











М.М. Риган¹, 
О.П. Яворовський², 
Р.П. Брухно^{2*}, 
Ю.М. Скалецький³, 
М.І. Бадюк⁴, 
Т.О. Зінченко², 
Є.М. Анісімов², 
Н.Д. Козак², 
Н.В. Устяк², 
Я.В. Кудієвський², 

НАЙВАЖЛИВІШІ ПРОФЕСІЙНО ЗНАЧУЩІ ЯКОСТІ ФАХІВЦІВ З БЕЗПЕКИ ПАЦІЄНТІВ

Національний університет фізичного виховання і спорту України¹
вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150 Україна
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця²
бульвар Тараса Шевченка, 13, Київ, 01601 Україна
ДУ «Інститут громадського здоров'я імені О.М. Марзеєва НАМН України»³
вул. Попудренка, 50, Київ, 02094 Україна
Українська військово-медична академія⁴
вул. Московська, 45/1, Київ, 01015 Україна
National University of Ukraine on Physical Education and Sport¹
Fizkultury str., 1, Kyiv, 03150, Ukraine
Bogomolets National Medical University²
T. Shevchenko Blvd., 13, Kyiv, 01601, Ukraine
SI «O.M. Marzeiev Institute for Public Health of the NAMS of Ukraine»³
Popudrenko str., 50, Kyiv, 02094, Ukraine,
Ukrainian Military Medical Academy⁴
Moskovska str., 45/1, Kyiv, 01015, Ukraine
*e-mail: bruhnoroman@ukr.net

Цитування: *Медичні перспективи*. 2023. Т. 28, № 2. С. 183-190

Cited: *Medicni perspektivi*. 2023;28(2):183-190

Ключові слова: охорона здоров'я, культура безпеки, безпека пацієнтів, заклади охорони здоров'я
Key words: health care, safety culture, patient safety, health care facilities

Реферат. Найважливіші професійно значущі якості фахівців з безпеки пацієнтів. Риган М.М., Яворовський О.П., Брухно Р.П., Скалецький Ю.М., Бадюк М.І., Зінченко Т.О., Анісімов Є.М., Козак Н.Д., Устяк Н.В., Кудієвський Я.В. З використанням анкети Агентства з наукових досліджень та якості медичної допомоги США (AHRQ) проаналізовано окремі характеристики культури безпеки пацієнтів (БП) серед персоналу різних закладів охорони здоров'я в Україні. Характеристики культури БП аналізувалися залежно від стажу роботи та належності опитуваних до лікарського або медсестринського складу, а також профілю терапевтичної чи хірургічної діяльності. Визначено найважливіші професійні якості фахівців з БП та визначено категорії осіб, які є найприйнятнішими кандидатами для підготовки фахівців з БП. Відзначено, що підготовка фахівців для забезпечення безпеки пацієнтів з урахуванням професійно важливих якостей набуває особливої актуальності у зв'язку з переходом від культури звинувачення окремих осіб у помилках до практики справедливої культури, при якій помилки розглядаються не як особисте упущення, а як можливість поліпшення системи й запобігання заподіяння шкоди в майбутньому. Встановлено, що середній медичний персонал нижче оцінює БП у відділеннях, ніж лікарі. Виявлено більший ризик наявності повідомлень про несприятливі події для працівників хірургічного профілю та зниження ризику наявності повідомлень про несприятливі події в працівників зі стажем 21 рік та більше порівняно з працівниками зі стажем п'ять і менше років. За результатами проведеного дослідження зроблено висновки про те, що найбільш прийнятними кандидатами для підготовки фахівців з безпеки пацієнтів будуть лікарі хірургічного профілю зі стажем роботи в межах 5-ти років, які критично ставляться до безпеки пацієнтів у своїх підрозділах та схильні до оприлюднення несприятливих подій.

