

НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ МЕГАПОЛИСА

Г. С. Бердиярова¹, Е. А. Ким^{2*}, С. М. Жұмабай³,
Ш. З. Рахмединов², Б. М. Алдияров², Д. В. Давлетова²

¹Детская городская больница №2, г. Алматы

²Центр перинатологии и детской кардиохирургии, Казахстан, Алматы

³Детская больница неотложной скорой помощи, Казахстан, Алматы

**Корреспондирующий автор*

Аннотация

В статье представлен анализ нозологических структур критических состояний у новорожденных госпитализированных в отделение реанимации и интенсивной терапии Центра перинатологии и детской кардиохирургии г. Алматы. Исследование проводилось по сроку гестации, массе тела, нозологии, классу тяжести и причинам летального исхода.

Цель исследования. Изучить особенности нозологической структуры, частоты критических состояний и причин летальных исходов у новорожденных, рожденных в мегаполисе, для выявления современных тенденций оказания реанимационной помощи.

Материалы и методы исследования. 567 новорожденных, которые находились на лечении в отделении неонатальной реанимации и интенсивной терапии городского центра перинатологии и детской кардиохирургии Алматы с января по декабрь 2022 года. Путем ретроспективного анализа.

Ключевые слова: эпидемиология, критическое состояние, нозологическая структура, новорожденные, оценка тяжести, неонатальная реанимация, интенсивная терапия.

Введение

Критическое состояние – это крайняя степень функционирования органов и систем при любой патологии, когда требуется искусственное замещение или поддержка жизненно важных функций организма вследствие значительного нарушения ауторегуляции. Поэтому, критические состояния являются основной причиной летальных исходов у детей [1-8]. Актуальность в неонатологии также обусловлена тем, что частота встречаемости различных заболеваний и критических состояний у новорожденных очень высока и не имеет тенденции к снижению, крайне разнообразна и зависит от множества факторов [9-11]. Несмотря на значительный прогресс в медицинской практике, особенно в неонатологии, знание особенностей критических состояний у новорожденных разных сроков гестации может стать важным шагом к быстрой постановке правильного диагноза, адекватной оценке тяжести состояния,

своевременному адекватному лечению и прогнозированию динамики заболевания [9; 12].

Цель исследования – изучить особенности нозологической структуры, частоты встречаемости критических состояний и причин летальных исходов у новорожденных при разных сроках гестации, рожденных в мегаполисе, для выявления современных тенденций оказания реанимационной помощи, что позволит улучшить качество медицинской помощи путем оптимизации службы и перераспределения материально-технических ресурсов.

Материалы и методы

В исследование были включены все новорожденные, независимо от срока гестации и массы тела, которые находились на лечении в отделении неонатальной реанимации и интенсивной терапии (далее – ОРИТН) городского центра перинатологии и детской кардиохирургии Алматы с января по декабрь 2022 года. Всего за анализируемый период в отделении не-

натальной реанимации и интенсивной терапии получили лечение 567 новорожденных.

Эпидемиологический анализ критических состояний в неонатологии проводился по сроку гестации и массе тела детей, основной, сопутствующей и фоновой патологии, по степени тяжести состояния пациентов по шкале Апгар и NTISS, средним срокам госпитализации в ОРИТН, видам осложнений. Путем ретроспективного анализа изучены медицинские карты реанимационных пациентов.

Результаты и обсуждение

За 2022 год 567 новорожденных получи-

ли лечение в ОРИТН. Больше половины из них были мальчики – 300 (53 %) и девочек 267 (47 %).

Изучение по срокам гестационного возраста, позволило выявить, что новорожденные в сроке гестации 30-34 недели составили наибольшее количество пациентов, госпитализированных в ОРИТН – 241 (42 %). Количество крайне недоношенных новорожденных – 115 (20,2 %). Основной контингент новорожденных в критическом состоянии состоял из недоношенных детей – 62,2%. В таблице 1 указаны количество новорожденных при разных сроках гестации.

