

УДК 618.398:616-053.32

Результаты выхаживания детей с экстремально низкой массой тела

Т.В. КОВАЛЕНКО, Л.Ю. ЗЕРНОВА, Н.В. БАБИНЦЕВА
Ижевская государственная медицинская академия

Коваленко Татьяна Викторовна

доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии и неонатологии

426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, д. 281, тел. 8-912-446-14-54, e-mail: lar.zernova@yandex.ru

В работе представлен анализ показателей выживаемости, заболеваемости и смертности новорожденных с ЭНМТ в Удмуртской Республике. За период с 1999 по 2012 г. родились живыми — 973 (28,2%), мертвыми — 2481 (71,8%) ребенок с ЭНМТ. Показатель выживаемости в группе детей с массой 750-999 г значительно выше — $56,1 \pm 3,3\%$ ($p < 0,01$), чем в группе с массой от 500 до 749 г ($21,1 \pm 3,5\%$). Остаются актуальными проблемы заболеваемости и смертности детей с ЭНМТ: наибольшее значение имеют перинатально значимые инфекции, врожденные пневмонии, респираторный дистресс-синдром.

Ключевые слова: недоношенные дети, экстремально низкая масса тела, выживаемость, смертность, заболеваемость.

Results of nursing infants with extremely low body weight

T.V. KOVALENKO, L.Y. ZERNOVA, N.V. BABINTSEVA
Izhevsk State Medical Academy

The article gives the analysis of survival, morbidity and mortality index of infants with extremely low body weight in the Udmurt Republic. For the period from 1999 until 2012 were born alive — 973 (28.2%) children, dead — 2481 (71.8%) children with ELBW. The survival indicator in a group of children weighing 750-999 g was considerably higher — $56,1 \pm 3,3\%$ ($p < 0.01$) than in the group with a mass ranging from 500 to 749 g ($21,1 \pm 3,5\%$). Continue to be relevant the problems of morbidity and mortality of children with ELBW: the most important are perinatal significant infections, congenital pneumonia and respiratory distress syndrome.

Key words: premature born infants, extremely low body weight, survival, mortality, disease.

В соответствии с Приказом МЗ и СР РФ от 27.12.2011 г. № 1687н рубежным годом в поэтапном переходе субъектов РФ на современные технологии выхаживания новорожденных с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) явился 2012 г., когда началась государственная регистрация детей с массой тела 500 г и более в соответствии с критериями рождений, рекомендованными ВОЗ. Это явилось закономерным итогом развития отечественной неонатологии, совершенствования качества пренатального наблюдения, внедрения организационных и медицинских технологий выхаживания глубоко недоношенных детей [1]. Перед субъектами РФ поставлена ответственная задача эффективно выхаживания и реабилитации детей с ЭНМТ, решение которой не только приведет к снижению перинатальной и младенческой смертности, но и улучшит прогноз их дальнейшего развития.

Цель исследования — оценить результаты выхаживания детей с ЭНМТ в Удмуртской Республике (УР).

Материалы и методы

Проведен анализ показателей выживаемости, заболеваемости и смертности новорожденных с ЭНМТ в УР за период с 1999 по 2012 г. Использованы данные официальных статистических отчетов лечебно-профилактических учреждений Республики (форма № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам»). Экспертная оценка качества медицинской помощи новорожденным с ЭНМТ проводилась на основании изучения первичной медицинской документации (форма 001/у «История родов», форма 097/у «История развития новорожденного», форма 003/у «Медицинская карта стационарного больного»). По результатам экспертизы заполнялась экспертная карта с указанием адекватности и полноты проведенных организационных, диагностических и лечебных мероприятий.

Статистическая обработка материала включала традиционные параметрические методики (программное обеспечение Microsoft Excel XP, Statistica 6,0). Оценка достоверности различий проводилась по критерию Стьюдента.

