

УДК 616-036.22+616.94:617.55.

М.Г. Долинська¹, О.В. Крупська², І.В. Макарова³, С.І. Тоцька⁴, А.В. Александрін¹

Впровадження передопераційного купання з милом, що містить 4% розчину хлоргексидину, в комплексі заходів з профілактики інфекцій ділянки хірургічного втручання: дослідження знань, ставлення і практики серед пацієнтів та медичного персоналу

¹Громадська організація «Інфекційний контроль в Україні», м. Київ

²Міська лікарня екстреної та швидкої медичної допомоги, м. Запоріжжя, Україна

³КНП «Міська лікарня №4» Миколаївської міської ради, Україна

⁴КНП «Міська лікарня №9» Запорізької міської ради, Україна

Paediatric Surgery (Ukraine). 2026. 1(90): 27-32. doi: 10.15574/PS.2026.1(90).2732

For citation: Dolynska MG, Krupskaya OV, Makarova IV, Totska SI, Aleksandrin AV. (2026). Implementing preoperative bathing with 4% chlorhexidine soap as part of a surgical site infection prevention bundle: a study of knowledge, attitudes, and practices among patients and healthcare personnel. Paediatric Surgery (Ukraine). 1(90): 27-32. doi: 10.15574/PS.2026.1(90).2732.

Мета – оцінити знання, ставлення і практики пацієнтів та медичних працівників до впровадження комплексу заходів із профілактики інфекцій ділянки хірургічного втручання (ІДХВ), зокрема, застосування мила із хлоргексидином пацієнтами під час купання перед операцією.

Матеріали і методи. У липні–серпні 2025 року проведено дослідження знань, ставлення і практик серед 76 медичних працівників і 161 пацієнта. Розроблено спеціальні анонімні опитувальники та чек-листи для пацієнтів.

Результати. Підтверджено загальне позитивне сприйняття нової процедури передопераційного купання: 96,1% медичних працівників вважають, що ця практика або спрощує передопераційну підготовку, або не збільшує робочого навантаження. Жоден пацієнт, крім 1 (0,6%), не повідомив про сухість або подразнення шкіри в результаті застосування мила з 4% вмістом хлоргексидином. Загалом 92,1% медичних працівників і 89,4% пацієнтів вважали, що купання поліпшить результати операції. Однак 35,6% медичних працівників припустили, що пацієнти не зацікавлені у вивченні доказів, пов'язаних із процедурою.

Висновки. Позитивне сприйняття передопераційного купання з 4% вмістом хлоргексидином потребує масштабування цієї практики. Об'єктивний моніторинг захворюваності на ІДХВ у лікарнях є важливим фактором переконання персоналу і пацієнтів ретельно дотримуватися режиму купання. Потреба в милі з 4% вмістом хлоргексидину в Україні, за поширення практики підсиленого миття, може мотивувати вітчизняних виробників на випуск такого мила для використання в закладах охорони здоров'я.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Ключові слова: інфекції ділянки хірургічного втручання (ІДХВ), душ із хлоргексидином, комплекси заходів, знання, відношення, практика.

Original articles. General surgery

Implementing preoperative bathing with 4% chlorhexidine soap as part of a surgical site infection prevention bundle: a study of knowledge, attitudes, and practices among patients and healthcare personnel

M.G. Dolynska¹, O.V. Krupka², I.V. Makarova³, S.I. Totksa⁴, A.V. Aleksandrin¹

¹Non-governmental organization «Infection control in Ukraine», Kyiv

²City hospital of emergency medical care, Zaporizhzhia, Ukraine

³City hospital No.4, Mykolaiv, Ukraine

⁴City hospital No.9, Zaporizhzhia, Ukraine

Aim – to assess the knowledge, attitudes, and practices of healthcare professionals and patients regarding the implementation of a care bundle for the prevention of surgical site infections (SSI), including the use of pre-operative chlorhexidine bathing.

Materials and methods. Between July and August 2025, a knowledge, attitudes, and practices (KAP) study was conducted among 76 healthcare workers and 161 patients. Aim-specific questionnaires were developed for both groups.

Results. Overall, the intervention was perceived positively. Among healthcare workers, 96.1% believed that the practice either facilitated pre-operative preparation or did not increase workload. Only one patient (0.6%) reported skin dryness or irritation associated with the use of 4% chlorhexidine soap.

