

УДК: 616.31 – 089:617.52-001.45-036.838

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТКИ З ТЯЖКОЮ МІННО-ВИБУХОВОЮ ТРАВМОЮ ОБЛИЧЧЯ

*Григоров С.М., Григорова А.О., Стеблянко А.О., Давидов О.О.,
Курицин А.В., Рак О.В., Волошан О.О.*

Харківський національний медичний університет, Харків, Україна

Актуальність. Попри значний накопичений досвід лікування бойової травми, кількість детально описаних клінічних випадків із довготривалим спостереженням та аналізом усіх етапів реконструкції залишається обмеженою.

Мета. Описати особливості тяжкої мінно-вибухової травми щелепно-лицевої ділянки та навести приклад поетапної хірургічної реконструкції пошкоджень.

Матеріали та методи. Представлено клінічний випадок багатоетапного хірургічного лікування пацієнтки з тяжкою мінно-вибуховою травмою щелепно-лицевої ділянки, що включало серію реконструктивних оперативних втручань, спрямованих на відновлення анатомічної цілісності лицевого скелета, функціональних можливостей та естетики обличчя. Дослідження виконане в межах науково-дослідної роботи з номером державної реєстрації 0125U000945.

Етика дослідження. Дослідження проведено відповідно до етичних стандартів Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації (1964–2024) та наказу Міністерства охорони здоров'я України № 690 від 23.09.2009. Отримано інформовану згоду пацієнтки на участь у науковому дослідженні та публікацію фотографій обличчя.

Результати. Наведено досвід хірургічного лікування пацієнтки з мінно-вибуховою травмою: множинні різано-рвані рани обличчя, шиї, грудної клітки, лівої верхньої кінцівки; різана рвана рана щічних, привушно-скроневих, виличних ділянок та лівої вушної раковини; травматичний відкритий перелом лівої гілки нижньої щелепи; гематосинус. Перебіг ускладнився норицею слинної залози. Упродовж 64 днів проводилася поетапна реконструктивна хірургічна корекція (первинна хірургічна обробка, некректомія та накладання вторинних швів, реконструктивна хірургія, хірургічна корекція нориці слинної залози). Поряд з хірургічним лікуванням для лікування переломів верхньої та нижньої щелепи застосовували двощелепне шинування. Проведено тривалі реабілітаційні заходи. Досягнуто максимального відновлення тканин обличчя та соціалізації пацієнтки, відновлено функції жування та мовлення.

Висновки. Вибір хірургічної тактики та результати лікування пацієнтки з тяжкою мінно-вибуховою травмою обличчя залежали від тяжкості поранення, ступеня пошкодження м'яких і кісткових тканин обличчя та функціонування слинної нориці. Важливими були реабілітаційні заходи. Наведений клінічний випадок є прикладом етапної реконструкції після мінно-вибухової травми обличчя.

Ключові слова: *стоматологія, мінно-вибухова травма, щелепно-лицева ділянка, реабілітація.*

Відповідальний автор: Григоров С.М.
✉ 4, пр. Науки, м. Харків, 61022, Україна.
E-mail: sm.hryhorov@knmu.edu.ua

Corresponding author: Grygorov S.M.
✉ 4, Nauky ave., Kharkiv, 61022, Ukraine.
E-mail: sm.hryhorov@knmu.edu.ua

© Григоров С.М., Григорова А.О.,
Стеблянко А.О., Давидов О.О.,
Курицин А.В., Рак О.В.,
Волошан О.О., 2026

CC BY-NC-SA

© Grygorov S.M., Grygorova A.O.,
Steblianko A.O., Davidov O.O.,
Kuritsyn A.V., Rak O.V.,
Voloshan O.O., 2026



Цитуйте українською: Григоров СМ, Григорова АО, Стеблянко АО, Давидов ОО, Куріцин АВ, Рак ОВ, Волошан ОО.

Хірургічне лікування та реабілітація пацієнтки з тяжкою мінно-вибуховою травмою обличчя.

Медицина сьогодні і завтра. 2026;95(2):9с. In press.

<https://doi.org/10.35339/msz.2026.95.2.ggs>

Cite in English: Grygorov SM, Grygorova AO, Steblianko AO, Davidov OO, Kuritsyn AV, Rak OV, Voloshan OO.

