

## ГІГІЕНА РУК У ПРАКТИЦІ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ: СУЧАСНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ТА ШЛЯХИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ

Н. М. Карнас<sup>1</sup>, Ю. Я. Коцаба<sup>1</sup>, С. В. Даньчак<sup>1</sup>, М. О. Кравчук<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Тернопільський національний медичний університет  
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна

<sup>2</sup>Центр хірургічних рішень DIEVO, Тернопіль, Україна

**Вступ.** Гігієна рук є одним з найбільш ефективних, економічно доцільних і науково обґрунтованих заходів профілактики виникнення інфекцій, пов'язаних із наданням медичної допомоги. Незважаючи на наявність чітких міжнародних рекомендацій, рівень дотримання цієї практики серед медичних працівників, зокрема медичних сестер, залишається недостатнім, що зумовлює необхідність удосконалення підходів до її організації та впровадження у клінічну діяльність.

**Мета роботи** – проаналізувати сучасні доказові підходи до організації і впровадження стандартів гігієни рук у закладах охорони здоров'я та обґрунтувати ефективні стратегії їх інтеграції у клінічну практику і професійну діяльність медсестринського персоналу.

**Основна частина.** Проведено аналітичний огляд сучасних міжнародних рекомендацій і наукових публікацій, зокрема документів ВООЗ, CDC та NICE, а також результатів систематичних оглядів і мета-аналізів, присвячених питанням дотримання гігієни рук. Встановлено, що рівень комплаєнсу щодо гігієни рук варіює в широких межах (30–60 %) і залежить від організаційних та поведінкових чинників. Доведено, що впровадження мультимодальних стратегій, які включають забезпечення доступності антисептиків, інтерактивне навчання персоналу, регулярний аудит і зворотний зв'язок, дозволяє підвищити рівень дотримання гігієни рук у середньому на 20–30 %. Визначено, що ключову роль у забезпеченні інфекційної безпеки відіграють медичні сестри, професійна компетентність і мотивація яких безпосередньо впливають на якість медичної допомоги.

**Висновки.** Ефективне впровадження стандартів гігієни рук потребує системного підходу, що поєднує організаційні, освітні та поведінкові інтервенції. Формування культури безпеки пацієнтів є необхідною умовою підвищення якості медичної допомоги та зниження рівня інфекційних ускладнень. Ефективне підвищення рівня дотримання гігієни рук у закладах охорони здоров'я передбачає впровадження комплексних мультимодальних стратегій, що поєднують забезпечення ресурсами, безперервне навчання персоналу та систематичний аудит із зворотним зв'язком. Важливим є інституційне закріплення цих практик у клінічних протоколах і програмах професійного розвитку, а також формування пацієнт-орієнтованої культури безпеки, в якій гігієну рук розглядають як ключовий компонент якості медичної допомоги.

**Ключові слова:** гігієна рук; інфекційний контроль; медична сестра; комплаєнс; мультимодальні стратегії; безпека пацієнтів.

## HAND HYGIENE IN NURSING PRACTICE: CURRENT RECOMMENDATIONS AND IMPLEMENTATION STRATEGIES

N. M. Karnas<sup>1</sup>, Yu. Ya. Kotsaba<sup>1</sup>, S. V. Danchak<sup>1</sup>, M. O. Kravchuk<sup>2</sup>

<sup>1</sup>I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine

<sup>2</sup>LLC «DIEVO Center For Surgery Decisions», Ternopil, Ukraine

**Introduction.** Hand hygiene is one of the most effective, cost-efficient, and evidence-based measures for the prevention of healthcare-associated infections. Despite the availability of clear international guidelines, adherence to this practice among healthcare workers, particularly nurses, remains suboptimal, highlighting the need to improve approaches to its organization and implementation in clinical practice.

**The aim of the study** – to analyze current evidence-based approaches to the organization and implementation of hand hygiene standards in healthcare settings and to substantiate effective strategies for their integration into clinical practice and professional nursing activities.

**The main part.** An analytical review of current international guidelines and scientific publications was conducted, including documents from WHO, CDC, and NICE, as well as findings from systematic reviews and

meta-analyses addressing hand hygiene compliance. The analysis demonstrated that hand hygiene compliance rates vary widely (30–60 %) and are influenced by both organizational and behavioral factors. Evidence indicates that the implementation of multimodal strategies—including ensuring access to alcohol-based hand rubs, interactive staff training, regular audit, and feedback—can increase compliance rates by an average of 20–30 %. Nurses play a key role in ensuring infection prevention, as their professional competence and motivation directly affect the quality of care.