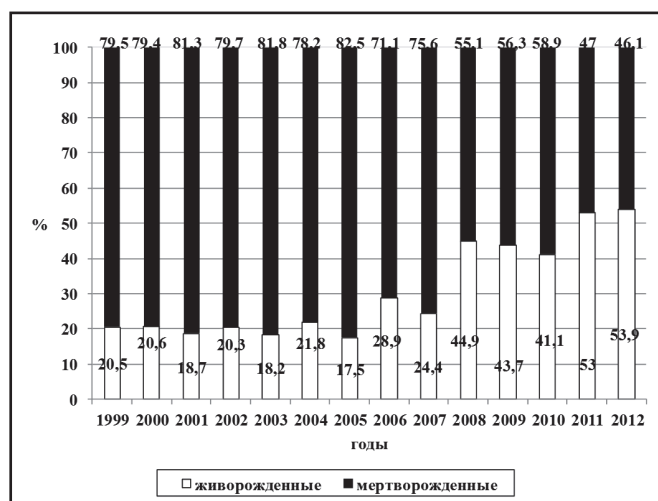
Таблица 1.
Характеристика живорожденных в регионе ($P \pm m_p$)

Показатель	1999-2007 гг.	2008-2012 гг.	P
Всего детей, родившихся живыми	157 831	109 237	
Из общего числа родившихся — недоношенные	10 110	6420	
Из общего числа недоношенных — с ЭНМТ: абс. % от всех живорожденных % от всех недоношенных	527 $0,33 \pm 0,25$ $5,21 \pm 0,97$	446 $0,41 \pm 0,30$ $7,0 \pm 1,21$	$>0,05$ $>0,05$

Таблица 2.
Выживаемость глубоконедоношенных детей в акушерских стационарах в зависимости от массы тела ($P \pm m_p$)

Годы	Выживаемость (на 100 живорожденных)		P
	с массой тела 500-749 г	с массой тела 750-999 г	
2009	$15,6 \pm 6,4$	$53,9 \pm 6,9$	$<0,001$
2010	$15,3 \pm 7,1$	$53,5 \pm 7,6$	$<0,001$
2011	$11,1 \pm 5,2$	$50,7 \pm 6,0$	$<0,001$
2012	$38,5 \pm 7,8$	$66,7 \pm 6,2$	$<0,01$
2009-2012	$21,1 \pm 3,5$	$56,2 \pm 6,5$	$<0,01$

Рисунок 1.
Соотношение живорожденных и мертворожденных с ЭНМТ в УР (в %)



Результаты и обсуждение

За период с 1999 по 2012 г. в акушерских стационарах УР родились (живыми и мертвыми) 3454 ребенка с массой тела от 500 до 999 г, что составляет $1,3 \pm 0,2\%$ от всех родившихся и $16,6 \pm 0,6\%$

от родившихся недоношенными. Среди детей с ЭНМТ родились живыми — 973 (28,2%), мертвыми — 2481 (71,8%), соотношение живорожденных к мертворожденным составляет 1:2,6. В последние годы этот показатель претерпел определенные изменения. Если в 1999-2007 гг. соотношение в среднем составляло 1:3,8; то с 2008 г. — 1:1,1; что соответствует международной практике (рис. 1). Существенное преобладание мертворожденных среди детей с ЭНМТ свидетельствует о дефектах в организации медицинской помощи женщинам с преждевременными родами на сроках беременности от 22 до 28 недель и пациентам с ЭНМТ, а в ряде случаев о несоблюдении критериев живорождения. В развитых странах мира соотношение живо — к мертворожденным регистрируется в пределах 1:1 — 1:2, в РФ, по итогам 2009 г., — 1:2,4 [2].

Обсуждаемый вопрос имеет особую актуальность для детей с массой 500-749 г. По данным статистических форм 2009-2012 гг., в этой весовой группе мертворожденных в 1,9 раза больше, чем живорожденных, хотя в последние годы в регионе и наметилась определенная положительная тенденция: соотношение живорожденных к мертворожденным в 2009-2010 гг. составляло 1:2,3; в 2011-2012 гг. — 1:1,6.