Surgical treatment and rehabilitation of a patient with severe mine-blast facial injury.

Medicine Today and Tomorrow. 2026;95(2):9p. In press.

<https://doi.org/10.35339/msz.2026.95.2.ggs> [In Ukrainian].

Вступ

Мінно-вибухові ушкодження є одними з важких травм під час повномасштабної війни в Україні і досить часто реєструються не лише серед військових, а й серед цивільного населення [1]. Значна частка з них припадає на щелепно-лицеву ділянку [2]. Травми обличчя не несуть суттєвої загрози життю, якщо вони не супроводжуються травмою черепа, ураженням мозку, дихальних шляхів, ший та судин [3]. Натомість травми щелепно-лицевої ділянки з ураженням головного мозку можуть бути фактором, що прискорює розвиток церебрального атеросклерозу та порушень мозкового кровообігу, як показано в дослідженні Korshnyak V.O. et al. (2023) [4].

Визначено, що основною причиною травм щелепно-лицевої ділянки є високоенергетичні вибухові поранення, які у 97,1 % випадків пошкоджують м'які тканини [5]. Відновлення анатомічної цілісності щелепно-лицевої ділянки при складних мінно-вибухових травмах нерідко потребує багатоетапного хірургічного втручання із застосуванням сучасних методів остеосинтезу, кісткової пластики, мікросудинної реконструкції та пластики м'яких тканин. Попри значний накопичений досвід лікування бойової травми, кількість детально описаних клінічних випадків із довготривалим спостереженням та аналізом усіх етапів реконструкції залишається обмеженою.

Метою дослідження був опис особливостей тяжкої мінно-вибухової травми щелепно-лицевої ділянки та наведення прикладу поетапної її реконструкції.

Матеріали та методи

Представлено клінічний випадок багатоетапного хірургічного лікування пацієнтки з тяжкою мінно-вибуховою травмою

щелепно-лицевої ділянки, яке включало серію реконструктивних оперативних втручань, спрямованих на відновлення анатомічної цілісності лицевого скелета, функціональних можливостей та естетики обличчя.

Етика дослідження

Дослідження проведено відповідно до етичних стандартів Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації (1964–2024), директиви Європейського товариства 86/609 про участь людей у медико-біологічних дослідженнях, а також наказу Міністерства охорони здоров'я України № 690 від 23.09.2009. Дослідження схвалено комісією з етики та біоетики Харківського національного медичного університету (протокол № 24 від 04.12.2024). Отримано інформовану згоду на участь у науковому дослідженні та публікацію фотографій обличчя пацієнтки.

Результати

Пацієнтка Б., віком 51 рік, доставлена службою екстреної медичної допомоги до відділення хірургії голови та ший зі складною мінно-вибуховою травмою через 30 хвилин після мінно-вибухової травми, отриманої внаслідок ворожого обстрілу цивільного населення. При обстеженні виявлено множинні різано-рвані рани обличчя: щічних, привушно-скроневих, виличних ділянок та вушної раковини. Діагностовано травматичний відкритий перелом лівої гілки нижньої та перелом верхньої щелепи; множинні уламки в м'яких тканинах грудної та черевної ділянок (*рис. 1*).

Загальний стан розцінено як тяжкий. Свідомість була сплутана. Проведено інтубацію трахеї, після якої пацієнтка дихала самостійно через інтубаційну трубку, частота дихальних рухів становила 24 за хвилину, частота серцевих скорочень – 102 за хвилину, артеріальний тиск – 118/75 мм рт. ст.,

температура тіла – 36,7°C. Над легеньми при перкусії вислуховувався легеневий звук, аускультативно – везикулярне дихання. При перкусії серця його межі були в нормі; тони серця – приглушені, ритмічні; живіт при пальпації був не напружений, безболісний; паренхіматозні органи – не збільшені. Симптом Пастернацького був негативний; фізіологічні відправлення – в нормі.



Рис. 1. Мінно-вибухова травма голови, ший, здебільшого лівобічна. Перелом верхньої щелепи.

