

УДК 616-053.32-06

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/64/15>

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА РОЖДЕНИЯ ГЛУБОКО НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ И ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА

©*Табышева А. К.*, Ошский городской родильный дом, г. Ош, Кыргызстан

©*Маймерова Г. Ш.*, д-р мед. наук, Национальный центр охраны материнства и детства,
г. Ош, Кыргызстан, sh.gulzat@yandex.com

©*Кондратьева Е. И.*, канд. физ.-мат. наук, Кыргызско-Российский славянский университет,
г. Бишкек, Кыргызстан

MEDICAL AND BIOLOGICAL RISK FACTORS FOR THE BIRTH OF EXTREMELY LOW AND VERY LOW BIRTH WEIGHT INFANTS

©*Tabysheva A.*, Osh City Maternity Hospital, Osh, Kyrgyzstan

©*Maimerova G.*, Dr. habil., National Center for Maternal and Child Health,
Osh, Kyrgyzstan, sh.gulzat@yandex.com

©*Kondratyeva E.*, Ph.D., Kyrgyz-Russian Slavic University,
Bishkek, Kyrgyzstan

Аннотация. В статье предоставлены медико-биологические факторы риска у глубоко недоношенных новорожденных детей, которые находились на лечении в Ошском городском родильном доме (Киргизская Республика). В группу обследования вошли 93 ребенка, в первую группу составили недоношенные новорожденные с ЭНМТ 31 (25,2%), вторую группу — 62 (50,4%) новорожденных с ОНМТ, в группу сравнения вошли 30 (24,4%) недоношенных новорожденных. Выявленные медико-биологические факторы риска у глубоко недоношенных детей важны, так эти являются одним из способов для определения вмешательств с целью снижения смертности у данной категории детей.

Abstract. The article presents the medical and biological risk factors in deeply premature newborns who were treated in the Osh City Maternity Hospital (Kyrgyz Republic). The study group included 93 children, the first group consisted of premature newborns with ENMT 31 (25.2%), the second group — 62 (50.4%) newborns with ONMT, the comparison group included 30 (24.4%) premature newborns. The identified biomedical risk factors in profoundly premature infants are important, as they are one of the ways to determine interventions to reduce mortality in this category of children.

Ключевые слова: новорожденные, глубоко недоношенные дети, медико-биологические факторы риска, очень низкая масса тела, экстремально низкая масса тела.

Keywords: newborns, profoundly premature babies, biomedical risk factors, very low body weight, extremely low body weight.

Актуальность. Во всем мире преждевременные роды являются очень серьезной проблемой современной медицины, поскольку связаны с высоким риском перинатальной заболеваемости и смертности [1–2].

В мире ежегодно происходит около 12,9 миллионов преждевременных родов, частота

которых в разных странах колеблется от 5% до 18% и не имеет тенденции к снижению, несмотря на многочисленные исследования в области репродуктивной физиологии по профилактике и лечению угрозы прерывания беременности [3–5].

В зависимости от сроков гестации частота преждевременных родов распределяется следующим образом: доля родов на сроках гестации менее 28 недель составляет около 5%, на сроках 28–31 неделя — 15%, на сроках 32–33 недели — 20% и на 34–37 неделях — 60–70% [6–7].

На протяжении последних 15–20 лет как в Кыргызстане, так и в зарубежных странах значительно вырос интерес к проблеме выхаживания новорожденных детей, родившихся при сроке гестации 22–32 недели с очень низкой и с экстремально низкой массой тела. Переход на новые критерии живорождения обусловил разработку новых нормативно-правовых документов: постановление Правительства КР от 03. 12. 2003 г. №748 «О внесении изменений в национальную статистику в связи с переходом на новые критерии живорождения, рекомендованные Всемирной организацией здравоохранения», приказ МЗ КР от 19.12.2003 г. №562 «О внедрении в Кыргызской Республике критериев живорождения, рекомендованных ВОЗ», приказ МЗ КР от 03. 02. 2004 г. Во всех родовспомогательных учреждениях Республики внедрена принятая в международной практике новая система учета и статистики, в частности, учет, регистрация и выхаживание всех родившихся в сроке гестации 22 недели и более, с массой тела при рождении — 500 г более, длиной тела 25 см и более. Был изменен и подход к определению критериев живо- и мертворождения: вместо одного критерия живорождения (дыхание) стали применять 4 признака: дыхание, сердцебиение, пульсация пуповины, произвольное сокращение мускулатуры [8].