Таблица 3.
Структура причин смертности детей с экстремально низкой массой тела в акушерских стационарах (%)

Причины смертности	2000	2005	2010	2012	2000-2012 гг. (P±mp)
Инфекционные болезни, специфичные для перинатального периода	25,5	2,9	11,9	46,5	19,9±3,5
из них бактериальный сепсис новорожденного	2,0	-	7,1	32,6	8,1±2,4
Внутриутробная гипоксия, асфиксия при родах	13,7	8,6	11,9	18,6	12,6±2,4
Врожденная пневмония	11,8	25,7	7,1	14,0	9,2±3,7
Дыхательное расстройство у новорожденного (дистресс)	13,7	25,7	23,8	7,0	22,3±3,5
Врожденные пороки развития	2,0	5,7	23,8	9,3	10,7±3,7
Прочие	33,3	31,4	17,9	4,6	17,0±3,6

Рисунок 2.
Число детей с массой тела 500-999 г, родившихся живыми

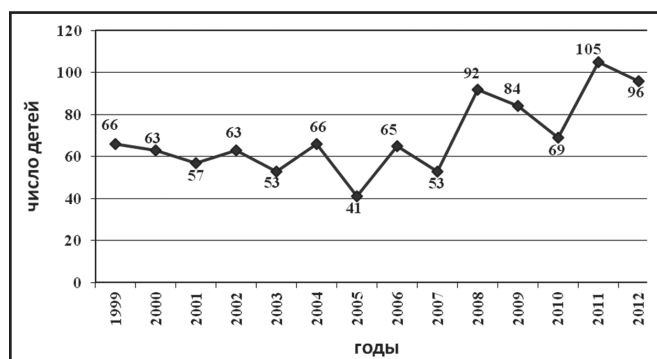
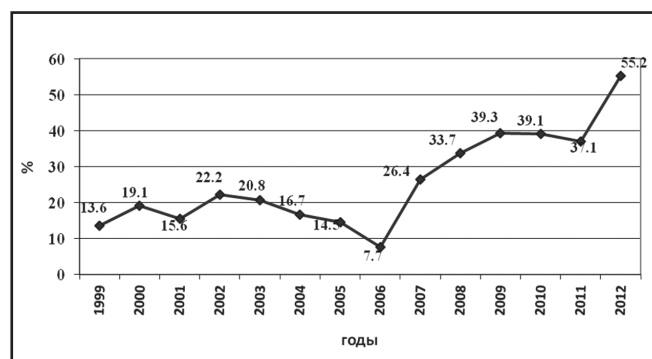


Рисунок 3.
Выживаемость детей с ЭНМТ в акушерских стационарах в УР (на 100 родившихся живыми)



Отмеченные закономерности связаны с внедрением в республике современных перинатальных технологий в соответствии с порядками и стандартами оказания акушерско-гинекологической и неонатологической помощи, регламентированными приказами МЗ РФ. На модернизацию и переоснащение учреждений родовспоможения и отделений интенсивной терапии новорожденных за последние пять лет в республике с учетом всех источников финансирования израсходовано 316,1 млн рублей. Все это привело к положительной динамике числа детей с ЭНМТ, родившихся живыми, что наиболее отчетливо прослеживается в регионе с 2008 г. (табл. 1, рис. 2).

Наиболее обсуждаемой проблемой, касающейся новорожденных с ЭНМТ, являются показатели выживаемости и смертности [1-3]. По данным официальных статистических форм, выживаемость новорожденных с ЭНМТ в акушерских стационарах республики в период с 1999 по 2012 г. увеличилась в 4,1 раза (рис. 3), что отражает повышение качества оказания медицинской помо-

щи при родоразрешении и выхаживании детей с массой менее 1000 г. Показатель выживаемости значительно выше ($p < 0,01-0,001$ в разные годы) в весовой группе 750-999 г. (табл. 2). Во многих публикациях указывается, что дети с массой 500-749 г находятся в «зоне предела жизнеспособности» и их выхаживание весьма проблематично [4].

