

Донецький національний медичний університет
Україна, 84404, м. Лиман, вул. Привокзальна 27
Тел.: +380509503361
E-mail: m.v.gmoshinskiy@dnmu.edu.ua

А – концепція роботи та дизайн, В – збір та аналіз даних, С – відповідальність за статичний аналіз, D – написання статті, Е – критичний огляд, F – остаточне затвердження статті.

Ця стаття розповсюджується на умовах ліцензії **Creative Commons Attribution (CC-BY)**, яка дозволяє не-обмежене використання, поширення та відтворення в будь-якому форматі за умови належного цитування оригінальної роботи © Всі автори, 2026

Стаття надійшла 14.05.2026 року
Стаття прийнята до друку 19.08.2026 року
Опубліковано 29.09.2026 року

DOI 10.29254/2077-4214-2026-3-182-39-46

УДК 616.314-085:355.292

¹Гуржій О. В., ¹Коломієць С. В., ²Коломієць Б. С.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА МЕНЕДЖМЕНТ АМБУЛАТОРНОЇ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ І ВЕТЕРАНАМ ПІД ЧАС ВІЙНИ

¹Полтавський державний медичний університет (м. Полтава, Україна)

²Полтавський університет економіки і торгівлі (м. Полтава, Україна)

Kolombogd1@gmail.com

В умовах війни амбулаторна стоматологічна допомога військовослужбовцям і ветеранам потребує узгодження клінічної терміновості, доступності послуг, обмежених ресурсів та наступності лікування. Воєнні умови ускладнюють доступ до стоматологічних послуг та посилюють потребу в раціональному використанні ресурсів. Організація амбулаторної допомоги військовослужбовцям і ветеранам має враховувати відмінності їхніх клінічних потреб, доступності повторних візитів і реабілітаційних завдань. Метою було систематизувати організаційно-методичні підходи та принципи менеджменту амбулаторної стоматологічної допомоги військовослужбовцям і ветеранам під час війни, визначити особливості їх застосування в Україні. Проведено оглядово-аналітичне узагальнення 55 джерел із застосуванням описового, порівняльного та структурно-логічного методів. Систематизовано підходи до оцінювання стоматологічної готовності, визначення терміновості втручання, вибору формату допомоги, маршрутизації пацієнтів і планування ресурсів. Окрему увагу приділено завершеності лікування, передаванню клінічної інформації та повторному контролю. Виокремлено вісім взаємопов'язаних управлінських дій: оцінювання стоматологічної готовності й ризику погіршення, первинне сортування, вибір формату та рівня допомоги, маршрутизація, ресурсне планування, досягнення завершеного або клінічно безпечного етапу лікування, передавання інформації та повторний контроль. Для ветеранів визначальними є подолання фінансових, транспортних і психоемоційних бар'єрів, завершення багаторічного лікування, реабілітація та травма-інформована комунікація. Телестоматологія й мобільні кабінети можуть підтримувати доступність, сортування та маршрутизацію за умови інтеграції з остаточним очним лікуванням. Якість допомоги доцільно оцінювати за часом очікування, повторними позаплановими зверненнями, завершеністю маршруту та клінічною стабілізацією. Запропонована аналітична послідовність потребує подальшої перевірки та адаптації в українських умовах.

Ключові слова: військова стоматологія, стоматологічна готовність, сортування, маршрутизація, ветерани.

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.

Стаття є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри післядипломної освіти лікарів-стоматологів Полтавського державного медичного університету «Відновлення здоров'я органів ротової порожнини у пацієнтів з основними стоматологічними захворюваннями», номер державної реєстрації 0122U000495.

Вступ.

Повномасштабна війна порушила роботу медичної інфраструктури, постачання, транспортну доступність і наступність допомоги в Україні. Тому амбулаторна стоматологія має швидко коригувати графік і

залишати ресурси для невідкладних звернень. Під час переведення пацієнта до іншої ланки клінічна інформація не повинна втрачатися [1–2].

У військовій медицині стоматологічна допомога є складовою готовності й оперативної придатності. Вона охоплює лікування та раннє виявлення станів, які під час розгортання можуть спричинити біль, інфекцію, втрату функції або потребу в евакуації. Експедиційна стоматологія також враховує дефіцит часу й оснащення та обмежений доступ до спеціалізованої допомоги [3–4].

Дані про лікування українських військовослужбовців, надання допомоги під час воєнного стану та

роботу мобільних підрозділів показують, що відкладене лікування створює одночасно клінічне й ресурсне навантаження. Тому санацію і маршрутизацію між локаціями слід планувати заздалегідь, залишаючи резерв для ургентних випадків [5–7].

Організацію прийому змінюють стоматологічна тривога, посттравматичний стресовий розлад, бруксизм, дисфункція скронево-нижньощелепного суглоба та загальний психоемоційний стан. Ці стани впливають на доступ до допомоги й переносимість процедур, а іноді заважають завершити лікування. Їх не слід вважати універсальними характеристиками всіх осіб із бойовим досвідом [8–25].

Дослідження невідкладних звернень і класифікацій готовності ґрунтують оцінювання теперішньої терміновості та ризику погіршення в період обмеженого доступу [26–35]. Телестоматологія може підтримати первинне оцінювання і вибір маршруту. Мобільна команда виконує очні втручання у віддаленій локації, проте обидва формати мають бути пов'язані з остаточним лікуванням [36–42].

У дослідженнях ветеранів описано нерівномірне використання послуг, труднощі фізичного доступу й незавершені потреби в лікуванні [43–46]. Проте досі немає цілісного опису того, як амбулаторна ланка у воєнних умовах України має поєднати сортування, потоки пацієнтів, ресурси, маршрутизацію, документування і контроль результатів. На цій проблемі зосереджено огляд.

Мета дослідження.

Систематизувати організаційно-методичні підходи та принципи менеджменту амбулаторної стоматологічної допомоги військовослужбовцям і ветеранам під час війни. Окремо розглянуто відмінності їхніх маршрутів і межі застосування міжнародного досвіду в Україні. Робота має оглядово-аналітичний характер і не передбачає розроблення чи валідації клінічного протоколу.

Об'єкт і методи дослідження.

