

# STRUCTURE OF INCIDENCE IN VERY PREMATURE CHILDREN

G. Yuldasheva<sup>1</sup>  B.Rustamov<sup>1</sup> *1. Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan*OPEN ACCESS  
*IJSP***Correspondence**

G. Yuldasheva

Bukhara State Medical Institute,  
Bukhara, Uzbekistane-mail: [yuldasheva.gulnoz2021@gmail.com](mailto:yuldasheva.gulnoz2021@gmail.com)**Received:** 11 March 2024**Revised:** 15 March 2024**Accepted:** 19 March 2024**Published:** 29 March 2024**Funding source for publication:**Andijan state medical institute and  
I-EDU GROUP LLC.**Publisher's Note:** IJSP stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.**Copyright:** © 2022 by the authors. Licensee IJSP, Andijan, Uzbekistan. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Abstract.** This review presents the results of an analysis of the birth of premature newborns at 22-32 weeks with extremely low birth weight during 2022-2023. It has been established that in 2022, 2.8% of the total number of births are premature. Of these, 0.8% are premature infants with extremely low body (500,0-999,0g) weight (ENMT), 2.0% are children with very low body (1000,0-1499,0g) weight (ONMT), respectively 0.9% and 1.8% in 2023. Preterm birth mainly occurs at 29-30 weeks (44%). The main diseases of the neonatal period in deeply premature newborns are: respiratory disorders, intrauterine pneumonia, central nervous system lesions, more often of ischemic-hypoxic genesis, congenital malformations, as a result of prolonged influence of pathological factors on the fetus. The purpose of the study: To analyze the incidence rates and its structure in deeply premature infants with extremely low body weight in 2022-2023. Materials and methods of research. 382 premature newborns with a gestation period from 22 to 36 weeks were examined, which comprised 2 groups: 1st - 122 extremely low birth weight (ENMT) newborns weighing 535.0–975.0g and 2nd - 260 premature infants with very low birth weight (ONMT) with a weight of 1011.0-1478.0g. The average gestational age (GG) in group 1 was 27.1±1.4 weeks, in group 2 - 32.4±1.5 weeks. The features of the ante and intranatal periods, the results of clinical observation, and data from paraclinical examinations were studied. The results and their discussion. The morbidity structure of deeply premature infants in the maternity hospital was studied using the example of 2023. Congenital pneumonia is the main pathology of respiratory disorders (42.1%). It should be noted that children with ENMT were 1.6 times more likely to have pneumonia (60.4%) than children with ONMT (33.9%). Ante and intrapartum periods are often complicated by intrauterine hypoxia and asphyxia during childbirth (28.4%). Hypoxia is manifested in children with ENMT and ONMT at birth with the same frequency - 22.8% and 29.5% ( $p>0.05$ ). Conclusion. Respiratory disorders prevail in the structure of diseases of premature infants — 82.4% of deeply premature infants as a result of morphofunctional immaturity of lung tissue and surfactant deficiency, intrauterine infection significantly increases the incidence rate (51.2%).

**Key words:** deeply premature infants, extremely low body weight, very low body weight, morbidity structure.

**Актуальность** В связи с переходом на новые критерии живорожденности, принятые ВОЗ, отмечается тенденция к увеличению удельного веса глубоко недоношенных новорожденных. Благодаря внедрению инновационных методов искусственной вентиляции и сурфактантного замещения, а также разработанным методикам первичной реанимационной помощи с учетом особенностей организма различного гестационного возраста более 90% младенцев с низкой массой тела выживают в неонатальный период [1, 2]. Данная категория детей по тяжести своего состояния требует интенсивного, длительного и довольно дорогостоящего лечения и медобслуживания, в связи с функциональной незрелостью всех органов и низких адаптационных возможностей организма [2]. Изучение состояния здоровья глубоко недоношенных детей, родившихся с экстремально низкой (ЭНМТ) тела необходимо, так как именно среди этого контингента детей высоки показатели младенческой смертности и инвалидизации в раннем возрасте [3]. Накопленный опыт мировой и отечественной медицины по данной проблеме свидетельствует о том, что большинство выживших и выписанных из стационаров новорожденных имеют те или иные проблемы со здоровьем [4, 5]. Первое место в структуре заболеваемости занимают болезни органов дыхания (50,9–80%). Второе место в структуре заболеваемости детей раннего возраста занимают болезни нервной системы и органов чувств. Третье место в ранговой структуре заболеваемости детей принадлежит классу инфекционных и паразитарных болезней [6, 7]. Ретинопатия встречается у 45% пациентов.

