

УДК 618.39:053.31+053.32:616-036

© Коллектив авторов, 2013.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ И ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА: ПРОГНОЗ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

**А. Н. Рыбалка, В. А. Заболотнов, А. А. Зиядинов, З. С. Румянцева***Кафедра акушерства, гинекологии и перинатологии (зав. – профессор А. Н. Рыбалка), Государственное учреждение «Крымский государственный медицинский университет имени С. И. Георгиевского»; 95006, Украина, г. Симферополь, бул. Ленина, 5/7; E-mail: office@csmu.strace.net*

### CHARACTERISTICS OF PRETERM NEWBORNS WITH EXTREMELY LOW AND VERY LOW BODY WEIGHT: FORECAST AND WAYS OF PROBLEM SOLUTION

**A. N. Rybalka, V. A. Zabolotnov, A. A. Ziyadinov, Z. S. Rumyantseva**

#### SUMMARY

The article presents an analysis of 110 premature births with birth weight of newborn between 500 and 1500 grams. Given birth twins, under the supervision were 120 newborns. Among them, there were newborns with extremely low body weight of newborns (58,4%) and newborns with very low body weight (41,6%). 74,6% of the newborns with extremely low body weight were of the gestational age from 22 to 27 weeks, and 91,5% of newborns with very low body weight had it from 28 to 34 weeks. The weight of premature infants conformed to the gestational age in 77,5% of cases. The cases of stillbirth amounted to 20,9%: the antenatal fetal loss was 18,2%, the intranatal loss was 2,7%, and the early neonatal deaths among the live births was 26,8%, the late neonatal mortality rate was 8,3%. The perinatal mortality rate was 401,64‰, the coefficient of stillbirth was 188,53‰. Poor prognoses were observed in newborns with the estimate on 5-minute Apgar score less than 7 points. It is recommended to conduct intensive care until phase B. Only 52,5% of the newborns were forwarded onto the second stage of nursing; 29,2% of them were in severe condition. The prognosis for newborns with extremely low body weight in multiple pregnancy is poor. In most cases, the threshold for the survival of extremely premature babies is the body weight at birth above 800 grams, the gestational age being above 26 weeks.

### ХАРАКТЕРИСТИКА НЕДОНОШЕНИХ НОВОНАРОДЖЕНИХ З ЕКСТРЕМАЛЬНО НИЗЬКОЮ І ДУЖЕ НИЗЬКОЮ МАСОЮ ТІЛА: ПРОГНОЗ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ

**А. М. Рибалка, В. О. Заболотнов, А. А. Зіядінов, З. С. Румянцева**

#### РЕЗЮМЕ

Представлено аналіз 110 передчасних пологів з масою тіла немовлят від 500 до 1500 грамів. Враховуючи пологи двійню, під наглядом знаходилося 120 новонароджених. З них з екстремально низькою масою тіла – 58,4% новонароджених і з дуже низькою масою тіла – 41,6%. У 74,6% новонароджених з екстремально низькою масою тіла гестаційний вік становив від 22 до 27 тижнів, і у 91,5% новонароджених з дуже низькою масою тіла – від 28 до 34 тижнів. Маса недоношених новонароджених відповідала гестаційному терміну в 77,5% випадків. Випадки мертвонародження склали 20,9%: антенатальна загибель плода – 18,2%, інтранатальна – 2,7%, рання неонатальна смертність серед живонароджених – 26,8%, пізня неонатальна смертність – 8,3%. Коефіцієнт перинатальної смертності склав 401,64‰, коефіцієнт мертвонародження – 188,53‰. Несприятливий прогноз спостерігається у новонароджених з оцінкою на 5 хвилині за шкалою Апгар менше 7 балів. Рекомендується проведення реанімації до етапу В. На другий етап виходжування переведено тільки 52,5% новонароджених; 29,2% – у важкому стані. Прогноз для новонароджених з екстремально низькою масою тіла при багатоплідній вагітності несприятливий. У більшості випадків порогом для виживання глибоко недоношених новонароджених є маса тіла при народженні більше 800 грам, а гестаційний вік – більше 26 тижнів.