Abstract. Important professional qualities of patient safety specialists. Rygan M.M., Yavorovskiy O.P., Brukhno R.P., Skaletskiy Y.M., Badyuk M.I., Zinchenko T.O., Anisimov E.M., Kozak N.D., Ustiak N.V., Kudievskiy Y.V. The study of individual characteristics of the patient safety culture was conducted in various Ukrainian health care facilities using the questionnaire of the Agency for Healthcare Research and Quality's (AHRQ). The

characteristics of the patient safety culture were analyzed by taking into account the length of service, membership of respondent to medical or nursing staff, and the profile of therapeutic or surgical activity. The essential professional qualities of patient safety specialists and the categories of persons who are the most suitable candidates for the training of patient safety specialists were defined. It was noted that training specialists to ensure patients safety, taking into account professionally essential qualities, becomes especially relevant in connection with the transition from the culture of blaming individuals for mistakes to the practice of a fair culture, in which mistakes are not considered as a personal oversight, but as an opportunity to improve the system and prevent future harm. It was found that the nursing staff rated patient safety on wards lower than in hospital. A greater risk of adverse event reporting was found for surgical workers and a reduced risk of adverse event reporting for workers with 21 years of experience or more compared to workers with five years of experience or less. Based on the conducted research, it was concluded that the most suitable candidates for training patient safety specialists would be surgeons with 5 years of experience, who are critical as for patient safety in their units and prone to disclose adverse events.

Результати досліджень з оцінки стану культури безпеки у вітчизняних лікарняних закладах за допомогою анкети Агентства досліджень і якості медичної допомоги США [5] нами опубліковані раніше [2, 3].

Однак поза нашою увагою й аналізом залишилися ще два важливі питання цієї анкети, які стосуються оцінки стану безпеки пацієнтів медичним персоналом у підрозділах, де вони працюють, а також щодо кількості добровільно повідомлених респондентами несприятливих подій з пацієнтами протягом попереднього року.

Попри те, що аналіз результатів опитування за цими характеристиками має самостійне значення, особливо в частині добровільної звітності [10, 11], надзвичайної цінності набуває визначення зв'язків між цими характеристиками у взаємозалежності, а також у їх залежності від стажу роботи, профілю діяльності, посади обстежених осіб.

Справа в тому, що реалізація заходів з покращення безпеки пацієнтів і управління ризиками лікарняного середовища загалом потребують спеціально підготовлених фахівців [6, 7], і відбір кандидатів на навчання за програмою ризик-менеджмент в охороні здоров'я, у тому числі за такими професійно важливими якостями, як критичне сприйняття безпеки пацієнтів та готовність до повідомлення про несприятливі події, є дуже актуальним [8].

Мета нашого дослідження полягала в аналізі оцінки стану безпеки пацієнтів медичним персоналом у своїх підрозділах, кількості заявлених несприятливих подій протягом попереднього року і їх взаємозв'язку між собою, а також у залежності цих показників від стажу роботи, профілю діяльності, посади, належності до лікарняного закладу.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проведено анкетне опитування 163 медичних працівників, з яких 76 – працівники відомчого закладу охорони здоров'я (ВЗОЗ), 55 – міської клінічної лікарні (МКЛ) та 32 працівники – центральної районної лікарні (ЦРЛ). При цьому 90 обстежених були фахівцями терапевтичного профілю, 48 – хірургічного, 25 – діагностичного і 8 опитаних

не вказали свою спеціальність. Залежно від стажу роботи обстежені розподілились таким чином: до 1 року (n-26); 6-10 років (n-21); 11-15 років (n-23); 16-20 років (n-29) і більше 20 років (n-55). Серед обстежених 108 осіб належали до лікарського, а решта до медсестринського складу.

Дослідження проведено відповідно до принципів біоетики, викладених у Гельсінській декларації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людей» та «Загальній декларації про біоетику та права людини (ЮНЕСКО)».

Опитування персоналу проводилось за анкетною допомогою Агентства досліджень і якості медичної допомоги США [5]. Крім іншого, у розділі 5 цієї анкети респондентам пропонувалось дати загальну оцінку з питань безпеки пацієнтів у своєму відділенні, вибравши один з варіантів відповіді: відмінно; добре; задовільно; погано; дуже погано. Отримання інформації від респондентів щодо кількості повідомлених ними за останні 12 місяців несприятливих подій передбачає розділ 7 анкети. При цьому передбачаються такі відповіді: А) жодної; Б) 1-2 подій; В) 3-5 подій; Г) 6-10 подій; Д) 11-20 подій; Е) більше 21 подій.