Additionally, 92.1% of healthcare workers and 89.4% of patients believed that pre-operative bathing could improve surgery outcomes. However, 35.6% of healthcare workers assumed that patients were not interested in learning about the evidence supporting the procedure.

Conclusions. The positive perception of pre-operative bathing with 4% chlorhexidine supports scaling up of the intervention and continued institutional support. Monitoring SSI incidence rates and using surveillance data may help improve adherence among healthcare personnel and patients to the recommended bathing protocol. The demand for 4% chlorhexidine soap in Ukraine, with the wider implementation of enhanced bathing practices, may encourage domestic manufacturers to produce such soap for use in healthcare facilities.

The authors declare no conflict of interest.

Keywords: surgical site infection (SSI), chlorhexidine bath, healthcare bundles, knowledge, attitudes, practices (KAP).

Одномоментне дослідження поширеності інфекцій, пов'язаних із наданням медичної допомоги (ІПНМД), проведене у 2024 р. в Україні, свідчить, що на момент дослідження у 12,6% пацієнтів виявлено ІПНМД, із них найпоширеніші (50,5%) – інфекції ділянки хірургічного втручання (ІДХВ) [12]. ІДХВ є потужним чинником ризику смерті в післяопераційному періоді [11], тому сумлінне виконання комплексу заходів із профілактики цього ускладнення є необхідним компонентом підвищення ефективності лікування. В умовах війни в Україні кращі практики з профілактики і контролю інфекцій стають головною передумовою ефективної допомоги пораненим [9]. Важливим є впровадження найефективніших заходів саме в комплексі, дотримуючись принципу «все або нічого», тобто вибору 5–6 заходів, виконання яких є обов'язковим у контексті окремого закладу медичної допомоги [2]. Існують докази вирішальної ролі, яку ця стратегія може відігравати в поліпшенні післяопераційних результатів [6].

Впровадження комплексів заходів із профілактики ІДХВ та інших ІПНМД супроводжується серйозними труднощами в Україні. Ці труднощі пов'язані: 1) з відсутністю терміну «комплекс заходів із надання медичної допомоги» в національній нормативній базі, що стримує висування вимог до базових умов інфекційної безпеки в закладах, які надають хірургічну допомогу; 2) з нестачею та виснаженням медичних працівників закладів охорони здоров'я в Україні, особливо в прифронтових регіонах, коли

надходження поранених після масованих атак у багато разів збільшує робоче навантаження; 3) з незадовільною потребою в навчанні медичних працівників сучасним підходам до профілактики і контролю інфекцій.

Мета дослідження – оцінити знання, ставлення і практики пацієнтів та медичних працівників до впровадження комплексу заходів із профілактики ІДХВ, зокрема, застосування мила з хлоргексидином пацієнтами під час купання перед операцією.

Матеріали і методи дослідження

Громадська організація «Інфекційний контроль в Україні» з серпня 2024 року до червня 2025 року надавала технічну допомогу з впровадження комплексу заходів з профілактики ІПНМД у двох лікарнях м. Запоріжжя – Міській лікарні екстреної та швидкої медичної допомоги і Міській лікарні № 9.

Серед інших комплексів заходів профілактики ІПНМД експерти проекту зосередилися на комплексі заходів із профілактики ІДХВ, для якого з урахуванням доказових практик [15] і контексту роботи закладів, що стикаються з великою кількістю поранених, обрали 5 заходів, виконання яких вважали абсолютно необхідним для ведення усіх хірургічних втручань. Список цих заходів:

1. Купання до операції.

2. Відмова від гоління ділянки хірургічного втручання. За гострої потреби рекомендували видалити волосся кліпером.

3. Антибіотикопрофілактика – 1 доза за 60 хвилин перед операцією.

4. Зігрівання під час операції.

5. Належна перев'язка.

Розроблено спеціальні чек-листи, заповнення яких рекомендували усім пацієнтів, які отримували хірургічне лікування в закладах, зі зберіганням заповненого документа серед медичної документації пацієнта.

Рекомендації Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) вказують на абсолютну необхідність видалення бруду з поверхні шкіри за допомогою мила перед операцією [14]. Настанови Центру з контролю за захворюваннями США (CDC) рекомендують додавати мило з 4% вмістом хлоргексидину для купання таких пацієнтів. Є докази поліпшення результатів оперативного втручання та зменшення кількості ІДХВ після використання такого мила перед операцією [1]. Зниження мікробного навантаження на шкірі тим більше виражене, чим більше днів до операції присвячено такій підготовці [13].