**Ключевые слова:** преждевременные роды, недоношенные новорожденные, прогноз, перинатальная и неонатальная смертность.

Недоношенные новорожденные чрезвычайно чувствительны к любым воздействующим на них факторам. Чем ниже уровень морфофункционального развития, тем выше восприимчивость недоношенных новорожденных к любым изменениям внешней и внутренней среды. Недоношенные новорожденные отрицательно влияют на перинатальные показатели, а также недоношенность сказывается на дальнейшем

развитии новорожденных, что имеет отдаленные последствия в будущем: нарушение психомоторного развития, слепота, глухота, хронические заболевания легких, церебральные параличи [2–4]. В мире за последнее время благодаря улучшению методов интенсивной терапии и технологий выхаживания в 5 раз увеличилось число выживших детей с экстремально низкой массой тела. Выживаемость недоношенных

детей с массой тела при рождении менее 1000 грамм достигает 65,4%, а выживаемость детей с массой тела менее 1500 грамм – 81,2% [1]. В нашей стране отсутствуют данные в отношении развития детей, имеющих экстремально низкую массу тела (ЭНМТ) и очень низкую массу тела (ОНМТ) при рождении.

Цель исследования: проанализировать случаи преждевременных родов с массой тела новорожденных от 500 до 1500 грамм; изучить течение беременности, особенности оказания помощи недоношенным новорожденным, состояние их здоровья и исходы.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено ретроспективное исследование 110 случаев преждевременных родов с массой тела новорожденных от 500 до 1500 грамм. Из них было 13 родов двойней (11,8%), из которых в 1 случае произошла внутриутробная гибель одного плода из двойни в 17 недель и в 2 случаях

один новорожденный из двоен имел массу более 1500 грамм. В результате, под нашим наблюдением находилось 120 новорожденных с ЭНМТ и ОНМТ при рождении. Используются методы: аналитические – изучение особенностей течения беременности, родов, состояние новорожденных и особенности оказания медицинской помощи на всех этапах наблюдения; статистические методы исследования.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В зависимости от массы тела недоношенные новорожденные распределены на две группы: I группа – 70 (58,4%) новорожденных с массой тела от 500 до 1000 грамм (ЭНМТ); II группа – 50 (41,6%) новорожденных с массой тела от 1000 до 1500 грамм (ОНМТ). Гестационный возраст недоношенных новорожденных на момент родоразрешения в первой группе в 74,6% случаев составлял от 22 до 27 недель, во второй группе – в 91,5% гестационный возраст составлял от 28 до 34 недель (табл. 1).

Таблица 1

Гестационный возраст на момент родов

	I группа	II группа	Всего
22-23 недели	6 (5,46%)	-	6 (5,46%)
24-25 недель	27 (24,55%)	-	27 (24,55%)
26-27 недель	14 (12,73%)	4 (3,64%)	18 (16,36%)
28-29 недель	12 (10,91%)	14 (12,73%)	26 (23,64%)
30-31 неделя	3 (2,73%)	18 (16,36%)	21 (19,09%)
32-33 недели	1 (0,91%)	11 (10,00%)	12 (10,91%)

Масса недоношенных новорожденных соответствовала гестационному сроку в 77,5% случаев (табл. 2).

Таблица 2

Распределение недоношенных новорожденных по массе тела при рождении (n=120)

	I группа	II группа	Всего
500-599 грамм	13 (10,8%)	-	13 (10,8%)
600-699 грамм	10 (8,3%)	-	10 (8,3%)
700-799 грамм	14 (11,7%)	-	14 (11,7%)
800-899 грамм	10 (8,3%)	-	10 (8,3%)
900-999 грамм	20 (16,7%)	-	20 (16,7%)
1000-1099 грамм	-	7 (5,8%)	7 (5,8%)
1100-1199 грамм	1 (0,8%)	9 (7,5%)	10 (8,3%)
1200-1299 грамм	1 (0,8%)	8 (6,7%)	9 (7,5%)
1300-1399 грамм	-	12 (10,0%)	12 (10,0%)
1400-1499 грамм	-	15 (12,5%)	15 (12,5%)

Из всех преждевременных родов случаи мертворождения среди недоношенных новорожденных составили 20,9%: антенатальной гибели – 18,2%, интранатальной гибели – 2,7% (табл. 3). В первой

группе антенатальная гибель плода произошла в 70,0%, остальные плоды погибли интранатально. Ранняя неонатальная смертность среди живорожденных составила 26,8%, поздняя неонатальная

смертность в родильном доме составила 8,3%. В первой группе ранняя неонатальная смертность произошла в 80,8%, а поздняя – в 75,0% случаев. Коэффициент перинатальной смертности среди недоношенных новорожденных с массой тела от

500 до 1500 грамм составил 401,64‰, коэффициент мертворождения составил 188,53‰. Следовательно, чем выше гестационный возраст и масса тела недоношенных новорожденных, тем выше их шансы на выживание.