Результаты выживаемости детей с ЭНМТ, достигнутые в республике, сопоставимы с показателями по РФ в целом. Так, в 2009 г. в акушерских стационарах РФ выживаемость новорожденных в весовой группе 500-749 г составила 299,4 (на 1000 родившихся живыми), 750-999 г — 551,3; в Приволжском федеральном округе — 268,3 и 607,7 соответственно.

Несомненно, требуют анализа отдаленные результаты выживаемости детей с ЭНМТ в отделениях второго этапа. Официальных статистических сведений по этому вопросу нет. В 2012 г. в отделения реанимации и интенсивной терапии второго этапа перинатальных центров и Республикан-

Таблица 4.
Заболеваемость детей с экстремально низкой массой тела в акушерских стационарах (на 1000 родившихся живыми)

Показатели	2000	2005	2010	2011	2012
Общая заболеваемость	1206,4	1682,0	2782,6	3276,2	4125,0
Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде, из них:	1190,5	1634,1	2594,2	3095,2	4062,5
внутрижелудочковые кровоизлияния	-	-	231,9	219,0	406,3
внутриутробная гипоксия, асфиксия в родах	142,9	170,7	159,4	228,6	291,7
РДС Врожденная пневмония	174,6	365,9	304,3	495,2	427,1
	142,9	243,9	333,3	333,3	552,1
инфекционные болезни, специфичные для перинат. периода, в том числе: бакт. сепсис	269,8	146,3	376,8	304,8	447,9
	47,6	24,4	115,9	66,7	229,2
Врожденные аномалии	31,7	48,8	173,9	142,9	62,5

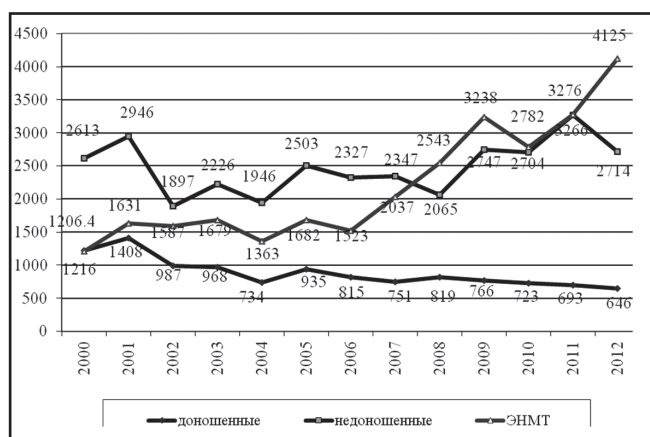
ской детской клинической больницы МЗ УР переведено 100% новорожденных с ЭНМТ, выживших в акушерских стационарах. С учетом данных акушерских стационаров и отделений второго этапа выживаемость новорожденных с ЭНМТ составила 24,0 (на 100 родившихся живыми), в том числе в весовой группе 500-749 г — 10,3; 750-999 г — 33,3. Представленные результаты позволяют сделать заключение, что проблема выживаемости и смертности детей с ЭНМТ в республике остается практически значимой.

В структуре смертности детей с ЭНМТ по месту смерти наибольший удельный вес занимают неблагоприятные исходы в акушерских стационарах, что вполне ожидаемо, учитывая тяжелое состояние при рождении у подавляющего большинства категории пациентов. Так, по итогам 2012 г., 62,3% смертельных исходов произошло в акушерских стационарах, 37,7% — в отделениях второго этапа.

Среди умерших в акушерских стационарах значительная часть (31,4±4,4%) умирает в течение первых 0-24 часов от момента рождения. Это, несомненно, связано не только с крайне тяжелым состоянием детей при рождении, но и с качеством оказания медицинской помощи. Несмотря на созданную в республике трехуровневую систему оказания медицинской помощи беременным и роженицам, по-прежнему регистрируются случаи рождения детей с массой менее 1000 г в учреждениях первого и второго уровней, не располагающих необходимыми условиями и возможностями для интенсивной терапии новорожденных. В 2012 г. 6,3% случаев рождения детей с ЭНМТ произошло в учреждениях родовспоможения первого уровня, 45,8% — второго уровня.