Статистичний аналіз отриманих даних проводився з використанням пакету Statistical software EZR v. 1.54 (graphical user interface for R statistical software version 4.0.3, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria) [9].

При аналізі якісних ознак розраховувався показник абсолютної частоти та відносної частоти прояву ознаки (%). Для представлення кількісних ознак розраховувались середнє значення (\bar{X}) та стандартне відхилення ($\pm S$) показника або медіанне значення (Me) та міжквартильний інтервал (QI-QIII). Для оцінки значення показника на генеральній сукупності, у разі необхідності, розраховувався 95% довірчий інтервал (95% ДІ), у межах якого з 95% довірчою ймовірністю лежить точне значення оцінюваного параметра. Для аналізу кількісних ознак у більше ніж двох групах у випадку закону розподілу, відмінного від нормального, використано критерій Крускала-Уолліса. Для порівняння кількісних ознак у двох незалежних вибірках

було використано непараметричний критерій Манна-Уїтні [1, 4].

Для оцінки зв'язку ризику повідомлень про несприятливі події з характеристиками медичного персоналу були використані методи побудови та аналізу моделей логістичної регресії. Адекватність побудованих моделей була оцінена за площею під кривою операційних характеристик (ROC-кривою) моделі за площею Area under the ROC curve (AUC) та її 95% ВІ. Побудована модель вважається адекватною за умови статистично значущої відмінності величини AUC від 0,5. Для виявлення ступеня впливу факторних ознак на результуючу змінну було розраховано показник відношення шансів (ВШ) та його 95% ДІ: значення ВШ>1 свідчить про зростання шансів (і ризику) випадку, значення ж ВШ<1 свідчить про зниження шансів (і ризику) випадку при наявності факторної ознаки. При

проведенні аналізу були використані критерії з двосторонньою критичною областю, критичний рівень значущості при цьому становить $p=0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Оцінка персоналом безпеки пацієнтів. У ході проведеного аналізу результатів оцінки медичними працівниками безпеки пацієнтів у підрозділах, у яких вони працюють, встановлено, що $11,6\pm 2,6\%$ опитаного персоналу вважають безпеку пацієнтів задовільною, $59,4\pm 4,1\%$ – доброю і $29,4\pm 3,8\%$ персоналу оцінили її на відмінно. Тобто переважна більшість персоналу ($88,8\pm 3,9\%$) вважає, що проблеми безпеки пацієнтів у підрозділах, у котрих вони працюють, або відсутні, або майже відсутні.

У таблиці 1 представлено узагальнені результати оцінки медичним персоналом безпеки пацієнтів у підрозділах різних лікарняних закладів.

Таблиця 1

Узагальнені результати оцінки медичним персоналом безпеки пацієнтів у підрозділах різних лікарняних закладів, $\bar{X}\pm S$

Лікарняний заклад	Оцінка безпеки пацієнтів, бали	Рівень значущості відмінності, p
Відомчий заклад охорони здоров'я	$4,3\pm 0,52$	0,095
Міська клінічна лікарня	$4,1\pm 0,70$	
Центральна районна лікарня	$4,0\pm 0,61$	

Виходячи з наведених даних не виявлено статистично значущої відмінності показника оцінки безпеки пацієнтів між лікарняними закладами ($p=0,095$ за критерієм Крускала-Уолліса). Тобто оцінки стану безпеки пацієнтів

персоналом різних лікарняних закладів практично збігаються.

На рисунку 1 наведено порівняння оцінки безпеки пацієнтів у відділенні залежно від посади опитаних.

