

УДК [616.8-009.836 + 616.89-008.441]:614.253.52:616.98:578.834.1
DOI 10.11603/bmbr.2706-6290.2022.1.12967

М. М. Двуліт¹, І. Я. Криницька²

Івано-Франківський національний медичний університет¹
Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України²

ХАРАКТЕРИСТИКА ЯКОСТІ СНУ, СТРЕСУ ТА ТРИВОГИ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ COVID-19 У МЕДИЧНИХ СЕСТЕР ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВІДДІЛЕНЬ ТА МЕДИЧНИХ СЕСТЕР, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ У ВІДДІЛЕННЯХ, ДЕ НАДАЄТЬСЯ ДОПОМОГА ПАЦІЄНТАМ ІЗ КОРОНАВІРУСНОЮ ХВОРОБОЮ COVID-19

Характеристика якості сну, стресу та тривоги під час пандемії COVID-19 у медичних сестер терапевтичних відділень та медичних сестер, які працюють у відділеннях, де надається допомога пацієнтам із коронавірусною хворобою COVID-19

М. М. Двуліт¹, І. Я. Криницька²

Івано-Франківський національний медичний університет¹

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України²

Characteristics of the sleep quality, stress and anxiety during the COVID-19 pandemic in nurses of therapeutic departments and nurses working in departments provided help to patients with coronavirus disease COVID-19

М. М. Dvulit¹, I. Ya. Krynytska²

Ivano-Frankivsk National Medical University¹

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University²

e-mail: dvmyroslav@gmail.com

Резюме. Пандемія коронавірусної хвороби (COVID-19) стала серйозним випробуванням не лише для українського суспільства, а й для усього людства, негативно вплинувши на системи охорони здоров'я багатьох країн та збільшивши ризик виникнення психологічних розладів серед медичного персоналу.

Мета дослідження – вивчити частоту і вираження порушень сну, стресу та тривоги під час пандемії COVID-19 у медичних сестер, які працюють у терапевтичних відділеннях та у відділеннях, де надається допомога пацієнтам із коронавірусною хворобою COVID-19.

Матеріали і методи. Усього у дослідженні взяло участь 56 медичних сестер терапевтичного профілю, із них 30 осіб працюють у терапевтичних відділеннях, а 26 – у спеціалізованих відділеннях, де надається допомога пацієнтам із коронавірусною хворобою COVID-19. Для клінічної оцінки вираження інсомнії ми використали анкету суб'єктивного оцінювання сну. Для оцінки стресу і тривоги під час пандемії COVID-19 у медичних сестер використовувався опитувальник SAVE-9 для медичного персоналу. Статистичну обробку даних проводили із використанням стандартних програмних продуктів обробки інформації Statistica.

Результати. Порушення сну серед медичних сестер терапевтичного профілю, які працюють у відділеннях, де надається допомога пацієнтам з COVID-19 виявлено у 42,3 % (n=11) опитаних. За структурою порушення сну розподілилися наступним чином: пресомнічні (порушення ініціації сну) спостерігалися у 50,0 % (n=13); інтрасомнічні (порушення підтримки сну) – в 30,8 % (n=4); постсомнічні (порушення пробудження) – у 19,2 % (n=4); денна

Summary. The coronavirus disease (COVID-19) pandemic has become a serious experience not only for Ukrainian society, but for the whole humanity, negatively affecting the healthcare systems of many countries and increasing the risk of psychological disorders among medical staff.

The aim of the study – to examine the frequency and severity of sleep disorders, stress and anxiety during the COVID-19 pandemic in nurses working in therapeutic units and in units where patients with COVID-19 coronavirus disease are treated.

Materials and Methods. A total of 56 therapeutic nurses took part in the study, of whom 30 worked in therapeutic departments and 26 in specialized departments where care for patients with coronavirus COVID-19 is provided. We used a subjective sleep assessment questionnaire to clinically assess the severity of insomnia. To assess stress and anxiety during the COVID-19 pandemic, nurses used the SAVE-9 questionnaire for medical staff. Statistical data processing was performed using standard "Statistica" information processing software.

