

Друцул-Мельник Н.В.

**Оцінка знань, ставлення
та практики медичних сестер
педіатричних клінік
щодо інфекційного контролю
в умовах пандемії COVID-19**

Буковинський державний медичний університет,
м. Чернівці, Україна
ОКНП «Чернівецька обласна дитяча клінічна
лікарня», м. Чернівці, Україна

Drutsul-Melnyk N.V.

**Assessment of knowledge,
attitude and practice of nurses
of pediatric clinics regarding
infection control in the context
of the COVID-19 pandemic**

Bukovinian State Medical University,
Chernivtsi, Ukraine
OKNP "Chernivtsi Regional Children's Clinical
Hospital", Chernivtsi, Ukraine

Вступ

Пандемія COVID-19 є викликом сьогодення для медичної галузі в усьому світі. Медичні працівники є ключем для подолання пандемії. Безумовно, ризик зараження COVID-19 серед медичних представників є вищим [4], що є епідеміологічно небезпечним у ланцюзі надання медичної допомоги дітям.

Ця актуальна проблема особливо стосується медичних сестер, які є ключовими для контролю спалаху хвороби. Цей ризик пов'язаний із тісним контактом із пацієнтами, особливо через кашель та використання інгаляційних процедур [3; 8]. За оцінками ВООЗ, на частку медичних працівників припадає від 2 до 35% усіх зареєстрованих випадків COVID-19 залежно від країни та форми звітності [6].

Важливим є запровадження необхідних заходів щодо дотримання інфекційного контролю та запобігання поширенню інфекції, визначаючи ризик та фактори зараження, а потім вживаючи відповідні прийоми для зменшення цих ризиків.

Оскільки передавання вірусу відбувається через прямий, непрямий і тісний контакт з інфікованими людьми через інфіковані виділення, зараження медичних працівників асоціює з переповненими педіатричними відділеннями та надмірним антигенним навантаженням, відсутністю можливостей ізоляції пацієнтів і забрудненням навколишнього середовища. Водночас ця проблема ускладнюється тим, що певна частка медпрацівників не усвідомлює нагальної потреби у чітких заходах щодо профілактики коронавірусної інфекції. Згідно з міжнародними протоколами та настановами щодо COVID-19 надання сучасної інформації під час різноманітних навчань і тренінгів може впливати на формування відповідного ставлення та практики медичних сестер. Неправильне ставлення і практика медичних працівників збільшують ризик зараження коронавірусною інфекцією.

ВООЗ випустили загальні рекомендації щодо інфекційного контролю SARS-CoV-2, що містять заходи, які запобігають нозокоміальному інфікуванню пацієнтів та забезпечують безпеку медичних працівників [1; 5].

Водночас більшість рекомендацій базується на загальнозживаних заходах щодо запобігання та зменшення розповсюдження повітряно-краплинних інфекцій, а також на досвіді попередніх спалахів коронавірусу, спричинених SARS-CoV та MERS-CoV. Однак відсутність науково обґрунтованих рекомендацій щодо інфекційного контролю для пацієнтів із COVID-19 у педіатричних відділеннях та відділеннях інтенсивної терапії призвела до змін стандарту практики інфекційного контролю [2].

Правильне використання засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) має вирішальне значення для запобігання передаванню COVID-19 у закладах охорони здоров'я. Рукавички, халати, маски і респіратори, захисні окуляри та щитки для обличчя – це засоби індивідуального захисту, які зазвичай використовуються у медичних закладах для захисту шкіри та слизових оболонок дихальних шляхів від інфекційних агентів.

Адекватна поінформованість і навчання медичних працівників, розвиток їхніх професійних компетентностей впливає на стратегію під час спалаху хвороби та створює передумови до ефективнішого дотримання інфекційного контролю медсестрами, уникнення професійного зараження медичних працівників.