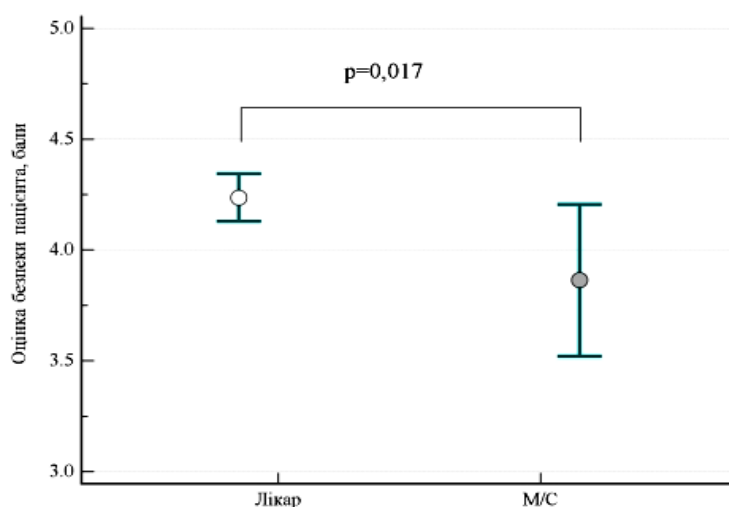


Рис. 1. Оцінка безпеки пацієнтів у відділенні залежно від посади персоналу, наведено середнє значення та 95% ДІ

При проведенні аналізу встановлено, що середній медичний персонал нижче ($p=0,017$ за критерієм Манна-Уїтні) оцінює безпеку пацієнтів у відділеннях, ніж лікарі. Відмінність оцінок у середньому становить 0,37 бала (95% ДІ 0,02 бала – 0,73 бала).

Кількість повідомлень про несприятливі події. У цілому в обстежуваних лікарняних закладах 161 опитуваний за рік до опитування за консервативними оцінками заявив про 150 несприятливих подій. У середньому на одного опитаного

припадало 0,93 повідомлення (95% ДІ 0,7 повідомлення – 1,2 повідомлення). При цьому $54,5\pm 4,2\%$ персоналу зазначили відсутність повідомлень про несприятливі події і лише $10,5\pm 2,6\%$ опитаних відзначили наявність більше ніж 2 повідомлень про несприятливі події.

Узагальнені результати за кількістю повідомлень про несприятливі події для трьох лікарень представлено в таблиці 2.

Таблиця 2

**Середні значення кількості повідомлень про несприятливі події
в різних лікарняних закладах, $\bar{X}\pm S$**

Лікарняний заклад	Оцінка кількості повідомлень про несприятливі події	Рівень значущості відмінності, p
Відомчий заклад охорони здоров'я	0,93±1,36	0,752
Міська клінічна лікарня	1,03±1,47	
Центральна районна лікарня	0,89±1,31	

У ході аналізу не виявлено статистично значущої відмінності показника оцінки кількості повідомлень про несприятливі події між лікарняними закладами ($p=0,752$ за критерієм Крускала-Уолліса).

Порівняння кількості повідомлень про несприятливі події залежно від посади наведено на рисунку 2.

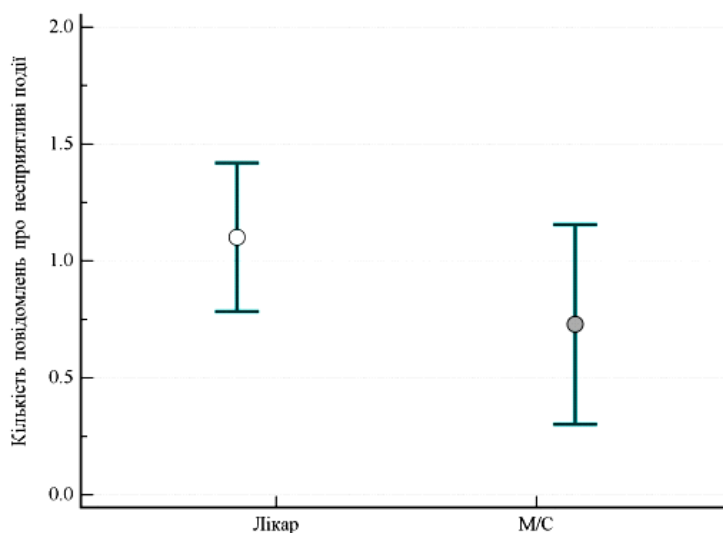


Рис. 2. Оцінка кількості повідомлень про несприятливі події залежно від посади персоналу, наведено середні значення та 95% ДІ

Проведений аналіз не виявив статистично значущої відмінності кількості повідомлень про несприятливі події в медичних сестер порівняно з лікарями ($p=0,477$ за критерієм Манна-Уїтні).