Недоношенные новорожденные являются объектом пристального внимания не только здравоохранения, но и правительства, т. к. составляют группу высокого риска по частоте заболеваемости и смертности детского населения страны [9–11].

Цель: оценить медико-биологические факторы риска у глубоко недоношенных детей с очень низкой (ОНМТ) и экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) находившихся на лечении в Ошской родильном доме.

Материалы и методы исследования

При проведении проспективного исследования новорожденных, которые находились на стационарном лечении в перинатальном центре г. Ош, они были разделены на три группы. В первую группу вошли недоношенные новорожденные с ЭНМТ до 999 г — 31 (25,2%). Во вторую группу — 62 (50,4%) недоношенные новорожденные с ОНМТ от 1000 до 1499 г. Третью группу составили (группа сравнения) недоношенные новорожденные свыше 1500 г — 30 (24,4%) (Рисунок 1).

Критерии включения в группу исследования: недоношенные дети, рожденные с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) и очень низкой массой тела (ОНМТ).

Критерии исключения из исследуемой группы:

- 1) генетические заболевания и врожденные пороки развития;
- 2) дети, погибшие в неонатальном периоде;
- 3) дети с хирургической и врожденной патологией (ВПР).

Были использованы также анамнестические данные, полученные из медицинской документации (истории родов, истории развития новорожденных, медицинские карты стационарного больного, амбулаторные карты — «история развития ребенка»).

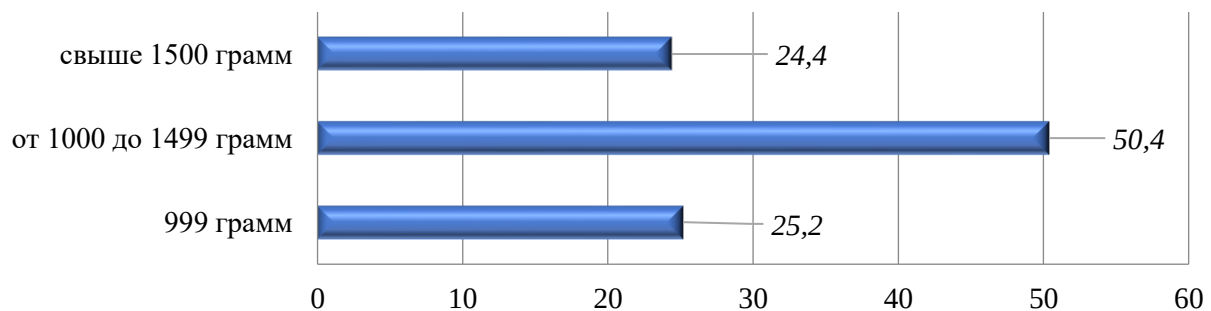


Рисунок 1. Распределение обследуемых на группы (%).

Статистическая обработка полученных данных проведена в операционной среде Windows 7 с использованием STATISTICA 6.0. При представлении результатов статистического анализа учитывали рекомендации по использованию статистических методов в медико-биологических исследованиях.

Результаты и их обсуждение

Из данных анамнеза было выяснено, что у 17 (54,8%) женщин данная беременность протекала на фоне токсикоза тяжелой степени, в виде тошноты и рвоты в течение всей беременности. У 7 (22,6%) женщин была диагностирована анемия тяжелой степени (Hb 42 г/л), они принимали железосодержащие препараты в течение всей беременности.

У 11 (35,5%) женщин данная беременность протекала на фоне преэклампсии. У одной (3,2%) обострение хронической экстрагенитальной патологии в период беременности. Угроза прерывания беременности была отмечена у 2 (6,5%) беременных женщин в 1 триместре беременности, в связи с чем они находились на сохранении в стационарных условиях. ОРВИ с температурной реакцией в первом и во втором триместре беременности отмечались у 10 (32,3%) беременных женщин.