Мета дослідження

Задля удосконалення роботи медичних сестер педіатричних відділень в умовах пандемії COVID-19 проаналізувати результати анонімного анкетування медпрацівників щодо знань, ставлення і практики з інфекційного контролю COVID-19.

Об'єкт і методи дослідження

Для досягнення поставленої мети нами проведено анонімне анкетування 135 медичних сестер педіатричних відділень лікувальних закладів різного рівня у місті Чернівці.

Нами використана запропонована авторами анкета [7]. Вона складалася з чотирьох розділів. Перший розділ стосується демографічних показників опитуваних, другий – передбачає оцінювання знань про етіологію, ознаки та симптоми COVID-19, третій – визначає ставлення учасників до COVID-19, оцінку рівня страху, готовність уживати профілактичні заходи та впевненість у подоланні пандемії. Четвертий розділ визначає практичні знання медичних сестер про рівень дотримання заходів щодо інфекційного контролю учасників під час спалаху епідемії. Бальну оцінку запитань проводили за

двобальною шкалою, де неправильна відповідь оцінювалась у 0 балів, 1 бал нараховувався за неповну відповідь, а 2 бали – за чітку, правильну відповідь.

Виходячи з вищезазначеного, нами вважалося за доцільне оцінити результати анонімного анкетування медичних сестер педіатричних відділень інфекційного та неінфекційного профілів. Ми сформували дві групи спостереження. У першу групу увійшли 83 медичні сестри, які працюють у педіатричних відділеннях неінфекційного профілю (середній вік – $38,02 \pm 0,9$ роки, стаж роботи – $18,01 \pm 0,9$ років). До другої групи увійшли 52 медичні сестри, котрі працюють у педіатричних відділеннях інфекційного профілю (середній вік – $43,81 \pm 1,6$ роки, стаж роботи – $22,09 \pm 1,4$ років, $p > 0,05$). За основними клінічними характеристиками групи порівняння були зіставлюваними. У табл. 1 нами наведені основні характеристики груп спостереження.

Таблиця 1

Базові характеристики медичних працівників груп спостереження

Показники	I група	II група	pф
Вікова група			
<30 років	14,5	13,7	>0,05
30-34 роки	25,3	11,8	<0,05
35-39 років	26,5	17,6	>0,05
>40 років	33,7	56,8	<0,05
Фах за освітою			
Медична сестра	89,2	86,3	>0,05
Фельдшер	7,2	11,8	>0,05
Бакалавр	3,6	1,9	>0,05
Стаж роботи медичним працівником			
<10 років	14,5	13,7	>0,05
10-15 років	32,9	13,5	>0,05
>15 років	52,7	72,8	<0,05

Виходячи з отриманих даних, серед медичних працівників II групи в 1,7 рази частіше переважали медичні сестри старше 40 років та, відповідно, з більшим стажем і досвідом роботи.

Отримані результати дослідження аналізували за допомогою комп'ютерного пакету «Statistica 10» StatSoft і ExcellXP для Windows із використанням параметричних і непараметричних методів обчислення. Вірність нульової гіпотези визначали з урахуванням рівня значущості «P_t» (за Стьюдентом), «P_ф» (метод кутового перетворення Фішера). Із позицій клінічної епідеміології обчислювалися показники клініко-епідеміологічного ризику з визначенням відносного ризику (ВР), відношенням шансів (ВШ) розвитку подій з визначенням їх довірчих інтервалів (95%ДІ).

Результати дослідження та їх обговорення

Проводячи аналіз анкетування, нами встановлено, що переважна частка опитаних II групи отримували інформацію щодо COVID-19 на урядових порталах МОЗ України, під час семінарів, від колег та наукових журналів. Детальна характеристика

джерел поінформованості медичних сестер груп спостереження представлена на рис. 1.

Водночас, як видно із представлених даних, респонденти I групи, які працюють у педіатричних відділеннях неінфекційного профілю, отримували відомості про коронавірусну інфекцію із засобів масової інформації та інтернет-ресурсів.