Під час виконання проекту обидва заклади охорони здоров'я забезпечено 4% вмістом розчином хлоргексидину глюконату в поверхнево-активній речовині (милі). Враховуючи відносну новизну такого підходу до передопераційної підготовки, впровадження заходу потребувало предметного навчання перед початком впровадження методики. Медичний персонал (разом 32 людини) пройшов тренінг із впровадження комплексу заходів із запобігання ІДХВ, у т.ч. методики передопераційного купання пацієнтів.

Усім пацієнтам відділень хірургічного профілю надано інструкцію для проведення передопераційної підготовки:

1. Вимийте волосся звичайним шампунем і кондиціонером.

2. Промийте тіло, у т.ч. обличчя та ділянку статевих органів, звичайним милом, гелем для душу або іншими засобами, які ви зазвичай використовуєте. Добре змийте теплою водою.

3. Налийте трохи мила з 4% вмістом хлоргексидину в руку або нанесіть на чисту мочалку. Не розбавляйте мило водою перед нанесенням.

4. Вимкніть воду, щоб не змити мило завчасно.

5. Обережно нанесіть мило на шкіру мочалкою або рукою. Не наносьте мило з 4% вмістом хлоргексидину на:

- голову (волосся та обличчя);
- статеві органи;
- рани або глибокі подряпини.

6. Витримайте мило на шкірі упродовж 2 хв.

7. Змийте мило водою і більше не використовуйте інших мийних засобів.

Частота застосування процедури (% від опитаних)

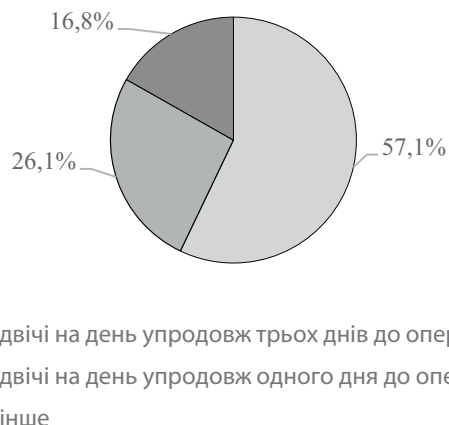


Рис. 1. Режими застосування мила з 4% вмістом хлоргексидину, за результатами опитування

8. Витритесь чистим рушником.

9. Не наносіть після купання лосьйони, креми, дезодоранти, парфуми та одеколон [7].

Медичних сестер проінструктовано дублювати цю письмову інструкцію в усному вигляді, зосередившись на важливості ретельного її виконання для результатів оперативного втручання.

Після закінчення впровадження проекту, у липні-серпні 2025 року, опитано 161 пацієнта і 76 медичних працівників за допомогою спеціального розроблених анонімних опитувальників, що містили запитання стосовно зручності або незручності нової процедури, ускладнення або полегшення процесу підготовки до операції внаслідок її впровадження та можливих побічних реакцій, а також знань про доцільність процедури.

Заповнені анкети опрацьовано методом описової статистики, підраховуючи відсоток запропонованих альтернативних відповідей на головні запитання. Для більшої наочності, частоти відповідей на подібні запитання пацієнтів і медичного персоналу проілюстровано порівняльні діаграмами.

Результати дослідження та їх обговорення

Результати опитування засвідчили досить високий рівень сприйняття процедури підсиленого хлоргексидином купання і серед медиків, і серед пацієнтів лікарень. Одразу після отримання рекомендацій нову процедуру виконували досить ретельно (рис 1).