Таблица 1. Распределение новорожденных по срокам гестации

Сроки гестации	Количество новорожденных	В процентах (%)
22-25 недель	28	4,9
25-27 недель	39	6,8
27-29 недель	48	8,5
29-30 недель	37	6,5
30-34 недели	241	42
34-37 недель	153	27
38 недель и <	21	3,7

Источник: составлено авторами

При распределении по массе тела при рождении выявлено, что недоношенные с экстремально низкой массой тела составили 97 (17 %), с очень низкой массой тела 82 (14 %). Наибольшее количество составили новорожденные с весом 1500-2500 гр. – 218 (38 %).

Для оценки степени тяжести госпитализированных в ОРИТН новорожденных были изучены ряд критериев, в том числе и оценка по шкале Апгар [13; 14]. Оценка 1-3 балла на 1 минуте жизни была выставлена у 110 новорожденных, что составило 20 %, средней степени асфиксия была диагностирована у 403 – что составила 72 % случая у новорожденных. На 5 минуте жизни, данные показатели со значительным улучшением, 1-3 балла удерживался только у 45 (8 %) новорожденных, в основном это крайне незрелые недоношенные новорожденные.

Основное количество детей были рождены от физиологических родов – 426 (76 %) и каждый 4 ребенок рождался с помощью оперативных родов – 140 (25 %), что в целом отражает тяжесть госпитализированных матерей, на-

личие тяжелой патологии у плода и может дать косвенно оценку о тяжелом контингенте госпитализируемых беременных в центр.

При исследовании выявлено, что наиболее частой причиной пребывания новорожденных в ОРИТН являются следующие заболевания: внутриутробная пневмония (далее – ВУП) – 216 детей (38 %), синдром дыхательных расстройств (далее – СДР) – 122 (22 %), транзиторное тахипноэ новорожденных (далее – ТТН) – 120 (21 %) и инфекция специфичная для перинатального периода (далее – ИСПП) – 77 (14 %). В структуру других состояний были включены такие диагнозы как бронхолегочная патология (далее – БЛД), церебральная ишемия (далее – ЦИ), геморрагическая болезнь новорожденных (далее – ГБН), сепсис, тяжелая асфиксия и врожденные пороки развития (далее – ВПР). С тяжелой асфиксией было пролечено 2 пациента, сепсис диагностирован в 5 случаях. В таблице 2 отражена нозологическая структура по основным заболеваниям госпитализированных новорожденных в ОРИТН.

Таблица 2. Нозологическая структура по основным заболеваниям

Основной диагноз	ВУП	СДР	ТТН	ИСПП	Другие сост.
абс/%	216 / 38	122 / 22	120 / 21	77 / 14%	31 / 5%

Источник: составлено авторами

В структуре сопутствующих заболеваний наиболее часто диагностировалась церебральная ишемия – 374 (65 %) и внутрижелудочковое кровоизлияние (далее – ВЖК) – 122 (21,5 %). Персистирующая легочная гипертензия или стойкое фетальное кровообращение было диагностировано у 26 (4,6 %) новорожденных.

Тяжесть состояния новорожденных, госпитализированных в ОРИТН, была оценена с помощью шкалы NTISS (Neonatal Therapeutic Intervention Scoring System) [15; 16]. Согласно результатам оценки 1 % (5) детей имели низкий риск до 9 баллов, состояние ближе к удовлетворительному, в основном это дети с клиникой транзиторного тахипноэ, которые были переведены через сутки в отделение патологии новорожденных. Наибольшее количество детей, госпитализированных в реанимацию, имели риск между незначительным и средним (10-19 баллов) – 66 % у 368 детей. У 112 (20 %) детей риск по шкале оценен умеренным (20-29 баллов). Очень высокий риск свыше 30 баллов был диагностирован у 33 (6 %) новорожденных. Анализ летальных случаев выявил, что все новорожденные с летальным исходом находились в группе умеренного и высокого риска. В связи с этим можно утверждать, что шкала NTISS позволяет

объективно оценивать тяжесть состояния, стандартизировать классы тяжести и выявлять группу риска с неблагоприятным прогнозом [17; 18].

Следует отметить, что если ранее всем новорожденным при поступлении в ОРИТН, независимо от диагноза и состояния назначались стартовые комбинации антибактериальных препаратов, то за анализируемый период в 128 случаях (23 %) пациенты не получали антибиотики, в основном это новорожденные с патологией головного мозга. Гипогликемия в виде снижения содержания глюкозы ниже 2,6 ммоль/л была диагностирована сразу после рождения у 150 (26 %) детей, а высокие концентрации глюкозы у 10 (2 %) детей. Экспресс диагностика в виде анализа кислотно-щелочного состояния (далее – КЩС) в условиях родильного или операционного блока позволила своевременно диагностировать данный вид критического состояния и провести соответствующую терапию.