Первинний корпус із 46 джерел було сформовано під час підготовки рукопису за тематичним принципом. Оскільки на цьому етапі не вівся окремий реєстр усіх знайдених і відхилених публікацій, огляд не позиціонували як систематичний. Для актуалізації джерельної бази у першому півріччі 2026 року проведено додатковий контрольний пошук у PubMed/MEDLINE, який обмежували англійською та українською мовами й полями Title/Abstract. Crossref та сторінки видавців використовували лише для перевірки DOI, авторства, року, тому, випуску й сторінок, а не як окремі джерела пошукової вибірки.

Застосовано чотири пошукові блоки: Q1: (military OR “armed forces” OR deployment) AND (dentistry OR dental) AND (readiness OR emergency OR “non-battle” OR unscheduled); Q2: veteran* AND (“dental care” OR “oral health”) AND (access OR utilization OR barrier* OR need*); Q3: (teledentistry OR “mobile dental” OR “mobile dentistry”) AND (military OR veteran* OR conflict OR war OR remote); Q4: (“trauma-informed” OR PTSD OR “post-traumatic stress” OR “dental anxiety”) AND (dentistry OR dental) AND (military OR veteran* OR war OR combat). Отримано 18, 7, 24 та 1 запис відповідно; після вилучення одного дублікату залишилося 49 унікальних записів. Після перегляду назв і анотацій 40 публікацій відхилено як загальностоматологічну,

технологічну або освітню без безпосереднього зв'язку з військовослужбовцями, ветеранами, війною чи організацією доступу. Дев'ять публікацій включено до оновлення; загальний корпус становив 55 джерел.

Включали повнотекстові оригінальні дослідження, систематичні, картографічні й наративні огляди, оцінювання служб, нормативно-аналітичні матеріали та публікації про організацію військової стоматології, якщо вони безпосередньо стосувалися військово-службовців, ветеранів, військових стоматологічних систем, конфліктно уражених територій або надавали необхідний контекст щодо доступу, телестоматології, психоемоційних чинників і травма-інформованої організації прийому. Не включали тези без достатнього викладу результатів і матеріали з цивільної стоматології без зв'язку з війною, військовою службою, ветеранами або організацією доступу.

За основним контекстом 55 джерел розподілено на три групи: 16 праць, виконаних під час активної війни, розгортання або в конфліктно уражених умовах; 30 досліджень військових чи ветеранських популяцій і служб переважно мирного часу; 9 загальностоматологічних або системних контекстних публікацій. Такий розподіл використовували, щоб не ототожнювати дані стабільних військово-медичних систем із доказами безпосереднього воєнного часу.

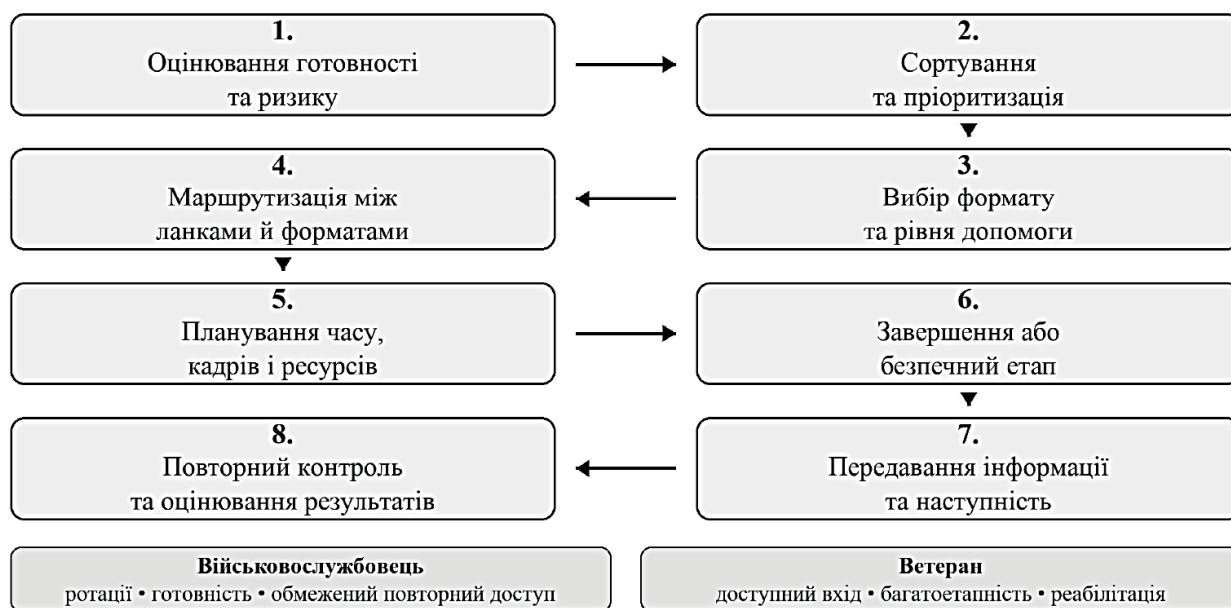
Застосовано описовий, порівняльний і структурно-логічний методи. Матеріали групували за стоматологічною готовністю, ризиком гострого погіршення, сортуванням, форматом і рівнем допомоги, мобільними та дистанційними каналами, доступом ветеранів, психоемоційними чинниками і травма-інформованим підходом. Організаційні рішення порівнювали за терміновістю, маршрутом, часовими й кадровими потребами, клінічною завершеністю, передаванням інформації та повторним контролем.

Формальної інтегральної оцінки ризику упереджень не проводили, оскільки джерельний корпус поєднував систематичні й картографічні огляди, переречні та ретроспективні дослідження, оцінювання служб, наративні праці, короткі повідомлення й нормативно-аналітичні матеріали, а метою не було обчислення спільного ефекту. Під час синтезу силу висновків визначали за дизайном дослідження, безпосередністю популяції та контексту, узгодженістю результатів у кількох джерелах і можливістю перенесення в українські умови. Найбільшу вагу надавали систематичним синтезам і повторюваним результатам прямих військових або ветеранських досліджень; поодинокі описові й контекстні праці використовували для формування гіпотез і пояснення механізмів, але не як самостійний доказ ефективності.

Для структурного редагування, формування контрольних пошукових запитів і перевірки бібліографічних реквізитів використано OpenAI Codex. Інструмент не застосовували для отримання або аналізу первинних даних; остаточний відбір джерел, редакційні рішення та відповідальність за достовірність викладеного належать авторам.