Отже тривалість і частота застосування мила з 4% вмістом хлоргексидину в цілому відповідали оригінальним рекомендаціям, проте ніхто з опитаних пацієнтів не досягнув максимуму тривалості застосування хлоргексидинового мила згідно з рекомендаціями CDC – 5 днів. Важливо, що переваж-

Original articles. General surgery

Таблиця

Оцінка купання з милом, що містить 4% хлоргексидину, медичним персоналом та пацієнтами

Зміст поставлених в анкеті запитань	Персонал (n=76), %	Пацієнти (n=161), %
Полегшує або не впливає на загальну складність підготовки до операції	96,1	96,9
Реакція пацієнтів на впровадження процедури:		
пручаються додатковим рекомендаціям із купання	7,9	—
скаржаться на незручності нової процедури	17,3	—
не цікавляться деталями процедури	35,6	—
не мали позитивних або негативних очікувань	—	10,6
очікували позитивних результатів	—	89,4
Вважали за необхідне пояснювати пацієнтам переваги процедури	97,4	—

на більшість пацієнтів дотримувалися запропонованих рекомендацій з використання мила з 4% вмістом хлоргексидину і більше половини виконували інтенсивний підготовчий режим (купання двічі на день упродовж трьох днів до операції), при цьому майже не було нарікань на складність процедури або неприємні відчуття. Жодний із пацієнтів не скаржився на подразнення внаслідок застосування мила, і лише 1 (0,6%) вказав, що його шкіра стала сухішою після купання.

Переважає більшість персоналу позитивно оцінила нову практику, проте на прохання оцінити реакцію пацієнтів, у деяких випадках відповіли, що пацієнти пручаються додатковим рекомендаціям із купання, або скаржаться на незручності нової процедури. Водночас більш ніж третина респондентів вважали, що пацієнти не цікавляться деталями процедури. Майже одногласно медичні працівники вважали за необхідне пояснювати пацієнтам, чому застосування мила

з 4% вмістом хлоргексидину сприятиме поліпшенню результатів операції (таблиця).

Хоча медичні працівники виявилися песимістичними щодо ставлення пацієнтів, вказуючи на протидію з їхнього боку, ці судження були спростовані переважанням інтенсивного режиму купання серед пацієнтів і відсутністю повідомлень про неприємні відчуття. Окремого обговорення потребує зіставлення відповіді 35,6% медичних працівників про небажання пацієнтів заглиблюватися в обґрунтування процедури та невпевненості 10,6% пацієнтів і 7,9% медиків в її доцільності. Такі результати можуть свідчити про певний розрив між сприйняттям поінформованості пацієнтів медичними працівниками та реальними інформаційними потребами самих пацієнтів. Водночас навіть відносно невелика частка сумнівів щодо ефективності процедури серед пацієнтів і персоналу підкреслює важливість систематичного інформування, пояснення доказової бази та форму-