По поводу ОРВИ эти женщины принимали Инсти чай и антигриппин. Также у 2 (6,5%) беременных женщин был отмечен хорионмионит и у одной (3,2%) было обострение пиелонефрита во втором и третьем триместре беременности. У одной (3,2%) в третьем триместре беременности диагностировано маловодие и у одной (3,2%) многоводие, в связи с чем было проведено лечение в амбулаторных условиях по месту жительства. Отслойка плаценты была у 2 (6,5%) беременных женщин в третьем триместре беременности. У одной (3,2%) женщины было проведено экстракорпоральное оплодотворение по поводу бесплодия.

В 1 группе недоношенных новорожденных с ЭНМТ у матерей в период беременности ультразвуковое исследование плода впервые проводилось на 1 и до 14 неделях беременности, т. е., средний срок проведения ультразвукового исследования плода был на 5 неделе беременности ($13,74 \pm 1,048$). Второй раз УЗИ плода проводилось на 18 неделе беременности ($23,57 \pm 0,721$). Третья УЗ диагностика плода была проведена беременным женщинам на 22 до 26 неделе беременности ($26,50 \pm 0,806$). Один (3,2%) был рожден в сроке от 22 до 24 недель беременности, а и 4 (12,9%) новорожденных родились в сроке от 25 до 27 недель беременности и 26 (83,9%) — от 28 до 34 недель беременности.

Таким образом, УЗ диагностика плода проводилась хаотично, т. е. по желанию беременных женщин на любом сроке беременности, часто даже без направления гинеколога / семейного врача.

У 21 (33,9%) беременных женщин в первом триместре беременности была ОРВИ с температурной реакцией, у 24,2% (15) была выявлена преэклампсия беременности на

22 неделе, в виде повышенного артериального давления, отеков на нижних конечностях и наличия белка в моче, то есть триады симптомов преэклампсии. У 14 (22,6%) женщин беременных протекала на фоне анемии тяжелой степени (Нв 40 г/л). У 2 (3,2%) отмечалось обострение хронического пиелонефрита в третьем триместре беременности. Также у 2 (3,2%) была эклампсия различной степени тяжести т. е. периодически возникающие судороги клонического характера, повышение артериального давления и головные боли. У одной (1,6%) женщины беременность протекала на фоне повышенного артериального давления в третьем триместре беременности, у одной (1,6%) беременной — на фоне гепатоза в третьем триместре беременности, т. е. у этой женщины были выявлено заболевание печени, которое не было диагностировано до беременности (Рисунок 2).

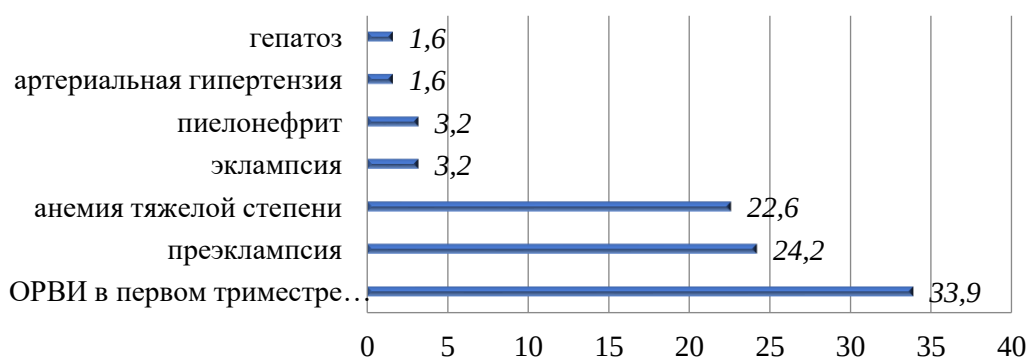


Рисунок 2. Состояние женщин во время беременности (%).

