



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

4 (78) 2025

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

4 (78)

2025

апрель

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 616-053.32.612.2

АНАЛИЗ КОРРЕЛЯЦИОННОЙ ВЗАИМОСВЯЗИ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ У ГЛУБОКОНЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Юлдашева Гулноз Гиозовна <https://orcid.org/0000-0002-9095-200X>

e-mail: yuldasheva.gulnoz@bsmi.uz

Рахматова Ситора Максудовна E-mail: srahmatova174@gmail.com

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Бронхолегочная дисплазия (БЛД) – это особое состояние, развивающееся у недоношенных новорожденных, которое может принимать хроническое течение, реализуясь в виде заболевания, поскольку формируется на фоне морфологических изменений в легочной ткани. По мере роста ребенка возможно обратное развитие клинических проявлений, но морфологические изменения могут быть стойкими, способствуя развитию нарушений функции внешнего дыхания, сохраняющихся длительное время [8]. Известными факторами, способствующими развитию этого заболевания, являются гестационный возраст (ГВ) и низкая масса тела при рождении. Развитие респираторного дистресс-синдрома (РДС) и длительные сроки искусственной вентиляции легких (ИВЛ) осложняют течение заболевания.

Ключевые слова: бронхолегочная дисплазия, глубоконедоношенные, гестационный возраст, антенатальный анамнез матери.

ANALYSIS OF CORRELATION INTERRELATION OF BRONCHOPULMONARY DYSPLASIA IN LATE-PRETERM CHILDREN

Yuldasheva Gulnoz Ghozovna <https://orcid.org/0000-0002-9095-200X>

E-mail: yuldasheva.gulnoz@bsmi.uz

Rakhmatova Sitora Maksudovna E-mail: srahmatova174@gmail.com

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Bronchopulmonary dysplasia (BPD) is a special condition that develops in premature infants, which can become chronic, manifesting itself as a disease, since it is formed against the background of morphological changes in the lung tissue. As the child grows, clinical manifestations may reverse, but morphological changes may be persistent, contributing to the development of respiratory dysfunction that persists for a long time [8]. Known factors contributing to the development of this disease are gestational age (GA) and low birth weight. The development of respiratory distress syndrome (RDS) and long periods of artificial ventilation (ALV) complicate the course of the disease.

Keywords: bronchopulmonary dysplasia, extremely premature babies, gestational age, maternal antenatal history.

Актуальность

БЛД способствует развитию таких осложнений, как белково-энергетическая и дыхательная недостаточность, формируя у пациентов легочную гипертензию. Данное состояние характеризуется обратным развитием клинической симптоматики по мере взросления ребенка, однако нарушения функции внешнего дыхания (ФВД), обусловленные морфологическими изменениями легочной ткани, могут сохраняться длительное время [9]. БЛД оказывает долгосрочное неблагоприятное воздействие на развитие нервной системы, физическое развитие,

а также способствует ранней смертности. Частота БЛД в последние годы не снизилась, а даже возросла, что связано с увеличением выживаемости крайне недоношенных детей с гестационным возрастом менее 28 недель [2,5]. В связи с этим раннее прогнозирование отдаленных исходов БЛД продолжает оставаться актуальным, поскольку позволяет определить группы высокого риска, что будет способствовать коррекции лечебной тактики и, в конечном счете, способствовать уменьшению сопутствующей хронической патологии и повышению качества жизни пациентов с БЛД [6,7].

Определение бронхолегочной дисплазии и связанных с ней терминов до сих пор является предметом непрекращающихся дискуссий, рассматриваются новые критерии, улучшающие прогнозирование исходов в группе глубоконедоношенных детей.