Младенческая смертность детей, родившихся с массой тела менее 1500 г, достигает 90%. Для детей с массой тела от 1001 до 1500 г (ОНМТ) она составляет 85%, а при массе менее 1000 г (ЭНМТ) — 95%. Только 10% младенцев, родившихся

глубоко недоношенными, доживают до года. Для глубоко недоношенных детей характерны сочетанные причины смертности на первом году жизни. В неонатальном периоде большинство детей погибают от патологии органов дыхания (90,1%), заболеваний ЦНС (50,0%) и внутриутробных инфекций (44%). Причиной смертности в постнеонатальном периоде являются заболевания ЦНС (96,2%), внутриутробные инфекции (46,2%) и патология органов дыхания (24,1%).

Лидирующее место у детей с ЭНМТ в неонатальном периоде занимает врожденная пневмония (51,9%), внутричерепные кровоизлияния (43,0%) и внутриутробные инфекции (31,6%). Для младенцев с ОНМТ характерны врожденные пневмонии (32,9%), внутриутробная гипоксия и асфиксия при рождении (29,5%).

**Цель исследования:** Проанализировать показатели заболеваемости и ее структуру у глубоко недоношенных детей с экстремально низкой массой тела за 2022-2023гг.

**Материалы и методы исследования.** Обследованы 382 недоношенных новорожденных со сроком гестации от 22 до 36 недель, которые составили 2 группы: 1-я – 122 новорожденные с экстремально низкой массой при рождении (ЭНМТ) с весом 535,0-975,0г и 2-я – 260 недоношенные с очень низкой массой тела при рождении (ОНМТ) с весом 1011,0-1478,0г. Средний гестационный возраст (ГВ) в 1-й группе составил  $27,1 \pm 1,4$  нед, во 2-й группе –  $32,4 \pm 1,5$  нед. Изучены особенности анте и интранатальных периодов, результаты клинического наблюдения, данные параклинических обследований. Обработку полученных результатов проводили с помощью программы статистического анализа Analyst Soft Inc., BioStat, версия 5. Для расчета применялись непараметрические методы критерий хи-квадрат Пирсона ( $\chi^2$ ). Статистически значимыми считали различия между показателями при уровне вероятности  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Проведен анализ у 382 глубоко недоношенных детей за период 2022-2023гг. В том числе, изучены 187 глубоко недоношенных детей родившихся в 2022 году. Из них 56 ребенок был с массой тела менее 1000 г (29,9 %) и 131 недоношенных (70,0%) — от 1001 до 1500 г. Мальчики составили 51,8% случаев, девочки — 48,2%. В 2023 году наблюдался 195 глубоко недоношенный ребенок, из них 66 детей (33,8%) — с ЭНМТ и 129 недоношенных (66,1%) - с ОНМТ. Мальчики составили 54,2% и 45,8% - девочки.