Results. Sleep disturbances among the nurses of therapeutic profile who work in the departments where care is provided to patients with COVID-19 were found in 42.3 % (n=11) of respondents. According to the structure of sleep disorders were distributed as follows: presomnia (sleep initiation disorders) were observed in 50.0 % (n=13); intrasomnia (sleep support disorders) – in 30.8 % (n=4); postsomnia (awakening disorders) – in 19.2 % (n=4); daytime sleepiness – in 30.8 % (n=8) of respondents. An analysis of the SAVE-9 mean score in thera-

©М. М. Двуліт, І. Я. Криницька, 2022

ISSN 2706-6282(print)
ISSN 2706-6290(online)

Вісник медичних і біологічних досліджень
Bulletin of Medical and Biological Research

1(11), 2022

сонливість – у 30,8 % ($n=8$) респондентів. При аналізі середнього бала за шкалою SAVE-9 у медичних сестер терапевтичного профілю, які працюють у відділеннях, де надається допомога пацієнтам з COVID-19, було встановлено, що середній рівень стресу і тривоги в групі дослідження становить ($14,5 \pm 0,62$) бала. Даний результат статистично вірогідно вищий (на 42,2 %), ніж в групі медичних сестер терапевтичних відділень ($p < 0,05$).

Висновки. Встановлено вірогідно вищий рівень порушень сну, стресу та тривоги у медичних сестер терапевтичного профілю, які працюють у відділеннях, де надається допомога пацієнтам із COVID-19 відносно медичних сестер терапевтичних відділень, що вказує на необхідність розробки і реалізації низки профілактичних заходів для медичних сестер, які залучені до надання допомоги пацієнтам із гострою коронавірусною хворобою для забезпечення їх якісної і ефективної професійної діяльності.

Ключові слова: інсомнія; стрес; тривога; медичні сестри; COVID-19.

ВСТУП

Пандемія коронавірусної хвороби (COVID-19) стала серйозним випробуванням не лише для українського суспільства, а й для усього людства, негативно вплинувши на системи охорони здоров'я багатьох країн та збільшивши ризик виникнення психологічних розладів серед медичного персоналу [1], який є ключовим ресурсом держави в умовах пандемії [2]. Надмірне психоемоційне навантаження на медичних працівників, які перебувають у місцях спалахів пандемії і мають підвищений ризик інфікування та психологічного травмування під час догляду за інфікованими пацієнтами, має як короткострокові, так і довгострокові наслідки для психічного благополуччя [3].

Якісний сон є важливим компонентом психічного здоров'я людини, необхідним для формування пам'яті, уваги, підтримки активності упродовж дня та навіть забезпечення функціонування імунної системи [4]. В умовах позмінної праці медичних сестер забезпечення нормального сну є проблематичним: нічні зміни супроводжуються вимушеним зміщенням сну на денні години, скороченням його тривалості та зниженням якості, що призводить до зростання втоми та сонливості на роботі [5]. Втома та сонливість можуть знизити продуктивність праці та збільшити ймовірність медичних помилок [6]. Є дані, що інсомнія зумовлює погіршення когнітивних функцій, зокрема викликає порушення уваги, внаслідок чого знижується швидкість прийняття рішень [7].

Метою дослідження було вивчити частоту і вираження порушень сну, стресу та тривоги під час пандемії COVID-19 у медичних сестер, які працюють у терапевтичних відділеннях та у відділеннях, де надається допомога пацієнтам із коронавірусною хворобою COVID-19.

therapeutic nurses working in COVID-19 care units found that the mean stress and anxiety level in the study group was (14.5 ± 0.62) points. This result is statistically significantly higher (by 42.2 %) than in the group of nurses of therapeutic departments ($p < 0.05$).