Основна частина.

Результати синтезу узагальнено у восьмиетапну аналітичну послідовність менеджменту (рис.). Послідовність має циклічний характер і не є клінічним протоколом. Після повторного контролю нова скарга, незавершене направлення або зміна доступності по-



Рисunek – Аналітична послідовність менеджменту амбулаторної стоматологічної допомоги військовослужбовцям і ветеранам під час війни.

вертають пацієнта до оцінювання ризику. На кожному етапі рішення адаптують до різних цілей військового та ветеранського маршрутів.

Стоматологічна готовність має прикладний зміст: вона дає змогу відокремити стани, корекцію яких можна безпечно відтермінувати, від станів із високою ймовірністю болю, інфекції, втрати функції або потреби в невідкладному втручанні під час служби чи розгортання [5, 18, 26–28, 30, 32, 35, 46]. У цивільній амбулаторній практиці цей принцип можна використовувати як методичний підхід до прогнозування найближчого ризику, а не як формальне визначення придатності до служби.

Сама стратифікація ризику не змінює результат лікування. Практичне значення вона має тоді, коли визначено маршрут до лікування, передбачено час для санації, залучено потрібних фахівців і контролюється виконання плану. Тому стоматологічну готовність доцільно пов'язувати з реєстром незавершених випадків, черговістю санації та прогнозованим періодом відсутності доступу до очної допомоги [3–7, 26–28, 34].

Сортування визначає терміновість за клінічним ризиком. Маршрутизація передбачає вибір місця, формату й рівня подальшої допомоги. Ці рішення слід приймати послідовно. Під час первинного контакту пріоритет підвищують інтенсивний або наростаючий біль, набряк, поширення інфекції, порушення відкриття рота, ковтання чи дихання, травма, кровотеча, втрата функції, руйнування зуба або конструкції та недавні повторні загострення [26, 28, 30, 31, 33, 35].

Для амбулаторної ланки доцільним є розподіл щонайменше на три управлінські категорії: негайне очне втручання або невідкладне направлення; пріоритетне лікування в найближчий доступний термін; планове лікування з визначеною датою контролю. Такий поділ не є валідованою українською шкалою, але відтворює логіку військових систем оцінювання ризику й допомагає пов'язати клінічний стан із часовим ресурсом [18, 26–28, 30, 46].

Джерела обґрунтовують використання телестоматології як допоміжного каналу для первинної оцінки,

уточнення терміновості, аналізу фотофіксації, консультації між периферійною і базовою локаціями та підготовки до очного візиту. Порівняння дистанційного й очного ургентного огляду у військовому стоматологічному закладі підтримує її використання для сортування, але не для заміни фізикального огляду, інструментальної діагностики та остаточного лікування [36, 38, 40, 41]. Публікація з Судану описує потенціал дистанційного доступу під час конфлікту, однак має характер короткого повідомлення, тому не дає підстав для самостійних висновків про клінічну ефективність [37].

Мобільний кабінет дає змогу провести очне втручання там, де стаціонарна допомога віддалена або тимчасово недоступна. Результативність роботи залежить від оснащення й попереднього відбору пацієнтів. Окремо треба визначити запас матеріалів, допустимий обсяг процедур і канал подальшого лікування. Мобільний прийом, ізольований від системи направлень і повторного контролю, ризикує збільшувати частку тимчасових рішень [7, 39].

Амбулаторний графік має містити реальний резерв для невідкладних втручань. Без такого резерву кожне гостре звернення витісняє планових пацієнтів і створює нову хвилю відкладеного лікування. Розмір резерву не можна встановити універсально за даними цього огляду; його слід визначати локально за фактичною частотою позапланових звернень, тривалістю процедур, кадровою спроможністю і можливістю направлення [26, 28, 30–35].

Під час планування ресурсів враховують матеріали та обладнання, склад команди і доступ до вузьких фахівців та засобів візуалізації. План має також охоплювати транспорт між локаціями, канал дистанційної консультації і заміщення персоналу. Для мобільних підрозділів додатково потрібні прогнозований перелік процедур, поповнення витратних матеріалів і погоджений порядок евакуації або направлення [4, 7, 39].

Управління потоком також передбачає короткий запис причини звернення, категорії терміновості, виконаного етапу, невирішених ризиків і наступно-

го кроку. Такий мінімальний набір даних зменшує повторення оглядів і діагностики при переході між локаціями та допомагає керівникові амбулаторної служби бачити накопичення незавершених випадків.

Тимчасове зняття симптомів без організованого продовження створює ризик повторного ургентного звернення. Особливо це стосується незавершеного ендодонтичного лікування, хронічних періапикальних осередків, післяопераційного контролю, нестійких тимчасових реставрацій і протезів. Тому відкладене лікування потрібно активно обліковувати. Самої рекомендації пацієнтові звернутися повторно недостатньо.

Наступність між мобільним кабінетом, цивільною амбулаторією, відомчим закладом і спеціалізованою ланкою залежить від передавання клінічно необхідної інформації. Доцільно фіксувати діагноз або робочу гіпотезу, виконане втручання, використані препарати й матеріали, наявні зображення, ризики, рекомендований термін і мету наступного візиту. Формат такого обміну потребує нормативного й технічного опрацювання в Україні, однак сама потреба в узгодженому документуванні впливає з багатоланкової організації допомоги [3-7, 34, 39, 42].

Для військовослужбовця метою амбулаторного менеджменту є підтримання стоматологічної готовності та зниження ймовірності стану, що обмежить виконання службових обов'язків. Рішення приймають у короткому часовому горизонті з урахуванням ротації, переміщення, фізичного навантаження і складності повторного звернення. Після усунення актуальної скарги оцінюють інші осередки, здатні загостритися під час прогнозованого періоду обмеженого доступу [5, 18, 26-28, 30-35, 46].

Координація з медичною службою підрозділу потрібна для узгодження часу, транспорту і подальшого спостереження, але стоматологічна інформація має передаватися в обсязі, необхідному для організації допомоги. Оперативна доцільність не повинна підміняти клінічну безпеку чи конфіденційність.