Рисунок-1

#### Частота встречаемости глубоко недоношенных детей

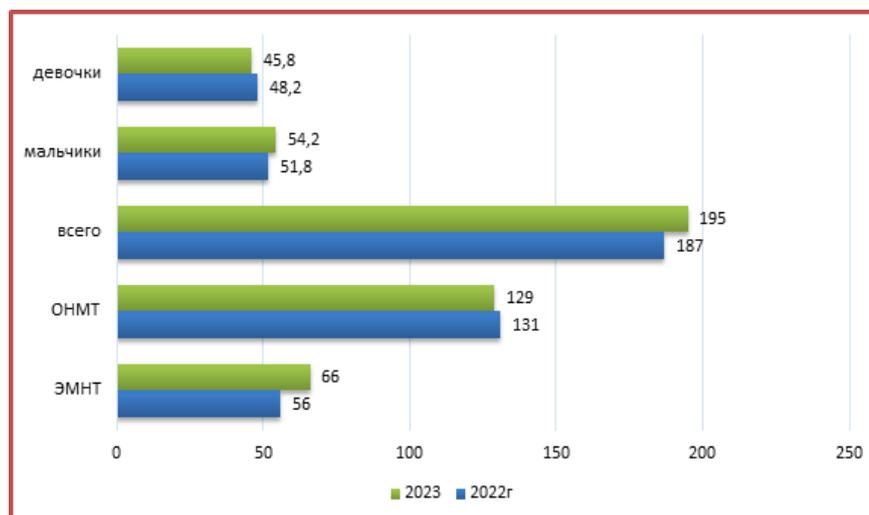


Рисунок-2

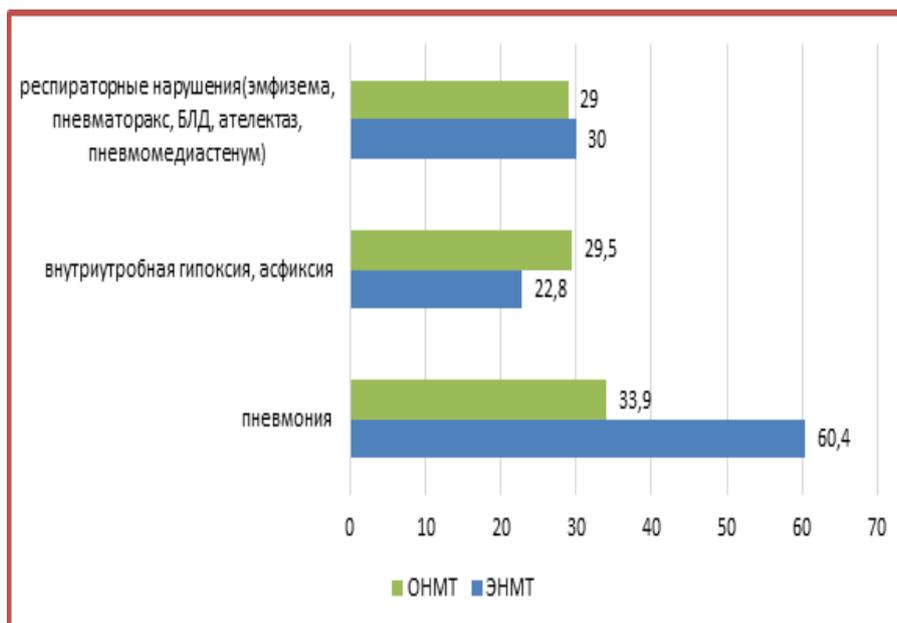
#### Структура заболеваемости глубоко недоношенных детей в 2023г.



Структура заболеваемости глубоко недоношенных детей в родильном доме изучена на примере 2023 года. Первое место занимают дыхательные нарушения — у 82,4% глубоко недоношенных. На втором месте — внутриутробная инфекция (51,2%). На третьем месте стоят заболевания перинатального периода (41,1%) и среди них чаще всего встречаются церебральные нарушения (24,8%). Четвертое место занимают гематологические нарушения (33,8%), у 25,7% — желтухи. На пятом месте - кровотечения (31,3%), 27,9% из них, приходится на ВЖК., на шестом - эндокринные и обменные нарушения (11,2%) (Рис. 2).

Врожденная пневмония является основной патологией дыхательных нарушений (42,1%). Надо отметить, что дети с ЭНМТ в 1,6 раза чаще болели пневмонией (60,4%), чем дети с ОНМТ (33,9%). Анте и интранатальные периоды часто осложняются внутриутробной гипоксией и асфиксией в родах (28,4%). Гипоксия проявляется у детей с ЭНМТ и ОНМТ при рождении с одинаковой частотой - 22,8% и 29,5% (p>0,05). Респираторные нарушения, которые клинически диагностируются интерстициальной эмфиземой, пневмотораксом, пневмомедиастинумом, хроническими заболеваниями органов дыхания, бронхолегочной дисплазией и ателектазами легких устанавливается около 30 %

**Рисунок-3**  
**Структура дыхательных нарушений у глубоко недоношенных детей в 2023г.**



Статистический анализ показал тенденцию уменьшения ранней неонатальной смертности детей с 58% (2022) до 24,4% (2023) ( $p < 0,05$ ) с ЭНМТ, что составило 33 и 32 ( $p < 0,05$ ). Для новорожденных с ОНМТ эти показатели также достоверно стали ниже — от 45,4% до 23,2% ( $p < 0,05$ ).