Conclusions. Significantly higher levels of sleep, stress, and anxiety disorders were found in therapeutic nurses working in COVID-19 care units than in therapeutic nurses, which indicate the need to develop and implement a number of preventive measures for nurses involved in providing care to patients with acute coronavirus disease to ensure their quality and effective professional activities.

Key words: insomnia; stress; anxiety; nurses; COVID-19.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Усього в дослідженні взяло участь 56 медичних сестер терапевтичного профілю, із них 30 осіб працюють у терапевтичних відділеннях Тернопільської обласної клінічної лікарні (гастроентерології, ендокринології, ревматології, кардіології), а 26 – у спеціалізованих відділеннях, де надається допомога пацієнтам із коронавірусною хворобою COVID-19 (терапевтичне відділення № 1 комунального некомерційного підприємства «Тернопільська комунальна міська лікарня № 2», терапевтичне відділення № 1 комунального некомерційного підприємства «Тернопільська комунальна міська лікарня № 3» та пульмонологічне відділення Тернопільської обласної клінічної лікарні).

За віком учасників дослідження поділили таким чином: 20–29 років – 25,5 %, 30–39 років – 39,0 %, 40–49 років – 18,9 %, 50–59 років – 16,6 %. Середню спеціальну освіту мали 71,4 % респондентів, вищу медичну освіту – 10,9 % медичних сестер, незакінчену вищу освіту – 17,7 % респондентів. На момент проведення анкетування більшість медичних сестер мала кваліфікаційну категорію (88,4 %). Учасники дослідження, які мали вищу кваліфікаційну категорію, склали 40,5 %, першу – 33,0 % і другу – 26,5 %. Середній загальний медичний стаж роботи респондентів склав ($20 \pm 3,1$) року, а в відділенні – ($14,5 \pm 2,1$) року. Соціальний статус визначений в основному заміжними жінками. 68,9 % респондентів заміжні офіційно, 3,3 % проживають у цивільному шлюбі, 14,0 % – не одружені, 13,8 % – розлучені.

Для клінічної оцінки вираження інсомнії ми використали анкету суб'єктивного оцінювання сну [8], представлену в таблиці 1.

Анкета бальної оцінки суб'єктивних характеристик сну дозволяє оцінити якість сну пацієнтів за 5-бальною шкалою кожного пункту. Значення в

Таблиця 1. Анкета суб'єктивного оцінювання сну

Запитання	Характеристика				
1. Час засинання	Миттєвий	Недовгий	Середній	Тривалий	Дуже тривалий
Бали	5	4	3	2	1
2. Тривалість сну	Дуже довга	Довга	Середня	Коротка	Дуже коротка
Бали	5	4	3	2	1
3. Кількість нічних пробуджень	Немає	Рідко	Нечасто	Часто	Дуже часто
Бали	5	4	3	2	1
4. Якість сну	Відмінна	Хороша	Середня	Погана	Дуже погана
Бали	5	4	3	2	1
5. Кількість сновидінь	Немає	Час від часу	Помірна	Численні	Тривожні
Бали	5	4	3	2	1
6. Якість ранкового пробудження	Відмінна	Хороша	Середня	Погана	Дуже погана
Бали	5	4	3	2	1
Загальна кількість балів					

22 і більше балів за цією шкалою – норма, 19–21 бал – погранична межа наявності інсомнії, менше 19 балів – ознака наявності інсомнії.

Для оцінки стресу і тривоги під час пандемії COVID-19 у медичних сестер використовували опитувальник SAVE-9 для медичного персоналу [9]. Статистичну обробку даних проводили із використанням стандартних програмних продуктів обробки інформації Statistica.