У 11 (17,7%) матерей была многоплодная беременность, у 9 (14,5%) — угроза прерывания в первом триместре беременности, у 4 (6,5%) были рубцы на матке от предыдущих беременностей. У 1 (1,6%) было диагностировано многоводие в третьем триместре беременности. А у 1 (1,6%) женщин в третьем триместре беременности отмечалась отслойка нормально расположенной плаценты.

У 40 (64,5%) женщин было обострение хронической и скрытой экстрагенитальной патологии во время беременности, у 31 (50,0%) — токсикозы в течение беременности, из них у 20 (32,3%) — токсикозы в первом триместре беременности в виде тошноты и рвоты, у 7 (11,3%) женщин беспокоили токсикозы в течение всей беременности тяжелой степени, а 4 (6,5%) беспокоил токсикоз только в третьем триместре беременности в виде тошноты.

У 52 (83,9%) беременных проводили исследование на бессимптомную бактериурию, для выявления патологических микроорганизмов в моче при отсутствии клинической симптоматики и других признаков воспаления у беременной женщины. У одной (1,4%) был выявлен хориоамнионит в третьем триместре беременности.

Впервые, УЗИ плода проводилось на 4–10 неделе беременности по месту жительства ($10,75 \pm 0,619$). Второй этап — на 7–22 неделе ($22,05 \pm 0,737$). Третий этап был проведен на 24–32 неделе ($29,38 \pm 0,271$) (Таблица 1).

У 14 (46,7%) матерей в 3 группе (контрольная группа) данная беременность протекала на фоне токсикоза ($25,0 \pm 3,0$). Из них у 13 (92,9%) матерей токсикоз беспокоил в первом триместре беременности в виде тошноты и рвоты, у 1 (7,1%) матери беременность протекала на фоне токсикоза в течение всей беременности в виде тошноты и рвоты, у 7 (23,3%) матерей данная беременность протекала на фоне анемии средней степени тяжести, у 5 (16,7%) матерей во время беременности беспокоила преэклампсия, у 2 (6,7%) женщин данная беременность протекала на фоне обострения хронической экстрагенитальной инфекции. У

3(10,0%) беременных женщин имела место угроза прерывания беременности в первом триместре беременности. У 8 (26,7%) матерей была многоплодная беременность (двойней). 9 (30,0%) в первом триместре беременности перенесли ОРВИ с субфебрильной температурой тела, но лечение не проводилось. У 1 (3,3%) в третьем триместре беременности на УЗИ было выявлено многоводие, а у 1(3,3%) — обострение хронического пиелонефрита на фоне беременности.

Таблица 1.

ПРОВЕДЕНИЕ УЗИ ДИАГНОСТИКИ ПЛОДА

Наименование	Minimum	Maximum	$M \pm m$
УЗИ плода на неделе	4	10	$10,75 \pm 0,619$
УЗИ плода на неделе	7	22	$22,05 \pm 0,737$
УЗИ плода на неделе	24	32	$29,38 \pm 0,271$

В данной группе, у 63,3% матерей во время беременности было проведено обследование на бессимптомную бактериурию для выявления скрытой и хронической экстрагенитальной инфекции.

Первый этап УЗИ плода в данной группе был проведен на 6–11 неделе беременности ($11,73 \pm 0,873$). Второй этап УЗИ плода был проведен на 18–30 неделе ($25,84 \pm 0,879$). Третий этап УЗИ — на 31–35 неделе беременности ($33,31 \pm 0,350$).

Таблица 3.

СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ УЗИ ПЛОДА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В 3 ГРУППЕ

Показатели	Minimum	Maximum	$M \pm m$
УЗИ плода	6 неделя	11 неделя	$11,73 \pm 0,873$
УЗИ плода	18 неделя	30 неделя	$25,84 \pm 0,879$
УЗИ плода	31 неделя	35 неделя	$33,31 \pm 0,350$

У 25 (83,3%) женщин роды были на 28–34 неделе беременности, а у 5 (16,7%) роды прошли на 35 неделе беременности.