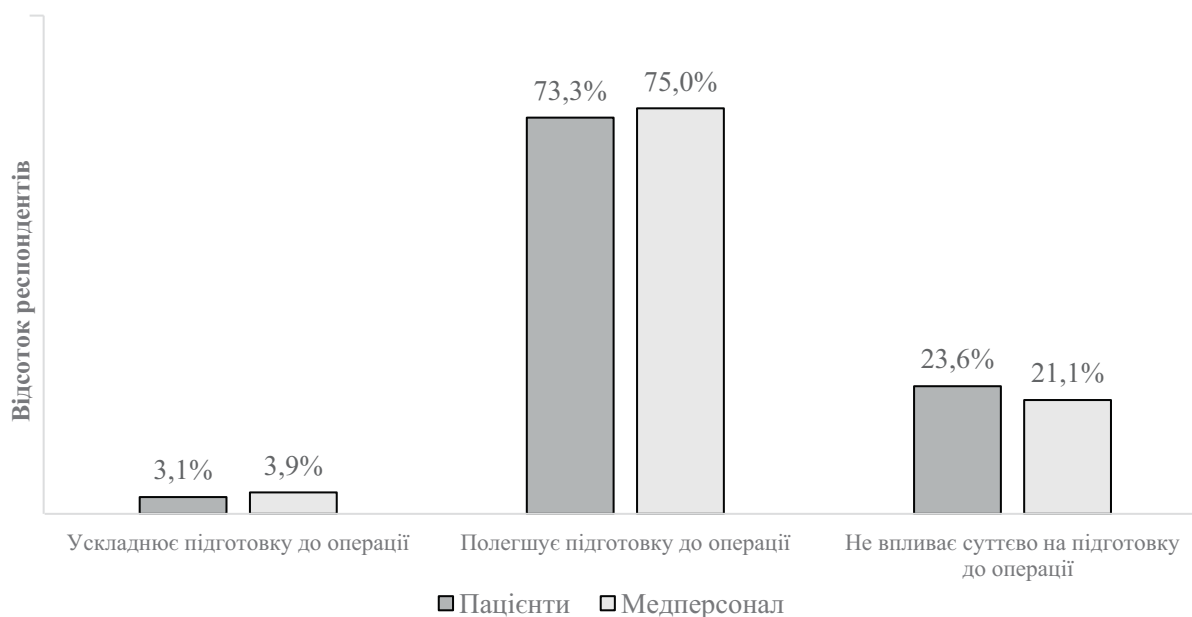


Рис. 2. Оцінювання змін у процедурі підготовки до операції із використанням мила з 4% вмістом хлоргексидину, надає пацієнтами і медичними працівниками відділень хірургічного профілю

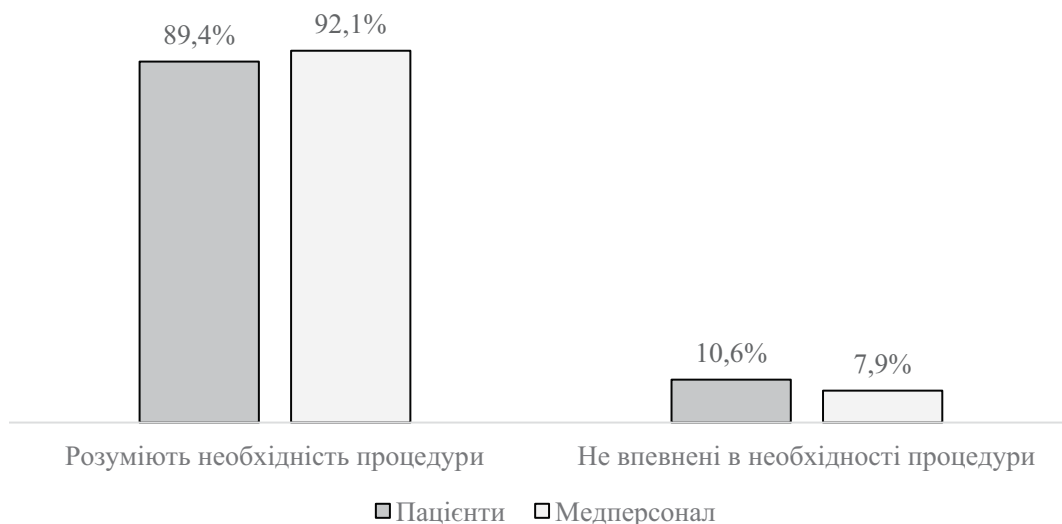


Рис. 3. Ставлення пацієнтів і медичних працівників відділень хірургічного профілю до процедури підготовки до операції із використанням мила з 4% вмістом хлоргексидину

вання довіри до профілактичних заходів як складової передопераційної підготовки. Натомість оцінки складності процедури і можливості обтяження загального процесу підготовки до операції внаслідок її застосування, надані з боку медиків і пацієнтів, майже збіглися і свідчили про позитивне ставлення з боку обох груп респондентів (рис. 2).

Порівняння ступеня усвідомлення необхідності процедури серед пацієнтів і медичних працівників також надало майже тотожні результати (рис. 3).

Те, що переконання медичних працівників істотно впливають на прихильність пацієнтів до будь-яких процедур, широко обговорюються в науковій літературі [3], тож результати, що свідчать про негативне відношення до процедури, можуть бути пов'язані з недостатньою обізнаністю самих медичних працівників, які свідомо або підсвідомо не завжди докладають зусиль для переконання пацієнтів [4].

Проте навіть випадки недостатньої обізнаності не заважають виконувати інтенсивний режим підготовки, що може вказувати на сприйняття пацієнтами рекомендацій «на віру», без пояснень, тобто переважання патерналістського підходу до лікування [5]. Враховуючи короткі терміни впровадження цієї інтервенції і недостатній час для навчання медичних працівників та пацієнтів, такий варіант можна вважати прийнятним. Удосконалення і забезпечення сталого виконання процедури потребує подальшої роботи з пояснення необхідності ретельного дотримання всього комплексу заходів із профілактики ІДХВ, у т.ч. з підсиленням миття шкіри милом із 4% вмістом хлоргексидину, постійних нагадувань, моніторингу та зворотного зв'язку, що є єдиним шляхом впровадження культури безпеки згідно

з мультимодальною стратегією профілактики інфекцій та інфекційного контролю ВООЗ [8]. Практика показує, що цей ключовий компонент відіграє вирішальну роль у запобіганні ІПНМД [10].

