

УДК: 616-083.98-053.31:616.89-008.441-055.25:
[616.98:578.834.1]-036.21
DOI: 10.24061/2413-4260.XII.3.45.2022.6

МАТЕРИНСЬКИЙ СТРЕС У ВІТН ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ COVID-19

Г.А. Павлишин, І.М. Саранук,
У.В. Сатурська

Тернопільський національний медичний
університет імені І.Я. Горбачевського
МОЗ України (м.Тернопіль, Україна)

Резюме

Під час пандемії COVID-19 були прийняті заходи щодо зменшення кількості контактів між людьми, обмеження відвідування лікувальних закладів та пацієнтів. Дані обмеження також вплинули на одну з найбільш вразливих верств населення – матерів, чії новонароджені діти знаходились на лікуванні у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених (ВІТН). Госпіталізація малюка у ВІТН є тривожною та потенційно травматичною подією для матерів, оскільки обмежує цілодобове перебування зі своєю дитиною, супроводжується переживанням за стан здоров'я новонародженого та подальший його прогноз, унеможливує повноцінне виконання батьківської ролі та самостійний догляд за малюком, порушує налагодження психологічного та фізичного контакту між матір'ю та дитиною, що накладається на лабільний психоемоційний стан породіллі, спричинений перебудовою гормонального статусу.

Мета дослідження - оцінити рівень стресу матерів, немовлята яких потребували лікування у відділенні інтенсивної терапії новонароджених (ВІТН) до та в умовах пандемії COVID-19, проаналізувати вплив карантинних обмежень на частоту та тривалість відвідувань дітей, а також на вигодовування грудним молоком.

Матеріали та методи. У дизайн включено 194 матері: 67 – матері, діти яких перебували у ВІТН до пандемії COVID-19 та 127 – під час пандемії COVID-19. Чутливість до стресу була оцінена за допомогою опитувальника «Шкала батьківського стресу: ВІТН» (PSS: NICU). У дослідженні враховувались лише результати анкетування матерів, чії діти перебували у відділенні інтенсивної терапії не менше 3 днів. Статистичну обробку даних проведено за допомогою програми «STATISTICA 13.0. WINDOWS» з розрахунком середніх балів (М). Дані вважали достовірними при $p < 0,05$. Для порівняння числових даних (Шкала батьківського стресу: ВІТН) використувався t-критерій (для двох незалежних груп). Дослідження відповідають біоетичним нормам клінічних досліджень відповідно до положень GCP (1996 р.), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964-2013 рр.), наказів МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р.. На проведення досліджень отримано дозвіл біоетичної комісії Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського.

Результати дослідження та їх обговорення. Під час пандемії COVID-19 зменшилась частка матерів, які відвідували новонароджених у ВІТН три і більше разів на день (56,69%), у той час як до пандемії даний показник становив 64,18% (p до та під час COVID-19 $< 0,05$). Під час пандемії COVID-19 також суттєво скоротилась середня тривалість візиту новонародженого у ВІТН, лише 10,24% матерів перебували більше 1 години протягом візиту з малюком, тоді коли до пандемії цей показник становив 89,76% (p до та під час COVID-19 $< 0,05$). Найвищий рівень стресу у матерів був пов'язаний із блоком «Порушення батьківської ролі» і становив 4,15 балів під час пандемії COVID-19 та 4,04 балів до пандемії (p до та під час COVID-19 $< 0,05$). Під час пандемії зменшилась кількість дітей, що отримували грудне молоко на 16,52% (p до та під час COVID-19 $< 0,05$).

Висновок. Пандемія COVID-19 є потужним стресовим фактором для матерів новонароджених дітей у ВІТН, оскільки обмежує контакт з дитиною, провокує стрес у зв'язку з порушенням батьківської ролі та має негативний вплив на лактацію.

Ключові слова: материнський стрес; відділення інтенсивної терапії новонароджених; пандемія COVID-19.