Повністю підтримують вакцинацію проти COVID-19 66,7% медсестер II групи та 58,5% ($p > 0,05$) медичних працівників I групи.

Аналізуючи результати анонімного анкетування щодо знань, присвячених питанням етіології, а також симптомам та ознакам коронавірусної інфекції, нами встановлено, що переважна більшість опитаних респондентів I та II груп (79,5% та 76,5% відповідно, $p > 0,05$) вважають, що перебіг COVID-19 не завжди важкий, а тяжкість стану асоціюється з похилим віком пацієнтів та наявністю супутніх фонових хронічних захворювань, ожирінням тощо.

Водночас твердження про те, що люди, хворі на COVID-19, не можуть передати вірус, якщо захворювання триває без лихоманки, вважають правдивим 24,6% опитаних I групи та 12,1% ($p < 0,05$) респондентів II групи відповідно.

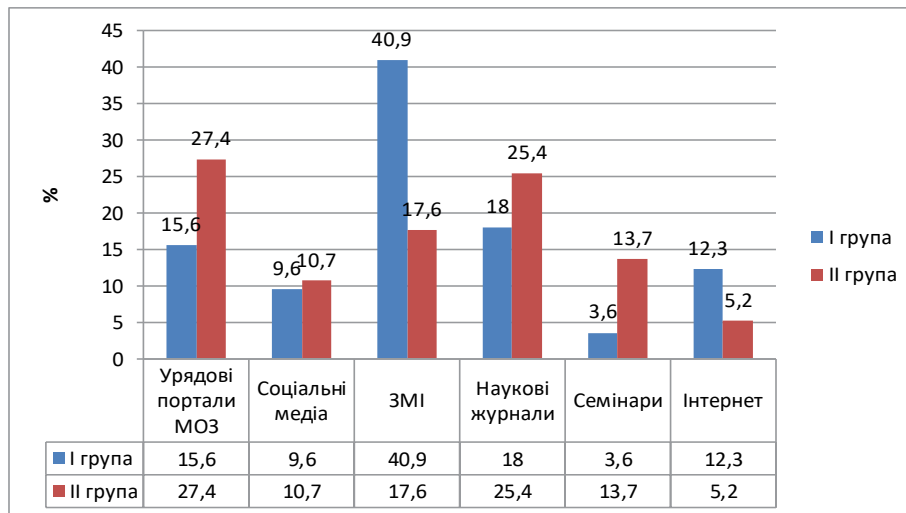


Рис. 1. Розподіл джерел поінформованості медичних сестер груп спостереження (у частках, %)

Інформація про повітряно-краплинний шлях поширення коронавірусу та необхідність носіння медичних масок задля запобігання зараженню COVID-19 підтримує переважна більшість опитаних I та II груп (80,4% та 81,9% відповідно, $p > 0,05$).

Неправдивим вважають твердження про те, що дітям та особам молодого віку не обов'язково вживати заходів щодо запобігання інфікування COVID-19, 59,1% опитаних I групи та 78,4% (р $<$ 0,05) респондентів II групи. Таким чином, медичні працівники інфекційних відділень мають вищі шанси поінформованості щодо епідеміології коронавірусної інфекції (співвідношення шансів (СШ) становить 2,5 (95% ДІ:1,3–4,6), відносний ризик (ВР) – 1,6 (95% ДІ:1,3–2,0), що пов'язано зі специфікою роботи медичних сестер та залученням їх до різноманітних навчально-інформаційних тренінгів.

Водночас необхідності уникати місць скупчення людей задля запобігання інфікуванню COVID-19 надають перевагу 90,4% та 94,1% (р $>$ 0,05) опитаних I та II груп відповідно. Виходячи з вищезазначеного, 95,2% та 92,2% медпрацівників I та II груп відповідно підтримують потребу в ізоляції та лікуванні людей, інфікованих вірусом COVID-19, як ефективних способів профілактики поширення коронавірусної інфекції.