Анализ сроков госпитализации показал, что наибольшее количество детей переводились из ОРИТН на 3 сутки – 206 (37 %) новорожденных. Длительные сроки госпитализации составили до и более 30 дней у 24 (5 %) новорожденных в каждой группе. Средние сроки перевода из ОРИТН новорожденных представлены в таблице 3.

Таблица 3. Средние сроки пребывания пациентов в неонатальной реанимации

Койко-дней	До сут	1-3	5-7	8-14	14-21	> 30	30 <
абс/%	37 / 7%	206 / 37%	121 / 22%	51 / 9%	31 / 6%	24 / 5%	24 / 5%

Источник: составлено авторами

Причина летальных исходов в виде прогрессирования пневмонии была в 21 (4 %) случае, а НЭК – в 7 (1,4) случаях. Основной причиной смерти новорожденных явилась сердечно-сосудистая недостаточность [19; 20].

Выводы

Таким образом, на основании вышеизложенных результатов, можно сделать следующие выводы.

1. Основную группу новорожденных в ОРИТН составили недоношенные новорожденные от 22 до 34 недель гестации – 62,2 %.

2. В нозологической структуре пролеченных детей доминировала патология бронхо-легочной системы, что требует продолжить анализ для выявления причин и разработки совместных мероприятий с включением мультидисциплинарной команды.

3. В нозологической структуре сопутствующей патологии новорожденных чаще диагностируется патология со стороны ЦНС, нарушения гемостаза, что требует улучшить меры профилактики и диагностики этих осложнений.

4. Практически 90 % женщин в исследова-

нии имели разные экстрагенитальные заболевания, в связи с этим остается актуальной проблема повышения информированности женщин о важности предгравидарной подготовки, профилактики и лечения заболеваний и роли планирования беременности.

5. Основным механизмом танатогенеза у новорожденных при критических состояниях явилось развитие и прогрессирование сердечно-сосудистой недостаточности.

6. Необходимо внедрить стандартизированный журнал движения пациентов в неонатальных реанимациях, для проведения анализа, получения достоверной информации и мониторинга ситуации с оперативным решением, а также динамический и централизованный мониторинг за правильным и своевременным заполнением информации. Возможность своевременного реагирования за данной информацией соответствующих ответственных лиц