Структура причин смертности детей с ЭНМТ представлена в табл. 3, наибольшее значение имеют перинатально значимые инфекции, врожденные пневмонии, респираторный дистресс-синдром. По литературным данным, именно инфекции занимают лидирующее место в причинах смертности глубоконедоношенных и определяются как важнейший прогностический фактор в отношении неблагоприятных отдаленных результатов [3]. Среди значимой инфекционной патологии указываются внутриутробные генерализованные инфекции, бактериальный сепсис, генерализованный кандидоз, некротический энтероколит [5]. Предрасположенность недо-

Рисунок 4.
Заболеваемость новорожденных детей в акушерских стационарах в зависимости от срока гестации (на 1000 живорожденных детей с ЭНМТ)



ношенных к генерализованному инфекционному процессу обусловлена многими факторами, в числе которых несостоятельность иммунной системы, незрелость кожных и эпителиальных барьеров, высокая частота инвазивных манипуляций [6]. Летальность достигает 25-65%, значительно (в 5-10 раз) превышая уровень у доношенных новорожденных [7]. В последние годы активно обсуждается вопрос о нозокомиальном характере инфекционной патологии у глубоко-недоношенных детей, в том числе родившихся с массой менее 1000 г, особенно переживших ранний неонатальный период, длительно находящихся в условиях отделений реанимации и интенсивной терапии [8].

По нашим данным, согласующимся с результатами других исследований, доминирующее значение в структуре инфекций, явившихся причиной летальных исходов, имеют генерализованные внутриутробные инфекции и сепсис [9]. Экспертиза медицинской документации новорожденных с ЭНМТ, умерших от инфекционных заболеваний в учреждениях республики, выявила следующие факты: несоблюдение стандарта обследования беременных на перинатально значимые и бактериальные инфекции, недостаточный контроль за эффективностью лечения, несоблюдение протокола пренатальной ультразвуковой диагностики, неадекватная оценка факторов высокого риска на перинатальные потери (возраст младше 18 и старше 35 лет, эндокринные и инфекционные заболевания, формирование фетоплацентарной недостаточности, отягощенный акушерский и гинекологический анамнез — самопроизвольное прерывание беременности, мертворождения). Вместе с тем современная ситуация характеризуется ростом распространенности инфекций, передающихся половым путем, у беременных. Если в 2009 г. в УР доля беременных, у которых зарегистрированы инфекции, составила 36%, то в 2012 г. — 58%.

Наиболее значимой причиной инфекционной патологии перинатального периода является внутриматочная инфекция [9]. Согласно ряду исследований, для внутриутробных инфекций характерно поражение плаценты — плацентит, что приводит к хронической фетоплацентарной недостаточности и рождению детей с низкой массой тела [9, 10].

В ходе исследования проведен морфогистологический анализ последов детей с ЭНМТ, умерших от разных причин ($n=180$). Признаки инфекционного плацентита выявлены у $94,4 \pm 1,7\%$, в том числе хориоамнионит как морфологическое проявление восходящей инфекции диагностирован у $77,8 \pm 3,3\%$; villusitis как маркер гематогенной инфекции плаценты — у $16,7 \pm 2,8\%$.

Инфекционная патология во многом определяет и показатели заболеваемости детей, рожденных с ЭНМТ. В последние годы в связи с поэтапным переходом на рекомендуемые экспертами ВОЗ правила регистрации новорожденных с массой тела более 500 г и модернизацией здравоохранения, более объективной стала диагностика заболеваний у этой категории детей. Именно с этим фактом связан существенный рост заболеваемости, иллюстрированный на рисунке 4. Уровень заболеваемости новорожденных с ЭНМТ существенно превышает показатели у недоношенных с массой более 1000 г и доношенных.