РЕЗУЛЬТАТИ Й ОБГОВОРЕННЯ

Значення суми балів за анкету суб'єктивної оцінки сну, що відповідає наявності порушень сну серед медичних сестер терапевтичного профілю, які працюють у відділеннях, де надається допомога пацієнтам із COVID-19, виявлено у 42,3 % (n=11) респондентів (рис. 1). Щодо групи медичних сестер терапевтичних відділень, то даний показник становив 30,0 % (n=9). При цьому граничні розлади сну серед медичних сестер терапевтичного профілю, які працюють у відділеннях, де надається допомога пацієнтам із COVID-19, спостерігалися у 69,2 %

(n=18) респондентів проти 46,7 % (n=14) опитаних медичних сестер, які працюють у терапевтичних відділеннях.

За структурою порушення сну серед медичних сестер терапевтичного профілю, які працюють у відділеннях, де надається допомога пацієнтам з COVID-19, поділили таким чином: пресомнічні (порушення ініціації сну) спостерігалися у 50,0 % (n=13) респондентів; інтрасомнічні (порушення підтримки сну) – у 30,8 % (n=4) респондентів; постсомнічні (порушення пробудження) – у 19,2 % (n=4) респондентів; денна сонливість – у 30,8 % (n=8) респондентів (рис. 2).

У медичних сестер, які працюють у терапевтичних відділеннях, пресомнічні порушення виявлено у 40,0 % (n=12) респондентів; інтрасомнічні – у 23,3 % (n=7) респондентів; постсомнічні – у 36,7 % (n=11) респондентів; денна сонливість – у 16,7 % (n=5) респондентів (рис. 2). Отже, усі параметри сну в медичних сестер терапевтичного профілю, які працюють у відділеннях, де надається допомога пацієнтам із COVID-19, різнилися в бік погіршення,

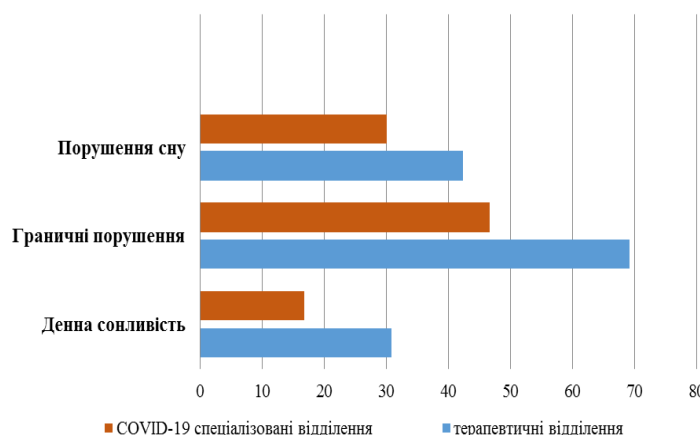


Рис. 1. Порушення сну в медичних сестер терапевтичних відділень та спеціалізованих відділень, де надається допомога пацієнтам із COVID-19 у відсотках.

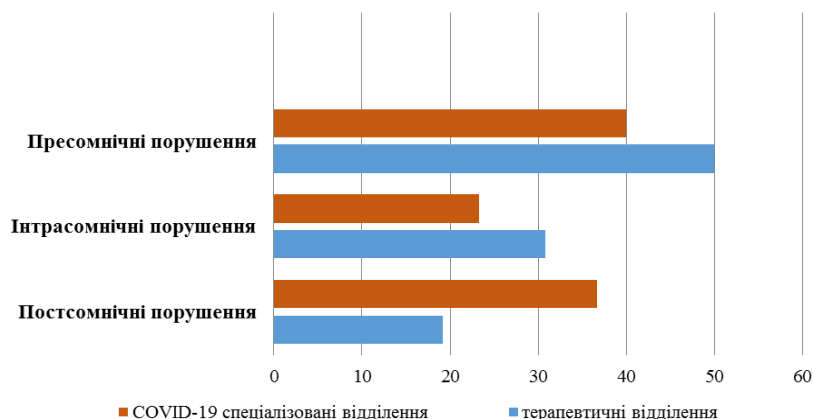


Рис. 2. Структура порушень сну в медичних сестер терапевтичних відділень та спеціалізованих відділень, де надається допомога пацієнтам із COVID-19 у відсотках.