Ізолювати невакцинованих осіб, які були у контакті з хворим на коронавірусну інфекцію, вважають за потрібне 65,1% медсестер I групи та 84,3% (р $<$ 0,05) представників II групи (СШ–2,8 (95% ДІ:1,4–5,5), ВР–1,8 (95% ДІ:1,5–2,1), що також свідчить про високу поінформованість, знання і практику медичних сестер інфекційних відділень.

Майже всі опитані респонденти (96,4% і 94,2% медсестер I та II груп відповідно) відзначили, що

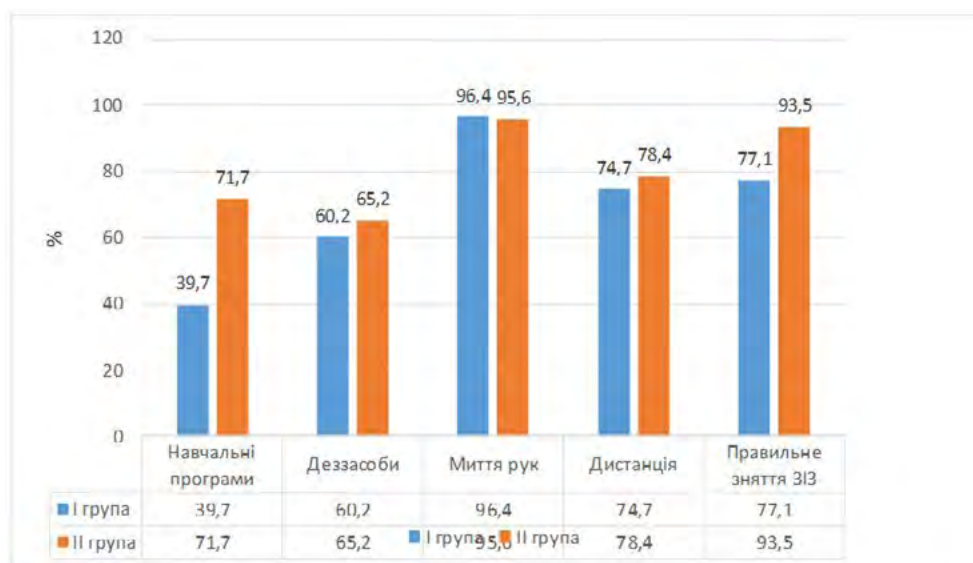


Рис. 2. Порівняльна оцінка рівня дотримання заходів щодо інфекційного контролю у представників I та II груп спостереження

медичні працівники мають підвищений ризик інфікуватися COVID-19.

Знання основних методів діагностики COVID-19, зокрема необхідності виявлення вірусного білка за допомогою ПЛР зразків мазків із носоглотки пацієнта, продемонстрували 86,7% та 90,0% ($p > 0,05$) представників I та II груп відповідно.

Крім того, нами проведена оцінка заходів щодо інфекційного контролю COVID-19 серед опитаних респондентів, яка представлена на рис. 2.

Виходячи з наведених даних, порівняно з респондентами I групи майже вдвічі більша частина представників II групи брала участь у навчальних програмах із метою покращення/оновлення своїх знань та вмінь щодо інфекційного контролю COVID-19 (СШ–3,8 (95% ДІ:2,1–6,9), ВР–2,0 (95% ДІ:1,5–2,6)). За майже однаковою частотою опитані респонденти I та II груп відзначали необхідність використання дезінфікуючих засобів, оброблення рук, дотримання дистанції та застосування засобів індивідуального захисту під час роботи з інфекційними хворими, що свідчило про дотримання загальноприйнятих стандартів запобігання повітряно-краплинним інфекціям і їх профілактики. Водночас медичні працівники II групи порівняно з опитаними I групи в 1,2 рази частіше дотримувались інструкції щодо правильного зняття

засобів індивідуального захисту під час роботи з пацієнтами в умовах пандемії COVID-19.