Инфекционный процесс у новорожденных с ЭНМТ характеризуется рядом особенностей: вялым, затяжным течением, имитирующим в первые дни и недели жизни респираторный дистресс-синдром, поражение ЦНС, что определяет значительные диагностические сложности [11]. Усугубляет течение перинатальных инфекций у детей с ЭНМТ сопутствующая патология — задержка внутриутробного развития, внутричерепные кровоизлияния гипоксического характера, пороки развития, крайняя незрелость ЦНС и легких.

Несмотря на существующие современные технологии ante- и постнатальной профилактики, респираторный дистресс-синдром (РДС) остается одной из ведущих причин заболеваемости детей с ЭНМТ. По нашим данным, частота РДС у новорожденных с массой менее 1000 г в регионе не имеет тенденции к снижению (табл. 4). Это объясняется временным фактором, ограничивающим полноценное введение глюкокортикостероидов антенатально в случае экстренного родоразрешения, а также выраженной морфофункциональной незрелостью легких, что не позволяет предупредить развитие РДС даже при полноценной профилактике. Заболеваемость респираторным дистресс-синдромом остается на высоком уровне ($304,3$ на 1000 живорожденных в 2010 г.; $427,1$ — в 2012 г.).

Тяжелой инвалидизирующей патологией для детей с ЭНМТ являются внутрижелудочковые кровоизлияния (ВЖК) с формированием окклюзионной гидроцефалии, требующей оперативного лечения. Заболеваемость ВЖК различных степеней с 2009 по 2012 г. увеличилась в 1,6 раза и составила $261,9$ на 1000 живорожденных в 2009 г. и $406,3$ — в 2012 г.

Очевидно, что только неукоснительное соблюдение протоколов пренатального наблюдения, первичной и реанимационной помощи в родовом зале и последующей интенсивной терапии, внедрение развивающего ухода позволяют полностью реализовать резервы снижения заболеваемости и смертности детей с ЭНМТ в регионе. В качестве первоочередных мер следует указать адекватную прегравидарную подготовку женщин с санацией хронических очагов инфекции, контроль эффективности лечения инфекции в течение гестационного периода, микробиологический мониторинг в отделениях интенсивной терапии, своевременную госпитализацию ребенка in utero в акушерские стационары третьего уровня в случае развития осложнений у женщины.

Следует понимать, что более правильным и эффективным путем являются меры по профилактике преждевременных родов, чем усилия по интенсивной терапии и реабилитации глубоко-недоношенных детей даже с учетом современного потенциала диагностических и лечебных технологий.

Резервами снижения заболеваемости и смертности детей с ЭНМТ является полноценное наблюдение беременных, применение современных технологий выхаживания детей с ЭНМТ. Представленный анализ показывает низкий потенциал здоровья детей с ЭНМТ, высокую частоту патологии, низкое качество жизни. Профилактика неблагоприятных исходов у глубоко-недоношенных детей требует длительного лечения и огромного арсенала реабилитационных мероприятий.

Заключение

Смертность детей с ЭНМТ является важной составляющей медико-демографической ситуации в регионе. По итогам 2012 г., когда началась официальная регистрация детей с массой 500-999 г, доля новорожденных с массой менее 100 г среди умерших в возрасте до 1 года составляет 35,4%; до 1 месяца — 46,8%.

Стандартизация подходов к критериям живорождения, совершенствование методов диагностики и лечения жизнеугрожающих состояний плода и новорожденного привели в последние годы к изменению соотношения живо- и мертворожденных на сроке 22-28 недель и показателя выживаемости детей с ЭНМТ в регионе. По данным акушерских стационаров, выживаемость глубоко недоношенных за период с 1999 по 2012 г. с 13,6 до 55,2% на 100 родившихся живыми.

Показатель выживаемости детей с ЭНМТ зависит от массы тела при рождении. Наиболее проблемной является категория новорожденных с массой 500-749 г, выживаемость которых в 2-3 раза ниже, чем недоношенных с массой 750-999 грамм.