Лабораторні дослідження показали: у клінічному аналізі крові – ознаки анемії (еритроцити – $2,66 \times 10^{12}/\text{л}$, гемоглобін – 75 г/л), у клінічному аналізі сечі – кетони – 4 ум. од.

Інструментальні дослідження показали: на електрокардіограмі – синусова тахікардія. За даними спіральної комп'ютерної томографії проникаючих поранень не виявлено. Також були виявлені: рвані рани м'яких тканин черепа та обличчя зліва; перелом лівої гілки нижньої щелепи та перелом верхньої щелепи; множинні уламки в м'яких тканинах; перелом латеральної та медіальної стінок лівої верхньощелепної пазухи; гематосинус; множинні уламки в м'яких тканинах грудної та черевної ділянок. Проникаючих поранень органів грудної клітки та органів черевної порожнини не виявлено.

Встановлено діагноз: мінно-вибухова травма; множинні різано-рвані рани обличчя,

ший, грудної клітки, лівої верхньої кінцівки; різана рвана рана щічних, привушно-скроневих, виличних ділянок та лівої вушної раковини; травматичний відкритий перелом лівої гілки нижньої щелепи та перелом верхньої щелепи; гематосинус.

Хірургічне лікування в 1-шу добу проведено під загальною ендотрахеальною анестезією. Після обробки операційного поля антисептиком та гемостатичної терапії проведено пошарове ушивання рваних ран обличчя, вуха та ший. Пацієнтці виконано ургентну трахеостомію (рис. 2).

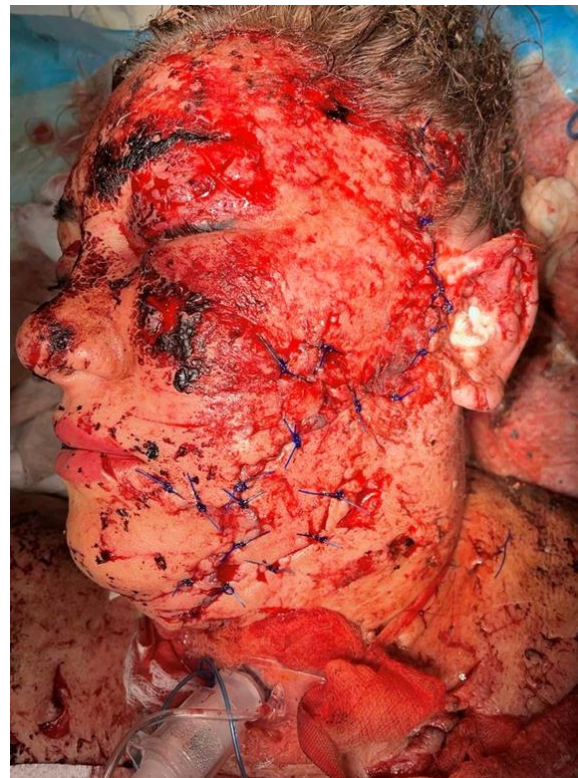


Рис. 2. Первина хірургічна обробка ран обличчя та ший внаслідок мінно-вибухової травми.

Упродовж тижня пацієнтка отримувала антибактеріальну терапію (метронідазол, цефтріаксон) та інфузійну терапію фізіологічним розчином. Ускладнень не спостерігалось. На 7-му добу, у зв'язку з переломом верхньої та нижньої щелепи, виконано двощелепне шинування. Проведено консультації невролога та офтальмолога, під час яких органічних ушкоджень не виявлено.

На 11-ту добу з метою видалення некротизованих тканин проведено повторну хірургічну обробку ран – максимальну ошадну некректомію, з огляду на високі

кровопостачання обличчя та запобігання збільшенню дефекту тканин й ускладненню реконструкції в подальшому.

На 20-ту добу перебування в хірургічному стаціонарі з метою усунення рубцевої деформації та підготовки рани до остаточного закриття виконано висічення рубцево змінених тканин лівої щічної ділянки та ший. Після мобілізації життєздатних тканин рану закрито шляхом накладання вторинних швів без надмірного натягу (рис. 3).



Рис. 3. Стан тканин обличчя після некректомій, висічення рубців та накладання вторинних швів.

