

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Медичний факультет

Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

**РОЗРОБКА ПРОГРАМИ ВТРУЧАНЬ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ
ПАЦІЄНТІВ З ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ВНАСЛІДОК
ВОЄННИХ ТРАВМ**

Кваліфікаційна робота (проект)

на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконав: здобувачка II курсу
спеціальності 227 Терапія та реабілітація
спеціалізація 227.01 Фізична терапія
Освітньо-професійної програми
«Фізична реабілітація»
Недяк Діана Володимирівна

Керівник кандидатка біологічних наук,
доцентка Васильєва Наталія Олегівна

Рецензент кандидат біологічних наук,
старший науковий співробітник науково-
дослідного відділу моніторингу безпеки
продукції АПК Української лабораторії
якості і безпеки продукції АПК НУБіП
України
Сенін Сергій Андрійович

Івано-Франківськ, 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ВИКЛИКИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ, З ЯКИМИ ЗІТКНУЛАСЬ УКРАЇНСЬКА СИСТЕМА ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ХІРУРГІЇ ПІД ЧАС ВІЙНИ В РІЗНИХ РЕГІОНАХ КРАЇНИ.....	6
1.1 Поширеність щелепно-лицевих травм за час воєнного стану.....	6
1.2 Проблеми та виклики з якими зіткнулись українська система щелепно-лицевої хірургії.....	11
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	15
2.1 Організація дослідження.....	15
2.2 Методи оцінки стану пацієнта.....	18
РОЗДІЛ 3 ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОГРАМИ ВТРУЧАНЬ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ З ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ВНАСЛІДОК ВОЄННИХ ТРАВМ.....	22
3.1 Розробка програми фізичної терапії після перелому нижньої щелепи.....	22
3.2 Результати дослідження ефективності фізичної терапії	32
ВИСНОВКИ.....	36
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	38
ДОДАТКИ.....	43

ВСТУП

Актуальність дослідження. У сучасних умовах повномасштабної війни в Україні питання надання якісної медичної допомоги пораненим набуває особливого значення. Одним із поширених типів травм у зоні бойових дій є краніофаціальні ураження, зокрема переломи нижньої щелепи. Їх частота зростає через застосування вибухових пристроїв, уламкової зброї та артилерії, які часто вражають обличчя військовослужбовців. Ці травми не лише призводять до фізичних порушень - таких як ускладнення жування, мовлення та дихання, - але й мають серйозні естетичні та психологічні наслідки, що впливають на подальшу соціальну адаптацію постраждалих.

Актуальність вивчення цього питання зумовлена також необхідністю вдосконалення методів надання первинної допомоги, діагностики та хірургічного втручання, реабілітаційних заходів в умовах обмежених ресурсів, характерних для військової медицини. Окрім того, ефективне лікування подібних травм вимагає мультидисциплінарного підходу - залучення щелепно-лицевих хірургів, нейрохірургів, отоларингологів, психологів та лікарів медичної реабілітації. Дослідження, спрямовані на оптимізацію таких підходів, мають безпосередню прикладну цінність.

У контексті війни в Україні особливо важливо адаптувати світовий медичний досвід до національних реалій. Розробка вітчизняних клінічних рекомендацій, підготовка військових медиків і запровадження новітніх методик лікування черепно-лицевих поранень здатні суттєво покращити якість життя поранених бійців. Протягом року війни частка хірургів, які надавали допомогу пацієнтам із вибуховими та вогнепальними пораненнями, зросла з 43,4% до 86,6%. Цей показник був вищим у військових госпіталях та в регіонах, розташованих поблизу лінії фронту.

Мета дослідження - оцінити ефективність комплексної фізичної терапії у відновленні функціонального стану військовослужбовців після травм нижньої щелепи.

Завдання дослідження:

- 1) Розглянути поширеність щелепно-лицевих травм, а саме перелому нижньої щелепи, в Україні за час воєнного стану;
- 2) Проаналізувати проблеми та виклики з якими зіштовхнулись українські лікарі щелепно-лищевої хірургії;
- 3) Розглянути види супутніх порушень, які виникають внаслідок перелому нижньої щелепи;
- 4) Проаналізувати особливості методів фізичної терапії та реабілітації після хірургічного лікування при переломі нижньої щелепи;
- 5) Визначити ефективність фізичної терапії після перелому нижньої щелепи.

Об'єкт дослідження - комплексна фізична реабілітація після перелому нижньої щелепи у військових.

Предмет дослідження - Вплив фізіотерапевтичних методів на покращення функцій нижньої щелепи у військовослужбовців після травми.

Методи дослідження: у вивченні наукових джерел акцентовано увагу на особливостях клінічного перебігу переломів нижньої щелепи, їх класифікації (за локалізацією, типом зміщення, наявністю ускладнень) та сучасних підходах до фізичної терапії в умовах післятравматичної реабілітації, особливо в контексті військової медицини.

У межах дослідження важливим етапом стала оцінка функціонального стану нижньої щелепи, яка проводилася із застосуванням комплексних діагностичних методів. До них належало візуальне клінічне обстеження з метою виявлення зовнішніх деформацій, асиметрії обличчя, болісності при пальпації, обмеження обсягу рухів. Для об'єктивізації стану м'язово-суглобової функції були використані спеціальні функціональні тести - зокрема, вимірювання амплітуди відкривання рота, рухів у горизонтальній площині, а також здатності до жування. Доповненням до клінічного аналізу слугував рентгенологічний метод обстеження, який дозволяв оцінити ступінь

зрощення кісткових структур, виявити можливі залишкові зміщення уламків або інші патологічні зміни.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в комплексному підході до реабілітації військовослужбовців після травм нижньої щелепи, з урахуванням специфіки бойових умов. Обґрунтовано ефективність застосування фізичної терапії (терапевтичні вправи, масаж, механотерапія, фізіопроцедури) для покращення функціонального стану щелепно-лицевого апарату. Запропоновано диференційований підхід до оцінки стану пацієнтів із використанням сучасних шкал (VAS, Helkimo, Barthel, HADS), що дозволяє оптимізувати індивідуальні програми реабілітації.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості цілеспрямованого планування фізіотерапевтичного лікування для осіб із переломами нижньої щелепи. Результати дослідження дозволяють чітко визначити мету та завдання реабілітаційного курсу залежно від клінічного стану пацієнта, індивідуальних особливостей та етапу відновлення. Крім того, на основі отриманих даних можливо сформувати ефективний профілактичний комплекс фізичних вправ і реабілітаційних заходів, спрямованих на попередження травм у пацієнтів, які входять до групи ризику. Це відкриває перспективи для ширшого впровадження персоналізованих реабілітаційних програм у клінічну практику, зокрема у сфері військової медицини.