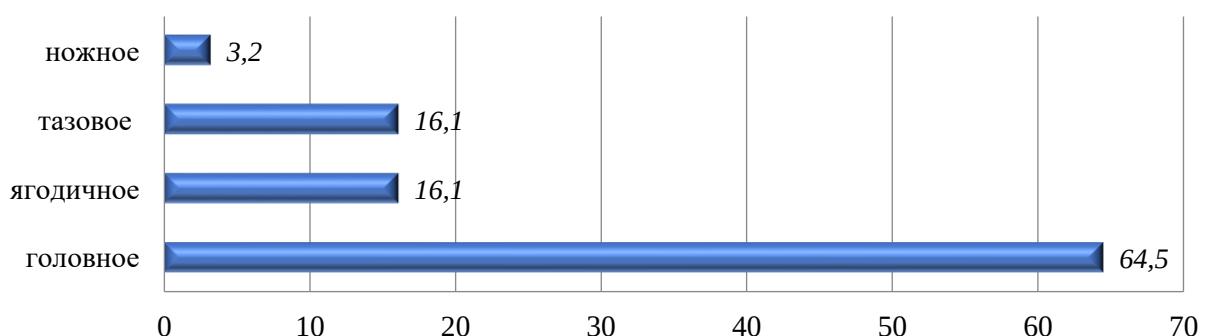


Рисунок 4. Положение плода во время родоразрешения в группе новорожденных с ЭНМТ (%).

В 1 группе новорожденных течение родов и предлежание плода в период родоразрешения сыграли определенную роль при рождении недоношенных детей с ЭНМТ и явились одним из факторов риска. Неправильное предлежание плода у недоношенных

новорожденных с ЭНМТ, возможно было вследствие инфекции, характерной для перинатального периода новорожденных. Значит, необходимо проведение санации хронических и скрытых экстрагенитальных инфекции у матерей и отцов до зачатия при планировании беременности. В группе недоношенных детей с ОНМТ (2 группа) 37 (59,7%) детей были рождены в головном положении, 14 (22,6%) при рождении были в ягодичном положении, 5 (8,1%) младенцев были в ножном положении и 6 (9,6%) недоношенных новорожденных в поперечном положении (Таблица 4).

Таблица 4.

ПОЛОЖЕНИЕ ПЛОДА В ГРУППЕ НОВОРОЖДЕННЫХ С ОНМТ

Наименование	Кол-во	%
головное	37	59,7
ягодичное	14	22,6
ножное	5	8,1
поперечное	6	9,6
Итого	62	100,0

На Рисунке 5 представлена структура положения плода во время беременности и родов. 20(66,7%) — недоношенных новорожденных в 3 группе находились в головном положении, 6(20,0%) в ягодичном и 4(13,3%) детей в данной группе были в ножном положении.

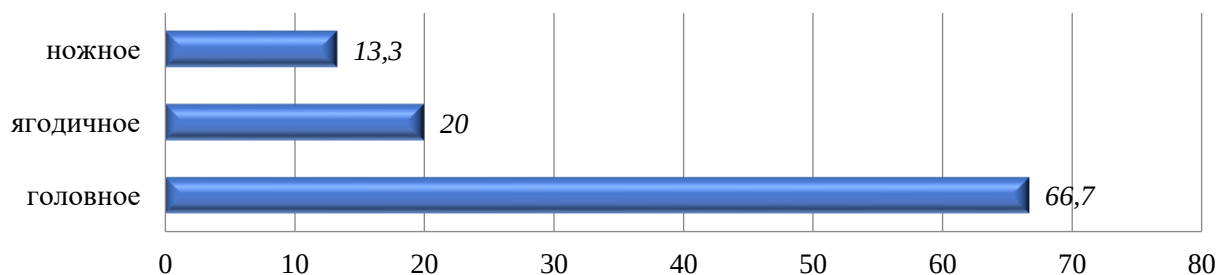


Рисунок 5. Положение плода в группе новорожденных с ОНМТ.

Как известно, легкие у плода созревают на 35 неделе беременности, но не созревают у недоношенных новорожденных. Для того, чтобы было полноценное созревание легких и адекватная выработка сурфактанта, необходимо проведение антенатальной профилактики респираторного дистресс синдрома стероидами.