Внаслідок мінно-вибухового поранення відбулося травматичне ушкодження паренхіми лівої привушної слинної залози та її вивідної протоки, що призвело до формування слинної нориці. Її формуванню передували значне руйнування м'яких тканин, вторинний некроз, повторні хірургічні обробки рани та постійне надходження слини в зону ушкодження, що перешкоджало герметичному загоєнню.

На 34-ту добу перебування в хірургічному стаціонарі проведено хірургічне закриття слинної нориці лівої привушної залози. Герметичного загоєння рани не відбулося через травматично ушкоджену паренхіму слинної залози, що підтримувало функціонування норицевого ходу. Тому на 49-ту добу проведено хірургічне усунення рецидиву нориці.

Загалом пацієнтка перебувала в хірургічному стаціонарі 64 доби. Пацієнтці повністю відновлено функції жування та мовлення. Виписана в задовільному стані з наявними мінімальними післяопераційними рубцями обличчя (рис. 4) та рекомендаціями щодо подальшої реабілітації. Реабілітаційні заходи тривали ще три місяці та включали психологічну підтримку, логопедичну корекцію, відновлення жувальних функцій та пластичні реконструкції для досягнення максимального естетичного результату.

Пацієнтка досягла повної соціалізації та високої якості життя.



Рис. 4. Мінімальні рубцеві зміни після складної мінно-вибухової травми.

Обговорення результатів

В умовах триваючої російсько-української війни мінно-вибухова травма залишається однією з провідних причин тяжких ушкоджень організму. Найбільш вразливою ділянкою при вибухових ураженнях є щелепно-лицева ділянка внаслідок відсутності захисту та її анатомо-фізіологічних властивостей [2]. Ступінь тяжкості мінно-вибухової травми залежить від виду вибухонебезпечного предмета, маси вибухової речовини, відстані до епіцентру вибуху та поєднання цих факторів [1].

Вітчизняні дослідники провели ретроспективне п'ятирічне епідеміологічне дослідження уражень щелепно-лицевої ділянки в умовах війни. Оцінено дані 1 836 клінічних випадків політравми, які включали переломи кісток та м'яких тканин обличчя, супутні травми кісток осового скелета, кінцівок та внутрішніх органів. Переломи нижньої щелепи становили 39,0 %, денто-альвеолярні ушкодження – 20,0 % та травми м'яких тканин – 18,0 %. Показано, що травми щелепно-лицевої ділянки часто поєднуються з черепно-мозковими (39,1 %) та офтальмологічними ушкодженнями (23,0 %). Ускладнення виникли у 97,0 % пацієнтів, смертність становила 3,0 %. Результати опублікованого дослідження підкреслюють важливість мультидисциплінарного підходу у веденні пацієнтів із політравмами, зокрема за участю щелепно-лицевого хірурга на всіх етапах лікування [6].

За даними Brauner E. et al. (2022) [7], хірургічне лікування мінно-вибухових травм обличчя має базуватися на триетапному алгоритмі реконструкції: санація та фіксація, реконструкція та остаточна корекція. Реабілітація пацієнтів також є багатоетапною та потребує тривалого часу й участі міждисциплінарної команди для забезпечення успішних результатів. Зокрема, відновлення естетичних, функціональних властивостей та лікування психологічних розладів. Автори дослідили 11 пацієнтів з мінно-вибуховими травмами, втім зазначили, що основним у лікуванні було протезування. В нашому клінічному випадку протезування не застосовували, однак усі лікувальні заходи відповідали триетапному підходу. Так само для реабілітації пацієнтки, її естетичного та психологічного відновлення знадобилась мультипрофільна команда за участю щелепно-лицевих хірургів, стоматологів, психолога та логопеда.

Власний алгоритм лікування мінно-вибухових травм щелепно-лицевої ділянки з переломами кісток навели Chaïyasate K. et al. (2022) [8]. Їх основними кроками є відтермінування раннього використання реконструктивних пластин, раннє встановлення оклюзії та вирівнювання сегментів

кістки із зовнішньою фіксацією. При хірургічному лікуванні мінно-вибухової травми обличчя, яке супроводжувалося переломами верхньої та нижньої щелепи у наведеному нами випадку, металеві пластини не застосовувалися. Однак двощелепного іммобілізування уникнути не вдалося.