Структура роботи охоплює вступ, у якому окреслено актуальність теми, мету, завдання та об'єкт дослідження; основну частину, що включає теоретичне обґрунтування та практичні результати дослідження; підсумкові висновки, у яких сформульовано основні положення роботи; список використаних джерел, що відображає наукову базу дослідження, а також додатки, що містять допоміжні матеріали.

РОЗДІЛ 1

ВИКЛИКИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ, З ЯКИМИ ЗІТКНУЛАСЬ УКРАЇНСЬКА СИСТЕМА ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ХІРУРГІЇ ПІД ЧАС ВІЙНИ В РІЗНИХ РЕГІОНАХ КРАЇНИ

1.1 Поширеність щелепно-лицевих травм за час воєнного стану

У період воєнного стану щелепно-лицева хірургія набуває особливого значення, оскільки саме ця галузь медицини опиняється на передовій боротьби за життя, функціональність і зовнішність людей, які зазнали важких травм внаслідок бойових дій. Збройний конфлікт супроводжується великою кількістю поранень, серед яких значну частку становлять травми обличчя, шиї та щелепно-лицевої ділянки. Вогнепальні поранення, осколкові ураження, термічні опіки та вибухові травми часто мають складний характер і вражають життєво важливі структури - дихальні шляхи, очі, судини, нерви, а також кістки черепа й щелеп. У таких випадках саме щелепно-лицеві хірурги забезпечують не лише збереження життя пацієнта, а й відновлення його функціональних можливостей - мови, ковтання, жування, міміки, дихання. Крім того, вони відіграють вирішальну роль у відновленні зовнішності людини, що має величезне значення для її психологічного стану, соціальної адаптації та якості життя.

Щелепно-лицева хірургія в умовах війни - це не просто про зашивання ран або фіксацію кісток. Це комплексна робота, яка часто потребує мультидисциплінарного підходу, участі суміжних фахівців, використання високотехнологічного обладнання (3D-моделювання, індивідуальні імпланти, навігаційна хірургія) та швидкого прийняття клінічних рішень у надзвичайно складних і нестабільних умовах. Окрім хірургічного лікування, фахівці цієї галузі відіграють важливу роль у тривалому процесі реабілітації, що включає повторні операції, корекцію деформацій, відновлення зубощелепної системи, психологічну допомогу. Щелепно-лицева хірургія має ще одну надзвичайно

важливу функцію в умовах війни — збереження людської гідності. Адже обличчя - це не просто частина тіла, це наша ідентичність, те, як нас сприймає світ і як ми бачимо себе. Відновлення обличчя після травми - це повернення людині її цілісності, гідності, а часто - і віри в життя [27].

З початку повномасштабного російського вторгнення ситуація в Україні характеризувалася активними бойовими діями вздовж розширеної лінії фронту, яка в перші місяці проходила поблизу або всередині великих міст, а також окупацією значних територій, масштабним руйнуванням населених пунктів у зоні бойових дій і ракетно-бомбовими ударами по всій країні. На захоплених територіях залишилися численні медичні заклади та їхній персонал, багато лікарень було знищено, а медичне обладнання безповоротно втрачено. Окрім прямих пошкоджень інфраструктури, у перші місяці війни спостерігалися серйозні перебої з логістикою, що ускладнило постачання медикаментів і необхідних матеріалів. Медичні установи змушені були функціонувати в умовах відключення електроенергії та обмеженого транспортного сполучення. Кількість поранених серед військових та цивільного населення різко зросла:

- У зоні бойових дій понад 32% поранень припадає на черепно-лицьову ділянку та шию.
- Поранені з ушкодженнями щелепно-лицевої ділянки становлять орієнтовно 6% у загальній структурі санітарних втрат.
- За даними досліджень, частота поранень обличчя серед учасників бойових дій в Україні становить від 18% до 25%, причому до двох третин із них потребують спеціалізованої висококваліфікованої хірургічної допомоги.
- Згідно з іншими даними, близько 30% усіх поранень стосуються щелепно-лицевої ділянки, голови та шиї, що значно перевищує показники попередніх воєн [1,28].

Зростання кількості поранень голови, обличчя та шиї серед військовослужбовців, які носять сучасні бронежилети, було відзначено під час бойових дій в Іраку, Афганістані та Україні. Завдяки ефективності керамічних пластин, бронежилети значно знизили рівень смертельних проникаючих поранень тулуба. Водночас, кінцівки та обличчя залишаються незахищеними, що робить їх уразливими до вогнепальних уражень та осколків вибухових пристроїв. Аналіз бойових травм дозволив виокремити три ключові чинники, що сприяють зростанню частки поранень у ЩЛД:

1. Підвищення виживаності завдяки ефективному захисту тулуба (сучасний бронежилет);
2. Поширення поранень осколками від вибухових пристроїв, зокрема саморобних;
3. Відсутність адекватного захисту для обличчя та кінцівок.

Важливо зауважити, що сам факт носіння бронежилета не є прямим фактором ризику виникнення поранень ЩЛД. Проте збільшення кількості ушкоджень у цій зоні, ймовірно, пов'язане з широким застосуванням вибухових засобів у сучасних бойових конфліктах. Тому, виникає необхідність у подальшій розробці легких і ефективних засобів індивідуального захисту для обличчя, що могли б зменшити ризики поранень серед військовослужбовців [2,3].