Перспективи подальших досліджень полягають у дослідженні впливу пандемії COVID-19 на психоемоційну сферу медичних сестер дитячих відділень із метою розроблення та впровадження заходів щодо зменшення рівня їх тривожності та депресії, а також попередження професійного вигорання.

Висновки

Медичні сестри інфекційних відділень продемонстрували кращі знання і практику щодо інфекційного контролю під час роботи з пацієнтами в умовах пандемії COVID-19.

Медичні працівники інфекційних відділень мають вищі шанси поінформованості щодо епідеміології коронавірусної інфекції (співвідношення шансів – 2,5, відносний ризик – 1,6), необхідності застосування карантинних заходів (співвідношення шансів – 2,8, відносний ризик – 1,8).

Робота медсестер в інфекційних педіатричних відділеннях підвищує шанси навчання з метою покращення/оновлення своїх знань та вмінь щодо інфекційного контролю та COVID-19 (співвідношення шансів – 3,8, відносний ризик – 2,0).

Література

1. Centers for Disease Control and Prevention. Interim infection prevention and control recommendations for healthcare personnel during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. Feb 23, 2021. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html>.
2. Nasa P, Azoulay E, Chakrabarti A, Divatia JV, Jain R. Infection control in the intensive care unit: expert consensus statements for SARS-CoV-2 using a Delphi method. *Lancet. Infect. Dis.* 2022; 22:74–87.
3. Nguyen LH, Drew DA, Graham MS, et al. Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: a prospective cohort study. *Lancet Public Health* 2020; 5: 475–483.
4. Oda G, Sharma A, Lucero-Obusan C, Schirmer P, Sohoni P, Holodniy M. COVID-19 infections among healthcare personnel in the United States Veterans. *Health Administration* 2020. *J. Occup. Environ. Med.* 2021; 63: 291–295.
5. Public Health England. COVID-19: infection prevention and control guidance. Jan 10, 2020. <https://www.gov.uk/government/publications/wuhan-novel-coronavirus-infection-prevention-and-control> (accessed May 10, 2021).
6. WHO. Prevention, identification and management of health worker infection in the context of COVID-19. Geneva: World Health Organization, 2020. 86p.
7. Zhong BL, Luo W, Li H.M, Zhang QQ, Liu XG, Li WT, Li Y. Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: a quick online cross-sectional survey. *Int. J. Biol. Sci.* 2020; 16(10):1745–1752.
8. Lotfi M, Hamblin MR, Rezaei N. COVID-19: Transmission, prevention, and potential therapeutic opportunities. *Clinica Chimica Acta.* 2020. 508: 254–266.

Мета дослідження. Задля удосконалення роботи медичних сестер педіатричних відділень в умовах пандемії COVID-19 проаналізувати результати анонімного анкетування медпрацівників щодо знань, ставлення та практики інфекційного контролю COVID-19.

Матеріал та методи. Для досягнення поставленої мети нами проведено анонімне анкетування 135 медичних сестер педіатричних відділень лікувальних закладів різного рівня міста Чернівці.

Нами вважалося за доцільне оцінити результати анонімного анкетування медичних сестер педіатричних відділень інфекційного та неінфекційного профілю. Сформовано дві групи спостереження. Першу групу склали 83 медичні сестри, які працюють у педіатричних відділеннях неінфекційного профілю (середній вік – 38,02±0,9 роки, стаж роботи 18,01±0,9 років). До другої групи увійшли 52 медичних сестри, які працюють у педіатричних відділеннях інфекційного профілю (середній вік – 43,81±1,6 роки ($p > 0,05$), стаж роботи 22,09±1,4 років, $p > 0,05$). За основними клінічними характеристиками групи порівняння були зіставлюваними.

Результати дослідження. Проведений аналіз анонімного анкетування дозволив установити, що медичні сестри інфекційних відділень продемонстрували кращі знання і практику з інфекційного контролю під час роботи з пацієнтами в умовах пандемії COVID-19.