Маршрут ветерана частіше орієнтований на відновлення довготривалого контролю за станом ротової порожнини, завершення лікування та реабілітацію. Перешкодами можуть бути вартість, транспорт, фізична доступність, нерівномірність програмного покриття, конкуренція з іншими медичними потребами і втома від багатоланкової системи допомоги [17, 43-45]. Дані походять переважно з інших країн, тому описують можливі механізми нерівності, а не безпосередньо український масштаб проблеми.

Для ветеранів особливо важливі доступний і зрозумілий вхід до системи, мінімізація зайвих перенаправлень, координатор або визначена відповідальна ланка, реалістичний план багатоетапного лікування та можливість повторного запису. Одноразове усунення болю не відновлює доступності, якщо пацієнт не знає, де і коли завершити ендодонтичне, ортопедичне або реабілітаційне лікування.

Травма-інформована організація прийому може включати коротке уточнення попереднього негативного досвіду, пояснення послідовності дій, явне погодження маніпуляцій, сигнал зупинки, контроль темпу, поділ тривалого лікування на переносимі етапи та можливість залучення додаткової підтримки [15, 16, 23-25]. Стоматолог при цьому не виконує

функцію психотерапевта; його завданням є створення передбачуваного клінічного процесу й своєчасне направлення за межами власної компетентності.

Для менеджменту амбулаторної служби травма-інформований підхід означає підготовку персоналу, достатній час для складних прийомів, можливість коригувати середовище й наявність маршруту до сидячого супроводу або суміжного фахівця. Навчальні та оглядові праці підтримують ці напрями, але доказів для єдиного універсального алгоритму поки недостатньо [8, 16, 22-25, 29].

Контроль якості має охоплювати процес і завершення маршруту. На підставі проаналізованих джерел доцільно розглядати такі потенційні показники: частота позапланових звернень; час від звернення до оцінювання та очної допомоги; частка пацієнтів, яких стабілізовано на першому візиті; частка завершених маршрутів лікування; повторні звернення з тією самою проблемою; частота направлень; доступність повторного візиту; клінічна стабілізація на контрольному огляді [26-28, 30, 33, 35, 36, 40, 41, 43-44].

Контрольний пошук додав дані 2026 р. про роботу розгорнутої стоматологічної команди [47], чинники стоматологічної готовності [48], ризик невідкладних станів [49] і стандартизацію категорій NATO [50]. Українське пілотне дослідження документує накопичений тягар потреб у конфліктно уражених громадах, але через малу зручну вибірку не визначає ефективність маршруту [51]. Дані про бойову стоматологічну травму [52], виконання рекомендацій щодо третіх молярів [53] і бар'єри використання допомоги ветеранами [54-55] уточнюють окремі компоненти, але не валідують цілісну модель.

Поділ за контекстом є принциповим для інтерпретації. Шістнадцять джерел воєнного часу, розгортання або конфліктно уражених умов безпосередньо характеризують порушення доступу, евакуаційне й ресурсне навантаження, мобільні формати та потреби населення під час війни [1, 2, 5-7, 10, 14, 26, 33-35, 37, 39, 42, 51, 52]. Тридцять праць зі стабільніших військових і ветеранських систем краще обґрунтовують класифікацію готовності, профіль ризику, стандартизацію рішень і бар'єри доступу, але потребують адаптації до української мережі [3, 4, 8, 9, 11-13, 17-21, 27-32, 36, 43-50, 53-55]. Дев'ять контекстних публікацій підтримують окремі рішення щодо телестоматології, стресу і травма-інформованого прийому, проте не є прямими доказами для військового маршруту [15, 16, 22-25, 38, 40, 41].

Найбільшу методичну вагу мають десять систематичних, картографічних або узагальнювальних оглядів [11, 22-24, 33, 38, 40-42, 49]. Інші прямі дані переважно походять із поперечних, ретроспективних досліджень та оцінювань служб. У дослідженнях різного дизайну повторюються висновки про потребу прогнозувати ризик і доводити маршрут до завершення. Дистанційний або мобільний формат при цьому має бути частиною мережі допомоги. Точний розподіл ресурсів та ефективність усієї восьмиетапної послідовності потребують перевірки.

В Україні окремі елементи можна впроваджувати поетапно: оцінювання ризику, категорій терміновості, ургентного резерву, погоджених каналів між мобільною і стаціонарною ланками, мінімального набору даних для передачі та контролю незавер-

шених випадків. Для ветеранів цей підхід має охоплювати координований багатоступінний маршрут і оцінювання бар'єрів до повторного візиту. Для військовослужбовців санацію планують відповідно до строків служби й ротацій.

Огляд має обмеження. Первинний корпус формували за тематичним принципом без проспективного протоколу і повного журналу відбору; структурований контрольний пошук охопив лише PubMed/MEDLINE та публікації 2026 р. Джерельна база залишається неоднорідною, частина доказів походить зі стабільних закордонних військово-медичних систем, а прямі українські дані представлені переважно описовими та пілотними роботами [5–7, 10, 15, 34, 51]. Коротке повідомлення з конфліктної зони не замінює порівняльного дослідження [37]. Тому запропонована послідовність є доказово інформованим аналітичним синтезом, а не валідованою моделлю або клінічним протоколом.

Висновки.

1. Організація амбулаторної стоматологічної допомоги під час війни має поєднувати оцінювання стоматологічної готовності й ризику гострого погіршення, первинне сортування, вибір формату та рівня допомоги, маршрутизацію, ресурсне планування, досягнення клінічно безпечного етапу, передавання інформації і повторний контроль.

2. Для військовослужбовців менеджмент орієнтується на профілактику невідкладних станів, короткострокову функціональну стабільність, оперативну придатність і узгодження лікування з ротаціями та обмеженою можливістю повторного звернення.

3. Для ветеранів пріоритетними є доступний вхід до системи, урахування фінансових, транспортних і

психоемоційних бар'єрів, мінімізація зайвих перенаправлень, довготривала наступність, завершення багатоступінного лікування та реабілітація.

4. Телестоматологія може підтримувати первинне сортування, консультацію й маршрутизацію. Мобільні кабінети дають змогу провести очну стабілізацію у віддалених локаціях. Обидва формати слід інтегрувати з остаточним очним лікуванням і повторним контролем; наявні джерела не доводять їхньої самодостатньої ефективності.