порівняно з групою медичних сестер, які працюють у звичайних терапевтичних відділеннях. Інсомнія часто є одним із проявів тривожно-депресивних розладів. Вона також є одним із головних факторів ризику розвитку посттравматичного стресового розладу [10]. Тому наступним етапом нашого дослідження була оцінка стресу і тривоги у медичних сестер за допомогою шкали SAVE-9, розробники якої стверджують, що величина середнього бала за шкалою ≥ 22 може використовуватися як предиктор виникнення тривожних розладів [9]. При цьому Е. Mosolova et al. повідомляють про підвищений ризик виникнення тривожної симптоматики у медичних працівників при пороговому значенні середнього бала за шкалою ≥ 18 [11], а дослідження J. König et al. виявили появу тривожної симптоматики у медичних працівників при пороговому значенні ≥ 14 [12].

При аналізі середнього бала за шкалою SAVE-9 у медичних сестер терапевтичного профілю, які працюють у відділеннях, де надається допомога пацієнтам із COVID-19, було встановлено, що середній рівень стресу і тривоги в групі дослідження становить $(14,5 \pm 0,62)$ бала. Даний результат статистично вірогідно вищий (на 42,2 %), ніж в групі медичних сестер терапевтичних відділень ($p < 0,05$). Встановлено, що кількість респондентів із середнім балом 18 і більше серед медичних сестер терапевтичного профілю, які працюють у відділеннях, де надається допомога пацієнтам із COVID-19, становила 15,4 % ($n=4$). Щодо групи медичних сестер терапевтичних відділень, то даний показник становив 6,7 % ($n=2$). Щодо порогового значення ≥ 22 , то серед медичних сестер терапевтичного профілю, які працюють у відділеннях, де надається допомога пацієнтам з COVID-19, кількість опитаних із середнім балом 22 і більше становила 7,7 % ($n=2$), а серед медичних сестер терапевтичних відділень таких респондентів не виявлено.

Результати наших досліджень співзвучні із даними інших дослідників. Y. Q. Tan Benjamin et al.

провели спеціальне дослідження емоційної сфери співробітників, які надають допомогу пацієнтам із COVID-19 [13]. Респондентів (470 осіб) поділили на 2 групи: «медичний» персонал (лікарі, медсестри) та «немедичний» персонал. У 68 (14,5 %) осіб було виявлено високий рівень тривоги, у 42 (8,9 %) – депресивні симптоми, у 31 (6,6 %) – підвищений рівень стресу та у 36 (7,7 %) – клінічні ознаки, характерні для посттравматичного стресового розладу. В дослідженні Y. Chen et al. було виявлено, що 18,1 % респондентів мали симптоми тривоги, а 29,5 % продемонстрували симптоми депресії. Стать, вік, шлюб, стаж роботи, рід занять, рівень освіти та фінансових доходів не впливали на вираженість тривоги та депресії [14]. Z. Zhu et al. серед 5062 медичних працівників лікарень для тяжких пацієнтів із COVID-19 в Ухані, у 29,8 % виявили ознаки стресу, у 24,1 % – ознаки тривоги, у 13,5 % – ознаки депресії [15].

Аналізуючи відповіді на запитання опитувальника SAVE-9 медичних сестер терапевтичного профілю, які працюють у відділеннях, де надається допомога пацієнтам із COVID-19, отримано наступні результати (табл. 2): 23,1 % респондентів бояться, що спалах вірусної інфекції буде продовжуватися нескінченно; 15,4 % респондентів побоюються, що їх здоров'я погіршиться у зв'язку з пандемією; 19,2 % респондентів переживають, що оточуючі можуть уникати спілкування з ними; аналогічна кількість опитаних зазначає, що звертає більше ніж зазвичай увагу на незначні симптоми свого фізичного самопочуття; 15,4 % респондентів стали більш скептичними по відношенню до своєї роботи, а 7,7 % думають, що уникатимуть лікування хворих із вірусними інфекціями в майбутньому. При цьому 34,6 % опитаних медичних сестер терапевтичного профілю, які працюють у відділеннях, де надається допомога пацієнтам з COVID-19, переживають, що можуть інфікуватися, а 53,8 % респондентів переживають, що члени сім'ї чи друзі можуть інфікуватися