Таблица 3

**Распределение недоношенных новорожденных в зависимости от исходов**

	Группа I	Группа II	Всего
Антенатальная гибель плода	14 (11,7%)	6 (5,0%)	20 (16,7%)
Интранатальная гибель плода	3 (2,5%)	-	3 (2,5%)
Ранняя неонатальная смерть	21 (17,5%)	5 (4,2%)	26 (21,7%)
Поздняя неонатальная смерть	6 (5,0%)	2 (1,6%)	8 (6,6%)
Переведенные на второй этап выхаживания	26 (21,7%)	37 (30,8%)	63 (52,5%)
Всего	70 (58,4%)	50 (41,6%)	120 (100,0%)

Выявлена закономерность в отношении пола среди всех переведенных новорожденных на второй этап выхаживания. Количество девочек преобладает – 56,9%. Среди всех случаев ранней и поздней неонатальной смертности преобладает количество мальчиков – 70,6%. Полученные данные свидетельствуют, что выживаемость девочек при преждевременных родах на ранних сроках выше, чем мальчиков.

В случаях ранней и поздней неонатальной смерти недоношенных новорожденных в 67,7% случаев оценка на 5 минуте по шкале Апгар составила менее 7 баллов, а среди недоношенных новорожденных,

переведенных на второй этап выхаживания – только в 23,1% случаев (табл. 4). Следовательно, если состояние недоношенных при рождении по шкале Апгар на 5 минуте остается неудовлетворительным (менее 7 баллов), то прогноз является неблагоприятным. Данная закономерность характерна в большей степени для недоношенных новорожденных с массой при рождении менее 1000 грамм, так как в I группе в 77,8% случаев ранней и поздней неонатальной смерти оценка на 5 минуте по шкале Апгар составила менее 7 баллов, а во второй группе только в 28,6% случаев.

Таблица 4

**Оценка при рождении недоношенных новорожденных по шкале Апгар**

Оценка по шкале Апгар на 1 минуте (n=99)								
	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов	6 баллов	7 баллов	8 баллов	9 баллов
Группа I	1	5	6	13	18	9	1	-
Группа II	-	1	1	6	16	12	10	-
Всего	1	6	7	19	34	21	11	
Оценка по шкале Апгар на 5 минуте (n=99)								
Группа I	-	1	3	4	19	19	7	-
Группа II	-	-	1	1	9	10	21	4
Всего	-	1	4	5	28	29	28	4

Недоношенные новорожденные в 75,8% (75 из 99) случаев нуждаются в проведении ABC реанимации до этапа В и в 24,2% случаев – до этапа А. Но в связи с отсутствием специального современного оборудования для оказания помощи недоношенным новорожденным реанимационные мероприятия и транспортировка проводились, не отвечая всем

требованиям: искусственную вентиляцию лёгких проводили мешком и маской без манометра и пульсоксиметра, а не специальным реаниматором; в родильном зале не вводили сурфактант при интубации; транспортировка в отделение реанимации и интенсивной терапии недоношенных новорожденных проходила не в специальном транспортном кузове.

Характерно, что в 94,3% случаев новорожденные из первой группы нуждались в проведении АВС реанимации до этапа В. В последующем проводилось обследование, наблюдение и лечение недоношенных новорожденных в отделении реанимации и интенсивной терапии согласно протоколам.

На второй этап выхаживания переведено только 52,5% (63 из 120) недоношенных новорожденных. В тяжелом состоянии переведено 29,2% новорожденных: 20,0% новорожденных из первой группы и 9,2% из второй группы; в состоянии средней степени тяжести переведено 70,8% новорожденных. Средняя длительность пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии среди переведенных на второй этап выхаживания недоношенных новорожденных в первой группе дольше, чем во второй, и составляет 9,5 дней, во второй группе – 8,5 дней ( $p < 0,05$ ). Это свидетельствует о том, что гестационный возраст и масса тела при рождении влияют на степень адаптационных возможностей недоношенных новорожденных.

Прогноз для новорожденных с ЭНМТ при многоплодной беременности неблагоприятный, так как происходит антенатальная гибель одного или двух плодов, а также ранняя и поздняя неонатальная смерть новорожденных. Поэтому, новорожденные с ЭНМТ при многоплодной беременности переведены на второй этап выхаживания только в 25,0% случаев.