**Conclusions.** Effective implementation of hand hygiene standards requires a systemic approach that integrates organizational, educational, and behavioral interventions. The development of a patient safety culture is essential for improving healthcare quality and reducing infectious complications. Improving hand hygiene compliance in healthcare settings requires the implementation of comprehensive multimodal strategies that combine resource availability, continuous staff education, and systematic audit with feedback. Institutional integration of these practices into clinical protocols and professional development programs, along with fostering a patient-centered safety culture, is essential.

**Keywords:** hand hygiene; infection control; nurse; compliance; multimodal strategies; patient safety

**Вступ.** Гігієну рук визнано одним з найбільш ефективних, доступних і науково обґрунтованих заходів профілактики виникнення інфекцій, пов'язаних із наданням медичної допомоги (ІПНМД). Значний масив міжнародних досліджень переконливо демонструє, що системне впровадження та належне дотримання стандартів гігієни рук асоціюються зі зниженням частоти виникнення ІПНМД, обмеженням поширення антимікробної резистентності та покращенням показників безпеки пацієнтів. За умов трансформації системи охорони здоров'я і зростання ролі медсестринства як автономної, доказово орієнтованої професійної діяльності організація та впровадження стандартів інфекційного контролю набувають стратегічного значення [1, 2].

Медичні сестри відіграють ключову роль у практичній реалізації стандартів гігієни рук, оскільки забезпечують безперервний та найбільш тісний контакт із пацієнтами на всіх етапах надання медичної допомоги. Ефективність упровадження цих стандартів визначається не лише рівнем знань і сформованістю практичних навичок, але й організаційними чинниками, зокрема наявністю внутрішніх протоколів, ресурсного забезпечення, систем моніторингу та зворотного зв'язку, а також рівнем сформованості культури безпеки в закладі. Попри наявність чітких міжнародних рекомендацій, результати досліджень свідчать про недостатній рівень дотримання гігієни рук серед медичних працівників, що вказує на розрив між доказовими рекомендаціями та реальною клінічною практикою. Причинами цього є як поведінкові фактори (сприйняття ризику, професійне навантаження), так і системні бар'єри (обмежений доступ до ресурсів, недостатній контроль та підтримка).

Сучасні настанови міжнародних організацій, зокрема ВООЗ, CDC та NICE, акцентують увагу на мультимодальному підході до покращення гігієни рук,

який передбачає інтеграцію змін на рівні системи, навчання і тренінгів персоналу, регулярного моніторингу та надання зворотного зв'язку, використання візуальних нагадувань і формування культури безпеки пацієнтів. Накопичені наукові дані свідчать про те, що лише комплексні та контекстно адаптовані стратегії здатні забезпечити стійке підвищення комплаєнсу і покращення клінічних результатів.

Через це актуалізується необхідність узагальнення сучасних доказових підходів до організації та впровадження стандартів гігієни рук, а також визначення ефективних механізмів їх інтеграції в щоденну клінічну практику медичних сестер [1, 3, 4].

Мета роботи – проаналізувати сучасні доказові підходи до організації і впровадження стандартів гігієни рук у закладах охорони здоров'я та обґрунтувати ефективні стратегії їх інтеграції у клінічну практику і професійну діяльність медсестринського персоналу.

**Основна частина.** Аналіз систематичних оглядів, метааналізів і міжнародних клінічних рекомендацій свідчить про те, що дотримання гігієни рук асоціюється зі зниженням частоти виникнення ІПНМД – у середньому на 30–50 % залежно від типу відділення та рівня впровадження інтервенцій. Зокрема, впровадження програм гігієни рук демонструє зниження частоти виникнення інфекцій кровотоку до 40 %, вентилятор-асоційованих пневмоній – на 20–30 %, а також достовірне зменшення поширення мультирезистентних штамів мікроорганізмів [5].