Таблиця 2. Оцінка рівня стресу і тривоги у медичних сестер терапевтичних відділень та медичних сестер відділень, де надається допомога пацієнтам із COVID-19

Запитання	Медичні сестри терапевтичних відділень (n=30)	Медичні сестри, які працюють у відділеннях, де надається допомога пацієнтам із COVID-19 (n=26)
1. Чи боїтеся Ви, що спалах вірусної інфекції буде продовжуватися нескінченно?	16,7 % (n=5)	23,1 % (n=6)
2. Чи побоюєтеся Ви, що Ваше здоров'я погіршиться через вірусну інфекцію?	10,0 % (n=3)	15,4 % (n=4)
3. Чи переживаєте Ви, що можете інфікуватися?	23,3 % (n=7)	38,5 % (n=10)
4. Чи звертаєте Ви більше, ніж зазвичай, увагу на незначні симптоми свого фізичного самопочуття?	13,3 % (n=4)	19,2 % (n=5)
5. Чи переживаєте Ви, що оточуючі можуть уникати спілкування з Вами, незважаючи на те, що ризик інфікування був зведений до мінімуму?	6,7 % (n=2)	19,2 % (n=5)
6. Чи стали Ви більш скептичними по відношенню до своєї роботи після отримання теперішнього досвіду?	6,7 % (n=2)	15,4 % (n=4)
7. Після теперішнього досвіду Чи думаєте Ви, що уникатимете лікування хворих з вірусними інфекціями?	- (n=0)	7,7 % (n=2)
8. Чи переживаєте Ви, що члени Вашої сім'ї чи друзі можуть інфікуватися від Вас?	30,0 % (n=9)	53,8 % (n=14)
9. Чи думаєте Ви, що у Ваших колег буде більше роботи, якщо Ви будете відсутні внаслідок можливого карантину, і вони можуть звинувачувати Вас?	33,3 % (n=10)	57,7 % (n=15)
Середній бал	10,2±0,30	14,5±0,62 p<0,05

від них. Варто вказати, що 57,7 % опитаних думають, що у колег буде більше роботи, якщо вони будуть відсутні внаслідок можливого карантину, і колеги можуть звинувачувати їх.

Отже, встановлено вірогідно вищий рівень стресу, тривоги (за шкалою SAVE-9) та порушень сну в медичних сестер терапевтичного профілю, які працюють у відділеннях, де надається допомога пацієнтам із COVID-19, відносно медичних сестер терапевтичних відділень. Учасників опитування попросили обрати найоптимальніші елементи у збереженні психологічного стану або запропонувати свої. Серед обраних елементів були підтримка близьких, підтримка керівництва, підтримка колег, забезпечення засобами індивідуального захисту, оптимізація режимів праці та відпочинку, можливість звернутись на гарячу телефонну лінію за психологічною підтримкою. В

якості власних пропозицій були висунуті наступні: матеріальна винагорода, надання достовірної інформації, здорове харчування, забезпечення «захисту» від пацієнтів, які проявляють агресію.