На основі даних, отриманих під час сирійського збройного конфлікту - одного з останніх великих військових протистоянь із широким використанням високошвидкісної зброї - встановлено, що частка вибухових і вогнепальних поранень у ділянці обличчя сягає до 9%. Окрім цього, численні дослідження, що ґрунтуються на досвіді повномасштабних воєнних дій і терористичних актів останніх двох десятиліть, свідчать про тенденцію до зростання як тяжкості, так і частоти травм голови та обличчя. Така динаміка пояснюється низкою факторів, зокрема:

- відкритістю та анатомічною вразливістю обличчя,
- виступаючим положенням підборіддя, яке часто зазнає ударів,
- а також особливим значенням голови як критичної мішені в бойових умовах.

Серед усіх видів бойових поранень обличчя провідне місце посідають ушкодження нижньої щелепи - їх частка становить від 60 до 67%. Такі травми найчастіше є наслідком високошвидкісного вибухового ураження, яке, за статистикою, спричинило близько 89% всіх поранень на полі бою під час військових кампаній США в Іраку та Афганістані [3,4].

Цей тип травм характеризується значним руйнуванням кісткових і м'якотканинних структур, що призводить до складних дефектів і деформацій у щелепно-лицевій зоні. Такі ураження часто супроводжуються вираженими функціональними порушеннями (жування, мовлення, дихання), а також мають серйозний психологічний вплив на пацієнта - зокрема зниження самооцінки, порушення соціальної адаптації та розвиток посттравматичного стресового розладу.

Протягом року війни частка хірургів, які надавали допомогу пацієнтам із вибуховими та вогнепальними пораненнями, зросла з 43,4% до 86,6%. Цей показник був вищим у військових госпіталях та в регіонах, розташованих поблизу лінії фронту[5].

Крім різкого зростання випадків бойових поранень, хірурги відзначили зміни в нозологічній структурі пацієнтів, які проходять лікування у їхніх відділеннях. Це було зумовлено військовою ситуацією, зміною лінії фронту та внутрішніми міграційними процесами. Загалом у більшості відділень кількість випадків травм та інфекцій залишилася на тому ж рівні або зросла. Водночас значно скоротилася кількість планових операцій, зокрема:

- ортогнатичних,

- пластично-реконструктивних,
- онкологічних,
- втручань на скронево-нижньощелепному суглобі,
- втручань на синусах і слинних залозах.

Наразі в Україні відсутня спеціалізація «хірургія голови та шиї». Більшість пацієнтів із пораненнями цієї зони госпіталізуються до щелепно-лицевих відділень або, у разі тяжкої травми центральної нервової системи, до нейрохірургічних відділень. Лікування здійснюється мультидисциплінарною командою, до складу якої входять ЛОР-спеціалісти, офтальмологи та/або пластичні хірурги. Винятком є пацієнти з опіками - їх лікують у спеціалізованих комбустіологічних відділеннях незалежно від локалізації ушкоджень.

Перша медична допомога, що включає найпростіші невідкладні заходи, надається безпосередньо на місці поранення або в найближчому укритті. Вона може здійснюватися самостійно (самодопомога) або у порядку взаємодопомоги між військовослужбовцями. Окрім самих бійців, первинну допомогу також можуть надавати санітари-стрілки, санітари, санітари-водії, бойові санітари та старші бойові санітари.

На цьому етапі основна увага зосереджується на усуненні загроз для життя, зокрема:

- усунення асфіксії (відновлення прохідності дихальних шляхів);
- тимчасова зупинка зовнішньої кровотечі;
- знеболення;
- іммобілізація нижньої щелепи для подальшого транспортування;
- первинна антисептична обробка рани з метою попередження інфікування.

Для подальшого надання долікарської (фельдшерської) та першої лікарської допомоги поранені евакуюються до медичних рот, стабілізаційних пунктів або лікарсько-сестринських бригад у цивільних лікувальних

зкладах. Евакуація на цьому етапі зазвичай здійснюється наземним транспортом, з урахуванням стабільності стану пораненого та можливостей маршруту [6].

1.2. Проблеми та виклики з якими зіткнулись українська система щелепно-лицевої хірургії

Повномасштабна війна в Україні суттєво ускладнила діяльність у сфері щелепно-лицевої хірургії, поставивши перед лікарями нові виклики як у медичному, так і в організаційному плані. Найпершою і найбільш очевидною проблемою стало значне зростання кількості пацієнтів із тяжкими травмами обличчя - переважно внаслідок бойових дій. Це - вогнепальні поранення, осколкові ураження, опіки, які нерідко мають складний і комбінований характер. Вони супроводжуються пошкодженням кісток, м'яких тканин, нервів і судин, що потребує участі лікарів різних спеціальностей: нейрохірургів, ЛОР-лікарів, офтальмологів тощо.

Крім того, ускладнилась ситуація з матеріально-технічним забезпеченням. Через руйнування або евакуацію медичних установ виникла гостра нестача хірургічних інструментів, фіксуючих конструкцій, титанових пластин, засобів для анестезії та іншого необхідного оснащення. Це значно обмежує можливості лікарів у наданні якісної допомоги[15].

Ще однією важливою проблемою стала нестача досвідчених кадрів. Частина фахівців залишила робочі місця через воєнні дії або була мобілізована. Ті, хто залишився, змушені працювати в умовах перевантаження та постійного стресу. Молодим лікарям бракує практичного досвіду, особливо у сфері лікування бойових поранень, що ускладнює проведення складних оперативних втручань.

Окремої уваги потребує реабілітація пацієнтів. Відновлення після серйозних травм обличчя - довготривалий і складний процес, що включає кілька хірургічних етапів, роботу з логопедами, стоматологами, психологами,

а також фізичну реабілітацію. Однак наявні реабілітаційні ресурси часто не відповідають реальним потребам, а мультидисциплінарна підтримка доступна не всім. Не менш серйозною є й психологічна сторона. Поранення обличчя нерідко спричиняють глибоку психоемоційну травму, пов'язану зі зміною зовнішності, втратою впевненості в собі, розвитком депресивних та тривожних станів. Особливо гостро ці проблеми проявляються у військових, які пережили бойові дії. В таких випадках необхідна професійна психологічна допомога на етапі лікування та реабілітації.