Список источников

1. Александрович Ю. С., Пшениснов К. В. Интенсивная терапия новорожденных: учебник. – Санкт-Петербург. – 2013. – 672 с.
2. Александрович Ю. С., Пшениснов К. В., Гордеев В. И. Интенсивная терапия критических состояний у детей: учебник. – Санкт-Петербург. – 2014. – 976 с.
3. Завьялов О. В., Игнатко И. В., Ильенко Л. И. и др. Шкала Сильвермана-Андерсен в оценке синдрома дыхательного расстройства недоношенных новорожденных: клиническое и прогностическое значение // Акушерство, Гинекология и Репродукция. – 2023. – Т. 17. – № 3. – С. 357-365. – DOI: <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2023.403>.
4. Голомидов А. В., Григорьев Е. В., Мозес В. Г. и др. Персистирующее критическое состояние у новорожденных // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2022. – Т. 19. – № 2. – С. 74-83. – DOI: <http://doi.org/10.21292/2078-5658-2022-19-2-74-83>.
5. Володина Н. Н. Неонатология: Национальное руководство: краткое издание. Москва: ГЭОТАР – Медиа. – 2019. – 896 с.
6. Володин Н. Н., Дегтярев Д. Н., Крючко Д. С. Клинические рекомендации. Неонатология. – Москва: ГЭОТАР – Медиа. – 2019. – 320 с.
7. Лиссауэр Т., Фанарофф А. А., Майалл Л. Наглядная неонатология / пер. с англ. Под ред. Рюминой И. И. – Москва: ГЭОТАР – Медиа. – 2019. – 304 с.
8. Полин А. Р., Алан Р. Спитцер. Секреты неонатологии и перинатологии. – Москва: БИНОМ. – 2020. – 624 с.
9. Васильков В. Г., Сафронов А. И. Синдромология критических состояний в клинической деятельности практического врача // Медицинский алфавит. – 2016. – Т. 2. – № 15. – С. 46-49.
10. Сафронов А. И., Васильков В. Г. К методологическим проблемам медицины критических состояний // Медицинский алфавит. – 2018. – Т. 2. – № 18. – С. 55-57.
11. Миночкин П. И. Персонализация интенсивной терапии полиорганной недостаточности у новорожденных // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2017. – Т. 7. – № 3. – С. 75-80.
12. Coakes J., Gain C., Craig G., Critical Care for children in DGH; a review of the caseload and outcomes // Journal of Intensive Care. – 2011. – Vol. 12(4). – P. 313-315.
13. Bratton S. L., Odetola F. O., McCollegan J., Cabana M. D., Levy F. H., Keenan H. T. Regional – variation in ICU care for pediatric patients with asthma. The Journal of Pediatrics. – 2005. – Vol. 147(3). – P. 355-361.
14. Tarnow-Mordi W., Stenson B., Kirby A. et. al. Outcomes of Oxygen-Saturation Targets in Preterm Infants // The New England Journal of Medicine. – 2016. – Vol. 374(8). – P. 749-760. – DOI: 10.1056/NEJMoal514212.
15. Scoring systems for ICU and surgical patients: NTISS (Neonatal Therapeutic Intervention Scoring System) [Electronic resource] // SFAR [Website]. – URL: <http://www.sfar.org/scores2/ntiss2.html>. (Accessed: 05.08.2023).
16. Миночкин П. И., Волосников Д. К. и др. Диагностика и прогноз полиорганной недостаточности и летального исхода у новорожденных детей // Вопросы диагностики в педиатрии. – 2013. – Т. 5. – № 4. – С. 85-90.
17. Байбарина Е. Н., Дегтярев Д. Н., Крючко Д. С. Шок и артериальная гипотония / Володин Н. Н. Неонатология: национальное руководство. – Москва: ГЭОТАР – Медиа. – 2014. – С. 247-252.
18. He S. R., Sun X., Zhang C. et al. Measurement of systemic oxygen delivery and inotropy in healthy term neonates with the Ultrasonic Cardiac Output

Monitor // Early Human Development. – 2013. – Vol. 89(5). – P. 61-67.

19. Amborosino N., Gabbrielli L. The difficult-to-wean patient // Expert Review of Respiratory Medicine. – 2010. – Vol. 4(5). – P. 685-692.

20. Einspieler C., Prechtl H. F. Prechtl's assessment of general movements: a diagnostic tool for the functional assessment of the young nervous system // Mental retardation and developmental disabilities research reviews. – 2008. – Vol. 11(1). – P.61-67.

References

1. Aleksandrovich, Yu. S. and Pshenishnov, K. V. (2013). Intensivnaya terapiya novorozhdenykh: uchebnik. Saint Petersburg, 672 p. (In Russian).
2. Aleksandrovich, Yu. S., Pshenishnov, K. V. and Gordeev, V. I. (2014). Intensivnaya terapiya kriticheskikh sostoyaniy u detej: uchebnik. Saint Petersburg, 976 p. (In Russian).
3. Zav'yalov, O. V., Ignatko, I. V., Il'enko, L. I., et al. (2023). Shkala Sil'vermana-Andersen v ocenke sindroma dyhatel'nogo rasstrojstva nedonoshennykh novorozhdenykh: klinicheskoe i prognosticheskoe znachenie. Obstetrics, Gynecology and Reproduction, 17(3), 357-365, DOI: <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2023.403>. (In Russian).
4. Golomidov, A. V., Grigor'ev, E. V., Mozes, V. G. et al. (2022). Persistiruyushchee kriticheskoe sostoyanie u novorozhdenykh. Messenger of anesthesiology and resuscitation, 19(2), 74-83, DOI: <http://doi.org/10.21292/2078-5658-2022-19-2-74-83>. (In Russian).
5. Volodin, N. N. (2019). Neonatologiya: Nacional'noe rukovodstvo: kratkoe izdanie. GEOTAR – Media, Moscow, 896 p. (In Russian).
6. Volodin, N. N., Degtyarev, D. N. and Kryuchko, D. S. (2019). Klinicheskie rekomendacii. Neonatologiya. GEOTAR – Media, Moscow, 320 p. (In Russian).
7. Lissauer, T., Fanaroff, A. A. and Majall, L. (2019). Naglyadnaya neonatologiya. GEOTAR – Media, Moscow, 304 p. (In Russian).
8. Polin A. R. and Alan, R. (2020). Spitzer. Sekrety neonatologii i perinatologii. BINOM, Moscow, 624 p. (In Russian).
9. Vasil'kov, V. G. and Safronov, A. I. (2016). Sindromologiya kriticheskikh sostoyaniy v klinicheskoy deyatel'nosti prakticheskogo vracha. Medical alphabet, 2(15), 46-49. (In Russian).