Цікавими є результати нещодавно опублікованого систематичного огляду та метааналізу щодо визначення найпоширеніших методів та ефективності реконструкції нижньої щелепи при дефектах, пов'язаних із бойовими травмами. Визначено, що найпоширенішим методом була невазуляризована трансплантація клубової кістки. Втім 13 % реконструкцій були повністю або частково невдалими, а 21 % пацієнтів мали післяопераційні ускладнення. Автори акцентують увагу на значних прогалинах у доказовій щелепно-лицевій хірургії [9].

Результати наративного огляду літератури, присвяченого мінно-вибуховим травмам обличчя [10], продемонстрували різні типи ушкоджень, зокрема уламкові переломи, розриви пазух, спричинені баротравмою, та термохімічні опіки. Вибухові хвилі переважно пошкоджують тонкі кісткові структури, тоді як фрагменти високої швидкості спричиняють значні пошкодження м'яких тканин. Хірургічне лікування ускладнюється забрудненням, відстроченим некрозом та політравмою. Нові рішення, такі як 3D-друковані імпланти та операція з контролю пошкоджень (*Damage Control Surgery, DCS*), показують обнадійливі результати, проте потребують додаткової валідації. Втім, автори підкреслюють, що складні мінно-вибухові травми щелепно-лицевої ділянки потребують індивідуалізованого, мультидисциплінарного підходу до лікування.

Наведений нами складний клінічний випадок мінно-вибухової травми у пацієнтки з ушкодженнями м'яких тканин обличчя, шиї, грудної клітки, вуха та переломами верхньої та нижньої щелепи підкреслює необхідність створення як протоколів лікування, так і наявності навченої команди щелепно-лицевих хірургів, які приймають рішення в складних клінічних випадках. За 64 дні перебування у відділенні

хірургії голови та шиї, пацієнтка зі складною мінно-вибуховою травмою обличчя та шиї потребувала проведення шести операцій та складних маніпуляцій. Разом із тим, подальша реабілітація дозволила відновити функції жування, ковтання, мовлення пацієнтки та повернути її до звичного соціального середовища. Описаний нами клінічний випадок з серією хірургічних операцій, проведених упродовж тривалого часу, дає змогу стверджувати, що найбільш актуальним напрямком досліджень у щелепно-лицевій хірургії після мінно-вибухових травм є етапна реконструкція.

Висновки

Вибір хірургічної тактики та результати лікування пацієнтки з тяжкою мінно-вибуховою травмою обличчя залежали від тяжкості поранення, ступеня пошкодження м'яких і кісткових тканин обличчя та функціонування слинної нориці. Важливими були реабілітаційні заходи. Наведений клінічний випадок є прикладом етапної реконструкції після мінно-вибухової травми обличчя.

Фінансування та подяки

Роботу виконано в межах науково-дослідної роботи кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Харківського національного медичного університету «Оптимізація сучасних методів діагностики та лікування захворювань, травматичних пошкоджень, деформацій та аномалій розвитку щелепно-лицевої ділянки в умовах мирного та воєнного стану» (номер держреєстрації 0125U000945).

Перспективами подальших досліджень є накопичення матеріалів щодо хірургічного лікування та перебігу тяжких і складних мінно-вибухових травм обличчя, та різних алгоритмів пластичній реконструкції тканин обличчя.

Декларації

Конфлікт інтересів відсутній.

Усі автори надали згоду на публікацію статті на умовах ліцензії Creative Commons BY-NC-SA 4.0 International License та публічного договору з редакцією, а також на обробку та публікацію своїх персональних даних.

Автори рукопису заявляють, що під час проведення досліджень, підготовки та редагування цього рукопису використовували чат GPT-5.5 Instant (OpenAI, США) для пошуку літературних джерел. Усі інші етапи роботи (від розробки дослідницької концепції до фінального редагування) виконувалися авторами особисто, що відповідає Таксономії делегування генеративного штучного інтелекту (Generative AI Delegation Taxonomy, GAIDeT, 2025).