Було проведено також аналіз рівня оцінки безпеки пацієнтів та кількості повідомлень про

несприятливі події залежно від стажу медичного працівника. Узагальнені дані аналізу за цими показниками наведені в таблиці 3.

У ході проведених оцінок не виявлено статистично значущої відмінності показника рівня оцінки безпеки пацієнтів залежно від стажу медичного

працівника ($p=0,080$ за критерієм Крускала-Уолліса), не виявлено також статистично значущої відмінності показника оцінки кількості повідомлень про несприятливі події залежно від стажу медичного працівника ($p=0,67$ за критерієм Крускала-Уолліса). У той же час слід зазначити, що медичні працівники зі стажем 21 рік і більше оцінили в середньому нижче ($p=0,026$ за критерієм Манна-

Уїтні) безпеку пацієнтів порівняно з медичними працівниками зі стажем роботи 1-20 років ($4,26\pm 0,61$ бала). Також встановлено, що медичні працівники зі стажем 21 рік і більше зазначили в середньому меншу ($p=0,021$ за критерієм Манна-Уїтні) кількість повідомлень про несприятливі події порівняно з медичними працівниками зі стажем роботи 1-20 років ($1,11\pm 1,35$ бала).

Таблиця 3

Рівень оцінки безпеки пацієнтів і кількість повідомлень про несприятливі події залежно від стажу медичного працівника, $\bar{X}\pm S$

Показник	Стаж			Рівень значущості відмінності, p
	1-10 років	11-20 років	21+	
Оцінка безпеки пацієнтів	$4,24\pm 0,62$	$4,28\pm 0,62$	$4,02\pm 0,59$	0,080
Кількість повідомлень про несприятливі події	$1,02\pm 1,21$	$1,19\pm 1,47$	$0,69\pm 1,44$	0,067

Характеристика медичного працівника, схильного повідомляти про несприятливі події. Для аналізу характеристик медичного працівника, який заявляє про наявність/відсутність несприятливих подій, було використано метод побудови моделей логістичної регресії. При побудові моделей логістичної регресії результуюча змінна $Y=1$ (подія) у випадку, коли медичний працівник заявляв про наявність хоча б однієї

несприятливої події, результуюча змінна $Y=0$ (не подія) у випадку, коли медичний працівник заявляв про відсутність несприятливих подій.

Аналіз проводився для таких 5-ти факторних ознак: лікарняний заклад, профіль діяльності, оцінка безпеки пацієнтів, стаж роботи, посада працівника.

На першому етапі аналіз проводився в рамках однофакторних моделей логістичної регресії.

Таблиця 4

Коефіцієнти однофакторних моделей логістичної регресії прогнозування ризику наявності повідомлень про несприятливі події

Факторна ознака	Коефіцієнт моделі, $b\pm m$	Рівень значущості відмінності коефіцієнта від 0, p	Показник відношення шансів, ВШ (95% ВІ)	
Лікарняний заклад	ВЗОЗ		Референтний	
	МКЛ	$0,39\pm 0,38$	0,307	–
	ЦРЛ	$0,02\pm 0,47$	0,971	–
Профіль діяльності	терапевтичний		Референтний	
	хірургічний	$0,74\pm 0,36$	0,043	2,10 (1,02–4,30)
Оцінка безпеки	задовільно / добре		Референтний	
	відмінно	$-0,93\pm 0,42$	0,026	0,40 (0,17–0,90)
Стаж роботи	0–5 років		Референтний	
	6–20 років	$-0,94\pm 0,52$	0,069	–
	21+ років	$-1,58\pm 0,55$	0,004	0,39 (0,07–0,61)
Посада	медсестринська		Референтний	
	лікарська	$0,17\pm 0,46$	0,720	–