Вступ

Під час пандемії COVID-19 були прийняті заходи щодо зменшення кількості контактів між людьми, обмеження відвідування лікувальних закладів та пацієнтів [1]. Дані обмеження також вплинули на одну з найбільш вразливих верств населення – матерів, чії новонароджені діти знаходились на лікуванні у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених (ВІТН) [2, 3]. Госпіталізація малюка у ВІТН є тривожною та потенційно травматичною подією для матерів [4], оскільки обмежує цілодобове перебування зі своєю дитиною [5], супроводжується переживанням за стан

здоров'я новонародженого та подальший його прогноз, унеможливує повноцінне виконання батьківської ролі та самостійний догляд за малюком, порушує налагодження психологічного та фізичного контакту між матір'ю та дитиною [6], що накладається на лабільний психоемоційний стан породіллі, спричинений перебудовою гормонального статусу [7, 8].

Автори багатьох наукових досліджень повідомляють про підвищення рівня стресу, тривоги та депресії [9] серед населення та, особливо, жінок у період пологів під час пандемії COVID-19 [10]. Карантинні обмеження, пов'язані з COVID-19,

такі як підвищена тривога щодо стану здоров'я новонароджених, необхідність фізичного дистанціювання, обмеження відвідування відділень реанімації, загальна реорганізація медичних послуг та зниження соціальної та сімейної підтримки сприяють посиленню рівня стресу серед матерів [11, 12], чії діти знаходяться на лікуванні у ВІТН [13, 14]. Також у матерів підвищений рівень стресу призводить до порушення лактації та встановлення контакту з малюком, порушення батьківської ролі [15].

Мета дослідження - оцінити рівень стресу матерів, немовлята яких потребували лікування у ВІТН до та в умовах пандемії COVID-19, проаналізувати вплив карантинних обмежень на частоту та тривалість відвідувань дітей, а також на вигодовування грудним молоком.

Матеріали та методи

Дослідження проведено у ВІТН перинатальних центрів Тернопільської області. У дизайн включено 194 матері: 67 – матері, діти яких перебували у ВІТН до пандемії COVID-19 та 127 – під час пандемії COVID-19. Чутливість до стресу була оцінена за допомогою опитувальника «Шкала батьківського стресу: ВІТН» (PSS: NICU), яка включає 26 пунктів, поділених на 3 блоки запитань: звукові та світлові подразники (Блок 1), вигляд і поведінка дитини (Блок 2) та порушення батьківської ролі у ВІТН (Блок 3). За шкалою Лайкерта (Likert scale) матері повинні були оцінити від 1 до 5 балів, наскільки стресовим для них був досвід, описаний у кожному пункті. Оцінка «1» - даний фактор не викликає стресу, а «5» – надзвичайно виражений стрес. НД (немає досвіду) відповідає ситуації, яку

мати до цього моменту не переживала, і відповідний пункт не був взятий до уваги при аналізі даних, тому результати розраховувалися на основі кількості оцінених запитань. У дослідженні враховувались лише результати анкетування матерів, чії діти перебували в відділенні інтенсивної терапії не менше 3-ох днів.

Статистичну обробку даних проведено за допомогою програми «STATISTICA 13.0. WINDOWS» з розрахунком середніх балів (M). Дані вважали достовірними при $p < 0,05$. Для порівняння числових даних (Шкала батьківського стресу: ВІТН) використовувався t-критерій (для двох незалежних груп).

Дослідження відповідають біоетичним нормам клінічних досліджень відповідно до положень GCP (1996 р.), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964-2013 рр.), наказів МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р.. На проведення досліджень отримано дозвіл біоетичної комісії Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського.

Результати дослідження та їх обговорення

Проведено опитування 194 матерів. Серед опитаних: 67 – матері, діти яких перебували у ВІТН до пандемії COVID-19 (26 матерів (38,81%) доношених новонароджених та 41 мама (61,19%), діти яких народилися передчасно) та 127 – під час пандемії COVID-19 (27 (21,26%) та 100 (78,74%) відповідно) (p до та під час COVID-19 $< 0,05$). Проаналізовано соціальний статус респондентів та фактори, які можуть впливати на рівень стресу (Табл. 1).