Внесок авторів

Внесок	A	B	C	D	E	F
Автори						
Григоров С.М	+		+		+	+
Григорова А.О.	+	+				+
Стеблянка А.О.		+				+
Давидов О.О.				+		+
Куріцин А.В.					+	+
Рак О.В.			+			+
Волошан О.О.					+	+

Примітки:

A – концепція;

B – дизайн;

C – збір даних;

D – статистична обробка та інтерпретація даних;

E – написання або критичне редагування статті;

F – схвалення фінальної версії до публікації та згода нести відповідальність за всі аспекти роботи.

Література

1. Чорна ВВ, Заводяк АЮ, Плахотнюк ІМ, Липкань ВМ, Томашевський АВ, Коломієць ВВ. Особливості поранень від різних типів зброї, місцезнаходження особи на момент вибуху. Україна. Здоров'я Нації. 2024;2(76):113-21. DOI: 10.32782/2077-6594/2024.2/19.
2. Беліков О, Рошук О, Белікова Н, Бачинський В, Бернік М. Характеристика ушкоджень щелепно-лицевої ділянки внаслідок дії мінно-вибухової зброї: балістичні аспекти.
3. Kumar V, Singh AK, Kumar P, Shenoy YR, Verma AK, Borole AJ, Prasad V. Blast injury face: An exemplified review of management. Natl J Maxillofac Surg. 2013;4(1):33-9. DOI: 10.4103/0975-5950.117878. PMID: 24163550.
4. Korshnyak VO, Bovt JV, Pulyk OR, Stoyanov OM. Mine-blast trauma as a factor in the early development of vascular diseases of the brain. Wiad Lek. 2023;76(6):1485-90. DOI: 10.36740/WLek202306123. PMID: 37463386.
5. Prysiashniuk O, Palyvoda R, Chepurnyi Y, Pavlychuk T, Chernogorskyi D, Fedirko I, et al. War-related maxillofacial injuries in Ukraine: a retrospective multicenter study. Arch Craniofac Surg. 2025;26(2):51-8. DOI: 10.7181/acfs.2024.0074. PMID: 40335049.
6. Коркішко ВП, Криванич ВМ. Ушкодження щелепно-лицевої ділянки в структурі політравми: епідеміологія та клінічні особливості. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Медицина». 2025;2(72):120-4. DOI: 10.32782/2415-8127.2025.72.20.
7. Brauner E, Laudoni F, Amelina G, Cantore M, Armida M, Bellizzi A, et al. Dental Management of Maxillofacial Ballistic Trauma. J Pers Med. 2022;12(6):934. DOI: 10.3390/jpm12060934. PMID: 35743719.
8. Chaiyasate K, Gupta R, Boudiab EM, Vega D, Hart J, Nossoni F, et al. Comprehensive Treatment and Reconstructive Algorithm for Functional Restoration after Ballistic Facial Injury. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2022;10(7):e4453. DOI: 10.1097/GOX.0000000000004453. PMID: 35923981.
9. Rehman U, Shemie M, Sarwar MS, Adebayo O, Brennan PA. The Reconstruction of Mandible Defects in War Injuries: Systematic Review and Meta-Analysis. Craniomaxillofac Trauma Reconstr. 2024;17(2):160-8. DOI: 10.1177/19433875231198947. PMID: 38779399.
10. Grillo R, Bottura L, Lima BC, de Oliveira NK, Melhem-Elias F, Zindel Deboni MC. The complex dynamics of maxillofacial trauma in blast and fragmentation injuries: Current understanding and gaps in scientific evidence. J Craniomaxillofac Surg. 2025;53(10):1762-8. DOI: 10.1016/j.jcms.2025.07.017. PMID: 40753034.

Grygorov S.M., Grygorova A.O., Steblianko A.O., Davidov O.O., Kuritsyn A.V., Rak O.V., Voloshan O.O.

SURGICAL TREATMENT AND REHABILITATION OF A PATIENT WITH SEVERE MINE-BLAST FACIAL INJURY

Background. Despite the accumulation of experience in the treatment of combat trauma, the number of detailed clinical cases with long-term observation and analysis of all stages of reconstruction remains limited.

Aim. To describe the features of severe mine-blast trauma of the maxillofacial area and give an example of phased reconstruction of the injury.