Зокрема, медичні працівники інфекційних відділень мають вищі шанси поінформованості про епідеміологію коронавірусної інфекції (співвідношення шансів – 2,5, відносний ризик – 1,6) та необхідність карантинних заходів (співвідношення шансів – 2,8, відносний ризик – 1,8), що пов'язано зі специфікою роботи медичних сестер та залученням їх до різноманітних навчально-інформаційних тренінгів. Робота медсестер в інфекційних педіатричних відділеннях підвищує шанси навчання з метою покращення/оновлення їх знань та вмінь щодо інфекційного контролю та COVID-19 (співвідношення шансів – 3,8, відносний ризик – 2,0). Вони не тільки мали вищі мотиваційні шанси до навчання, але і продемонстрували високий рівень дотримання заходів щодо інфекційного контролю.

Висновки. Шанси реєстрування більших знань і практики медичних сестер щодо здійснення заходів із інфекційного контролю COVID-19 були в 2,5–2,8 рази вищими серед медичних працівників інфекційних відділень.

Ключові слова: інфекційний контроль, медсестри, професійні компетентності, COVID-19.

The purpose of the study. To improve the work of nurses in pediatric departments in the conditions of the COVID-19 pandemic, analyze the results of an anonymous survey of medical workers regarding the knowledge, attitude and practice of infection control in relation to COVID-19.

Material and methods. To achieve the purpose, we conducted an anonymous survey of 135 nurses of pediatric departments of medical institutions of different levels in Chernivtsi.

We considered it expedient to evaluate the results of an anonymous survey of nurses of pediatric departments of infectious and non-infectious profile. 2 observation groups were formed. The first group consisted of 83 nurses working in pediatric departments of non-infectious profile (average age – 38.02±0.9 years, work experience 18.01±0.9 years), the second group included 52 nurses working in pediatric departments of an infectious profile (average age – 43.81±1.6 (p>0.05) years, work experience 22.09±1.4 (p>0.05) years). According to the main clinical characteristics, the comparison groups were comparable.

Research results. The analysis of the anonymous questionnaire made it possible to establish that the nurses of the infectious disease departments demonstrated better knowledge and practice regarding infection control when working with patients in the conditions of the COVID-19 pandemic.

So, in particular, medical workers in infectious disease departments have higher chances of being informed about the epidemiology of coronavirus infection (odds ratio – 2.5, relative risk – 1.6), the need for quarantine measures (odds ratio – 2.8, relative risk – 1.8), which is related to the specifics of the work of nurses and their involvement in various educational and informational trainings. The work of nurses in infectious pediatric units increases the chances of learning to improve/update their knowledge and skills regarding infection control and COVID-19 (odds ratio – 3.8, relative risk – 2.0). Not only were they more likely to be motivated to study, but they also demonstrated a high level of adherence to infection control measures.

Conclusions. The odds of nurses registering higher knowledge and practice regarding the implementation of infection control measures for COVID-19 were 2.5–2.8 times higher among medical workers of infectious disease departments.

Key words: infection control, nurses, professional competences, COVID-19.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflict of interest: absent.

Відомості про авторів

Друцул-Мельник Наталія Василівна – аспірант кафедри педіатрії та дитячих інфекційних хвороб, Буковинський державний медичний університет; вул. Руська, 207А, м. Чернівці, Україна, 58000. ОКНП «Обласна дитяча клінічна лікарня», кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб; тел. роб. (0372) 575-660, моб: +380501032892

Іванова Лорина Алімівна – доктор медичних наук, професор кафедри педіатрії та дитячих інфекційних хвороб, Буковинський державний медичний університет; вул. Руська, 207А, м. Чернівці, Україна, 58000. ОКНП «Обласна дитяча клінічна лікарня», кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб; тел. роб. (0372) 575-660, моб: +38(050) 942-20-98. ivanova@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-6946-698X