Таблиця 1

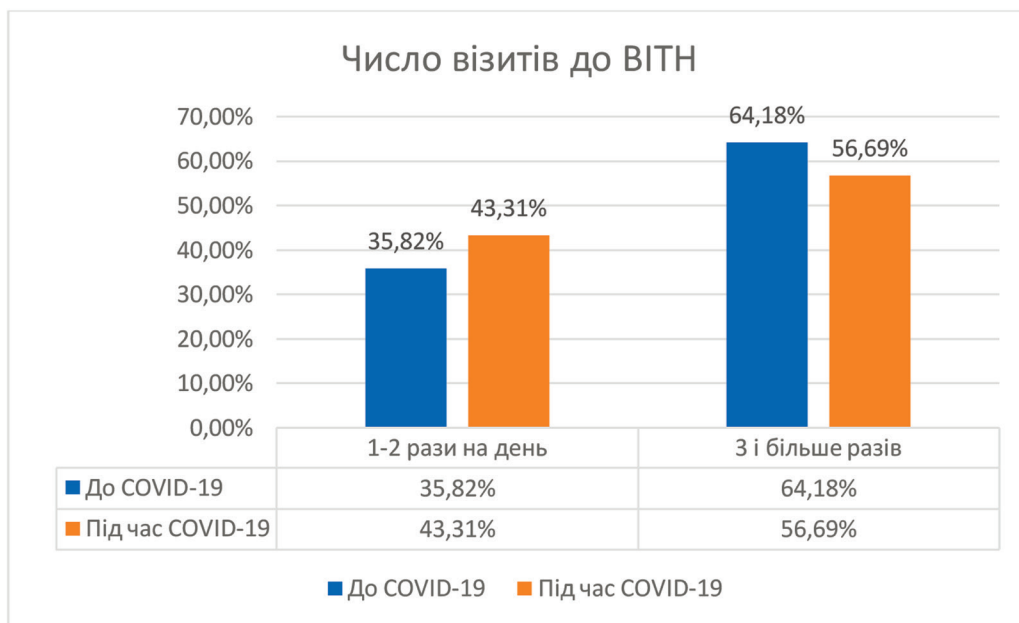
Фактори, які можуть впливати на рівень стресу матерів

	До COVID-19	Під час COVID-19
Вік 35 років і старше	8 (11,94%)	21 (16,54%)
Сімейний статус: незаміжня	2 (2,99%)	11 (8,66%)
Дана дитина 1-ша в сім'ї	37 (55,22%)	60 (47,24%)
Вища освіта у матері	41 (61,19%)	64 (50,39%)
Депресія до пологів	17 (25,37%)	19 (14,96%)

p до та під час COVID-19 $< 0,05$

Також було проаналізовано частоту відвідувань новонароджених у ВІТН та виявлено, що під час пандемії COVID-19 зменшилась частка матерів, які відвідували новонароджених у ВІТН три і більше разів на день (56,69%), у той час як до пандемії

даний показник становив 64,18% (p до та під час COVID-19 $< 0,05$); відповідно частка матерів, які відвідували малюків у ВІТН 1-2 рази на день під час COVID-19 дещо збільшилась (43,31%), до пандемії - 35,82% (p до та під час COVID-19 $< 0,05$) (Рис. 1).