10. Safronov, A. I. and Vasil'kov, V. G. (2018). K metodologicheskim problemam mediciny kriticheskikh sostoyaniy. Medical alphabet, 2(18), 55-57. (In Russian).

11. Minochkin, P. I. (2017). Personifikatsiya intensivnoy terapii poliorgannoy nedostatochnosti u novorozhdenykh. Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care, 7(3), 75-80. (In Russian).

12. Coakes, J., Gain, C. and Craig, G. (2011). Critical Care for children in DGH; a review of the caseload and outcomes. Journal of Intensive Care, 12(4), 313-315.

13. Bratton, S. L., Odetola, F. O., McCollegan, J., Cabana, M. D., Levy, F. H. and Keenan, H. T. (2005). Regional – variation in ICU care for pediatric patients with asthma. The Journal of Pediatrics, 147(3), 355-361.

14. Tarnow-Mordi, W., Stenson, B., Kirby, A. et al. (2016). Outcomes of Oxygen-Saturation Targets in Preterm Infants. The New England Journal of Medicine, 374(8), 749-760, DOI: 10.1056/NEJMoa1514212.

15. Scoring systems for ICU and surgical patients: NTISS (Neonatal Therapeutic Intervention Scoring System). SFAR [Website]. Retrieved August 5, 2023, from <http://www.sfar.org/scores2/ntiss2.html>.

16. Minochkin, P. I., Volosnikov, D. K. et al. (2013). Diagnostika i prognoz poliorgannoy nedostatochnosti i letal'nogo iskhoda u novorozhdenykh detej. The question of diagnostics in pediatrics, 5(4), 85-90. (In Russian).

17. Bajbarina, E. N., Degtyarev, D. N. and Kryuchko, D. S. (2014). Shok i arterial'naya gipotoniyaro Volodin, N. N. Neonatologiya: nacional'noe rukovodstvo. GEOTAR – Media, Moscow, 247-252. (In Russian).

18. He, S. R., Sun, X., Zhang, C. et al. (2013). Measurement of systemic oxygen delivery and inotropy in healthy term neonates with the Ultrasonic Cardiac Output Monitor. Early Human Development, 89(5), 61-67.

19. Amborosino, N. and Gabbrielli, L. (2010). The difficult-to-wean patient. Expert Review of Respiratory Medicine, 4(5), 685-692.

20. Einspieler, C. and Prechtl, H. F. (2008). Prechtl's assessment of general movements: a diagnostic tool for the functional assessment of the young nervous system. Mental retardation and developmental disabilities research reviews, 11(1), 61-67.

МЕГАПОЛИСТЕГІ НӘРЕСТЕЛЕРДІҢ КРИТИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЛАРЫНЫҢ НОЗОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫ

Г. С. Бердиярова¹, Е. А. Ким^{2*}, С. М. Жұмабай³
Ш. З. Рахмединов², Б. М. Алдияров², Д. В. Давлетова²

¹№ 2 қалалық балалар ауруханасы, Қазақстан, Алматы

²Перинатология және балалар кардиохирургиясы орталығы Қазақстан, Алматы

³Балалардың жедел жәрдем ауруханасы, Қазақстан, Алматы

**Корреспондент автор*

Аңдатпа

Мақалада Алматы қаласындағы Перинатология және балалар кардиохирургиясы орталығының реанимация және қарқынды терапия бөлімшесіне жатқызылған жаңа туылған нәрестелердегі ауыр жағдайлардың нозологиялық құрылымдарының талдауы ұсынылған. Зерттеу жүктілік мерзімі, дене салмағы, нозология, ауырлық дәрежесі және өлім себептері бойынша жүргізілді.