Середній рівень дотримання гігієни рук серед медичних працівників, за даними багаточетрових досліджень, становить 38–60 % із суттєвою варіабельністю між відділеннями. У відділеннях інтенсивної терапії цей показник може зменшуватися до 30–

40 % у періоди пікового навантаження. Найнижчий комплаєнс фіксують перед контактом із пацієнтом ( $\approx 30\text{--}40\%$ ), тоді як після контакту або після ризику контакту з біологічними рідинами він зростає до  $60\text{--}70\%$ , що свідчить про домінування реактивної, а не превентивної поведінки [1, 6, 7].

Упровадження мультимодальних програм покращення гігієни рук демонструє статистично значуще підвищення комплаєнсу – в середньому на  $20\text{--}30\%$  відсоткових пунктів (наприклад, з  $45$  до  $65\text{--}75\%$ ). Найбільш виражений ефект спостерігають при одночасному застосуванні щонайменше трьох компонентів стратегії: навчання персоналу, доступності антисептиків у точках догляду та регулярного аудиту зі зворотним зв'язком. Додаткове використання візуальних нагадувань і залучення лідерів думок у відділеннях асоціюються з подальшим зростанням показників на  $5\text{--}10\%$ .

Аналіз факторів, що впливають на комплаєнс, показує, що ключовими бар'єрами є дефіцит часу (відзначають у  $60\text{--}80\%$  випадків), перевантаження персоналу (до  $70\%$ ), недостатній доступ до антисептиків ( $20\text{--}40\%$ ) та низький рівень усвідомлення ризиків (до  $30\%$ ). Водночас наявність культури безпеки пацієнта і підтримки з боку адміністрації асоціюється зі зростанням комплаєнсу на  $15\text{--}25\%$  [2, 8, 9].

Роль медичної сестри в забезпеченні дотримання гігієни рук є визначальною, оскільки на неї припадає до  $60\text{--}80\%$  усіх клінічних контактів із пацієнтом. Дослідження показують, що цільові інтервенції, спрямовані саме на медсестринський персонал, дозволяють досягти більш вираженого покращення показників порівняно з мультидисциплінарними, але неспецифічними програмами (приріст комплаєнсу на  $25\text{--}35\%$  проти  $15\text{--}20\%$ ).

Ефективність освітніх втручань також має кількісно підтверджений характер. Інтерактивні методи навчання (симуляції, тренінги, візуалізація контамінації) підвищують рівень дотримання гігієни рук на  $15\text{--}25\%$  порівняно з базовим рівнем, тоді як традиційні лекційні підходи забезпечують лише короткотривалий ефект (зростання на  $5\text{--}10\%$  із подальшим поверненням до вихідних показників протягом  $3\text{--}6$  місяців). Регулярний аудит із персоналізованим зворотним зв'язком асоціюється з додатковим покращенням на  $10\text{--}15\%$  та більш стабільним утриманням результатів.

Організаційні інтервенції, зокрема оптимальне розміщення дозаторів антисептиків, забезпечення

їх постійної наявності та впровадження локальних політик, дозволяють підвищити частоту виконання гігієни рук на  $10\text{--}20\%$ . Водночас поєднання організаційних та поведінкових стратегій демонструє синергійний ефект, що проявляється більш стійким покращенням показників та зниженням рівня ІПНМД.

Таким чином, узагальнені дані свідчать про те, що максимальна ефективність досягається за умов комплексного впровадження мультимодальних стратегій, які інтегрують освітні, поведінкові та організаційні компоненти. Стійке підвищення рівня дотримання гігієни рук можливе лише за умови системного підходу, що охоплює як індивідуальний рівень (знання, навички, мотивація), так і інституційний (ресурси, політики, культура безпеки) [10].

**Висновки.** 1. Гігієна рук є ключовим, доказово обґрунтованим і економічно ефективним заходом профілактики виникнення ІПНМД, що має прямий вплив на безпеку пацієнтів, зниження антимікробної резистентності та якості медичної допомоги.

2. Незважаючи на наявність стандартизованих міжнародних рекомендацій, рівень дотримання гігієни рук серед медичних сестер залишається недостатнім, що зумовлено взаємодією поведінкових, освітніх та організаційних факторів.

3. Упровадження мультимодальних стратегій, які поєднують навчання, забезпечення ресурсами, аудит і зворотний зв'язок та розвиток культури безпеки, є найефективнішим підходом до підвищення комплаєнсу.