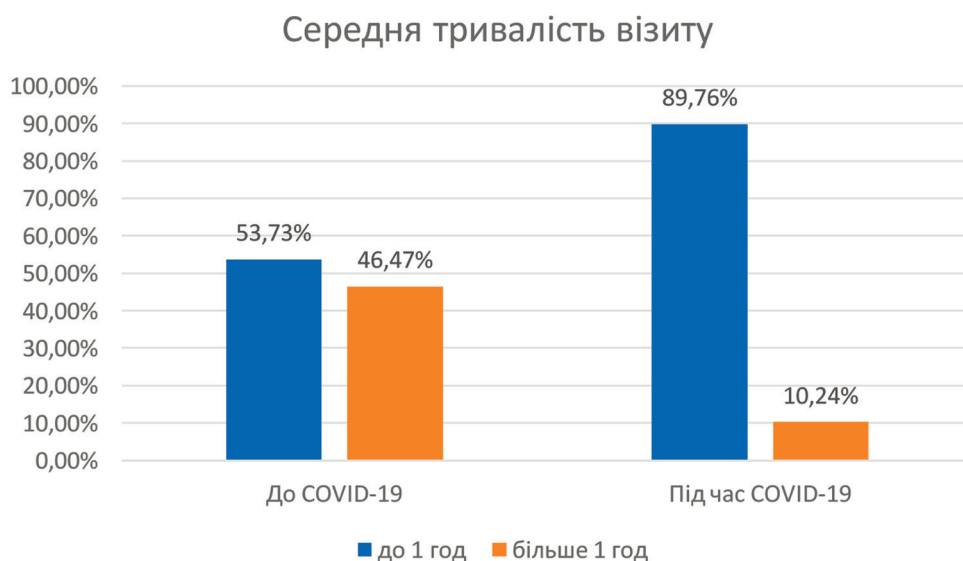


p до та під час COVID-19 < 0,05

Рис.1 Частота відвідувань новонароджених у ВІТН

Під час пандемії COVID-19 також суттєво скоротилась середня тривалість візиту новонародженого у ВІТН, лише 10,24% матерів перебували більше 1 години протягом візиту з малюком, тоді коли до пандемії цей показник становив 89,76% (*p до та під час COVID-19 < 0,05*) (Рис 2). Подібні зміни у ре-

жимі відвідувань описують у своїх наукових працях і інші автори [5], зокрема, описуючи наслідки пандемії SARS-CoV-2 та її вплив на новонароджених у перинатальному періоді та батьків [16-20], менеджмент відвідувань та режиму функціонування ВІТН під час пандемії [21-25].



p до та під час COVID-19 < 0,05

Рис.2 Середня тривалість візиту новонародженого у ВІТН

Було проаналізовано структуру стресових факторів відповідно до блоків запитань і виявлено, що найвищий рівень стресу у матерів був пов'язаний із блоком «Порушення батьківської ролі» і становив 4,15 балів під час пандемії COVID-19 та 4,04 балів до пандемії (*p до та під час COVID-19 < 0,05*), що відображає результат карантинних обмежень у ВІТН та показує, що обмеження залучення батьків до догляду за новонародженим підвищують рівень стресу. Присутність і участь батьків у догляді за немовлям має основне значення для зменшення рівня

стресу та забезпечення оптимального догляду як за передчасно народженим або хворим немовлям, так і для покращення психологічного стану матері.

Стрес, асоційований із блоком «Вигляд і поведінка дитини» був також значним – 3,27 балів під час пандемії COVID-19 та 3,21 до COVID-19, проте даний показники не були статистично достовірними (*p до та під час COVID-19 > 0,05*).

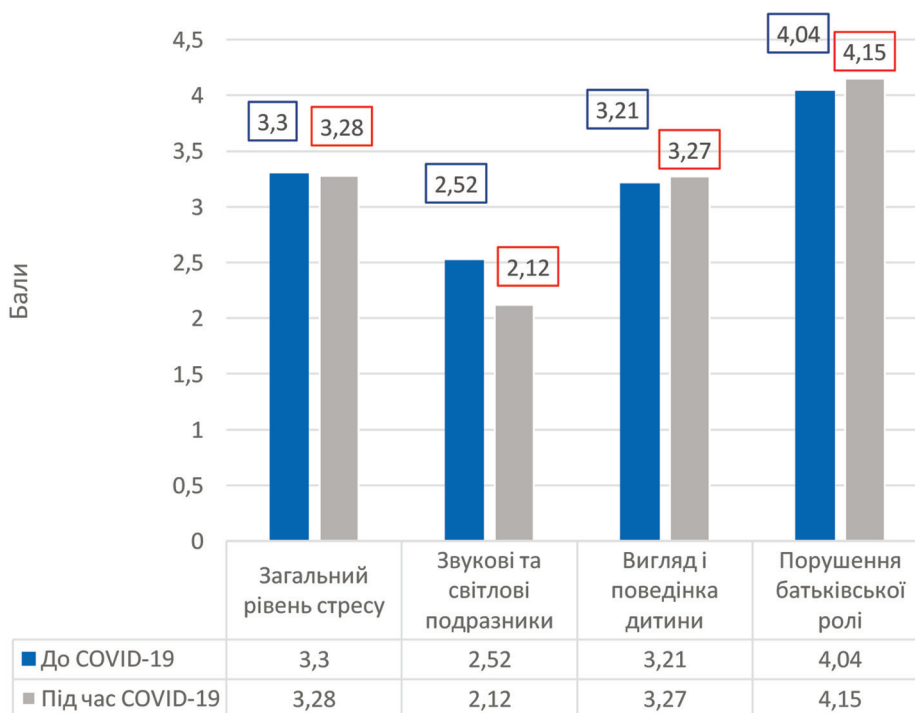
Найнижчий рівень стресу у матерів викликали звукові й світлові подразники: 2,52 бали до пандемії і 2,12 під час (*p до та під час COVID-19 < 0,05*), що можна

пояснити зменшенням кількості та скороченням тривалості візитів до ВІТН під час COVID-19 пандемії.