Курс антенатальной профилактики РДС стероидами в 1 группе в полной мере был проведен 25 (80,6%) новорожденным и неполный курс у 6 (19,4%) у недоношенных новорожденных с ЭНМТ. Неполный курс антенатальной профилактики респираторного дистресс синдрома (РДС) недоношенным с ЭНМТ включал как минимум 1 дозу, максимум 3 дозы стероидов ($1,80 \pm 0,374$).

У 45 (72,6%) беременных женщин во 2 группе была проведена полная антенатальная профилактика респираторного дистресс синдрома стероидами на протяжении 4-х курсов. У 10 (16,1%) беременных была проведена неполная антенатальная профилактика респираторного дистресс синдрома стероидами. Неполный курс стероидами был проведен минимум одной дозой, либо максимум двумя дозами стероидов ($1,33 \pm 0,167$). У 7 (11,3%) не была проведена антенатальная профилактика респираторного дистресс синдрома

стероидами.

Таким образом, так как, у 27,4% женщин антенатальная профилактика респираторного дистресс синдрома (РДС) стероидами не была проведена полным курсом, у данной категории недоношенных младенцев отмечался высокий риск развития врожденной пневмонии или пневмонии различной этиологии. Антенатальную профилактику РДС стероидами необходимо проводить всем женщинам высокого риска, так как у недоношенных новорожденных легочная ткань на данный период времени не созревает и отмечается нехватка сурфактанта. А профилактика стероидами необходима для созревания легочной ткани у недоношенных новорожденных.

Как показано на Рисунке 6, профилактика раннего неонатального сепсиса у матерей в данной группе (2 группа) недоношенных младенцев во время беременности была проведена у 52 (87,1%) антибактериальными препаратами, а у 8 (12,9%) профилактика раннего неонатального сепсиса с применением антибактериальной терапии не проводилась.

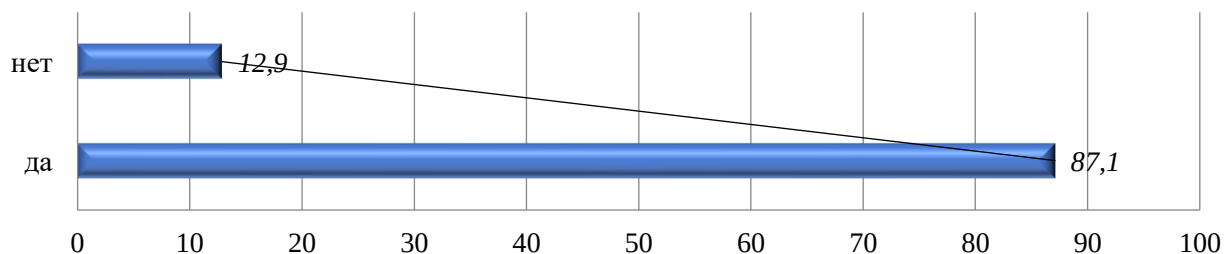


Рисунок 6. Профилактика раннего неонатального сепсиса у беременных женщин во 2 группе недоношенных детей с ОНМТ (%).

Не полный курс антенатальной профилактики РДС стероидами в 3 группе новорожденных был проведен у 17(56,7%) матерей, у 7(26,6%) антенатальную профилактику РДС не проводили, а у 5(16,7%) она была проведена, но не полным курсом (Рисунок 7). Не полный курс антенатальной профилактики РДС стероидами был от 1 до 2 ведений ($1,20 \pm 0,200$).