4. Інтерактивні освітні інтервенції (симуляційне навчання, тренінги, візуалізація контамінації, персоналізований зворотний зв'язок) демонструють вищу ефективність у зміні поведінки медичного персоналу порівняно з традиційними формами навчання.

5. Медична сестра є ключовим суб'єктом реалізації стандартів інфекційного контролю, а рівень її професійної компетентності, мотивації та залученості визначає успішність профілактичних заходів на рівні закладу охорони здоров'я.

**Практичні рекомендації для закладів охорони здоров'я:**

1. Упроваджувати комплексні стратегії, що поєднують доступність ресурсів, безперервне навчання персоналу та систематичний аудит із зворотним зв'язком.

2. Інтегрувати практики гігієни рук у локальні політики, клінічні протоколи та системи безперервного професійного розвитку.

3. Розвивати пацієнторієнтовану культуру, в якій дотримання гігієни рук є невід'ємною частиною професійної відповідальності та якості медичної допомоги.

**Джерела фінансування.** Власні кошти авторів.

**Внесок авторів:**

Н. М. Карнас – аналіз наукових джерел; підготовка окремих розділів статті.

Ю. Я. Коцаба – формування концепції роботи; аналіз літератури; підготовка статті.

С. В. Даньчак – наукове консультування; критичне редагування та затвердження остаточної версії тексту статті.

М. О. Кравчук – огляд літератури; підготовка окремих розділів статті.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

## REFERENCES

1. World Health Organization (2019). *WHO guidelines on hand hygiene in health care: First global patient safety challenge clean care is safer care*. World Health Organization.
2. Luangsanatip, N., Hongsuwan, M., Limmathurotsakul, D., et al. (2015). Comparative efficacy of interventions to promote hand hygiene in hospital: Systematic review and network meta-analysis. *BMJ*, 351, h3728. DOI 10.1136/bmj.h3728.
3. Allegranzi, B., Gayet-Ageron, A., Damani, N., Bengaly, L., McLaws, M. L., Moro, M. L., Memish, Z., Urroz, O., Richet, H., Storr, J., Donaldson, L., & Pittet, D. (2013). Global implementation of WHO's multimodal strategy for improvement of hand hygiene: A quasi-experimental study. *The Lancet Infectious Diseases*, 13 (10), 843-851. DOI 10.1016/S1473-3099(13)70163-4.
4. Allegranzi, B., Tartari, E., Kilpatrick, C., et al. (2025). WHO global research agenda for hand hygiene improvement in health care: A Delphi consensus study. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 46 (5), 449-464. DOI 10.1017/ice.2025.32.
5. Storr, J., Twyman, A., Zingg, W., Damani, N., Kilpatrick, C., Reilly, J., Price, L., Egger, M., Grayson, M. L., Kelley, E., & Allegranzi, B. (2017). Core components for effective infection prevention and control programmes: New WHO evidence-based recommendations. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 6, 6. DOI 10.1186/s13756-016-0149-9.
6. Srigley, J. A., Furness, C. D., Baker, G. R., & Gardam, M. (2014). Quantification of the Hawthorne effect in hand hygiene compliance monitoring using an electronic monitoring system: A retrospective cohort study. *BMJ Quality & Safety*, 23 (12), 974-980. DOI 10.1136/bmjqs-2014-003080.
7. Gould, D.J., Moralejo, D., Drey, N., Chudleigh, J.H., & Taljaard, M. (2017). Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9 (9), CD005186. DOI 10.1002/14651858.CD005186.pub4.
8. Lotfinejad, N., Peters, A., Tartari, E., Fankhauser-Rodriguez, C., Pires, D., & Pittet, D. (2021). Hand hygiene in health care: 20 years of ongoing advances and perspectives. *The Lancet Infectious Diseases*, 21 (8), e209-e221. DOI 10.1016/S1473-3099(21)00383-2.
9. Kaveh, M.H., Motamed-Jahromi, M., & Hassanipour, S. (2021). The effectiveness of interventions in improving hand hygiene compliance: A meta-analysis and logic model. *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology*, 2021, 8860705. DOI 10.1155/2021/8860705.
10. Wang, C., Jiang, W., Yang K. et al. (2023). Using thermal imaging to measure hand hygiene quality. *arXiv*. DOI 10.48550/arXiv.2302.02233.

Отримано 27.01.2026