При підрахунку загального рівня стресу не було виявлено достовірної різниці між матерями, опита-

ними до (3,3 бали) та під час (3,28 балів) пандемії COVID-19 (p до та під час COVID-19 $> 0,05$), що також підтверджується дослідженнями інших авторів [13] (Рис. 3).

Рівень материнського стресу у ВІТН



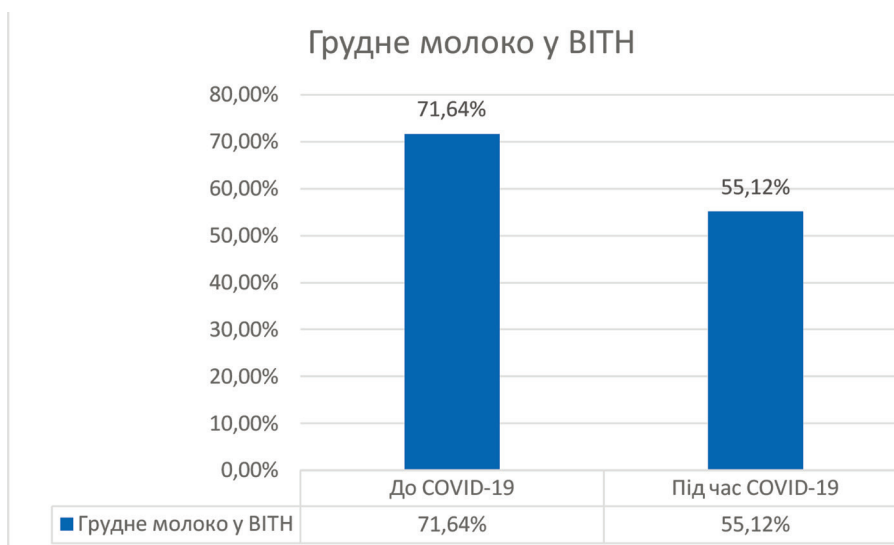
p до та під час COVID-19 $< 0,05$

Рис. 3 Рівень материнського стресу у ВІТН

Також виявлено залежність між пандемією COVID-19 та вигодовуванням грудним молоком у ВІТН, та з'ясовано, що під час пандемії зменшилась кількість дітей, що отримували грудне молоко на 16,52% (p до та під час COVID-19 $< 0,05$), що мож-

на пояснити підвищеним рівнем стресу, обмеженням відвідувань та фізичних контактів між матір'ю і дитиною, скороченням тривалості візитів (Рис. 4), що мало місце під час пандемії і підтверджується дослідженнями інших авторів [26].

Грудне молоко у ВІТН



p до та під час COVID-19 $< 0,05$

Рис. 4. Рівень грудного вигодовування у ВІТН

Висновок

Пандемія COVID-19 є потужним стресовим фактором для матерів новонароджених дітей, які знаходяться у ВІТН. Найбільш стресовим для матерів є порушення батьківської ролі. Також виявлено зменшення кількості відвідувань малюка у ВІТН та скорочення тривалості візитів під час пандемії. Дані фактори мають негативний вплив на лактацію та

відсоток грудного вигодовування новонароджених у ВІТН. Це свідчить про доцільність впровадження нових стратегій надання допомоги новонародженим у ВІТН під час пандемії COVID-19 та після неї.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Джерела фінансування: самофінансування.