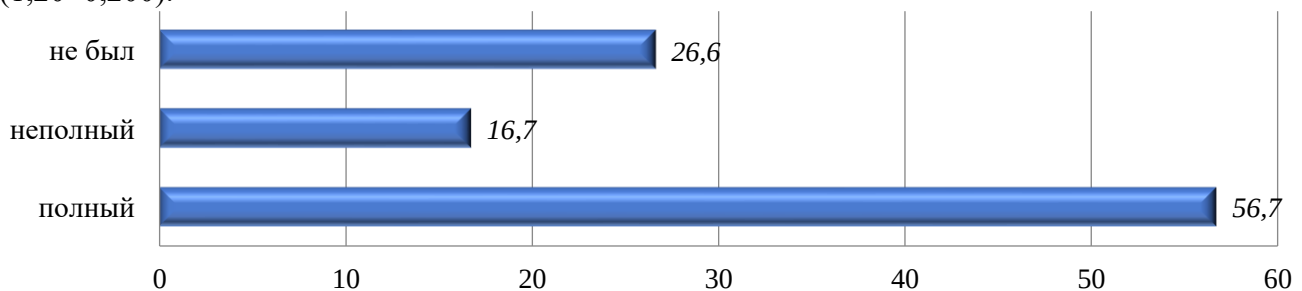


Рисунок 7. Курс антенатальной профилактики респираторного дистресс синдрома стероидами у матерей в 3 группе (сравнения) недоношенных новорожденных (%)

Профилактика раннего неонатального сепсиса была проведена антибактериальными препаратами 26 (86,7%) беременным женщинам в 3 группе и не была проведена у 4 (13,3%) (Рисунок 8).

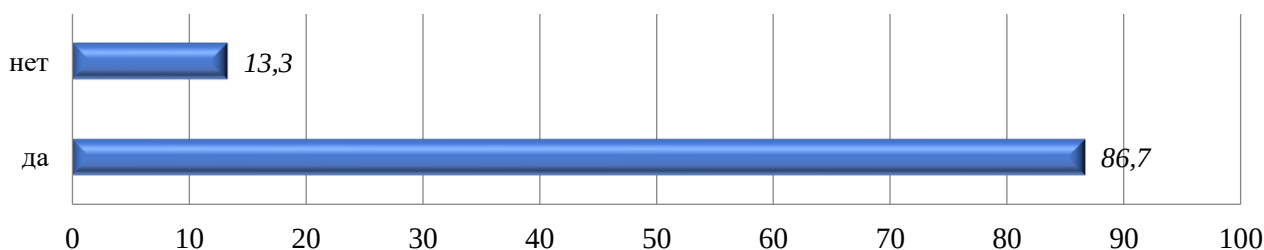


Рисунок 8. Профилактика раннего неонатального сепсиса у матерей в 3 группе (сравнения) недоношенных новорожденных (%).

Вывод. Вышеописанные факторы риска у глубоко недоношенных детей важен, так эти факторы риска являются одним из способов для определения вмешательств с целью снижения смертности у данной категории детей.

Список литературы:

1. Володин Н. Н. Актуальные проблемы неонатологии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2004. 448 с.
2. Байбарина Е. Н. Переход Российской Федерации на международные критерии регистрации рождения детей: взгляд организатора здравоохранения // Акушерство и гинекология. 2011. №6. С. 4-8.
3. Ходжаева З. С., Дембовская С. В., Доброхотова Ю. Э. Медикаментозная профилактика преждевременных родов (результаты международного многоцентрового открытого исследования Мистери) // Акушерство и гинекология. 2016. №8. С. 37-43.
4. Hans D. M., Pylipow M., Long J. D., Thureen P. J., Georgieff M. K. Nutritional practices in the neonatal intensive care unit: analysis of a 2006 neonatal nutrition survey // Pediatrics. 2009. V. 123. №1. P. 51-57. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-3644>
5. Ахмадеева Э. Н., Валиулина А. Я., Нурлыгаянова Л. Р. Коэффициент развития по шкале КАТ/КЛАМС у детей, перенесших неонатальную реанимацию // Актуальные проблемы педиатрии: Материалы XII конгресса педиатров России. М., 2008. С. 18.
6. Романенко Т. П. Прегравидарная подготовка и профилактика репродуктивных потерь у женщин с привычным невынашиванием // Здоровье женщины. 2009. №7(43). С. 90-92.
7. Beck S., Wojdyla D., Say L., Betran A. P., Merialdi M., Requejo J. H., ... Van Look P. F. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity // Bulletin of the World Health Organization. 2010. V. 88. P. 31-38. <https://doi.org/10.2471/BLT.08.062554>
8. Постановление Правительства Киргизской Республики от 03. 12. 2003 г №748 «О внесении изменений в национальную статистику в связи с переходом на новые критерии живорождения, рекомендованные Всемирной организацией здравоохранения».
9. Ковтун О. П. Диспансерное наблюдение за недоношенными детьми на педиатрическом участке. Екатеринбург, 2007. 32 с.
10. Рожденные слишком рано: доклад о глобальных действиях в отношении преждевременных родов. Всемирная организация здравоохранения, 2014. 126 с.
11. Валиулина А. Я., Ахмадеева Э. Н., Брюханова О. А. Состояние здоровья детей раннего возраста, перенесших неонатальную реанимацию // Здравоохранение и социальное развитие Башкортостана. 2009. Спец. вып. С. 74-79.