5. Для оцінювання якості недостатньо підрахувати виконані процедури. Потрібно також враховувати час до допомоги, повторні позапланові звернення, завершеність маршруту, доступність повторного візиту, передавання інформації та клінічну стабілізацію.

6. Наявні джерела дають підстави для організаційно-управлінського синтезу, але не для проголошення валідованої української моделі. Потрібні проспективні українські дослідження маршрутів, ресурсних потреб, показників якості та результативності окремих форматів допомоги.

Перспективи подальших досліджень.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на проспективне оцінювання стоматологічних потреб військовослужбовців і ветеранів в Україні, перевірку коротких інструментів амбулаторного сортування, визначення локального резерву часу для невідкладних звернень, дослідження втрат пацієнтів між ланками, оцінювання завершеності лікування та клінічних результатів мобільних, дистанційних і травма-інформованих організаційних підходів.

Література

- Barten DG, Tin D, Granholm F, Rusnak D, van Osch F, Ciotto G. Attacks on Ukrainian healthcare facilities during the first year of the full-scale Russian invasion of Ukraine. *Conflict and Health*. 2023;17(1):57. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13031-023-00557-2>
- Haque U, Bukhari MH, Fiedler N, Wang S, Korzh O, Espinoza J, et al. A comparison of Ukrainian hospital services and functions before and during the Russia-Ukraine war. *JAMA Health Forum*. 2024;5(5):e240901. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamahealthforum.2024.0901>
- Armstrong S, Dermont M. Defence dentistry: an occupationally focused health service with worldwide deployable capability. *British Dental Journal*. 2021;230(7):417–423. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41415-021-2834-1>
- Cook RK, Riesberg J, Mendoza AM, Tempel TR. Defining expeditionary dentistry in US doctrine for the era of great power competition and conflict. *BMJ Military Health*. 2025;171(3):191–192. DOI: <https://doi.org/10.1136/military-2024-002705>
- Mendoza AM, Simecek JW, Colthirst PM, Mitchener TA. A description of the dental health and treatment of Ukraine military at U.S. Army clinics in Germany. *Military Medicine*. 2025;190(7-8):e1543–e1548. DOI: <https://doi.org/10.1093/milmed/usae480>
- Kanyura OA, Bidenko NV, Kolenko YuH, Filonenko VV, Khrol NS, Shpak DYU. Dosvid nadannia stomatolohichnoi dopomohy v umovakh viiskovoho stanu. *Suchasna stomatolohiia*. 2022;3-4(111):38–44. DOI: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2022-3-38> [in Ukrainian].
- Kovalenko VV, Khersonska TB, Galaychuk BV, Borysova YS. Features of using mobile dental clinics in large-scale armed conflict conditions. *Ukrainian Journal of Military Medicine*. 2025;6(3):52–57. DOI: [https://doi.org/10.46847/ujmm.2025.3\(6\)-052](https://doi.org/10.46847/ujmm.2025.3(6)-052)
- Edwards D, Ramsey R, Breeze J. How should we manage severe anxiety towards dental treatment in UK service personnel? *BMJ Military Health*. 2023;169(3):277–279. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjmmilitary-2020-001701>
- Tagger-Green N, Nemcovsky C, Fridenberg N, Green O, Chaushu L, Kolerman R. Oral and dental considerations of combat-induced post-traumatic stress disorder: a cross-sectional study. *Journal of Clinical Medicine*. 2022;11(11):3249. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm11113249>
- Kolenko YG, Volovyk IA, Voronina IE, Dementieva OV, Chumak EA. The influence of the psychosocial stress on oral health status in the conditions of being in Ukraine during the prolonged state of martial law. *Wiadomości Lekarskie*. 2024;77(8):1593–1602. DOI: <https://doi.org/10.36740/WLek.202408109>
- Minervini G, Franco R, Marrapodi MM, Fiorillo L, Cervino G, Cicciù M. Post-traumatic stress, prevalence of temporomandibular disorders in war veterans: systematic review with meta-analysis. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2023;50(10):1101–1109. DOI: <https://doi.org/10.1111/joor.13535>
- Manso de Guzmán B, Alvarado-Lorenzo A, Aragonese JM, Fernández-Domínguez M. The oral health status of Spanish naval military personnel: a retrospective study. *Journal of Clinical Medicine*. 2025;14(15):5236. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm14155236>
- de la Court AJ, Opdam NJM, Bronkhorst EM, Laske M, Huysmans MCDNJM. Oral health status of Dutch Armed Forces recruits in the years 2000, 2010 and 2020: a retrospective repeated cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2024;24(1):912. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04687-8>
- Boiko DI, Shyrai PO, Mats OV, Karpik ZI, Rahman MH, Khan AA, et al. Mental health and sleep disturbances among Ukrainian refugees in the context of Russian-Ukrainian war: a preliminary result from online-survey. *Sleep Medicine*. 2024;113:342–348. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2023.12.004>
- Mamai OV, Bilash SM, Boiko DI, Svyryda OS, Oleksienko VV, Kopytko NS, et al. Stan avtonomnoi nervovoi systemy ta stres u patsientiv likaria stomatoloha-khirusa pry rozvytku synkopalnykh staniv na ambulatornomu priyomi. *Visnyk problem biolohii i medytsyny*. 2023;3(170):493–500. DOI: <https://doi.org/10.29254/2077-4214-2023-3-170-493-500> [in Ukrainian].