Література

1. Raho L, Bucci S, Bevilacqua F, Grimaldi T, Dotta A, Bagolan P, et al. The NICU during COVID-19 Pandemic: Impact on Maternal Pediatric Medical Traumatic Stress (PMTS). *Am J Perinatol.* 2022;39(13):1478-83. doi: 10.1055/a-1717-4021
2. Lefkowitz DS, Baxt C, Evans JR. Prevalence and correlates of posttraumatic stress and postpartum depression in parents of infants in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU). *J Clin Psychol Med Settings.* 2010;17(3):230-7. doi: 10.1007/s10880-010-9202-7.
3. Ivashchuk A, Guillen U, Mackley A, Locke R, Sturtz W. Parental protective factors and stress in NICU mothers and fathers. *J Perinatol.* 2021;41(8):2000-8. doi: 10.1038/s41372-020-00908-4
4. Varma JR, Nimbalkar SM, Patel D, Phatak AG. The Level and Sources of Stress in Mothers of Infants Admitted in Neonatal Intensive Care Unit. *Indian J Psychol Med.* 2019;41(4):338-42. doi: 10.4103/IJPSYM.IJPSYM_415_18
5. Lavizzari A, Klingenberg C, Profit J, Zupancic JAF, Davis AS, Mosca F, et al. International comparison of guidelines for managing neonates at the early phase of the SARS-CoV-2 pandemic. *Pediatr Res.* 2021;89(4):940-51. doi: 10.1038/s41390-020-0976-5
6. Erdei C, Feldman N, Koire A, Mittal L, Liu CHJ. COVID-19 Pandemic Experiences and Maternal Stress in Neonatal Intensive Care Units. *Children (Basel)* [Internet]. 2022[cited 2021 Sep 22];9(2):251. Available from: <https://www.mdpi.com/2227-9067/9/2/251> doi: 10.3390/children9020251
7. Polloni L, Cavallin F, Lolli E, Schiavo R, Bua M, Volpe B, et al. Psychological Wellbeing of Parents with Infants Admitted to the Neonatal Intensive Care Unit during SARS-CoV-2 Pandemic. *Children (Basel)* [Internet]. 2021[cited 2021 Sep 26];8(9):755. Available from: <https://www.mdpi.com/2227-9067/8/9/755> doi: 10.3390/children8090755
8. Ancora G, Simone N. Becoming parents in NICU During the COVID pandemic: challenges and opportunities. *Dev. Observer* [Internet]. 2021[cited 2021 Sep 27]; 14:1. Available from: <https://scholarworks.iu.edu/journals/index.php/do/article/view/31812> doi: 10.14434/do.v14i1.31812
9. Trumello C, Candelori C, Cofini M, Cimino S, Cerniglia L, Paciello M, et al. Mothers' Depression, Anxiety, and Mental Representations After Preterm Birth: A Study During the Infant's Hospitalization in a Neonatal Intensive Care Unit. *Front Public Health* [Internet]. 2018[cited 2021 Sep 28];7:6:359. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2018.00359/full> doi: 10.3389/fpubh.2018.00359
10. Kumar N, Mallick AK. Maternal stress in neonatal intensive care unit very often overlooked by health professionals. *Ind Psychiatry J.* 2020;29(1):130-3. doi: 10.4103/ipj.ipj_88_19
11. Arnon S, Diamant C, Bauer S, Regev R, Sirota G, Litmanovitz I. Maternal singing during kangaroo care led to autonomic stability in preterm infants and reduced maternal anxiety. *Acta Paediatr.* 2014;103(10):1039-44. doi: 10.1111/apa.12744
12. Filippa M, Monaci MG, Grandjean D. Emotion Attribution in Nonverbal Vocal Communication Directed to Preterm Infants. *J Nonverbal Behav.* 2019;43:91-104. doi: 10.1007/s10919-018-0288-1
13. Manuela F, Barcos-Munoz F, Monaci MG, Lordier L, Camejo MP, De Almeida JS, et al. Maternal Stress, Depression, and Attachment in the Neonatal Intensive Care Unit Before and During the COVID Pandemic: An Exploratory Study. *Front Psychol* [Internet]. 2021[cited 2021 Sep 28];12:734640. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.734640/full> doi: 10.3389/fpsyg.2021.734640