При проведенні однофакторного аналізу не виявлено зв'язку ризику наявності повідомлень про несприятливі події з лікарняним закладом чи посадою працівника ($p > 0,05$). Виявлено більший ($p = 0,043$) ризик наявності повідомлень про несприятливі події для працівників хірургічних відділень, $ВШ = 2,10$ (95% ДІ 1,02-4,30), порівняно з працівниками терапевтичних відділень. Працівники, які оцінювали безпеку пацієнтів у відділенні на відмінно, рідше ($p = 0,026$) заявляли про наявність несприятливих подій, $ВШ = 0,40$ (95% ДІ 0,17-0,90), порівняно з тими, хто оцінював безпеку пацієнтів у відділенні на задовільно або добре. Виявлено також зниження ($p = 0,004$) ризику наявності повідомлень про несприятливі події в працівників зі стажем 21+ років,

$ВШ = 0,39$ (95% ДІ 0,07-0,61), порівняно з працівниками зі стажем п'ять і менше років.

На другому етапі аналізу, для виділення набору факторних ознак, пов'язаних з ризиком наявності повідомлень про несприятливі події, було використано метод покрокового відкидання/включення в багатофакторній моделі логістичної регресії (поріг включення $p < 0,1$ та поріг виключення $p > 0,2$). При проведенні аналізу було виділено 3 ознаки: відділення, оцінка безпеки пацієнтів, стаж роботи. Трифакторна модель, побудована за виділеним набором ознак, адекватна ($\chi^2 = 19,8$ при 4 ступенях свободи, $p = 0,001$). На рисунку 3 наведено криву операційних характеристик трифакторної моделі.

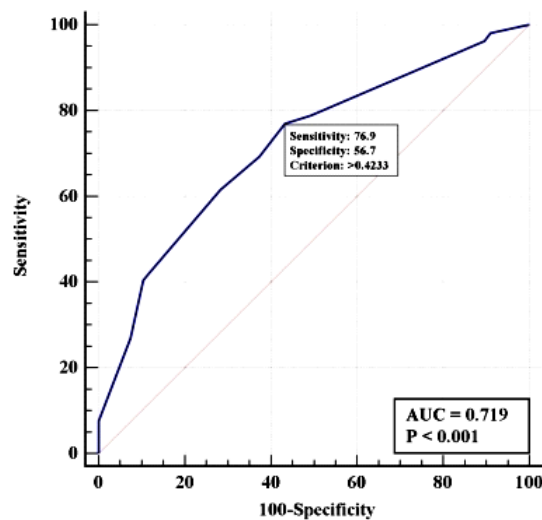


Рис. 3. ROC-крива трифакторної моделі прогнозування ризику наявності повідомлень про несприятливі події

Площа під кривою операційних характеристик $AUC = 0,72$ (95% ДІ 0,63-0,80), що свідчить про наявність середнього ступеня вираженості зв'язку ризику наявності повідомлень про несприятливі події з відділенням, де працює опитуваний, його оцінкою безпеки пацієнтів, стажем роботи.

У таблиці 5 наведено коефіцієнти трифакторної моделі.

При проведенні багатофакторного аналізу виявлено зростання ($p = 0,024$) ризику наявності повідомлень про несприятливі події для працівників хірургічного профілю, $ВШ = 2,60$ (95% ДІ 1,13-5,96), порівняно із працівниками терапевтичного профілю (при стандартизації за іншими факторами ризику). Працівники, які оцінювали безпеку пацієнтів у відділенні на відмінно, рідше ($p = 0,019$) заявляли про наявність несприятливих

подій, $ВШ = 0,34$ (95% ДІ 0,14-0,84), порівняно з тими, хто оцінював безпеку пацієнтів у відділенні на задовільно або добре (при стандартизації за іншими факторами ризику). Виявлено також зниження ($p = 0,003$) ризику наявності повідомлень про несприятливі події в працівників зі стажем 21+ років, $ВШ = 0,16$ (95% ДІ 0,05-0,53), порівняно з працівниками зі стажем п'ять і менше років (при стандартизації за іншими факторами ризику).

Результати проведеного аналізу свідчать, що такі професійно важливі якості для фахівців з безпеки пацієнтів, як критичне ставлення до стану безпеки пацієнтів у своїх підрозділах та схильність до відкритої дискусії про помилки в медичній практиці, властиві фахівцям хірургічного профілю зі стажем у межах 5-ти років.

