поддержки, n (%)	63 (63,6)	44 (45,4)	46 (3)	153 (40,3)
Из них аппаратная искусственная вентиляция легких, n (%)	21 (33,3)	9 (20,5)	15 (32,6)	45 (29,4)
Длительность, ч				
M ± SD	44,5 ± 9,6	37,0 ± 12,2	16,8 ± 6,6	37,5 ± 5,4
минимальное значение	1	4	0,5	0,5
максимальное значение	295	264	112	295

мы у 16 (4,2 %) детей характеризовались наличием уровня гемоглобина при рождении менее 150 г/л, у 88 (23,2 %) детей выявлен полицитемический синдром. У 11 (2,9 %) детей развилась тяжелая анемия, с проведением им гемотрансфузии, 5 (1,3 %) пациентам выполнена операция заменного переливания крови (в связи с тяжелой формой гемолитической болезни). В связи с развитием у 53 (14 %) детей врожденных бактериальных инфекций назначалась антибактериальная терапия.

В неонатальном периоде 16 (4,2 %) детям из числа «поздних» недоношенных были выполнены хирургические вмешательства с установкой гастростомы, эзофагостомы, дренажа в брюшную полость, с наложением илеоилеоанастомоза, резекционной пиелопластикой, в том числе 9 (56,3 %) детям проведено две и более операции. В целом показаниями к оперативному вмешательству послужили врожденные пороки развития и хирургическая стадия некротического энтероколита.

В связи с наличием тяжелого состояния на момент рождения 162 (42,6 %) ребенка переведены из родильного зала в отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных, при этом 62 (38,5 %) родившихся на сроке гестации 34 нед., 52 (32,3 %) – с ГВ 35 нед., 47 (29,2 %) – с ГВ 36 нед. Остальные 218 (57,4 %) пациентов были переведены из родильного зала в детское отделение родильного дома. Кроме того, 116 (30,5 %) «поздних» недоношенных в раннем неонатальном периоде были переведены из детского отделения перинатального центра в отделение патологии новорожденных педиатрического стационара. Наряду с этим большинство детей – 102 (26,8 %), рожденных на сроке гестации 36 недель, продолжали выхаживание и лечение в условиях детского отделения перинатального центра с последующей их выпиской домой. Однако 52 (50,9 %) из них проводилась инфузионная терапия в условиях палаты интенсивной терапии детского отделения. Средняя длительность пребывания новорожденных в детском отделении перинатального центра составила 9 койкодней (в 2 раза больше, чем родившихся доношенными), в отделении патологии новорожденных педиатрического стационара – 13,7 койкодней, в отделении реанимации и интенсивной терапии новорожденных – 16,8 койкодней.

Среди «поздних» недоношенных отмечено четыре летальных исхода (1 %), из них два ребенка с ГВ при рождении 34 нед. и двое детей – с ГВ 36 нед. Причины летального исхода: в одном случае сочетание врожденного порока сердца (аномалия Эбштейна) и неиммунной водянки, в двух

случаях множественные врожденные пороки развития (омфалоцеле, врожденный порок сердца (декстропозиция аорты с двойным отхождением магистральных сосудов), ложная диафрагмальная грыжа слева, аплазия купола диафрагмы, гипоплазия левого легкого, незавершенный поворот кишечника), в одном случае ранний неонатальный сепсис.

Представленные результаты исследования соответствуют данным научной литературы и указывают на необходимость повышенного внимания и настороженности к пациентам из группы «поздних» недоношенных новорожденных. В частности, в работе Л.А. Тимофеевой и соавт. также было показано, что среди наиболее частых причин, определяющих тяжесть состояния «поздних» недоношенных детей в неонатальном периоде, отмечаются дыхательные расстройства, гипербилирубинемия, внутриутробные инфекции и гипоксически-ишемическое поражение ЦНС [6, 7].