14. van Veenendaal NR, Deierl A, Bacchini F, O'Brien K, Franck LS. Supporting parents as essential care partners in neonatal units during the SARS-CoV-2 pandemic. *Acta Paediatr.* 2021;110(7):2008-22. doi: 10.1111/apa.15857
15. Surmeli Onay O, Sarilar TD, Taskiran Tepe H, Ozen H, Tekin N. The Relationship of Breastfeeding Patterns in the Neonatal Intensive Care Unit to Maternal Symptoms of Anxiety and Depression. *Breastfeed Med.* 2021;16(3):251-7. doi: 10.1089/bfm.2020.0223
16. Hudak ML. Consequences of the SARS-CoV-2 pandemic in the perinatal period. *Curr Opin Pediatr.* 2021;33(2):181-7. doi: 10.1097/MOP.0000000000001004
17. Di Toro F, Gjoka M, Di Lorenzo G, De Santo D, De Seta F, Maso G, et al. Impact of COVID-19 on maternal and neonatal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect.* 2021;27(1):36-46. doi: 10.1016/j.cmi.2020.10.007
18. Zimmermann P, Curtis N. COVID-19 in Children, Pregnancy and Neonates: A Review of Epidemiologic and Clinical Features. *Pediatr Infect Dis J.* 2020;39(6):469-77. doi: 10.1097/INF.0000000000002700
19. Galderisi A, Lolli E, Cavicchiolo ME, Bonadies L, Trevisanuto D, Baraldi E. The aftermath of SARS-CoV-2 in NICU: saving or checking accounts? Projected cost-effectiveness analysis. *Eur J Pediatr.* 2021;180(5):1631-5. doi: 10.1007/s00431-020-03884-1
20. Molloy EJ, Lavizzari A, Klingenberg C, Profit J, Zupancic JAF, Davis AS, et al. Neonates in the COVID-19 pandemic. *Pediatr Res.* 2021;89(5):1038-40. doi: 10.1038/s41390-020-1096-y
21. Soomann M, Wendel-Garcia PD, Kaufmann M, Grazioli S, Perez MH, Hilty MP, et al. The SARS-CoV-2 Pandemic Impacts the Management of Swiss Pediatric Intensive Care Units. *Front Pediatr* [Internet]. 2022[cited 2021 Sep 30];10:761815. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2022.761815/full> doi: 10.3389/fped.2022.761815
22. Cavicchiolo ME, Trevisanuto D, Lolli E, Mardegan V, Saieva AM, Franchin E, et al. Universal screening of high-risk neonates, parents, and staff at a neonatal intensive care unit during the SARS-CoV-2 pandemic. *Eur J Pediatr.* 2020;179(12):1949-55. doi: 10.1007/s00431-020-03765-7
23. Murray PD, Swanson JR. Visitation restrictions: is it right and how do we support families in the NICU during COVID-19? *J Perinatol.* 2020;40(10):1576-81. doi: 10.1038/s41372-020-00781-1
24. Kharrat A, Neish A, Diambomba Y, Jain A. Non-COVID co-morbidity: potential indirect consequences of the SARS-CoV-2 pandemic in a neonatal intensive care unit. *J Hosp Infect.* 2021;109:65-67. doi: 10.1016/j.jhin.2020.12.010
25. Vance AJ, Malin KJ, Miller J, Shuman CJ, Moore TA, Benjamin A. Parents' pandemic NICU experience in the United States: a qualitative study. *BMC Pediatr* [Internet]. 2021[cited 2021 Sep 30];21(1):558. Available from: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-021-03028-w> doi: 10.1186/s12887-021-03028-w
26. Indrio F, Mantovani MP, Salatto A, Rinaldi M, Dargenio VN, Cristofori F, et al. Retrospective Study on Breastfeeding Practices by SARS-COV-2 Positive Mothers in a High Risk Area for Coronavirus Infection. *Turk Arch Pediatr.* 2021;56(5):479-84. doi: 10.5152/TurkArchPediatr.2021.21156