Частота встречаемости заболеваний у недоношенных новорожденных, переведенных на второй этап выхаживания, показала: постнатальная пневмония диагностирована в 49,2% случаев, внутриутробная инфекция в виде врожденной пневмонии – в 7,7% случаев, болезнь гиалиновых мембран – в 3,1% случаев, задержка внутриутробного развития – в 26,2% случаев, внутричерепное кровоизлияние (ВЧК) неуточненное – в 12,3% случаев, причем в 9,2% случаев было подозрение на ВЧК, неонатальная энцефалопатия – в 7,7% случаев, некротизирующий энтероколит – в 1,5% случаев. Среди всех переведенных новорожденных третья степень дыхательной недостаточности отмечалась в 15,4%, причем из них в 90% случаев – у новорожденных с ЭНМТ.

Клинический и патологоанатомический диагнозы совпали во всех случаях ранней и поздней неонатальной смерти. Основными причинами смерти были: синдром полиорганной недостаточности – 54,5% случаев, дыхательная недостаточность 3 степени – 89,2%, недостаточность кровообращения – 31,5%, синдром дыхательных расстройств – 31,0%, внутричерепное и желудочковое кровоизлияние – 76,5%, врожденная инфекционная болезнь – 36,5%, отек и набухание вещества головного мозга – 75,2%.

При проведении клиничко-патологоанатомического исследования установлено, что из

всех случаев мертворождения в 87,0% случаев внутриутробная гибель плода произошла в результате внутриутробной гипоксии до начала родовой деятельности и в 13,0% – в результате внутриутробной гипоксии во время родов. Удалось установить лишь некоторые причины, приведшие к мертворождению.

Установлено, что в первой группе из всех переведенных новорожденных в 80,8% масса при рождении составляла более 800 грамм, а гестационный возраст – более 26 недель. Среди всех случаев ранней и поздней неонатальной смертности в первой группе в 66,7% случаев масса новорожденных составляла менее 800 грамм, а гестационный возраст в 77,8% случаев составлял менее 26 недель. Среди всех случаев мертворождения в первой группе в 82,4% случаев масса новорожденных составляла менее 800 грамм, а гестационный возраст в 58,8% случаев составлял менее 26 недель. Следовательно, в большинстве случаев порогом для выживания глубоко недоношенных новорожденных является масса при рождении более 800 грамм, а гестационный возраст – более 26 недель.

#### ВЫВОДЫ

1. Ранние преждевременные роды (в 22-28 недель) приводят к большинству случаев перинатальной смертности (77,2%), тяжелой неврологической заболеваемости, респираторному дистресс-синдрому (63,5%), бронхолегочной дисплазии (58,4%), сепсису (5,0%).

2. Среди всех преждевременных родов случаи мертворождений составили 20,9%: антенатальная гибель плода – 18,2%, интранатальная – 2,7%. Ранняя неонатальная смертность среди живорожденных составила 26,8%, поздняя неонатальная смертность – 8,3%. Коэффициент перинатальной смертности среди недоношенных новорожденных с массой тела от 500 до 1500 грамм составила  $401,64^{0/00}$ , коэффициент мертворождения составил  $188,53^{0/00}$ .

3. Частота встречаемости заболеваний у недоношенных новорожденных, переведенных на второй этап выхаживания, показала: постнатальная пневмония – в 49,2%, задержка внутриутробного развития – в 26,2%, ВЧК – в 12,3%, внутриутробная пневмония диагностирована в 8,0%, неонатальная энцефалопатия – в 8,0%, болезнь гиалиновых мембран – в 3,1%.

4. В большинстве случаев порогом для выживания глубоко недоношенных новорожденных является масса тела при рождении более 800 грамм, а гестационный возраст – более 26 недель.

5. В дальнейших исследованиях необходимо обратить особое внимание на изучение методов профилактики преждевременных родов, выхаживания недоношенных новорожденных, ближайших и отдаленных последствий недоношенности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анищенко А. В. Анализ заболеваемости и смертности недоношенных новорожденных, имеющих дыхательные расстройства, в условиях крупного промышленного региона / А. В. Анищенко, Л. А. Левченко // Медико-соціальні проблеми сім'ї. – 2011. – Т. 16, № 2. – С. 29–35.

2. Аряев Н. Л. Реалии и перспективы выхаживания детей с экстремально малой массой тела

при рождении в мире и в Украине / Н. Л. Аряев, Н. В. Котова // Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина. – 2011. – Т. 1, № 1. – С. 101–107.

3. Джон П. Клоерті Посібник з неонатології : пер. з англ. / Джон П. Клоерті, Ерік К. Ейхенвальд, Енн Р. Старк. – Вид. 6. – К. : Вид-во «Фенікс», 2010. – 840 с.

4. Пестрикова Т. Ю. Перинатальные потери. Резервы снижения / Пестрикова Т. Ю., Юрасова Е. А., Бутко Т. М. – М. : Литтерра, 2008. – 200 с.