Війна також загальмувала впровадження сучасних технологій у щелепно-лицеву хірургію. Багато лікарень мають обмежений доступ до 3D-друку, комп'ютерного планування операцій, індивідуальних імплантів та навігаційної хірургії. Крім того, обмежені можливості для навчання фахівців новим технологіям, що стримує розвиток галузі[7,17].

Тому, щелепно-лицева хірургія в умовах війни переживає надзвичайно складний період. Для вирішення існуючих проблем потрібна державна підтримка, розширення міжнародного співробітництва, розвиток освітніх програм для медиків та покращення матеріального забезпечення медичних закладів.

Значна частина хірургів, зокрема й ті, хто має високий рівень компетентності у лікуванні травм, відзначили нестачу знань, професійних навичок і досвіду в лікуванні важких бойових поранень. Це стосується передусім вторинної реконструкції та відновлення травматичних дефектів кісток обличчя й м'яких тканин. Крім того, 64,9% хірургів зазначили, що недостатня кваліфікація спеціалістів у мультидисциплінарних командах негативно позначилася на результатах лікування поєднаних ушкоджень і політравм. Також було з'ясовано, що 36,9% хірургів вказали на нестачу медичних сестер у відділеннях для забезпечення належної організації клінічної діяльності, а 33,3% відзначили недостатній рівень їхньої підготовки для догляду за пацієнтами з вогнепальними та вибуховими травмами[7].

Для ефективного лікування поранених були залучені як військові, так і цивільні госпіталі по всій країні, що стало можливим завдяки налагодженій системі медичної евакуації та створенню єдиного медичного простору. Водночас міграційні процеси та тимчасова недоступність медичних послуг через бойові дії суттєво вплинули на структуру щелепно-лицевої патології, яка спостерігається у спеціалізованих відділеннях.

Майже всі хірурги прагнули покращити свої знання з військової травматології, використовуючи доступні ресурси в умовах війни. Найбільш популярні джерела точної та корисної інформації в цій галузі (визначені за допомогою відповідного опитування) представлені на рис. 1.1.

Було встановлено, що 68% лікарів зазначили позитивний вплив співпраці клінічних установ і університетів, а також залучення науково-педагогічного персоналу до лікування важких бойових поранень на ефективність роботи кафедр. Хірурги також часто повідомляли про пряму підтримку з боку іноземних колег.

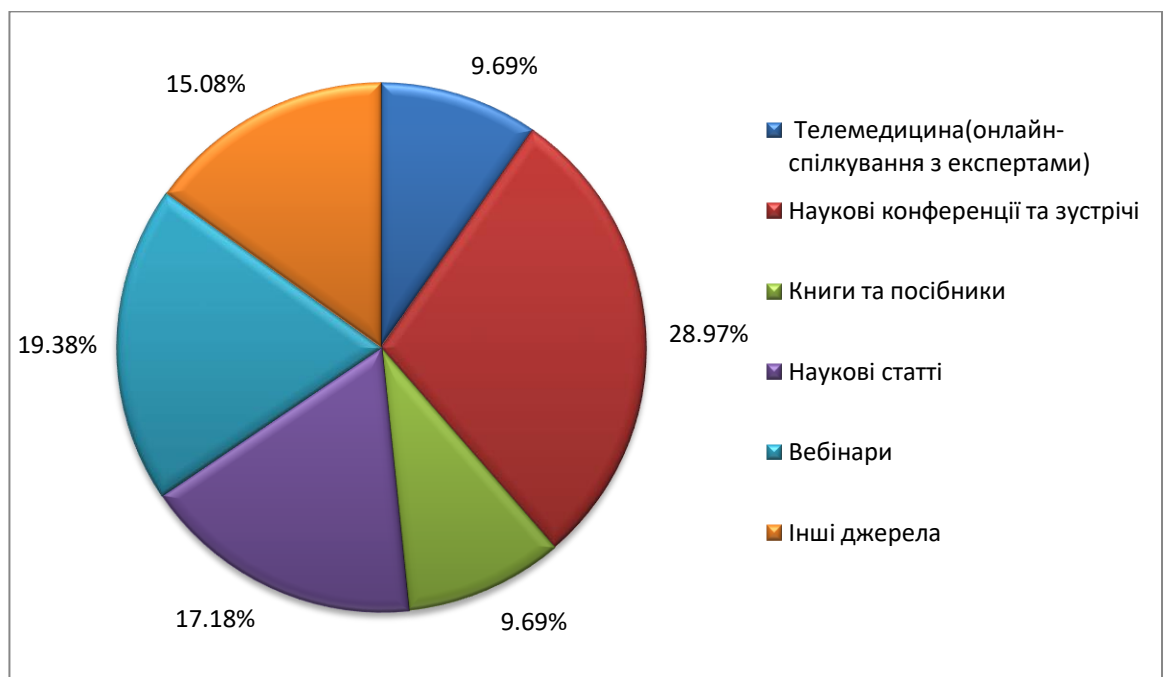


Рис. 1.1. Джерела інформації щодо військової травми, які використовували респонденти для вдосконалення своїх знань та вибору відповідної стратегії лікування у лікуванні постраждалих від війни

Сучасні військові конфлікти спричиняють значне зростання випадків вибухових травм, які переважно вражають область голови та шиї. За таких умов основними проблемами, на які вказували лікарі, є недостатні знання або брак досвіду в лікуванні високошвидкісних бойових поранень, а також обмеженість ресурсів – дефіцит обладнання, медикаментів та витратних матеріалів, зокрема пластин і гвинтів.

Суттєву позитивну роль у наданні щелепно-лицевої допомоги в Україні під час війни відіграла підтримка міжнародної професійної спільноти. Дослідження показало, що 29,9% хірургів змогли перевести пацієнтів із тяжкими травмами обличчя до європейських клінік. Крім того, 45,4% фахівців консультувалися онлайн з іноземними експертами, а 32% безпосередньо співпрацювали з іноземними хірургами-волонтерами, які приїжджали в Україну та проводили складні операції, переважно вторинні реконструктивні втручання [8].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Організація дослідження

Дослідження проведено на базі відділення реабілітації, міської лікарні №5 міста Миколаїв.