MATERNAL STRESS IN NICU DURING THE COVID-19 PANDEMIC

H.A.Pavlyshyn, I.M.Sarapuk, U.V.Saturska

I.Horbachevsky Ternopil National Medical University
(Ternopil, Ukraine)**Summary**

During the COVID-19 pandemic, measures have been taken to reduce the number of contacts between people, restrict visits to medical facilities and patients. These restrictions also affected one of the most vulnerable populations - mothers whose newborns were treated in neonatal intensive care units (NICUs). Infant's admission in the NICU is a disturbing and potentially traumatic event for mothers, as it limits the round-the-clock stay with their children, accompanied by anxiety and worries about the health of the newborn and its further prognosis, makes it impossible to fully fulfill the parental role and independent care for a baby, disrupts the establishment of psychological and physical contact between a mother and a child, which is superimposed on the labile psycho-emotional state of the woman in labor caused by the restructuring of hormonal status.

The aim of the study was to assess the stress level of mothers whose infants needed treatment in the neonatal intensive care unit (NICU) before and during the COVID-19 pandemic, to analyze the impact of quarantine restrictions on the frequency and duration of mother-child visits, as well as on breastfeeding.

Materials and methods. The design included 194 mothers: 67 - mothers whose children were in the NICU before the COVID-19 pandemic and 127 - during the COVID-19 pandemic. Stress sensitivity was assessed using the «Parental Stress Scale: NICU» (PSS: NICU). The study included the results of the survey of mothers whose infants were in the intensive care unit for at least 3 days. Statistical data processing was carried out using the program "STATISTICA 13.0. WINDOWS" with the calculation of mean scores (M). The data were considered reliable at $p < 0.05$. The t-test (for two independent groups) was used to compare numerical data (PSS: NICU scores). The research complies with the bioethical norms of clinical research in accordance with the provisions of the GSR (1996), the Council of Europe Convention on Human Rights and Biomedicine (from 04.04.1997), the Helsinki Declaration of the World Medical Association on the Ethical Principles of Scientific Medical Research with Human Participation (1964 -2013), orders of the Ministry of Health of Ukraine No. 690 dated September 23, 2009. The research got the permission of the bioethical commission of the Ternopil National Medical University named after I.Ya. Gorbachevskii.

Results of the study and their discussion. During the COVID-19 pandemic, the proportion of mothers who visited their newborns in the NICU by 3 or more times a day decreased (56.69%), while before the pandemic this index was 64.18% (p before and during COVID-19 < 0.05). During the COVID-19 pandemic, the average duration of the mother-newborn visits at the NICU also significantly decreased, only 10.24% of mothers stayed more than 1 hour during the visit with the baby, while this indicator was 89.76% before the pandemic (p before and during COVID-19 < 0.05). The highest level of stress in mothers was associated with the "Parental role alteration" subscale and was 4.15 points during the COVID-19 pandemic and 4.04 points before the pandemic (p before and during COVID-19 < 0.05). During the pandemic, the number of children receiving breast milk decreased by 16.52% (p before and during COVID-19 < 0.05).

Conclusion. The COVID-19 pandemic is a powerful stress factor for mothers of newborns in NICUs, as it limits contact with the child, enhances stress due to impaired parental role and has a negative impact on breastfeeding.

Keywords: Maternal Stress; Neonatal Intensive Care Unit; COVID-19 Pandemic.

Contact Information:

Павлишин Галина Андріївна – доктор медичних наук, завідувач кафедри педіатрії №2 Тернопільського національного медичного університету ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль, Україна.

e-mail: halynapavlishin@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4106-2235>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/H-2220-2018>

Сарапук Ірина Мирославівна – к.мед н, доцент кафедри педіатрії №2 Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль, Україна.

e-mail: prostoirusya@ukr.net

ORCID ID: 0000-0003-4206-0995

Сатурська Уляна Володимирівна – аспірант кафедри педіатрії №2 Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України (м. Тернопіль, Україна)

e-mail: saturska_uv@tdmu.edu.ua

Контактна інформація:

Галина Павлишин – MD, PhD, Chief of Pediatric Department №2, Ternopil State Medical University named by I. Ya. Horbachevskiy (Ternopil, Ukraine)

E-mail: halynapavlishin@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4106-2235>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/H-2220-2018>

Iryna Sarapuk - Doctor of Medicine, Associate Professor of the Department of Pediatrics № 2 of Ternopil National Medical University named after I.Ya. Gorbachevskiy, Ministry of Health of Ukraine, Ternopil, Ukraine.

e-mail: prostoirusya@ukr.net

ORCID ID: 0000-0003-4206-0995

Ulyana Saturska - postgraduate student of the Department of Pediatrics №2 of the Ternopil National Medical University named after I.Ya. Gorbachevskiy Ministry of Health of Ukraine, Ternopil, Ukraine.

e-mail: saturska_uv@tdmu.edu.ua

© Г.А. Павлишин, І.М. Сарапук, У.В.Сатурська, 2022

© H.A. Pavlyshyn, I.M. Sarapuk, U.V. Saturska, 2022



Надійшло до редакції 07.06.2022 р.
Підписано до друку 15.08.2022 р.