Коефіцієнти трифакторної моделі логістичної регресії прогнозування ризику наявності повідомлень про несприятливі події

Факторна ознака	Коефіцієнт моделі, $b \pm m$	Рівень значущості відмінності коефіцієнта від 0, p	Показник відношення шансів, ВШ (95% ВІ)
Профіль діяльності	терапевтичний		Референтний
	хірургічний	0,95±0,42	0,024 2,60 (1,13–5,96)
Оцінка безпеки	задовільно / добре		Референтний
	відмінно	-1,09±0,47	0,019 0,34 (0,14–0,84)
Стаж роботи	0–5 років		Референтний
	6–20 років	-0,87±0,57	0,131 –
	21+ років	-1,85±0,62	0,003 0,16 (0,05–0,53)

ВИСНОВКИ

1. Підготовка фахівців для забезпечення безпеки пацієнтів з урахуванням професійно важливих якостей набуває особливої актуальності у зв'язку з переходом від культури звинувачення окремих осіб у помилках до практики справедливої культури, при якій помилки розглядаються не як особисте упущення, а як можливість поліпшення системи і запобігання заподіяння шкоди в майбутньому.

2. Результати аналізу отриманих результатів не виявили статистично значущої відмінності показника оцінки безпеки пацієнтів у підрозділах різних лікарняних закладів ($p=0,095$ за критерієм Крускала-Уолліса), але при цьому встановлено, що середній медичний персонал нижче ($p=0,017$ за критерієм Манна-Уїтні) оцінює безпеку пацієнтів у відділеннях, ніж лікарі. Відмінність оцінок у середньому становить 0,37 бала (95% ДІ 0,02 бала – 0,73 бала).

3. У ході проведених оцінок виявлено, що медичні працівники зі стажем 21 рік і більше оцінили в середньому нижче ($p=0,026$ за критерієм Манна-Уїтні) безпеку пацієнтів порівняно з медичними працівниками зі стажем роботи 1-20 років ($4,26 \pm 0,61$ бала). Також встановлено, що медичні працівники зі стажем 21 рік і більше в середньому заявили меншу ($p=0,021$ за критерієм Манна-Уїтні) кількість повідомлень про несприятливі події порівняно з медичними працівниками зі стажем роботи 1-20 років ($1,11 \pm 1,35$ бала).

4. При проведенні однофакторного аналізу встановлено більший ($p=0,043$) ризик наявності повідомлень про несприятливі події для працівників хірургічного профілю, ВШ = 2,10 (95% ДІ 1,02-4,30), порівняно із працівниками терапев-

тичного профілю. Працівники, які оцінювали безпеку пацієнтів у відділенні на відмінно, рідше ($p=0,026$) заявляли про наявність несприятливих подій, ВШ = 0,40 (95% ДІ 0,17-0,90), порівняно з тими, хто оцінював безпеку пацієнтів у відділенні на задовільно або добре. Виявлено також зниження ($p=0,004$) ризику наявності повідомлень про несприятливі події в працівників зі стажем 21+ років, ВШ = 0,39 (95% ДІ 0,07-0,61), порівняно з працівниками зі стажем п'ять і менше років.

5. Стівзвучні з даними однофакторного аналізу й результати багатфакторного аналізу, який виявив зростання ($p=0,024$) ризику наявності повідомлень про несприятливі події для працівників хірургічного профілю, ВШ = 2,60 (95% ДІ 1,13-5,96), порівняно з працівниками терапевтичного профілю (при стандартизації за іншими факторами ризику). Працівники, які оцінювали безпеку пацієнтів у відділенні на відмінно, рідше ($p=0,019$) заявляли про наявність несприятливих подій, ВШ = 0,34 (95% ДІ 0,14-0,84), порівняно з тими, хто оцінював безпеку пацієнтів у відділенні на задовільно або добре (при стандартизації за іншими факторами ризику). Виявлено також зниження ($p=0,003$) ризику наявності повідомлень про несприятливі події в працівників зі стажем 21+ років, ВШ = 0,16 (95% ДІ 0,05-0,53), порівняно з працівниками зі стажем п'ять і менше років (при стандартизації за іншими факторами ризику).