Рисунок-4

#### Сравнительные показатели смертности глубоко недоношенных детей за 2022-2023гг

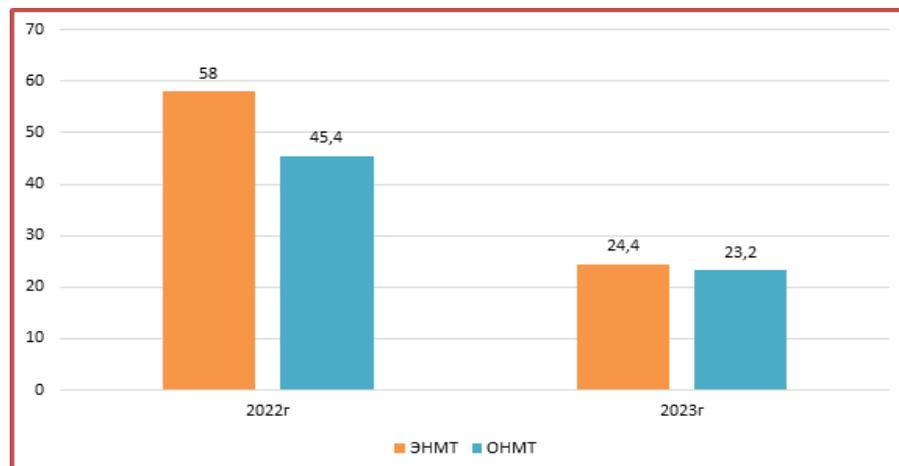
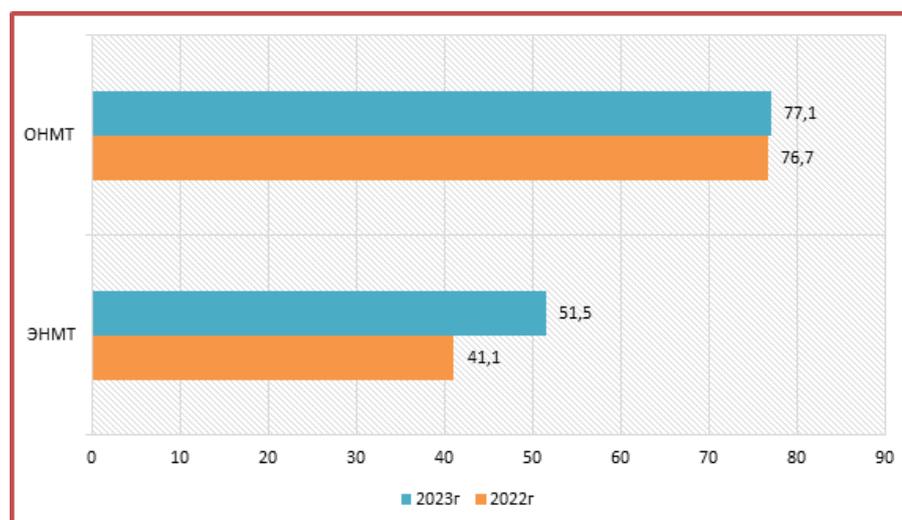


Рисунок-5

#### Показатели выживаемости глубоко недоношенных детей за 2022-2023гг



Показатели выживаемости глубоко недоношенных детей, наоборот, имеют тенденцию к увеличению — с 76,7% (2022 год) до 77,1% (2023 год) ( $p < 0,05$ ). Увеличивается число выживших детей с ОНМТ, но в большей степени это касается детей с ЭНМТ с 41,1% (2022 год) до 51,5% (2023 год) ( $p < 0,05$ ). Следует добавить, что выживаемость детей с ОНМТ в 2 раз больше, чем с ЭНМТ. В ходе анализа выявлено 1-группе 62% роды разрешены путем операции кесарева сечения, во 2-й группе 48,3%. Показаниями родоразрешения путем кесарева сечения явились: преэклампсия, эклампсия, преждевременный разрыв плодных оболочек, длительный безводный период, не убедительное состояние плода и т.д.