На першому етапі дослідження здійснювався відбір контингенту пацієнтів, збирався анамнез та проводилася розробка індивідуальних методів терапії. До комплексу відновлювальних заходів входили лікувальна фізична культура (ЛФК), масаж, лікувальна гімнастика, фізіотерапевтичні процедури та механотерапія.

Підібраний контингент складався з 8 військових та 2 цивільних, які отримали мінно-вибухові травми, вогнепальні і осколкові. Слід зазначити, що пацієнти отримали першу медичну допомогу та направлені на хірургічне лікування вище зазначених травм.

На другому етапі було проаналізовано анамнез пацієнтів та первинний огляд лікарем фізичної реабілітаційної медицини та розробка програми фізичної терапії.

На третьому етапі був проведений заключний огляд, який дозволив проаналізувати динаміку результатів проведеної реабілітації. Після чого були проведені науково обґрунтовані висновки всього дослідження.

Травми обличчя й надалі залишаються актуальною медичною та соціальною проблемою в сучасному світі. Щороку сотні тисяч осіб різного віку зазнають подібних ушкоджень внаслідок дорожньо-транспортних пригод, автокатастроф, вогнепальних поранень, занять спортом, а також у результаті побутових конфліктів і фізичного насильства. Такі травми часто супроводжуються ушкодженнями м'яких тканин голови та обличчя, а також переломами кісткових структур лицевого черепа. Зокрема, нерідко фіксуються переломи нижньої та верхньої щелеп, виличних кісток,

назоетмоїдального комплексу, кісток носа, орбіти й навіть основи черепа. У багатьох випадках має місце поєднання кількох типів ушкоджень одночасно. Окрім того, значну частину таких випадків становлять травматичні ураження зубощелепної системи, зокрема пошкодження зубів і пародонту, що призводить до низки функціональних та естетичних порушень зокрема, утруднення жування, дихання, мовлення, а також деформації обличчя, які негативно впливають на психоемоційний стан пацієнта [9].

Травми щелепно-лищевої ділянки можуть викликати серйозні ускладнення, що становлять загрозу для життя, а також значні естетичні та функціональні порушення. Серед них часто спостерігаються:

- Порушення жування, ковтання, дихання, нюху та зору
- Хронічний больовий синдром, що погіршує загальний стан пацієнта
- Психосоціальні проблеми, викликані посттравматичними дефектами, що можуть спричинити почуття невпевненості, стрес і соціальну ізоляцію

Таким чином, наслідки таких травм впливають не тільки на фізичне здоров'я, але і на емоційний та соціальний стан пацієнта.

Найчастіше страждають нижня щелепа і зуби - пошкодження виявляли у 65-85% випадків:

- Відсутність зубів на нижній щелепі - у 67% випадків
- Відсутність зубів на верхній щелепі - у 45% випадків
- Лише зуби нижньої щелепи були пошкоджені у 46% випадків
- Лише зуби верхньої щелепи - у 25% випадків

За частотою 36 – 40%, ушкодження мови займають друге місце.

Поранення виличних кістки та неба займає третє місце.

Пошкодження:

- М'язів щоки - у 5% (кожен 20-й поранений)
- Кути рота - у 6-13% випадках [10,11].

Травми залишаються серйозною медичною та соціальною проблемою у світі. Щорічно сотні тисяч людей різного віку отримують травми внаслідок дорожньо-транспортних пригод, вуличних бійок, спортивних змагань, вогнепальних поранень та інсультів. Ці травми часто призводять до пошкоджень м'яких тканин голови та обличчя, переломів кісток черепа, особливо щелеп, виличних кісток, носа та очних орбіт, а також до втрати зубів.

Для точної діагностики та оцінки стану пацієнта з травмами щелепно-лицевої ділянки використовується спеціальна класифікація, яка враховує місце розташування та характер пошкоджень.

Таблиця 2.1

Розподіл пацієнтів з пошкодженнями щелепно-лицевої ділянки

Пошкодження щелепно-лицевої ділянки	Кількість пацієнтів
Переломи виличної кістки / дуги односторонні	1
Переломи по типу Ле-Фор I, II	1
Переломи нижньої щелепи односторонні	2
Переломи нижньої щелепи подвійні та двосторонні	3
Поєднані переломи нижньої та верхньої щелеп	3
разом пошкодження ЩЛД	10

Лікування переломів кісток обличчя базується на тих самих принципах, що й лікування переломів інших кісток скелета, наприклад, рук чи ніг. Основне завдання полягає у відновленні правильного положення кісткових фрагментів (репозиція) та їх надійній фіксації у стабільному

положенні на період, необхідний для повного зрощення. Процес загоєння після перелому є індивідуальним і залежить від віку пацієнта, розташування травми, складності перелому та виду виконаної операції. У випадках множинних переломів хірурги застосовують різні методи доступу до пошкоджених ділянок, часто комбінуючи їх. Це дозволяє точно відновити положення кісткових уламків і забезпечити їх стабільну фіксацію, що значно прискорює та покращує процес загоєння [11,13].

2.2. Методики оцінки стану пацієнта

Перед початком реабілітації пацієнтів із переломами нижньої щелепи, особливо військовослужбовців, надзвичайно важливим є проведення комплексного тестування. Такий підхід дозволяє об'єктивно оцінити вихідний стан пацієнта, визначити ступінь ушкоджень, наявні функціональні обмеження, супутні проблеми та скласти індивідуальний реабілітаційний план, максимально адаптований до потреб конкретної людини.

Оцінювання ефективності лікування перелому нижньої щелепи має важливе значення для повного відновлення функцій щелепи, попередження ускладнень і покращення якості життя пацієнта. Це дозволяє лікарю оцінити результати проведеного лікування, виявити можливі порушення та за потреби скоригувати подальший план терапії.