Зерттеудің мақсаты. реанимациялық көмек көрсетудің қазіргі тенденцияларын анықтау үшін мегаполисте туылған нәрестелердегі нозологиялық құрылымның ерекшеліктерін, ауыр жағдайлардың жиілігін және өлім себептерін зерттеу.

Зерттеу материалдары мен әдістері. 2022 жылдың қаңтар-желтоқсан айлары аралығында Алматы қалалық перинатология және балалар кардиохирургиясы орталығының неонаталдық реанимация және қарқынды терапия бөлімшесінде емделіп жатқан 567 жаңа туылған нәрестелер. Реанимациялық науқастардың медициналық жазбалары ретроспективті талдау арқылы зерттелді.

Түйін сөздер: *эпидемиология, критикалық жағдай, нәрестелер, неонаталды анестезиологиясы, реаниматологиясы және интенсивті терапия бөлімшесі.*

NOSOLOGICAL STRUCTURE OF CRITICAL STATES IN NEWBORN OF MEGAPOLIS

G. S. Berdijarova¹, Y. A. Kim^{2*}, S. M. Zhumabaj³,
Sh. Z. Rahmedinov², B. M. Aldijarov², D. V. Davletova²

¹Children's City Hospital No. 2, Kazakhstan, Almaty

²Center of Perinatology and Pediatric Cardiac Surgery, Kazakhstan, Almaty

³Children's Emergency Hospital, Kazakhstan, Almaty

**Corresponding author*

Abstract

In the article the analysis of nosology structures of critical conditions is presented at newborn hospitalized in the separation of reanimation and intensive therapy of Center of Perinatal Care and child's cardiac surgery Almaty. Research was conducted according to the final stage of gestation, to body, nosology weight, class of weight and reasons of fatal outcome.

The purpose of this research is to study the features of nosology structure, frequencies of critical conditions and reasons of fatal outcomes at newborn, born in a megalopolis, for the exposure of modern tendencies of providing of reanimation help.

Methods and research material. 567 newborns, that were on treatment in the separation of neonatal reanimation and intensive therapy of municipal center of Perinatal Care and child's cardiac surgery of Almaty from January for December 2022. By a retrospective analysis the medical maps of reanimation are studied.

Keywords: *epidemiology; critical situation; children, pediatric departments of anesthesiology, re-suscitation, and intensive care.*

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Бердиярова Гүлбану Сансызбаевна – медицина ғылымының докторы, неонатология кафедрасының аға оқытушысы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBBM, Қазақстан, Алматы; e-mail: sggn.bbs@mail.ru.

Ким Екатерина Алексеевна – неонатология кафедрасының резиденті, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBBM, Қазақстан, Алматы; e-mail: kim_e.1997@mail.ru.

Жұмабай Самат Мұратұлы – неонатология кафедрасының резиденті, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBBM, Қазақстан, Алматы; e-mail: samatmed@mail.ru.

Рахмединов Шахибулла Зайнуллаевич – неонатология кафедрасының резиденті, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBBM, Қазақстан, Алматы; e-mail: shahi.ur@mail.ru.

Алдияров Берик Махамбеталиевич – неонаталдық реанимация бөлімшесінің неонатолог дәрігері, «Перинатология және балалар кардиохирургиялық орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік коммуналдық кәсіпорыны, Қазақстан, Алматы; e-mail: berik_aldiyaov@mail.ru.

Давлетова Даяна Владимировна – неонаталдық реанимация бөлімшесінің неонатолог дәрігері, «Перинатология және балалар кардиохирургиялық орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік коммуналдық кәсіпорыны, Қазақстан, Алматы; e-mail: dayana.davletova@bk.ru.

ОБ АВТОРАХ

Бердиярова Гүлбану Сансызбаевна – кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры неонатологии, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы; e-mail: sggn.bbs@mail.ru

Ким Екатерина Алексеевна – резидент кафедры неонатологии, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы; e-mail: kim_e.1997@mail.ru.