Популяционная частота бронхолегочной дисплазии новорожденных в РФ в целом неизвестна, поскольку единый регистр БЛД отсутствует, предположительно она составляет около 0,13–0,28 % среди всех новорожденных. Общепринятым сегодня считается, что существует прямая связь гестационного возраста и массы тела при рождении, обуславливающих риск развития БЛД впоследствии. Европейский регистр по эффективной перинатальной интенсивной помощи (EPICE) определяет частоту БЛД у глубоконедоношенных детей от 12,1 до 47,3 %, тяжелая форма составляет до 42,6 % среди всех новорожденных с БЛД. Согласно данным Е.А. Jensen, Е.М. Edwards, около 50 % младенцев, родившихся в возрасте от 22 до 29 недель в США, имели БЛД. У большинства из них развилась БЛД 1-й или 2-й степени тяжести, а в 3,7 % случаев – 3-й степени [1,7]. По данным исследователей Азиатского региона сообщается, что частота развития БЛД у крайне недоношенных детей в этом регионе колеблется от 25 до 56 %. За последние три десятилетия значительные успехи в оказании неонатальной помощи привели к увеличению выживаемости недоношенных детей, в то время как заболеваемость БЛД не снижается и остается наиболее распространенным серьезным осложнением недоношенности, поражая 10,8–37,1 % недоношенных новорожденных, рожденных в сроке гестации от 24 полных недель до 31 недели и шести дней, с массой тела при рождении менее 1500 г.

Пре- и постнатальное воспаление играет решающую роль в развитии БЛД. БЛД ассоциируется с повышением уровня провоспалительных и снижением противовоспалительных цитокинов, активацией макрофагов в ткани легких и пропитыванием нейтрофилами, и моноцитами. Факторами риска развития БЛД являются множественные типы пренатального воспаления, включая хориоамнионит, синдром воспалительной реакции плода и лейкоэмбриопатию новорожденных.

Цель исследования: Разработать алгоритм прогнозирования клинически значимой бронхолегочной дисплазии у глубоконедоношенных детей в раннем неонатальном периоде.

Материалы и методы. Проспективно исследовано 60 детей с гестационным возрастом от 22 до 37 недель и массой тела при рождении от 512 до 2250,0 г (ЭНМТ), родившиеся за период 2023–2024 г.г находившиеся в отделении реанимации Бухарского областного перинатального центра. Основную группу составили 30 глубоконедоношенные родившиеся в сроке 22–27 недель с массой тела при рождении 512–995,0 г. Сравнительную группу составили 30 недоношенные дети со сроком рождения 28–32 недель с весом 1003–1450,0 г. Проводилась оценка по шкале Апгар (трехкратно: через 1 – А1, 5 – А2 и 10 мин – А3), морфофункциональную зрелость определяли, сравнивая значения со шкалой Баллард, степень дыхательной недостаточности оценивали по шкале Сильвермана. Учитывалась потребность в введении сурфактанта после рождения. В 1-е, 3-и, 7-е сутки жизни фиксировались следующие показатели: потребность в проведении респираторной поддержки (инвазивная, неинвазивная вентиляция), параметры вентиляции: режим вентиляции (A/C, SIMV), частота дыхания аппарата, пиковое давление на вдохе, время вдоха, давление на выдохе, фракция подаваемого кислорода (FiO₂). Проводилась оценка энтерального и парентерального питания, длительности и комбинации назначенных антибактериальных препаратов.

Изучался материнский анамнез: количество беременностей, возраст матери, паритет родов, их характер (физиологические либо оперативное родоразрешение), перенесенные заболевания во время беременности, изучалась сопутствующая соматическая патология (артериальная гипертензия), осложнения данной беременности, наличие профилактики респираторного дистресс – синдрома глюкокортикоидами, длительность безводного периода. Диагноз БЛД определяли по критериям R. D. Higgins (2018), диагностируемое на основании

кислородозависимости в возрасте 28 суток жизни и/или 36 недель ПКВ». Потребность в респираторной терапии для поддержания уровня насыщения крови кислородом SpO₂ более 90 % считали критерием кислородозависимости. Рентгенологические критерии БЛД включали чередование интерстициального отека с участками повышенной прозрачности легочной ткани, фиброз, лентообразные уплотнения.

Результат и обсуждения

Количество преждевременно родившихся в 2023 году составило 547(84,8%) детей, 2024 году- 597 детей, что составило 82,4% из общего числа от поступивших новорожденных в отделении неореанимации Бухарского перинатального центра при сохраняющейся тенденции к увеличению количества недоношенных детей. Доля детей, рожденных с ЭНМТ в 2023г – 56 детей составляет 41,1% и 2024 году 66 детей составляют 51,5% выживаемости.

Таблица 1.