ВИСНОВКИ

Встановлено вірогідно вищий рівень порушень сну, стресу та тривоги у медичних сестер терапевтичного профілю, які працюють у відділеннях, де надається допомога пацієнтам із COVID-19 відносно медичних сестер терапевтичних відділень. Проведене дослідження вказує на необхідність розробки і реалізації низки профілактичних засобів для медичних сестер, що залучені до надання допомоги пацієнтам із гострою коронавірусною хворобою для забезпечення їх якісної й ефективної професійної діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis / S. Pappa, V. Ntella, T. Giannakas [et al.] // *Brain Behav. Immun.* – 2020. – Vol. 88. – P. 901–907.
2. Юр'єва Л. М. Охорона психічного здоров'я медичних працівників в умовах пандемії COVID-19 / Л. М. Юр'єва // *Медичні перспективи.* – 2020. – Т. 25, № 4. – С. 12–21.
3. Гігієна та охорона праці медичного персоналу в умовах подолання пандемії COVID-19 (перше повідомлення) / О. П. Яворовський, А. В. Шкурба, Ю. М. Скалецький [та ін.] // *Довкілля та здоров'я.* – 2020. – № 3. – С. 10–18.
4. Чабан О.С. Порушення сну: сучасні безпечні та ефективні методи корекції / О. С. Чабан // *Здоров'я України.* – 2021. – № 2 – С. 29.
5. Бобко Н. А. Влияние нарушений сна на эффективность умственной деятельности и функциональное состояние хирургов в условиях суточных дежурств / Н. А. Бобко, С. П. Довгопола // *Український журнал з проблем медицини праці.* 2020. – №16 (4). – С. 293–301.
6. Марущак М. І. Нове у дослідженні розладів сну / М. І. Марущак, Л. М. Мазур // *Вісник медичних і біологічних досліджень.* – 2020. – № 4(6). – С. 158–160.
7. Грушников В. А. Когнитивность как фактор дорожно-транспортных происшествий. Ч. 1. Риски участников дорожного движения / В. А. Грушников // *Автотранспортное предприятие.* – 2016. – № 2. – С. 16–20.
8. Полуэктов М. Г. Оценка распространенности нарушений сна среди больных неврологического стационара / М. Г. Полуэктов, И. М. Русакова, Я. И. Левин // *Журнал неврологии и психиатрии.* – 2009. – № 4. – С. 59–62.
9. Development of the Stress and Anxiety to Viral Epidemics-9 (SAVE-9) Scale for Assessing Work-related Stress and Anxiety in Healthcare Workers in Response to Viral Epidemics / S. Chung, H. J. Kim, M. H. Ahn [et al.] // *J. Korean Med Sci.* – 2021. – Vol. 36 (47). – P. e319.
10. Gehrman P. Predeployment sleep duration and insomnia symptoms as risk factors for new-onset mental health disorders following military deployment / P. Gehrman, A. D. Seelig, I. G. Jacobson [et al.] // *Sleep.* – 2013. – Vol. 36 (7) – P. 1009–1018.
11. Stress and Anxiety among Healthcare Workers Associated with COVID-19 Pandemic in Russia / E. Mosolova, S. Chung, D. Sosin, S. Mosolov // *Psychiatr. Danub.* – 2020. – Vol. 32. – P. 549–556.
12. The German Translation of the Stress and Anxiety to Viral Epidemics-9 (SAVE-9) Scale: Results from Healthcare Workers during the Second Wave of COVID-19 / J. König, S. Chung, V. Ertl [et al.] // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* – 2021. – Vol. 18. – P. 9377.
13. Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic on Health Care Workers in Singapore / Y.Q. Tan Benjamin, N.W.S. Chew, G.K.H. Lee [et al.] // *Ann Intern Med.* – 2020. – Vol. 173 (4). – P. 317–320.
14. Prevalence of self-reported depression and anxiety among pediatric medical staff members during the COVID-19 outbreak in Guiyang, China / Y. Chen, H. Zhou, Y. Zhou, F. Zhou // *Psychiatry Res.* – 2020. – Vol. 288. – P. 113005.
15. Zhu Z. COVID-19 in Wuhan: Sociodemographic characteristics and hospital support measures associated with the immediate psychological impact on healthcare workers / Z. Zhu, S. Xu, H. Wang [et al.] // *EClinical Medicine.* – 2020. – Vol. 24. – P. 100443.
1. Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, Papoutsis E, Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun.* 2020;88: 901-7.
2. Yuryeva LM. [Mental health care for the COVID-19 pandemic]. *Medychni perspektyvy.* 2020;25(4): 12-21. Ukrainian.
3. Yavorovskyy OP, Shkurba AV, Skaletskyy YUM, Brukhno RP, Kharchuk LV, Buhro VI, Ryhan MM. [Hygiene and labour protection of medical staff under conditions of the pandemic COVID-19 overcoming (first message)]. *Dovkillia ta zdorovia.* 2020;3: 10-18. Ukrainian.
4. Chaban OS. [Sleep disorders: modern safe and effective methods of correction]. *Zdorovia Ukrainy.* 2021;2: 29. Ukrainian.
5. Bobko N. A., Dovgopola S. P. [Effect of sleep disorders on the efficiency of mental activity and the functional state of surgeons in conditions of daily shifts]. *Ukrayins'kyi zhurnal z problem medytsyny pratsi.* 2020;16(4): 293-301. Russian.
6. Marushchak MI, Mazur LM. [New in the study of sleep disorders]. *Visnyk medychnykh i biolohichnykh doslidzhen'.* 2020;4(6): 158-60. Ukrainian.
7. Grushnikov VA. [Cognitiveness as a factor in road traffic accidents. P. 1. Risks for road users]. *Motor transport company.* 2016;2: 16-20. Russian.
8. Poluektov MG, Rusakova IM, Levin YaI. [Evaluation of the prevalence of sleep disorders among patients in a neurological hospital]. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii.* 2009; 4; 59-62. Russian.
9. Chung S, Kim HJ, Ahn MH, Yeo S, Lee J, Kim K, Kang S, Shin YW. Development of the Stress and Anxiety to Viral Epidemics-9 (SAVE-9) Scale for Assessing Work-related Stress and Anxiety in Healthcare Workers in Response to Viral Epidemics. *J Korean Med Sci.* 2021;36(47): e319.
10. Gehrman P, Seelig AD, Jacobson IG, Boyko EJ, Hooper TI, Gackstetter GD, Ulmer CS, Smith TC. Predeployment Sleep Duration and Insomnia Symptoms as Risk Factors for New-Onset Mental Health Disorders Following Military Deployment. *Sleep.* 2013;36(7): 1009-18.
11. Mosolova E, Chung S, Sosin D, Mosolov S. Stress and Anxiety among Healthcare Workers Associated with COVID-19 Pandemic in Russia. *Psychiatr Danub.* 2020;32: 549-56.
12. König J, Chung S, Ertl V, Doering BK, Comtesse H, Unterhitzberger J, Barke A. The German Translation