Смертность детей с ЭНМТ оказывает существенное влияние на показатели медико-демографической ситуации в регионе. При достижении стопроцентной выживаемости детей с ЭНМТ показатель младенческой смертности может быть снижен на 35,4%. В структуре причин смертности доминируют перинатально значимые инфекции, врожденные пневмонии, респираторный дистресс-синдром. Высокая заболеваемость (4-5 заболеваний на одного ребенка с ЭНМТ), тяжесть патологии требуют применения современ-

ных дорогостоящих технологий терапии и реабилитации с целью профилактики инвалидизирующих последствий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Байбарина Е.Н., Шувалова М.П., Сорокина З.Х. и др. Переход Российской Федерации на международные критерии регистрации рождения детей: взгляд организатора здравоохранения // Акушерство и гинекология. — 2011, № 6. — С. 4-8.
2. Байбарина Е.Н., Дегтярев Д.Н. Переход на новые правила регистрации рождения детей в соответствии с критериями, рекомендованными Всемирной организацией здравоохранения: исторические, медико-экономические и организационные аспекты // Рос. вест. перинат. и пед. — 2011, № 6. — С. 6-9.
3. Башмакова Н.В., Ковалев В.В. Выживаемость и актуальные перинатальные технологии при выхаживании новорожденных с экстремально низкой массой тела // Рос. вестник ак.-гин. — 2012. — № 1. — С. 4-7.
4. Singh J. Resitation in the «gray zone» of viability: determining physician preferences and predicting infant outcomes // Pediatrics. — 2007. — Vol. 120, № 3. — P. 519-516.
5. Углева Т.Н., Колмаков И.В., Хадиева Е.Д. Анализ летальных исходов новорожденных с экстремально низкой массой тела // Материалы VII Ежегодного конгресса специалистов перинатальной медицины. — М., 2012. — С. 45.
6. Особенности оказания медицинской помощи детям, родившимся в сроках гестации 22-27 недель / Д.О. Иванов, О.Г. Капустина, Т.К. Мавропуло и др. / под ред. Д.О. Иванова, Д.Н. Суркова. — СПб: Информ-Навигатор, 2013. — 132 с.
7. Виноградова И.В. Летальность детей с экстремально низкой массой тела и пути ее снижения в Чувашской Республике // Современные проблемы науки и образования. — 2013. — № 4. — С. 5-7.
8. Большакова А.Н., Смирнова С.С. Анализ заболеваемости ВБИ в Областном перинатальном центре ОДКБ № 1 // Материалы X съезда ВНПОЭМП. — М., 2012. — С. 471-472.
9. Глуховец Б.И., Новиков Е.И., Кравченко Д.В. и др. Значение восходящего инфицирования последа в патогенезе поздних самопроизвольных выкидышей // Журнал акушерства и женских болезней. — 2008. — № 2. — С. 81-83.
10. Белоусова Н.А., Глуховец Б.А., Попов Г.Г. Основные причины смерти новорожденных с экстремально низкой массой тела // Рос. вестник перинат. и педиатрии. — 2004. — № 5. — С. 61.
11. Шабалов Н.П. Неонатология. — СПб: ГЭОТАР, 2009. — 580 с.

УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ!

Перед тем как отправить статью в редакцию журнала «Практическая медицина», проверьте:

- Направляете ли Вы отсканированное рекомендательное письмо учреждения, заверенное ответственным лицом (проректор, зав. кафедрой, научный руководитель).
- Резюме не менее 6–8 строк на русском и английском языках должно отражать, что сделано и полученные результаты, но не актуальность проблемы.
- Рисунки должны быть черно-белыми, цифры и текст на рисунках не менее 12-го кегля, в таблицах не должны дублироваться данные, приводимые в тексте статьи. Число таблиц не должно превышать пяти, таблицы должны содержать не более 5–6 столбцов.
- Цитирование литературных источников в статье и оформление списка литературы должно соответствовать требованиям редакции: список литературы составляется в порядке цитирования источников, но не по алфавиту.

Журнал «Практическая медицина» включен Президиумом ВАК в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.