Насамперед, оцінювання допомагає визначити, наскільки повно відновлено основні функції нижньої щелепи, зокрема жування, ковтання, мовлення, дихання та відкривання рота. Відновлення цих функцій є ключовим критерієм успішного лікування, оскільки вони безпосередньо впливають на здатність пацієнта нормально харчуватися, спілкуватися та дихати. Важливим аспектом є попередження ускладнень, таких як неправильне зрощення кісток, розвиток інфекцій, невралгія чи порушення прикусу. Своєчасне виявлення таких проблем дозволяє уникнути серйозних

наслідків і зменшує ризик виникнення хронічного больового синдрому[30,31].

Оцінювання ефективності також має естетичне значення. Відновлення правильної симетрії обличчя та природного зовнішнього вигляду позитивно впливає на психологічний стан пацієнта та його соціальну адаптацію. Правильна фіксація кісткових фрагментів і відновлення симетрії обличчя сприяють покращенню самооцінки та загального самопочуття пацієнта. Додатково оцінка стабільності результатів лікування дає змогу визначити, чи відбулося повне зрощення кісток і чи зберігається правильне положення щелепи в довгостроковій перспективі. Це дозволяє лікареві контролювати процес відновлення та в разі потреби вносити корективи у тактику лікування, наприклад, проводити повторну репозицію або корекцію прикусу. Таким чином, оцінювання ефективності лікування перелому нижньої щелепи є важливим етапом у відновленні здоров'я пацієнта. Воно дозволяє забезпечити повноцінне відновлення анатомічної цілісності, функціональності та естетики щелепи, що в кінцевому підсумку покращує якість життя пацієнта та його психологічний стан[12].

Також важливим критерієм оцінювання є психологічного та емоційного стану пацієнта, так як робота проводиться з військовими. Нестабільний психологічний стан у військових після поранення є серйозною проблемою, яка виникає внаслідок як фізичних, так і психологічних травм, отриманих у бойових умовах. Поранення завдають не лише фізичного болю, але й залишають глибокий слід у психіці військового, що може призводити до тривалих порушень емоційного стану та соціальної адаптації.

Для адекватної оцінки первинного огляду та заключних результатів пацієнтів, було обрано 4 *тести*, які дають можливість відстежити динаміку після проведеної реабілітації.

1. *Шкала Бартел (Barthel Index)*, яка дозволяє оцінити рівень незалежності пацієнта у виконанні щоденних дій;

2. *Візуальна аналогова шкала (ВАШ або VAS)*, вона дає змогу пацієнту суб'єктивно оцінити силу болю за шкалою від 0 (відсутність болю) до 10 (нестерпний біль);
3. *Шкала Helkimo*, вона дає можливість виявити ступінь функціонального порушення суглоба, наявність болю, звуків при русі та інші симптоми дисфункції, що часто супроводжують переломи нижньої щелепи;
4. *Шкала HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale)*, яка дозволяє виявити наявність тривожних або депресивних розладів[13].

Дане тестування пацієнта, за шкалами вказаними вище, не потребує додаткових засобів чи умов, так як тестування проводиться в палаті або кабінеті лікаря фізичної реабілітаційної медицини. Оцінювання проводять об'єктивно за оглядом лікаря та за відчуттями, які буде озвучувати пацієнт або зі слів родичів чи наглядача. Слід зазначити, що враховується можливість пацієнта до спілкування та психічний стан.

Тестування включає клінічну оцінку стану щелепно-лицевих структур - обсяг відкривання рота, стан прикусу, функцію жувальних м'язів, наявність болю чи обмеження рухів, а також огляд на наявність ускладнень після хірургічного втручання. Важливими є також обстеження мовленнєвих функцій, здатності до ковтання, дихання та міміки. У разі потреби - проводиться рентгенографія, КТ або 3D-діагностика для точнішої оцінки стану кісток і м'яких тканин.

Не менш важливою є оцінка загального фізичного стану пацієнта, особливо у військових, які могли зазнати множинних травм. Супутні пошкодження ший, хребта, грудної клітки або психоемоційні порушення суттєво впливають на вибір методів і темпи реабілітації.

Окрему увагу слід приділяти психологічному тестуванню. Військові, які пройшли через бойовий стрес і зазнали змін зовнішності чи втрати функцій, можуть мати ПТСР, тривожні розлади, знижену мотивацію до

лікування. Виявлення цих аспектів на ранньому етапі дає змогу залучити психолога або психотерапевта до команди, що забезпечує більш повноцінне та ефективне відновлення.

Тестування також дозволяє сформувати об'єктивну базу для моніторингу прогресу: результати первинного обстеження можуть бути використані як контрольна точка для подальшого порівняння й корекції реабілітаційної програми. Це підвищує якість медичної допомоги, дозволяє уникнути перевантажень чи неефективних процедур і забезпечує пацієнту відчуття контрольованого процесу відновлення[39].

РОЗДІЛ 3

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОГРАМИ ВТРУЧАНЬ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ З ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ВНАСЛІДОК ВОЄННИХ ТРАВМ

3.1 Розробка програми фізичної терапії після перелому нижньої щелепи

Враховуючи специфіку бойових травм, реабілітаційна допомога для військових повинна бути персоналізованою, мультидисциплінарною і доступною. Її ефективність значно підвищується за умови тісної співпраці хірургів, реабілітологів, психологів, логопедів і соціальних працівників. Таким чином, своєчасна і якісна реабілітація після перелому нижньої щелепи є ключовим чинником у повному відновленні військовослужбовця - як у фізичному, так і в емоційному вимірі. Вона не лише допомагає подолати наслідки травми, а й повертає людині відчуття цілісності, гідності та впевненості у власних силах.

Для військових реабілітація має ще глибший зміст - це шлях до відновлення не лише фізичного здоров'я, але й бойового духу, впевненості у собі, здатності повернутись до служби або адаптуватися до нового способу життя. Повноцінна реабілітація також допомагає знизити ризик тривалих ускладнень і соціальної ізоляції, яка нерідко супроводжує поранених.