of the Stress and Anxiety to Viral Epidemics-9 (SAVE-9) Scale: Results from Healthcare Workers during the Second Wave of COVID-19. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021;18: 9377.

13. TanBYQ, ChewNWS, LeeGKH, JingM, GohY, YeoLLL, Zhang K, Chin HK, Ahmad A, Khan FA, Shanmugam GN, Chan BPL, Sunny S, Chandra B, Ong JJY, Paliwal PR, Wong LYH, Sagayanathan R, Chen JT, Ng AYY, Teoh HL, Ho CS, Ho RC, Sharma VK. Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic on Health Care Workers in Singapore. *Ann Intern Med.* 2020;173(4): 317-20.

14. Chen Y, Zhou H, Zhou Y, Zhou F. Prevalence of self-reported depression and anxiety among pediatric medical staff members during the COVID-19 outbreak in Guiyang, China. *Psychiatry Res.* 2020;288: 113005.

15. Z Zhu, S Xu, H Wang, Z Liu, J Wu, G Li, J Miao, C Zhang, Y Yang, W Sun, S Zhu, Y Fan, Y Chen, J Hu, J Liu, W Wang COVID-19 in Wuhan: Sociodemographic characteristics and hospital support measures associated with the immediate psychological impact on healthcare workers. *EClinicalMedicine.* 2020;24: 100443.