Високий ризик поширення ІДХВ в умовах масових поранень і значного навантаження на заклади охорони здоров'я прифронтових регіонів підтверджує високі вимоги до повного впровадження всього комплексу заходів профілактики, з якомога повнішим придушенням резидентної та транзитornoї мікрофлори шкіри. Доказана ефективність у цьому напрямку застосування мила з 4% вмістом хлоргексидину обґрунтовує велику потребу в такому засобі в Україні і, за поширення практики підсиленого миття, може мотивувати вітчизняних виробників на випуск такого мила для використання в закладах охорони здоров'я.

Висновки

Впровадження процедури передопераційного купання з милом, що містить 4% хлоргексидину, у комплексі заходів із профілактики ІДХВ із перших місяців не викликає складнощів у медичного персоналу та пацієнтів, неприємного відчуття та побічних реакцій.

Подальше роз'яснення важливості процедури підсиленого миття є необхідним для забезпечення сталого й ефективного впровадження інтервенції.

Забезпечення закладів охорони здоров'я милом з 4% вмістом хлоргексидину є доцільним кроком для масштабування кращої практики.

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на оцінювання ефективності впровадження купання пацієнтів милом із 4% вмістом хлоргексидину перед операцією. Такі дослідження можуть стати

Original articles. General surgery

потужним інструментом переконання медичних працівників в ефективності інтервенції. Зокрема, вкрай важливо проаналізувати результати епіднігладу стосовно захворюваності на ІДХВ у закладах у динаміці, до і після впровадження комплексу заходів.

Автори декларують відсутність конфлікту інтересів.

Подяка. Автори висловлюють подяку Гуманітарному фонду для України та гуманітарній організації УК-Med за впровадження проекту «Покращення доступності до медичної допомоги постраждалим від бойових дій, мінно-вибухових травм та інших наслідків війни» (серпень 2024 року – травень 2025 року), у рамках якого ГО «Інфекційний контроль в Україні» мала змогу впровадити комплекси заходів із профілактики ІДХВ у міських лікарнях № 5 та № 9 м. Запоріжжя.