Вместе с тем не установлено значимых различий в рассматриваемых группах по частоте назначения сурфактанта и потребности в кардиотонических препаратах. Сурфактантная терапия 2022 году применен 104 случаев, 2023 году 120 недоношенным. Респираторная терапия на аппарате СРАР 2022 году проведено - 477, 2023 году - 624 новорожденным. Большинство детей нуждались во вспомогательной вентиляции легких, так как, 2022 году 57 глубоко недоношенных 2023 году 55 недоношенным подключены к аппарату ИВЛ. При этом длительность ИВЛ более 5 суток с

одинаковой частотой регистрировалась в обеих группах

Выводы В структуре заболеваний недоношенных младенцев превалирует дыхательные нарушения — у 82,4% глубоко недоношенных как результат морфофункциональной незрелости легочной ткани и дефицита сурфактанта, без существенных различий в частоте выявляемости у детей с ОНМТ и ЭНМТ. Внутриутробная инфекция значительно повышает процент заболеваемости (51,2%). Заболевания перинатального периода (41,1%), церебральные, гематологические нарушения ВЖК занимают последующие места в структуре заболеваемости у глубоко недоношенных детей.

#### LIST OF REFERENCES

- [1] Baranova N.R., Yuldasheva G.G. Patogeneticheskie Aspekti Koronavirusnoy Infektsii U Beremennix. Central asian journal of medical and natural sciences, (2021). 64-69. <https://doi.org/10.47494/cajmns.vi0.351>
- [2] Cassiano RG, Gaspardo CM, Linhares MB. Prematurity, neonatal health status, and later child behavioral/emotional problems: a systematic review. Infant Ment. Health J. 2016; 37 (3): 274–288. doi: 10.1002/imhj.21563. [com/content/strategiya-snizheniya-neonatalnoi-zabolevaemosti-ismertnosti-http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=17361nedonoshennykh-i-novorozhdenny](http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=17361nedonoshennykh-i-novorozhdenny)
- [3] Prediction of Respiratory Disorders Syndrome in Underweight Children from Mothers with Preeclampsia /Yuldasheva G. G., Mukhamedova Sh. T., Baratov S. S., Abdiyeva N. R., Boboyeva U. F.// American Journal of Medicine and Medical Sciences 2022, 12(5): 499-501 <https://doi.org/10.5923/j.ajmms.20221205.10>
- [4] Analysis of the mortality of children with an extremely low body weight / Romanova T.A., Gavrishova N.N., Goltsova T.V., E.V. V // Mother and child in Kuzbass. - 2014. - No. 4 (59). - S. 51–53.
- [5] Bushtyrev V.A. Strategy for reducing neonatal incidence and mortality of premature and newborn children: abstract. dis. ... doct. honey. sciences. - M., 2017. Available in: <https://www.dissercat>.
- [6] Vorontsova V. In Russia, mortality among premature babies has significantly decreased // News.ru. - 07/08/2019. Available in: <https://news.ru/russia/nedonoshennye-deti-problemy>
- [7] Lukasheva Yu.V., Simachodsky A.S., Obratsova V.M. Auxiliary reproductive technologies and the dynamics of the development of children born in the early stages of gestation: "For" and "against" (Review of literature) // Obstetrics and gynecology of St. Petersburg. - 2018. - No. 3-4. - S. 29–35
- [8] Potekhina E.S., Mikhaylyuk E.V. To the question of the mortality of newborns with an extremely low body weight // International Student Scientific Bulletin. - 2017. - No. 5.
- [9] Rustamov. B. Procalcitonin is a marker of non -infectious diseases in premature babies. International Journal of Scientific Pediatrics, 1 (6), 05–08. <https://doi.org/10.56121/2181-2926-2022-6-05-08>
- [10] The health status of children of modern Russia. /Baranov A.A., Albitsky V.Yu., Namazova-Baranova L.S., Terlets kaya R.N. // 2nd ed., Additional. - M., 2020. - 112 s