Після операції на нижній щелепі, для успішного відновлення пацієнта, дуже важливо регулярно застосовувати фізичну реабілітацію без використання ліків. Ці методи допомагають прискорити зрощення кісток, відновити рухливість щелепи, покращити силу та координацію жувальних м'язів, а також загалом поліпшити якість життя пацієнта[18,22].

Після оперативного лікування важливо не лише забезпечити анатомічну цілісність щелепи, а й відновити її повну функціональність.

Переломи нижньої щелепи можуть спричиняти труднощі з жуванням, мовленням, ковтанням, що суттєво впливає на якість життя пацієнта. Відсутність або недостатність реабілітаційних заходів може призвести до стійких порушень цих функцій, зокрема до розвитку контрактур, неправильного змикання щелеп, або навіть до хронічного болю.

Рання реабілітація включає фізіотерапію, лікувальну гімнастику для м'язів обличчя та щелеп, логопедичну корекцію (якщо постраждало мовлення), психоемоційну підтримку, а також за потреби - стоматологічну допомогу (наприклад, ортодонтичну чи ортопедичну). Чим швидше пацієнт почне виконувати індивідуально підібрані вправи та процедури, тим вища ймовірність повного відновлення функціональних можливостей.

Своєчасність - це не лише про початок процедур у конкретний термін. Це про формування правильної маршрутизації пацієнта, коли ще під час хірургічного лікування формується індивідуальний реабілітаційний план, а всі етапи відновлення логічно і послідовно поєднані між собою[32].

Для військовослужбовця своєчасна реабілітація є запорукою якнайшвидшого повернення до служби (за можливості), а також до активного соціального й сімейного життя. Затримки в реабілітації, навпаки, можуть призвести до тривалого чи навіть незворотного зниження функціональних можливостей і психоемоційної деградації.

Реабілітація пацієнтів із переломами нижньої щелепи проходить у три етапи. Основним методом фізичної реабілітації в цьому процесі є лікувальна гімнастика, яка є складовою лікувальної фізичної культури (ЛФК).

У початковому періоді лікування основними завданнями лікувальної гімнастики є:

- покращення загального самопочуття пацієнта,
- стимулювання процесів загоєння пошкоджених кісткових та м'яких тканин,

- попередження ускладнень, пов'язаних із тривалою іммобілізацією, таких як остеомієліт, псевдосуглоб або контрактура.

Процес фізичної реабілітації, як правило, розпочинається на 2-3 добу після накладання постійної іммобілізації та продовжується до моменту появи перших клінічних ознак формування кісткової мозолі, що свідчить про початок зрощення перелому. У разі переломів нижньої щелепи цей період зазвичай охоплює 3–4 тижні. Методика лікувальної фізкультури включає загальнозміцнюючі, дихальні та спеціалізовані вправи, які виконуються з урахуванням загального стану пацієнта та відповідного рухового режиму. У перші 3–4 дні після травми рекомендовано дотримуватись напівпостільного (палатного) режиму, після чого дозволяється переходити до вільного рухового режиму[13,14].

У другому періоді реабілітації основна увага зосереджується на профілактиці тугорухливості у скронево-нижньощелепному суглобі та на підготовці пацієнта до виписки зі стаціонару. Для досягнення цієї мети поступово збільшується тривалість занять лікувальною гімнастикою, що супроводжується розширенням комплексу загальнозміцнюючих і спеціалізованих вправ. Функціональне навантаження на щелепно-лицевий апарат підвищується шляхом призначення пацієнтові індивідуальних вправ, які він виконує самостійно по 7-10 разів на день. Водночас при застосуванні двощелепного шинування виключається механотерапія та пасивні рухи нижньої щелепи, оскільки такі дії можуть спричинити розвиток псевдосуглоба.

Після завершення періоду іммобілізації, до повного формування кісткової тканини, настає третій етап реабілітації при переломах нижньої щелепи. Це фінальна фаза відновного лікування, яка має на меті повну медичну реабілітацію пацієнта та його повернення до активного життя і професійної діяльності. На цьому етапі широко застосовуються різноманітні

спеціальні вправи для тренування жувальних м'язів - активні, активно-пасивні, а також вправи з опором. Вони виконуються з максимальною амплітудою рухів, навіть за наявності помірного больового синдрому, що сприяє усуненню залишкових обмежень у роботі скронево-нижньощелепного суглоба.

У випадках контрактури цього суглоба після оперативного втручання раннє залучення лікувальної фізкультури є критично важливим для досягнення стабільного функціонального результату.

Для підвищення ефективності відновлення перед заняттями рекомендується проводити масаж та теплові процедури. У рамках лікувального масажу застосовуються базові техніки: погладження, розтирання, розминання та вібрація. Рекомендований курс лікування включає 15 процедур, які проводяться щоденно або через день, з урахуванням індивідуальної реакції пацієнта на терапію [12,13,15].

Таблиця 3.1

Програма фізичної реабілітації військових після перелому нижньої щелепи

Період	Тривалість	Завдання	Методи фізичної реабілітації	Особливості застосування
Перший період іммобілізації (вступний)	2 тижні	покращення загального стану пацієнта; покращення місцевого крово- та лімфообігу; стимуляція розсмоктування посттравматичної інфільтрації тканин	Терапевтичні вправи	розпочинається на 2–3 день після накладання постійної іммобілізації. У цей період здійснюється індивідуальний підбір загальнозміцнювальних, дихальних і спеціальних вправ, які відповідають функціональному стану пацієнта. Велика увага