References/Література

- Chapman L, Hargett L, Anderson T, Galluzzo J, Zimand P. (2021). Chlorhexidine Gluconate Bathing Program to Reduce Health Care-Associated Infections in Both Critically Ill and Non-Critically Ill Patients. *Crit Care Nurse*. 41(5): e1-e8. doi: 10.4037/ccn2021340.
- Ching PR. (2024). Care Bundles in Surgical Site Infection Prevention: A Narrative Review. *Curr Infect Dis Rep*. 26: 163-172. doi: 10.1007/s11908-024-00837-9.
- Compaoré A, Nikiéma J, Kiemdé F, Tinto H, Salami O, Nkeramahame J et al. (2023). What Influences Patients' Adherence to Healthcare Worker Prescription in Primary Healthcare Facilities in Burkina Faso? A Qualitative Account of Barriers and Facilitators. *Clin Infect Dis*. 77; Suppl 2: S171-S181. doi: 10.1093/cid/ciad347.
- Conradsen S, Vardinghus-Nielsen H, Skirbekk H. (2024). Patient Knowledge and Trust in Health Care. A Theoretical Discussion on the Relationship Between Patients' Knowledge and Their Trust in Health Care Personnel in High Modernity. *Health Care Anal*. 32(2): 73-87. doi: 10.1007/s10728-023-00467-7.
- George ASH, Shahul A, George AS. (2022). An Overview of Medical Care and the Paternalism Approach: An Evaluation of Current Ethical Theories and Principles of Bioethics in the Light of Physician-Patient Relationships. *Partners Universal International Research Journal*, 1(4): 31-39. doi: 10.5281/zenodo.7419781.
- Isand KG, Saar S, Bahhir A, Graumann K, Kibuspuu L, Meier MA et al. (2025). A Care Bundle to Prevent Surgical Site Infections in Emergency General Surgery: A Prospective Cohort Study. *World J Surg*. 49(7): 1795-1802. doi: 10.1002/wjs.12657.
- Memorial Sloan Kettering Cancer Center. (2023). How to Shower Using 4% Chlorhexidine Gluconate (CHG) Solution Antiseptic Skin Cleanser. Last updated on August 23, 2023. URL: <https://mskcc.org/cancer-care/patient-education/showering-hibiclens>.
- Sonpar A, Hundal CO, Totté JEE, Wang J, Klein SD, Twyman A et al. (2025). Multimodal strategies for the implementation of infection prevention and control interventions-update of a systematic review for the WHO guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the facility level. *Clin Microbiol Infect*. 31(6): 948-957. doi: 10.1016/j.cmi.2025.01.011.
- Uren HD, Aliieva N, Weinstein E. (2025). Implementing an Infectious Disease and Antimicrobial Stewardship Program to Support the Treatment of Hospital-Acquired Infections in Conflict-Associated Casualties in Ukraine. *Prehospital and Disaster Medicine*. 40(S1): s46-s47. doi: 10.1017/S1049023X25001281.
- Vicentini C, Bussolino R, Gastaldo C, Castagnotto M, D'Ancona FP, Zotti CM et al. (2024). Level of implementation of multimodal strategies for infection prevention and control interventions and prevalence of healthcare-associated infections in Northern Italy. *Antimicrob Resist Infect Control*. 13(1): 39. doi: 10.1186/s13756-024-01398-1. PMID: 38605378; PMCID: PMC11010422.
- Vicentini C, Elhadidy HSMA, Marengo N, Paladini G, Cornio AR, Zotti CM. (2023). Mortality and Case Fatality Rates Associated With Surgical Site Infections: A Retrospective Surveillance Study. *Surg Infect (Larchmt)*. 24(8): 734-740. doi: 10.1089/sur.2023.082.
- Vodianyk A, Diomin E, Husakov A, Havrilov I, Horbachevskiy A, Habicht J. (2025). Healthcare-associated infections and antimicrobial use in Ukrainian acute care hospitals involved in treatment of casualties of war: multi-centre cross-sectional study in 2024. *J Hosp Infect*. 162: 333-338. doi: 10.1016/j.jhin.2025.05.015.
- Warren BG, Nelson A, Warren DK, Baker MA, Miller C, Harrock T et al. (2021). CDC Prevention Epicenters Program. Impact of preoperative chlorhexidine gluconate (CHG) application methods on preoperative CHG skin concentration. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 42(4): 464-466. doi: 10.1017/ice.2020.448.
- World Health Organization. (2018). Global guidelines for the prevention of surgical site infection. 2nd ed. Geneva. URL: <https://iris.who.int/handle/10665/277399>.
- Yilmaz A, Ateş S, Kosif A. (2022). Chlorhexidine Gluconate for Perioperative Skin Cleansing to Reduce Surgical Site Infection and Bacterial Colonization: A Randomized Controlled Trial. *Mediterr J Infect Microb Antimicrob*. 11(1): 15-15. doi: 10.4274/mjima.galenos.2022.2021.15.

Відомості про авторів:

Долинська Марія Габріелівна – к.мед.н., зав. каф. фтизіатрії та пульмонології НМУ ім. О.О. Богомольця, мед. директор ГО «Інфекційний контроль в Україні». Адреса: м. Київ, вул. Предславинська, 34 Б, оф. 308. <https://orcid.org/0000-0001-8862-1554>.

Крупська Ольга Валентинівна – лікар КНП «Міська лікарня екстреної та швидкої медичної допомоги» Запорізької міської ради. Адреса: м. Запоріжжя, вул. Перемоги, 80.

Макарова Ірина Вікторівна – голова відділу інфекційного контролю КНП «Міська лікарня №4» Миколаївської міської ради. Адреса: м. Миколаїв, вул. П. Скоропадського, 1.

Тоцька Світлана Іванівна – фахівець відділу інфекційного контролю КНП «Міська лікарня №9» Запорізької міської ради. Адреса: м. Запоріжжя, вул. Щаслива, 1/6.

Александрін Андрій Валерійович – к.мед.н., голова ГО «Інфекційний контроль в Україні». Адреса: м. Київ, вул. Предславинська, 34 Б, оф. 308. <https://orcid.org/0009-0000-3250-2265>.

Стаття надійшла до редакції 02.12.2025 р., прийнята до друку 16.03.2026 р.