Структура исследованных групп

Год	Всего поступившие в отд неореанимации	Преждевременные роды	ЭНМТ	% выживаемости	Умершие ЭНМТ
2023	645	547	56	41,1	33
2024	725	597	66	51,5	32

Основными причинами летального исхода у детей с ЭНМТ являются врожденная пневмония, внутрижелудочковые кровоизлияния (ВЖК) и сепсис. Частота бронхолегочной дисплазии среди детей с ЭНМТ остается на высоком уровне и составляет 53–80 %, однако тяжелые формы имеют тенденцию к снижению – до 27,5 % в 2024 году.

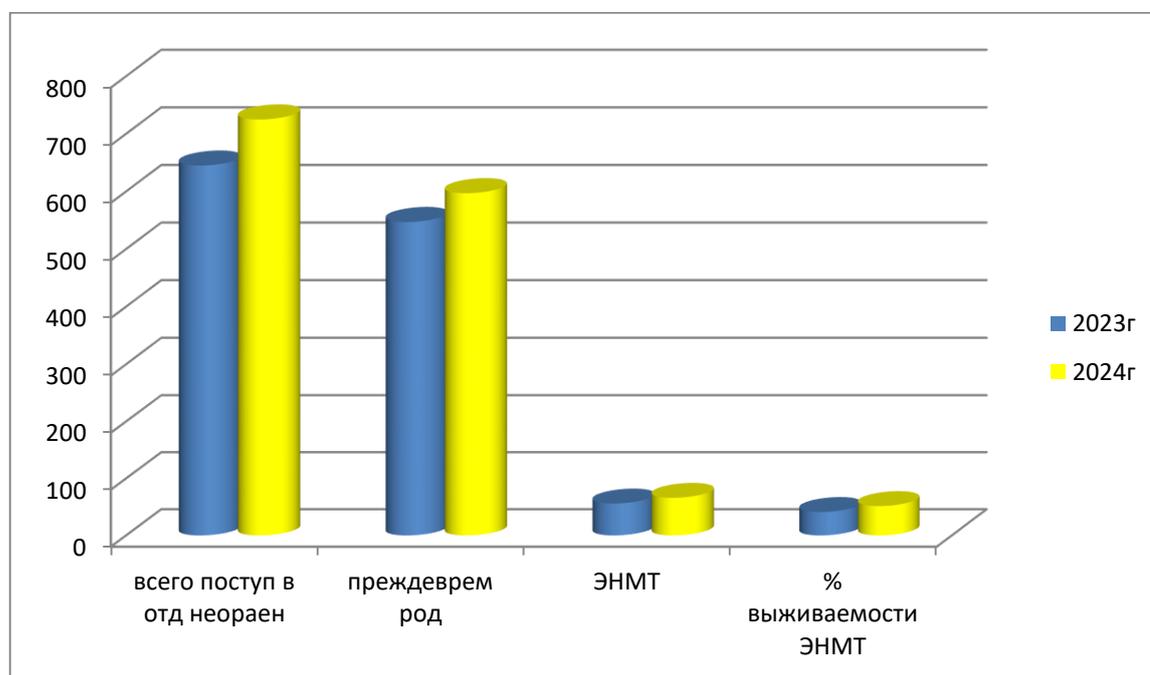


Рисунок 1. Количество исследуемых групп

Исследования из 30 детей основной группы мальчиков было 11 (36,6%), девочек – 18 (60,0%), в группе сравнения – 14 мальчиков (47,0 %), 16 девочки (63,1 %). Средний гестационный возраст детей в основной группе ($26,1 \pm 1,8$ нед) достоверно отличался от такового в группе сравнения ($30,8 \pm 1,5$ нед) ($p < 0,001$).



Рисунок 2. Гендерное различие и средний гестационный возраст недоношенных детей

Наименьшие показатели длины и массы тела при рождении отмечены в группе пациентов, где сформировалась БЛД, это указывает на то, что массо-ростовые характеристики имеют связь с развитием БЛД у глубоконедоношенных детей.

С целью предотвращения развития РДСН всем детям обеих групп проводилось эндотрахеальное введение препаратов экзогенного сурфактанта.

Оценка по шкале Апгар на 5-й мин (A2) была достоверно ниже у недоношенных новорожденных основной группы: 6 баллов [5;6], в группе сравнения – 7 баллов [6;8] ($p < 0,001$). Оценка по шкале Сильвермана (степень выраженности дыхательных нарушений) составила в основной группе 6 баллов [6;7], в группе сравнения – 5 баллов [4,75;7] ($p < 0,001$), свидетельствуя о большей степени тяжести дыхательных расстройств у детей основной группы.