16. O'Donald F, Smith M, Sevier-Guy LJ, Heffernan A. An evaluation of a trauma-informed care training programme within a dental hospital. *European Journal of Dental Education*. 2026;30(3):1274-1281. DOI: <https://doi.org/10.1111/eje.70084>
17. Tian V, Chamut S, Kleven RM. Veteran status and oral health indicators in older men: an analysis using the 2016 and 2018 Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Journal of Public Health Dentistry*. 2025;85(4):335-343. DOI: <https://doi.org/10.1111/jphd.12680>
18. Bel-Blesa A, Hernández-Donadeu M, Flores-Fraile J, Gómez-Salgado J, El Khoury-Moreno L, Torrejón-Martínez J, et al. Dental health as a determinant of operational readiness in military populations: evidence from Ceuta, Spain. *Medicine*. 2025;104(50):e46380. DOI: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000046380>
19. Muhvić-Urek M, Uhač I, Vukšić-Mihaljević Z, Leović D, Blečić N, Kovač Z. Oral health status in war veterans with post-traumatic stress disorder. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2007;34(1):1-8. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2006.01674.x>
20. Wörner F, Eger T, Simon U, Wolowski A. Periodontal disease and tooth wear in a sample of German soldiers with posttraumatic stress disorder. *Oral Health and Preventive Dentistry*. 2021;19:449-456. DOI: <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.b1993989>
21. Carter K, McKenzie CT. Bruxism and stress among veterans with Gulf War illness. *Military Medicine*. 2021;186(1-2):e179-e185. DOI: <https://doi.org/10.1093/milmed/usaa374>
22. Unnikrishnan G, Singh A, Purohit BM. Effectiveness of behavioural therapy and inhalational sedation in reducing dental anxiety among patients attending dental clinics: a systematic review and meta-analysis. *Evidence-Based Dentistry*. 2025;26(1):70-71. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41432-024-01081-9>
23. Mahood E, Shahid M, Gavin N, Rahmann A, Tadakamadla SK, Kroon J. Theories, models, frameworks, guidelines, and recommendations for trauma-informed oral healthcare services: a scoping review. *Trauma, Violence, and Abuse*. 2024;25(2):869-884. DOI: <https://doi.org/10.1177/15248380231165699>
24. Choi KS, Sohn W, Leadbeater D. Trauma-informed care practice for dental practitioners: a scoping review. *Australian Dental Journal*. 2026;71(2):144-159. DOI: <https://doi.org/10.1111/adj.70043>
25. Smith M, O'Donald F, Sevier-Guy LJ, Heffernan A. The barriers and enablers to implementing trauma-informed care in dental settings. *British Dental Journal*. 2025;239(1):21-24. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41415-025-8906-x>
26. Struthers MW, Kosaraju A, Vandewalle KS. Dental emergency rates at an expeditionary medical facility supporting Operation Inherent Resolve. *Military Medicine*. 2025;190(7-8):e1564-e1569. DOI: <https://doi.org/10.1093/milmed/usae505>
27. Simecek JW, McGinley JL, Levine ME, Diefenderfer KE, Ahlf RL. A statistical method to evaluate dental classification systems used by military dental services. *Military Medicine*. 2008;173(1 Suppl):51-55. DOI: https://doi.org/10.7205/MILMED.173.Supplement_1.51
28. Arbuckle PJ, Beltran T, Reifensahl E. Identifying risk factors for dental emergency visits in the US Army. *Military Medicine*. 2024;189(9-10):e2139. DOI: <https://doi.org/10.1093/milmed/usae081>
29. Edwards D, Ramsey R, Breeze J, Dermont M. Exploring dentist opinions on the provision of intravenous sedation in primary dental care for UK Armed Forces personnel. *Military Medicine*. 2020;185(7-8):e1187-e1192. DOI: <https://doi.org/10.1093/milmed/usz451>
30. Norris JR, Irwin SP, Park J, Stephens RA, Moss ME, Weintraub JA. Risk indicators of urgent and extensive dental treatment needs in U.S. Air Force recruits. *Military Medicine*. 2021;186(1-2):e194-e202. DOI: <https://doi.org/10.1093/milmed/usaa393>
31. Lee L, Dickens N, Mitchener T, Qureshi I, Cardin S, Simecek JW. The burden of dental emergencies, oral-maxillofacial, and cranio-maxillofacial injuries in US military personnel. *Military Medicine*. 2019;184(7-8):e247-e252. DOI: <https://doi.org/10.1093/milmed/usz059>
32. Naysmith KE, Foster Page LA, Tong DC, Thomson WM. Oral health status of New Zealand Defence Force recruits. *Military Medicine*. 2023;188(3-4):e804-e810. DOI: <https://doi.org/10.1093/milmed/usab385>
33. Vaughan M, McGowan T, Mahoney G. Dental disease nonbattle injury rates of deployed NATO militaries in the Middle East region: a scoping review. *Military Medicine*. 2021;186(7-8):e707-e713. DOI: <https://doi.org/10.1093/milmed/usaa487>
34. Mendoza AM, Engel SR, Cook RK, Simecek JW, Colthirst PM, Mitchener TA. The impact of treating Ukraine military personnel at U.S. Army dental clinics in Germany. *Military Medicine*. 2026;191(1-2):e26-e32. DOI: <https://doi.org/10.1093/milmed/usaf136>
35. Wojcik BE, Szeszel-Fedorowicz W, Humphrey RJ, Colthirst P, Guerrero AC, Simecek JW, et al. Risk of dental disease non-battle injuries and severity of dental disease in deployed U.S. Army personnel. *Military Medicine*. 2015;180(5):570-577. DOI: <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-14-00364>
36. Vader V, Kosaraju A, Gedge JL, Mitchell TM, Ruff RR, Vandewalle KS. Evaluating the diagnostic inter-rater reliability between virtual and in-person sick-call examinations at a military dental treatment facility. *Military Medicine*. 2025;190(5-6):e1211-e1215. DOI: <https://doi.org/10.1093/milmed/usae509>
37. Siddig RE, Hammad AM, Awooda EM. Teledentistry in the time of conflict in Sudan. *Sudan Journal of Medical Sciences*. 2024;19(3):401-407. DOI: <https://doi.org/10.18502/sjms.v19i3.13975>
38. Kengne Talla P, Allison P, Bussi eres A, Rodrigues A, Bergeron F, Giraudeau N, et al. Teledentistry for improving access to, and quality of oral health care: overview of systematic reviews and meta-analyses. *Journal of Medical Internet Research*. 2025;27:e65211. DOI: <https://doi.org/10.2196/65211>
39. McKay LS. The experience of deployed dental teams on Operation Herrick: dentists at war in Afghanistan. *British Dental Journal*. 2021;230(7):466-472. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41415-021-2738-0>
40. Alavi SE, Gholami M, Malik L, Matti R, Oktai S, Al-Najafi F, et al. Assessment of teledentistry in improving access to dental care: a systematic review. *Australian Dental Journal*. 2025;70(1):4-41. DOI: <https://doi.org/10.1111/adj.13045>
41. Scheerman JFM, Qari AH, Varenne B, Bijwaard H, Swinkels L, Giraudeau N, et al. A systematic umbrella review of the effects of teledentistry on costs and oral-health outcomes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2024;21(4):407. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph21040407>
42. Bogale B, Scambler S, Mohd Khairuddin AN, Gallagher JE. Oral health system strengthening in fragile and conflict-affected states: a systematic review. *Journal of Global Health*. 2024;14:04132. DOI: <https://doi.org/10.7189/jogh-14-04132>
43. Atanda AJ, Agaku IT, Hayman LW, Hossain MB. Changes in dental visits and expenditures in veterans, older adults, and foreign-born after Affordable Care Act repeal efforts: a quasi-experimental difference-in-differences study. *Population Medicine*. 2025;7:12. DOI: <https://doi.org/10.18332/popmed/202438>
44. Lee J, Muqet S, Sherman K, White C, Lee KK, Castillo DF. Spinal cord injury veterans' access to dental care: barriers and limitations. *Journal of Spinal Cord Medicine*. 2026;49(4):799-805. DOI: <https://doi.org/10.1080/10790268.2025.2554016>
45. Ryan JB, Scott TE, McDonough RE, Kaye EK, Schindler DK. Depression and differential oral health status among U.S. adults with and without prior active duty service in the U.S. military, National Health and Nutrition Examination Survey 2011-2018. *Military Medicine*. 2024;189(1-2):e157-e165. DOI: <https://doi.org/10.1093/milmed/usad217>
46. Ryan JB, Scott T, McDonough R, Schindler D, Irwin SP, Badner VM. Oral health risk factors and overall dental treatment needs for incoming Air Force recruits. *Journal of Public Health Dentistry*. 2023;83(4):371-380. DOI: <https://doi.org/10.1111/jphd.12590>
47. Kandhari S, Harper C, Davies T. The role of a deployed British Army dental team on Exercise Immediate Response 24. *British Dental Journal*. 2026;241(4):256-260. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41415-026-9880-7>
48. Finlayson TL, Kolaja CA, Castañeda SF, Carey FR, Roesch SC, Beck AN, et al. Dental health readiness among United States military service members in the Millennium Cohort Study. *Military Medicine*. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1093/milmed/usag300>
49. McIntosh ZS, Simecek JW. Dental Readiness Class 1 military personnel are not all the same: a systematic review and meta-analysis. *Military Medicine*. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1093/milmed/usag304>
50. Bryce G, Smith K, Gibbs N. The standardization of the NATO Dental Fitness Categorization template against dental diseases within the United Kingdom Armed Forces. *Military Medicine*. 202. DOI: <https://doi.org/10.1093/milmed/usag219>
51. Yen ET, Chiu SH, Tsai W, Chang WH, Lai TT. Oral health status in conflict-affected regions of Ukraine: a cross-sectional pilot study during a humanitarian dental mission. *BMC Oral Health*. 2026;26(1):428. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12903-026-07764-2>
52. Arbel Y, Hakimov D, Alex L, Ritblat M, Tsur N. A retrospective study of dental trauma in Israeli military personnel in the Swords of Iron War. *Dental Traumatology*. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1111/edt.70055>