Таким образом, «поздние» недоношенные дети, родившиеся в условиях регионального перинатального центра, составляют практически 60 % от всех преждевременно рожденных. Все женщины, родившие детей на сроке гестации 34 0/7–36 6/7 («поздних» недоношенных), имели отягощенный соматический и/или акушерско-гинекологический анамнез. Подавляющее большинство этих детей имели различные патологические состояния и/или заболевания, нуждались в проведении комплексной интенсивной терапии практически с момента рождения. В частности, в 66 % случаев имели место дыхательные нарушения, потребовавшие различных методов респираторной поддержки. При этом длительность респираторной терапии у детей, рожденных на сроке гестации 34 недели, была в 2,5 раза больше, чем у детей, родившихся на сроке гестации 36 недель. В то же время антенатальная профилактика респираторного дистресс-синдрома новорожденного в полном объеме была проведена лишь в 17,3 % случаях. Почти половина из этих детей имели патологическую гипербилирубинемия и нуждались в проведении фото- и инфузионной терапии, а также с учетом низкой толерантности к энтеральному питанию, 34 % пациентов нуждались в проведении парентерального питания, 15 % детей родились с задержкой внутриутробного развития, у 15 % были диагностированы врожденные пороки развития, которые потребовали, в том числе, хирургического вмешательства.

«Поздние» недоношенные нуждались в длительной госпитализации как в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии новорожденных, так и отделений 2-го этапа выхаживания,

лишь треть из них были выписаны домой из детского отделения, однако и они нуждались в проведении терапии в условиях палаты интенсивной терапии детского отделения перинатального центра. О том, что данная категория детей, считающаяся почти доношенными, имеет серьезные отклонения в состоянии здоровья, свидетельствует также показатель летальности, достигающий, по нашим данным, 1 %.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом «поздние» недоношенные или «почти доношенные» дети – это особая категория новорожденных, которая требует совершенствования оказания медицинской помощи, подходов к лечению и выхаживанию, разработки клинических рекомендаций по медицинскому сопровождению не только после рождения, но и на этапе их подготовки к родам. В частности, несмотря на то, что технология антенатальной стероидной терапии рутинно не применяется при родоразрешении в сроки более 34 недель гестации, полученные нами и другими исследователями данные о высокой частоте респираторных нарушений у «поздних» недоношенных свидетельствуют о необходимости более детального изучения данного вопроса и возможного пересмотра существующих рекомендаций.

Кроме того, учитывая наличие у этих пациентов различного рода заболеваний, чаще всего комбинированных, требующих междисциплинарного подхода к их сопровождению и коррекции, рационально предусмотреть в маршрутизации беременных с угрожающими преждевременными родами при почти доношенном сроке гестации, их направление на родоразрешение на 3-й уровень оказания медицинской помощи (как минимум необходимо обеспечить родоразрешение в условиях межрайонных центров), а при наличии возможности – в перинатальных центрах.

При выхаживании «поздних» недоношенных детей необходимо осуществлять своевременную диагностику патологических состояний, а также профилактику нарушений адаптации, особенно в ранний неонатальный период.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранов А.А. Детские болезни: учебник, 2-е изд. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 1008 с.
Baranov A.A. Children's diseases: tutorial, 2nd ed. Moscow: GEOTAR-Media, 2009. 1008 p. [In Russian].
2. Рожденные слишком рано. Доклад о глобальных действиях в отношении преждевременных родов. ВОЗ, 2014. 126 с. URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44864/9789244503430_rus.pdf;jsessionid=DA47B42E2F0D973354DF758252C6FF29?sequence=8

bitstream/handle/10665/44864/9789244503430_rus.pdf;jsessionid=DA47B42E2F0D973354DF758252C6FF29?sequence=8

Born too soon. Report on global action on preterm birth. WHO, 2014. 126 p. URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44864/9789244503430_rus.pdf;jsessionid=DA47B42E2F0D973354DF758252C6FF29?sequence=8 [In Russian].

3. Софронова Л.Н., Федорова Л.А. Истоки здоровья и болезней недоношенных детей: методические рекомендации. СПб., 2010. 113 с.

Sofronova L.N., Fedorova L.A. Origins of health and diseases of premature infants: guidelines. Saint-Petersburg, 2010. 113 p. [In Russian].