При изучении пренатального анамнеза было установлено, что беременность у матерей обеих групп протекала на неблагоприятном фоне.

Анализ корреляционных зависимостей показал отрицательную корреляцию между заболеваемостью матери во время беременности ИМВП ($r = -0,45$; $p < 0,001$) и наличием хориоамнионита ($r = -0,26$; $p < 0,001$) и БЛД, отслойкой плаценты ($r = 0,41$; $p < 0,001$) и БЛД. Наличие гестационного сахарного диабета имело прямую слабую корреляционную зависимость с развитием БЛД ($r = 0,19$; $p < 0,001$). Обращало на себя внимание наличие умеренной отрицательной корреляции профилактического курса дексазона ($r = -0,39$; $p < 0,001$) с развитием БЛД. Это может указывать на потенциальную защитную роль курса дексазона в снижении риска развития БЛД у новорожденных.

Таким образом, анализ корреляционных зависимостей показывает, что различные состояния матери во время беременности могут влиять на вероятность развития бронхолегочной дисплазии у новорожденных, гестационный сахарный диабет незначительно может увеличивать риск развития БЛД, а отсутствие курса дексаметазона способно его повысить. По результатам корреляционного анализа установлено:

БЛД и количество беременностей имеют слабую отрицательную корреляцию $r = -0,15$ ($p < 0,001$), возможно, меньшее число предыдущих беременностей слегка может снижать риск развития БЛД;

–БЛД и возраст матери имеют слабую положительную корреляцию $r = 0,23$ ($p < 0,001$), таким образом, более старший возраст матери, возможно, связан с повышенным риском БЛД;

–БЛД и количество родов имеют слабую положительную корреляцию $r = 0,31$ ($p < 0,001$), так, меньшее количество родов, возможно, может повышать риск БЛД;

–БЛД и вес ребенка при рождении имеют умеренную отрицательную корреляцию $r = -0,47$ ($p < 0,001$), возможно, это означает, что более низкая масса при рождении новорожденного связана с повышенным риском развития бронхолегочной дисплазии;

–БЛД и гестационный возраст имеют умеренную отрицательную корреляцию $r = -0,48$ ($p < 0,001$), то есть поздние сроки беременности, возможно, могут снижать риск развития БЛД у новорожденных;

–БЛД и оценка по шкале Апгар имеют умеренную отрицательную корреляцию $r = -0,42$ ($p < 0,001$), возможно, низкие значения оценки по шкале Апгар на 5-й минуте могут указывать на повышенный риск развития БЛД;

–БЛД и шкала Сильвермана имеют умеренную положительную корреляцию: $r=0,42$ ($p<0,001$), то есть высокие значения по шкале Сильвермана, указывающие на дыхательные расстройства, могут быть связаны с увеличенным риском развития БЛД