6. Виходячи з результатів проведеного дослідження, найбільш прийнятними кандидатами для підготовки фахівців з безпеки пацієнтів будуть лікарі хірургічного профілю зі стажем роботи в межах 5-ти років, які критично ставляться до безпеки пацієнтів у своїх підрозділах та схильні до оприлюднення несприятливих подій.

Внески авторів:

Риган М.М. – формальний аналіз, написання початкового проєкту;

Яворовський О.П. – ведення, адміністрування проєкту, курація даних;

Брухно Р.П. – візуалізація, написання – рецензування та редагування;

Скалецький Ю.М. – концептуалізація, методологія, дослідження;

Бадюк М.І. – концептуалізація, методологія;

Зінченко Т.О. – візуалізація, перевірка;

Анісімов Є.М., Козак Н.Д., Устяк Н.В., Кудієвський Я.В. – перевірка, ресурси.

Фінансування. Дослідження проведені в рамках роботи над НДР «Наукове обґрунтування методологічного підґрунтя та розробка алгоритму з оцінки культури безпеки у медичних закладах в умовах надзвичайних ситуацій» (державний реєстраційний номер: 0123U101056), яка виконується на кафедрі гігієни та екології № 2 НМУ ім. О.О. Богомольця на замовлення МОЗ України.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

REFERENCES

1. Antomonov MYu. [Mathematical processing and analysis of medical and biological data]. Kyiv: MIC "Medinform"; 2018. 579 p. Russian.
2. Yavorovskyi OP, Ryhan MM, Naumenko OM, Skaletskyi YuM, Hychka SH, Ivanko OV, et al. [Patient safety culture in health care facilities in Ukraine (message 1)]. *Medicni Perspektivi*. 2021;26(3):179-87. Ukrainian. doi: <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2021.3.242257>
3. Yavorovskyi AP, Rygan MM, Naumenko AN, Skaletskyi YuN, Gichka SG, Ivanko AV, et al. [A comparative analysis on safety culture in domestic and foreign health care facilities and enterprises of other activities (message 2)]. *Medicni Perspektivi*. 2021;26(4):153-60. Ukrainian. doi: <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2021.4.248210>
4. Gur'yanov VG, Liakh YuIe, Parii VD, Korotkyi OV, Chalyi OV, Chalyi KO, et al. [Handbook of biostatistics. Analysis of the results of medical research in the EZR package (R-statistics)]. Kyiv: Vistka; 2018. 208 p. Ukrainian.
5. Sorra J, Gray L, Streagle S, et al. AHRQ Hospital Survey on Patient Safety Culture: User's Guide [Internet]. Westat, Rockville. 2018 [cited 2022 Mar 08]. 45 p. Available from: <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/professionals/quality-patient-safety/patientsafetyculture/hospital/userguide/hospitaluserguide.pdf>
6. Donaldson L, Ricciardi W, Sheridan S, Tartaglia R. Textbook of Patient Safety and Clinical Risk Management. Springer; 2021. Available from: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-59403-9>
7. Identifying patient safety specialists. NHS England and NHS Improvement [Internet]. 2020 Aug. [cited 2022 Mar 08]. Available from: <https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2020/08/identifying-patient-safetyspecialists-v2.pdf>
8. Job Profile: Healthcare Risk. Management Manager. Best College [Internet]. 2022 Jul. [cited 2022 Mar 17]. Available from: <https://www.bestcolleges.com/healthcare/healthcare-risk-management-manager-job/>
9. Kanda Y. Investigation of the freely available easy-to-use software "EZR" for medical statistics. *Bone Marrow Transplant*. 2013;48:452-8. doi: <https://doi.org/10.1038/bmt.2012.244>
10. Patient Safety Incident Reporting and Learning Systems Technical report and guidance. WHO; 2020. 72 p. Available from: [9789240010338-eng.pdf](https://www.who.int/publications/i/item/9789240010338-eng).
11. NRLS national patient safety incident reports: commentary. NHS England and NHS Improvement; 2020. 21 p. Available from: [NaPSIR 2021 \(england.nhs.uk\)](https://www.nrls.npsa.nhs.uk/).

Стаття надійшла до редакції
08.09.2022