53. Smith K, Bryce G, Bastos P. The application of military mandibular third molar guidelines in the operative management of mandibular third molars in United Kingdom Armed Forces personnel diagnosed with pericoronitis: a service evaluation. *Military Medicine*. 2026;191(3-4):e891-e895. DOI: <https://doi.org/10.1093/milmed/usaf383>
54. Imani K, Cheng T, Chi DL. Association between disability rating and dental care utilization for low-income veterans ineligible for U.S. Veterans Affairs dental benefits: a pilot study. *Military Medicine*. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1093/milmed/usag337>
55. Testa A, Mijares L, Tsai J. Incarceration history, dental care utilization, and oral health difficulties among U.S. military veterans. *Journal of Public Health Dentistry*. 2026;86(3):301-308. DOI: <https://doi.org/10.1111/jphd.70062>

ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА МЕНЕДЖМЕНТ АМБУЛАТОРНОЇ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ І ВЕТЕРАНАМ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Гуржій О. В., Коломієць С. В., Коломієць Б. С.

Резюме. Під час війни доступність стоматологічного втручання залежить від здатності амбулаторної ланки оцінювати ризик гострого погіршення, визначати терміновість, розподіляти обмежені ресурси та забезпечувати наступність між надавачами допомоги. У військовослужбовців рішення визначаються вимогами стоматологічної готовності й строками ротації, а повторне звернення часто обмежене. У ветеранів на маршрут впливають доступність послуг і потреба завершити тривале лікування з урахуванням реабілітації та психоемоційної безпеки.

Мета – систематизувати організаційно-методичні підходи та принципи менеджменту амбулаторної стоматологічної допомоги військовослужбовцям і ветеранам під час війни, визначивши межі їх застосування в Україні.

Проведено оглядово-аналітичне узагальнення 55 джерел. Застосовано описовий, порівняльний і структурно-логічний методи; матеріали групували за стоматологічною готовністю, сортуванням, мобільними й дистанційними форматами, доступністю, психоемоційними чинниками та травма-інформованим підходом. Організаційні рішення порівнювали за терміновістю, рівнем допомоги, маршрутизацією, ресурсним забезпеченням, завершенистю лікування, передаванням інформації та контролем результатів.

У проаналізованих джерелах повторюються вісім управлінських дій: оцінювання стоматологічної готовності й ризику; первинне сортування; вибір формату та рівня допомоги; маршрутизація між мобільною, дистанційною, цивільною, відомчою і спеціалізованою ланками; планування часу, персоналу й резерву для невідкладних звернень; досягнення завершеного або клінічно безпечного етапу; передавання клінічної інформації; повторний контроль. Для військовослужбовців пріоритетними є профілактика невідкладних станів і короткострокова функціональна стабільність. Для ветеранів ключовими є доступний вхід до системи, мінімізація зайвих перенаправлень, завершення багаторічного лікування та передбачувана комунікація. Телестоматологія і мобільні кабінети можуть підтримувати сортування та доступ за умов зв'язку з очним лікуванням.

Менеджмент амбулаторної стоматологічної допомоги під час війни має поєднувати планування потоків, координацію, документування, контроль завершеності та оцінювання результативності. Запропонована аналітична послідовність потребує подальшої перевірки й адаптації в українських умовах.

Ключові слова: військова стоматологія, стоматологічна готовність, сортування, маршрутизація, ветерани.

ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL FEATURES AND MANAGEMENT OF OUTPATIENT DENTAL CARE FOR MILITARY PERSONNEL AND VETERANS DURING WARTIME

Gurzhiy O. V., Kolomiets S. V., Kolomiets B. S.

Abstract. Wartime access to dental treatment depends on outpatient services assessing deterioration risk, determining urgency, allocating constrained resources, and maintaining continuity across providers. Military care must meet readiness requirements and rotation schedules despite limited follow-up. Veteran pathways must account for access, treatment completion, rehabilitation, and psychological safety.

The aim is to systematize organizational approaches and management principles for wartime outpatient dental care for military personnel and veterans and define their applicability in Ukraine.

This review synthesized 55 sources with descriptive, comparative, and structural methods. Evidence was grouped by readiness, triage, mobile care, teledentistry, veteran access, psychophysiological factors, and trauma-informed care. Arrangements were compared by urgency, care level, routing, resources, completion, information transfer, and monitoring.

Eight management tasks recurred across the reviewed sources: assessment of dental readiness and deterioration risk; triage and prioritization; selection of care format and level; routing among mobile, remote, civilian, military, and specialized services; allocation of time, personnel, materials, and emergency capacity; treatment completion or a clinically safe interim endpoint; standardized information transfer; and scheduled reassessment. The military pathway prioritizes prevention of deployability-limiting emergencies and functional stability compatible with rotations. The veteran pathway prioritizes accessible entry, reduced administrative and transportation burdens, continuity of multistage treatment, rehabilitation, and trauma-informed communication. Teledentistry and mobile clinics may support assessment and routing but require definitive in-person care and coordinated follow-up.

Wartime outpatient dental management should integrate patient-flow planning, coordination, documentation, completion control, and outcome evaluation. This evidence-informed analytical sequence requires implementation studies in Ukraine.

Key words: military dentistry, dental readiness, triage, care pathways, veterans.

ORCID кожного автора та його внесок до статті:

Gurzhiy O. V.: <https://orcid.org/0000-0003-1711-2335> ABCDEF

Kolomiets S. V.: <https://orcid.org/0009-0000-6962-0214> ABCDEF

Kolomiets B. S.: <https://orcid.org/0000-0002-7723-6666> ABCDEF

Конфлікт інтересів:

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Адреса для кореспонденції

Коломієць Богдан Сергійович

Полтавський університет економіки і торгівлі

Україна, 36000, м. Полтава, вул. Івана Банка 3

Тел.: +380677211854

E-mail: Kolombogd1@gmail.com

А – концепція роботи та дизайн, В – збір та аналіз даних, С – відповідальність за статичний аналіз, D – написання статті, Е – критичний огляд, F – остаточне затвердження статті.

Ця стаття розповсюджується на умовах ліцензії **Creative Commons Attribution (CC-BY)**, яка дозволяє необмежене використання, поширення та відтворення в будь-якому форматі за умови належного цитування оригінальної роботи © Всі автори, 2026

Стаття надійшла 23.05.2026 року

Стаття прийнята до друку 20.08.2026 року

Опубліковано 29.09.2026 року

DOI 10.29254/2077-4214-2026-3-182-46-53

УДК 611.013:575.1:618.39-007.26

¹Д'яміна К. С., ¹Єна М. С., ²Жукова Д. А., ³Ніколенко Д. Є., ³Гринь В. Г.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИНИКНЕННЯ СІАМСЬКИХ БЛИЗНЮКІВ

¹ПВНЗ «Київський медичний університет» (м. Київ, Україна)

²Інститут біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України (м. Київ, Україна)

³Полтавський державний медичний університет (м. Полтава, Україна)

k.diamynova.st@kmu.edu.ua

Сіамські близнюки є надзвичайно рідкісною вродженою аномалією монозиготної багатоплідної вагітності, формування якої пов'язане з порушеннями раннього ембріогенезу. Незважаючи на розвиток ембріології, молекулярної генетики та сучасних мультиомних технологій, механізми виникнення цієї патології остаточно не з'ясовані. Метою роботи було узагальнення сучасних наукових даних щодо ембріональних, молекулярно-генетичних та епігенетичних механізмів формування сіамських близнюків. Проаналізовано порушення гаструляції, утворення первинної смужки, клітинної міграції та осьового патернування, а також можливу роль сигнальних шляхів Wnt, BMP, Nodal і Hedgehog. Розглянуто результати молекулярно-генетичних і мультиомних досліджень, дані патоморфологічних спостережень та окремі клінічні випадки. Встановлено, що формування сіамських близнюків, імовірно, пов'язане з комплексним порушенням просторово-часової регуляції раннього ембріонального розвитку, активності сигнальних каскадів та експресії генів, тоді як специфічних спадкових мутацій, безпосередньо асоційованих із цією аномалією, на даний момент не виявлено. Узагальнені дані поглиблюють розуміння патогенезу сіамських близнюків і можуть бути теоретичною основою для подальших досліджень у галузі ембріології, медичної генетики та пренатальної діагностики.

Ключові слова: сіамські близнюки, ембріогенез, молекулярна генетика, епігенетика, осьове патернування, Wnt, BMP, Hedgehog, монозиготні близнюки, гаструляція.

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.

Дослідження виконано в межах науково-дослідної роботи «Вивчення психофізіологічних, антропометричних, фізіоергометричних, морфологічних характеристик організму» (номер державної реєстрації 0123U103689).

Вступ.

Сіамські близнюки є рідкісною вродженою аномалією розвитку, що формується під час монозиготної багатоплідної вагітності та характеризується анатомічним з'єднанням двох ембріонів із різним ступенем спільності органів і систем. Їх виникнення пов'я-

зують із порушенням просторово-часової організації раннього ембріогенезу, однак точні механізми формування цієї патології досі остаточно не встановлені. Тривалий час її походження пояснювали переважно теоріями неповного поділу одного ембріонального диска або вторинного злиття двох зародкових структур. Водночас сучасні дані ембріології розвитку свідчать, що формування сіамських близнюків може бути наслідком складного порушення гаструляції, клітинної міграції, утворення первинної смужки та просторового патернування зародка [1–5].

Ключове значення у встановленні передньо-задньої, дорсо-вентральної та ліво-правої осей емб-