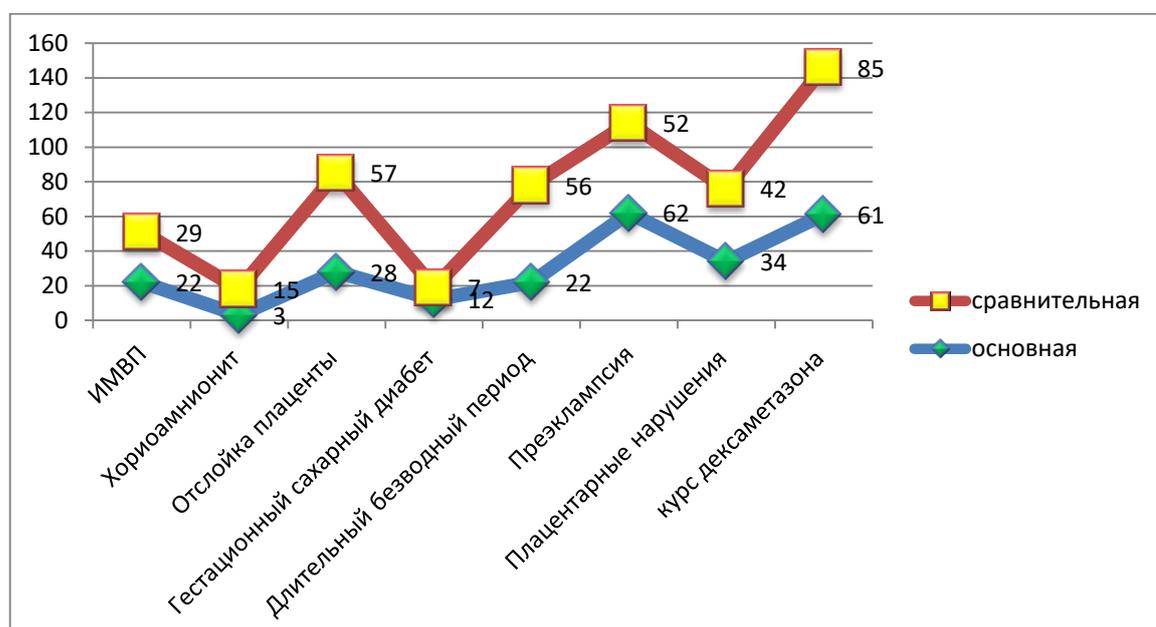


Рисунок 3. Перинатальные заболевания матерей.

Заключение

Проведенный корреляционный анализ данных всей когорты новорожденных, включенных в исследование показал, чем меньше срок гестации тем больше риск развития БЛД у недоношенных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бронхопальманарная дисплазия: клинические рекомендации. – 2024 [Электронный ресурс]. – URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/377_2 (дата обращения: 12.09.2024).
2. Диспансерное наблюдение на педиатрическом участке за детьми, родившимися недоношенными: методическое пособие для врачей-педиатров / Т. Белоусова, В. Скворцова, И. Андрушина, А. Затолокина, К. Белоусова, Т. Ивлева. – Москва, 2021. – С. 25–30.
3. Значение респираторной поддержки в формировании бронхолегочной дисплазии у глубоконедоношенных детей с функционирующим артериальным протоком / Бахметьева Оксана Борисовна, Николенко Андрей Валентинович, Биянов Алексей Николаевич, Пермякова Мария Алексеевна, Мамунц Мария Алексеевна // Доктор.Ру. 2021;20(10):31-34.
4. Ирисмат Б. У. Морфологический анализ смертности от внутриутробной инфекции плода и новорожденных в юго-западном регионе Туркестанской области / Б. У. Ирисмат // Студенческая наука и медицина XXI века: традиции, инновации и приоритеты. – Самара, 2019; 326-327 стр.
5. Минимально инвазивное введение берактанта у недоношенных младенцев с гестационным возрастом менее 32 недель: результаты ретроспективного когортного исследования / Н. Н. Володин, А. В. Мостовой, А. Л. Карпова, А. С. Петрова, В. Р. Амирова, С. Ю. Фиголь, Т. И. Павлова, М. А. Ковалева, З. Р. Мухаметзянова, О. Б. Бахметьева, П. Н. Халус, И. И. Мебелова, М. И. Ткачук // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2022;101(1):184-192.
6. Biological markers in cord blood for prediction of bronchopulmonary dysplasia in premature infants / X. Y. Tian, X. D. Zhang, Q. L. Li, Y. Shen, J. Zheng // CEOG. 2014;41(3):313-318.
7. Bronchopulmonary dysplasia / B. Thébaud, K. N. Goss, M. Laughon, J. A. Whitsett, S. H. Abman, R. H. Steinhorn, J. L. Aschner, P. G. Davis, S. A. McGrath-Morrow, R. F. Soll, A. H. Jobe // Nature Reviews Disease Primers. 2019;5(1).
8. Briana D. D. An Update on Lung Function of Extremely and Very Preterm Infants in Later Life: The Role of Early Nutritional Interventions / D. D. Briana, A. Malamitsi-Puchner // Nutrients. – 2023;15(15):3353.
9. Bronchopulmonary Dysplasia: Executive Summary of a Workshop / R. D. Higgins, A. H. Jobe, M. Koso-Thomas, E. Bancalari, R. M. Viscardi, T. V. Hartert, R. M. Ryan, S. G. Kallapur, R. H. Steinhorn, G. G. Konduri. 2020.

Поступила 20.03.2025