Materials and Methods. A clinical case of multi-stage surgical treatment of a patient with severe mine-blast trauma of the maxillofacial region is presented, which included a series of reconstructive surgical interventions aimed at restoring the anatomical integrity of the facial skeleton, functional capabilities, and facial aesthetics. The study was carried out within the framework of research with the state registration number 0125U000945.

Research Ethics. The study was conducted in accordance with the ethical standards of the World Medical Association Declaration of Helsinki (1964–2024), and the Order of the Ministry of Health of Ukraine No.690 of September 23, 2009. The patient's informed consent was obtained to participate in the scientific study and publish facial photographs.

Results. The experience of surgical treatment of a patient with a mine-blast injury is presented: multiple lacerations of the face, neck, chest, left upper limb. Laceration of the cheek, parotid-temporal, zygomatic areas and left auricle. Traumatic open fracture of the left branch of the mandible. Hematosinus. The course was complicated by a salivary gland fistula. Staged reconstructive surgical correction was performed for 64 days (primary surgical treatment, necrectomy and secondary sutures, reconstructive surgery, surgical correction of the salivary gland fistula). Along with surgical treatment, bimanual splinting was used to treat fractures of the upper and lower jaw. Long-term rehabilitation measures were carried out. Maximum restoration of facial tissues and socialization of the patient were achieved, chewing and speech functions were restored.

Conclusions. The choice of surgical tactics and the results of treatment of a patient with severe mine-blast trauma of the face depended on the severity of the injury, the degree of damage to the soft and bone tissues of the face, and the functioning of the salivary fistula. Rehabilitation measures were important. The presented clinical case is an example of staged reconstruction after a mine-blast trauma of the face.

Keywords: *dentistry, mine-blast injury, maxillofacial region, rehabilitation.*

Надійшла 04.04.2026

Прийнята до опублікування 28.06.2026

Опублікована 30.06.2026

Відомості про авторів

Григоров Сергій Миколайович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії, Харківський національний медичний університет, Україна.

Поштова адреса: ХНМУ, 4, пр. Науки, м. Харків, 61022, Україна.

E-mail: sm.hryhorov@knmu.edu.ua

ORCID: 0000-0001-9527-8408.

Григорова Аліна Олександрівна – доктор медичних наук, професор, завідувачка кафедри стоматології дитячого віку та імплантології, Харківський національний медичний університет, Україна.

Поштова адреса: ХНМУ, 4, пр. Науки, м. Харків, 61022, Україна.

E-mail: ao.hryhorova@knmu.edu.ua

ORCID: 0000-0003-2964-8065.

Стеблянюк Антон Олександрович – кандидат медичних наук, асистент кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії, Харківський національний медичний університет, Україна.

Поштова адреса: ХНМУ, 4, пр. Науки, м. Харків, 61022, Україна.

E-mail: ao.steblianko@knmu.edu.ua

ORCID: 0000-0002-2207-6781.

Давидов Олександр Олександрович – асистент кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії, Харківський національний медичний університет, Україна.

Поштова адреса: ХНМУ, 4, пр. Науки, м. Харків, 61022, Україна.

E-mail: oo.davydov@knmu.edu.ua

ORCID: 0000-0002-9826-2572.

Курицин Андрій Віталійович – кандидат медичних наук, асистент кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії, Харківський національний медичний університет, Україна.

Поштова адреса: ХНМУ, 4, пр. Науки, м. Харків, 61022, Україна.

E-mail: av.kuritsin@knmu.edu.ua

ORCID: 0000-0001-5444-0042.

Рак Олександр Володимирович – кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії, Харківський національний медичний університет, Україна.

Поштова адреса: ХНМУ, 4, пр. Науки, м. Харків, 61022, Україна.

E-mail: ov.rak@knmu.edu.ua

ORCID: 0000-0002-8033-884X.

Волошан Олександр Олександрович – доктор філософії, асистент кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії, Харківський національний медичний університет, Україна.

Поштова адреса: ХНМУ, 4, пр. Науки, м. Харків, 61022, Україна.

E-mail: oo.voloshan@knmu.edu.ua

ORCID: 0000-0002-7079-1878.