References:

1. Volodin, N. N. (2004). Aktual'nye problemy neonatologii. Moscow. (in Russian).

2. Baibarina, E. N. (2011). Perekhod Rossiiskoi Federatsii na mezhdunarodnye kriterii registratsii rozhdeniya detei: vzglyad organizatora zdravookhraneniya. *Akusherstvo i ginekologiya*, (6), 4-8. (in Russian).
3. Khodzhaeva, Z. S., Dembovskaya, S. V., & Dobrokhotova, Yu. E. (2016). Medikamentoznaya profilaktika prezhevremennykh rodov (rezul'taty mezhdunarodnogo mnogotsentrovogo otkrytogo issledovaniya Misteri). *Akusherstvo i ginekologiya*, (8), 37-43. (in Russian).
4. Hans, D. M., Pylipow, M., Long, J. D., Thureen, P. J., & Georgieff, M. K. (2009). Nutritional practices in the neonatal intensive care unit: analysis of a 2006 neonatal nutrition survey. *Pediatrics*, 123(1), 51-57. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-3644>
5. Akhmadeeva, E. N., Valiulina, A. Ya., & Nurlygayanova, L. R. (2008). Koeffitsient razvitiya po shkale KAT/KLAMS u detei, perenesshikh neonatal'nyu reanimatsiyu. *Aktual'nye problemy pediatrii: Materialy XII kongressa pediatrov Rossii, Moscow. 18*. (in Russian).
6. Romanenko, T. P. (2009). Pregravidarnaya podgotovka i profilaktika reproduktivnykh poter' u zhenshchin s privychnym nevynashivaniem. *Zdorov'e zhenshchiny*, (7(43)), 90-92. (in Russian).
7. Beck, S., Wojdyla, D., Say, L., Betran, A. P., Merialdi, M., Requejo, J. H., ... & Van Look, P. F. (2010). The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. *Bulletin of the World Health Organization*, 88, 31-38. <https://doi.org/10.2471/BLT.08.062554>
8. Resolution of the Government of the Kyrgyz Republic dated 03.12.2003 No. 748 "On amendments to national statistics in connection with the transition to new live births recommended by the World Health Organization".
9. Kovtun, O. P. (2007). Dispansernoe nablyudenie za nedonoshennymi det'mi na pediatricheskom uchastke. Ekaterinburg, 32. (in Russian).
10. March of Dimes, PMNCH, Save the Children, WHO (2012). Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth. Geneva, World Health Organization.
11. Valiulina, A. Ya., Akhmadeeva, E. N., & Bryukhanova, O. A. (2009). Sostoyanie zdorov'ya detei rannego vozrasta, perenesshikh neonatal'nyu reanimatsiyu. *Zdravookhranenie i sotsial'noe razvitie Bashkortostana*, 74-79. (in Russian).

Работа поступила
в редакцию 11.02.2021 г.

Принята к публикации
19.02.2021 г.

Ссылка для цитирования:

Табышева А. К., Маймерова Г. Ш., Кондратьева Е. И. Медико-биологические факторы риска рождения глубоко недоношенных детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела // Бюллетень науки и практики. 2021. Т. 7. №3. С. 168-176. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/64/15>

Cite as (APA):

Tabysheva, A., Maimerova, G., & Kondratyeva, E. (2021). Medical and Biological Risk Factors for the Birth of Extremely Low and Very Low Birth Weight Infants. *Bulletin of Science and Practice*, 7(3), 168-176. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/64/15>