4. Софронова Л.Н., Федорова Л.А., Кянкsep А.Н., Шеварева Е.А. Поздние недоношенные – группа особого риска: методические рекомендации. СПб.: Астерион, 2018. 40 с.

Sofronova L.M., Fedorova L.A., Kyanksep A.N., Shevareva E.A. Late preterm group special risk: guidelines. Saint-Petersburg; Asterion, 2018. 40 p. [In Russian].

5. Софронова Л.Н., Федорова Л.А., Кянкsep А.Н., Шеварева Е.А., Ялфимова Е.А. Поздние недоношенные – группа высокого риска ранних и отдаленных осложнений. *Педиатрия*. 2018; 97 (1): 131–140. doi: 10.24110/0031-403X-2018-97-1-131-140

Sofronova L.N., Fedorova L.A., Kyanksep A.N., Shevareva E.A., Yalfimova E.A. Late preterm – a group of high risk of early and distant complications. *Pediatrics = Pediatrya*. 2018; 97 (1): 131–140. [In Russian]. doi: 10.24110/0031-403X-2018-97-1-131-140

6. Тимофеева Л.А., Киртбая А.Р., Дегтярев Д.Н., Шарафутдинова Д.Р., Цой Т.А., Карапетян А.О., Балашова Е.Н., Ионов О.В. Поздние недоношенные дети: насколько они нуждаются в специализированной медицинской помощи? *Неонатология: новости, мнения, обучение*. 2016; (4): 94–101.

Timofeeva L.A., Kirtbaya A.R., Degtyarev D.N., Sharafutdinova D.R., Tsoy T.A., Karapetyan A.O., Balashova E.N., Ionov O.V. Late premature infants: do they require neonatal intensive care or not? *Neonatologiya: novosti, mneniya, obuchenie = Neonatology: news, opinions, education*. 2016; (4): 94–101. [In Russian].

7. Asadi S., Bloomfield F.H., Harding J.E. Nutrition in late preterm infants. *Semin. Perinatol*. 2019. 43 (7): 151160. doi: 10.1053/j.semperi.2019.06.008

8. Kugelman A., Colin A.A. Late preterm infants: near term but still in a critical developmental time period. *Pediatrics*. 2013; 132 (4): 741–751. doi: 10.1542/peds.2013-1131

9. Loftin R.W., Habli M., Snyder C.C., Cormier C.M., Lewis D.F., Defranco E.A. Late preterm birth. *Rev. Obstet. Gynecol*. 2010; 3 (1): ID 10-9.

Fenton T.R., Kim J.H. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. *BMC Pediatr*. 2013; 13: 59. doi: 10.1186/1471-2431-13-59

Сведения об авторах:

Белоусова Т.В., д.м.н., проф., ORCID: 0000-0002-4234-9353, e-mail: belousovatv@ngs.ru

Андрюшина И.В., к.м.н., ORCID: 0000-0002-0340-5842, e-mail: iva_m@ngs.ru

Быкадорова О.Л., ORCID: 0000-0003-22839539, e-mail: bykadorovaol@mail.ru

Гринберг И.Г., ORCID: 0000-0001-9707-0491, e-mail: grinberg.ira@yandex.ru

Горбатовых Т.А., ORCID: 0000-0003-3006-8551, e-mail: tpalamarchuk@mail.ru

Information about authors:

Belousova T.V., doctor of medical sciences, professor, ORCID: 0000-0002-4234-9353, e-mail: belousovatv@ngs.ru

Andryushina I.V., candidate of medical sciences, ORCID: 0000-0002-0340-5842, e-mail: iva_m@ngs.ru

Bykadorova O.L., ORCID: 0000-0003-22839539, e-mail: bykadorovaol@mail.ru

Grinberg I.G., ORCID: 0000-0001-9707-0491, e-mail: grinberg.ira@yandex.ru

Gorbatykh T.A., ORCID: 0000-0003-3006-8551, e-mail: tpalamarchuk@mail.ru