Жұмабай Самат Мұратұлы – резидент кафедры неонатологии, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы; e-mail: samatmed@mail.ru.

Рахмединов Шахибулла Зайнуллаевич – резидент кафедры неонатологии, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы; e-mail: shahi.ur@mail.ru.

Алдияров Берик Махамбеталиевич – врач-неонатолог отделения реанимации новорожденных, государственного коммунального предприятия на праве хозяйственного ведения «Центр перинатологии и детской кардиохирургии», Казахстан, г. Алматы; e-mail: berik_aldiyaov@mail.ru.

Давлетова Даяна Владимировна – врач-неонатолог отделения реанимации новорожденных, ГКП на ПХВ «Центр перинатологии и детской кардиохирургии», Казахстан, Алматы; e-mail: dayana.davletova@bk.ru.

ABOUT AUTHORS

Berdieva Gulbanu Sansyzbaevna – Candidate of Medical Sciences, senior lecturer at the Department of Neonatology, National Educational Institution «Kazakhstan-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty; e-mail: sggn.bbs@mail.ru.

Kim Ekaterina Alexeevna – resident of the Department of Neonatology, National Educational Institution «Kazakhstan-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty; e-mail: kim_e.1997@mail.ru.

Zhumaibay Samat Muratuly – resident of the Department of Neonatology, National Educational Institution «Kazakhstan-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty; e-mail: samatmed@mail.ru.

Rakhmedinov Shakhibullam Zaynullayevich – resident of the Department of Neonatology, National Educational Institution «Kazakhstan-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty; e-mail: shahi.ur@mail.ru.

Aldiyarov Berik Makhambetaliyevich – neonatologist of the neonatal intensive care unit, state utility enterprise with the right of economic management «Center for Perinatology and Pediatric Cardiac Surgery», Kazakhstan, Almaty; e-mail: berik_aldiyaov@mail.ru.

Davletova Dayana Vladimirovna – neonatologist of the neonatal intensive care unit, State Public Enterprise at the Perinatology and Pediatric Cardiac Surgery Center, Kazakhstan, Almaty; e-mail: dayana.davletova@bk.ru.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи.

Авторами заявлено, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Отсутствует.

Статья поступила: 10.10.2023.

Принята к публикации: 11.12.2023.

УДК 616-01
МРНТИ: 76.29.45

DOI: 10.24412/2790-1289-2023-4-73-80

UNVEILING CHALLENGES AND OPPORTUNITIES: EXAMINING COVID-19'S EFFECTS ON DIGITAL HEALTH RESEARCH INITIATIVES IN SOUTH ASIA

I. O. Poluboiartsev*, N. T. Jainakbayev, N. N. Rakhalskaya
NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
*Corresponding Author

Abstract

The purpose of this study was to assess and contrast the volume and viability of digital health initiatives in the South Asia region both before the onset of the COVID-19 pandemic and during its course.

Materials and methods. To achieve this objective, a two-fold methodology was employed. Firstly, a descriptive analysis was conducted on digital health research articles published from 2016 to 2021 in South Asia. This analysis involved stratifying research articles based on the diseases and conditions they addressed, the geographical areas of focus, and the tasks for which the initiatives were applied. Secondly, the study introduced a straightforward and replicable tool, developed by the authors, to evaluate the sustainability of digital health initiatives. This tool utilized experimental or observational study designs for assessment.

The findings from the descriptive analysis revealed significant insights, including a 40 % increase in the number of studies reported in 2020 compared to 2019. Noteworthy areas of focus included Health Systems Strengthening, Ophthalmic Disorders, and COVID-19. Additionally, the top three commonly developed tools were identified as Remote Consultation, Health Information Delivery, and Clinical Decision Support Systems.

The inter-rater operability of the sustainability assessment tool was meticulously developed and estimated, resulting in a Kappa value of 0.806 (± 0.088).

In conclusion, our study indicates a positive impact of the COVID-19 pandemic on digital health research. This is evidenced by an upswing in the number of digital health initiatives and an enhancement in the sustainability score of studies published during the COVID-19 period.

Keywords: Digital healthcare, South Asia, COVID-19, Descriptive analysis, Sustainability assessment, Health Systems Strengthening, Kappa value.