		і крововиливів у ділянці травмованої щелепи; активізація репаративних процесів та формування первинної кісткової мозолі;		приділяється вправам для м'язів мускулатури, м'язів язика та шиї, що сприяють покращенню місцевого кровообігу та зниженню тонуусу жувальних м'язів. Такі вправи виконуються сидячи перед дзеркалом.
		профілактика гіпотрофії та атрофії м'язів, контрактур і тугорухливості у скронево-нижньощелепному суглобі; нормалізація носового дихання; запобігання ускладненням, пов'язаним із гіпокінезією.	Лікувальна гімнастика	включають звукову дихальну гімнастику, під час якої пацієнт вимовляє звуки «з», «г» і «ж».
			Фізіотерапія	гідрокінезотерапія – регулярне полоскання ротової порожнини дезінфікуючими розчинами після кожного прийому рідкої їжі та в перервах між прийомами.
			Масаж	вправи на посилення імпульсів (ізометричні), які поєднуються з дихальними вправами та масажем комірцевої зони. Для стимуляції відновлення рекомендується точковий самомасаж (до чотирьох разів на день), кріомасаж обличчя з акцентом на травмовану ділянку, а також самомасаж внутрішньої зубощелепної поверхні за допомогою язика.
Основний період	З 3-го тижня	запобігання розвитку	Терапевтичні вправи	Застосовуються активні вправи для жувальних

		тугорухливості у скронево-нижньощелепному суглобі, підготовка пацієнта до виписки зі стаціонару, а також відновлення функції мимічної та жувальної мускулатури. Важливим аспектом реабілітації є поступова адаптація хворого до побутових і трудових навантажень, що сприяє його швидшому поверненню до нормального способу життя.		м'язів в повільному темпі з неповною амплітудою, не допускаючи больових відчуттів, також активні вправи для м'язів шиї і мимічних м'язів, дозована ходьба, підйоми по сходах, перебування на свіжому повітрі
			Масаж	Кріомасаж, самомасаж внутрішньої зубощелепної поверхні язиком, масаж обличчя з використанням прийомів погладжування, м'якої розминки і вібрації.
Відновний період	Після зняття іммобілізації до повного відновлення порушених функцій	Повна реабілітація пацієнта та повернення до повсякденного життя	Терапевтичні вправи	Вправи для жувальної мускулатури (активних, активнопасивних і з опором, застосування механотерапії), які виконуються з максимальною амплітудою рухів, навіть на тлі помірної болю, що дозволяє усунути наявні обмеження у функції скронево-нижньощелепного суглоба. Показані: активно-пасивні вправи з максимальною

				амплітудою для жувальних м'язів (відкривання рота, бічні рухи нижньої щелепи, висування її вперед), активні вправи для жувальних м'язів з опором
			Масаж	В процедуру масажу включають більш активне розтирання, розминку і вібрацію
			Механотерапія	Механотерапія за допомогою «коливальних ліжок» Лімборга, жомових апаратів з лопатками або ложками, апарату Матесіса, Оксмана, еспандера, губорозширювача

Психологічні наслідки перелому нижньої щелепи у військовослужбовців є серйозною складовою загального процесу лікування та реабілітації. Така травма, особливо отримана в умовах бойових дій, має не лише фізичний, а й глибокий емоційний вплив. Поранення щелепи значно ускладнює виконання базових функцій - мови, прийому їжі, вираження емоцій через міміку. Втрата цих можливостей створює в людини відчуття вразливості та залежності, що є надзвичайно важким переживанням для військового, звиклого до самостійності, сили та відповідальності.

Зовнішні зміни, які виникають унаслідок травми або оперативного втручання, можуть викликати психологічну кризу. Військовий може відчувати дискомфорт через змінену зовнішність, уникати спілкування, замикатися в собі. Це часто супроводжується страхом неприйняття з боку оточення, втратою впевненості в собі та зниженням самооцінки.

Також важливим фактором є ізоляція. Через труднощі у спілкуванні або біль пацієнт може свідомо обмежувати соціальні контакти. Водночас у багатьох виникає почуття провини - як за втрату можливості продовжити службу, так і за те, що залишився живим, коли інші загинули. Консультації психотерапевта, підтримка рідних, медичного персоналу та побратимів сприяють адаптації, зниженню рівня тривожності й відновленню емоційної рівноваги. Комплексний підхід дозволяє не тільки відновити фізичне здоров'я, але й допомогти військовому повернутися до повноцінного життя[34,36].

Спілкування з військовослужбовцями, які проходять реабілітацію після поранень, зокрема щелепно-лицевих травм, вимагає особливого підходу, такту й розуміння психологічного стану пацієнта. Військові - це люди з особливою життєвою позицією, досвідом служби, дисципліною, а часто - з глибокими емоційними переживаннями, спричиненими участю в бойових діях[37,38].

Однією з ключових особливостей є необхідність поваги до особистості пацієнта. Навіть у стані фізичної слабкості чи після важких травм військові зберігають почуття гідності, тому лікар, реабілітолог чи інший спеціаліст має спілкуватися на рівних, без поблажливості або надмірного співчуття. Важливо зберігати чіткість, впевненість, але при цьому проявляти людяність і підтримку. У багатьох випадках у військових можуть бути ознаки психологічного виснаження, ПТСР, тривожності чи депресії. У такому стані вони можуть бути замкненими, агресивними, відстороненими або, навпаки, надмірно жартівливими, щоб приховати внутрішній біль. Медичний персонал має бути терплячим, уникати тиску і не змушувати до розмови, якщо пацієнт до цього не готовий. Поступове встановлення довіри - ключ до ефективної взаємодії[28,29].

Особливої уваги потребує вербальна комунікація у пацієнтів із щелепно-лицевими травмами, коли порушене мовлення або артикуляція. У

такому випадку важливо не виявляти роздратування, не перебивати й давати військовому час висловитися. Якщо необхідно - використовувати письмове спілкування або міміку, що також допомагає уникнути відчуття ізоляції у пацієнта [25,26].

Ще одна важлива особливість - мотивація. Військові часто мають внутрішню силу, але в умовах тривалого лікування чи обмежень можуть втрачати надію. Завдання медичного персоналу - підтримувати цю мотивацію, пояснювати важливість кожного етапу реабілітації, підкреслювати навіть незначний прогрес, надавати чітке бачення наступних кроків. У роботі з ними добре працює структурованість, чіткі цілі та послідовний план відновлення.

Також важливо пам'ятати, що військові можуть уникати проявів емоцій через внутрішню установку "триматися до останнього", тому прояв турботи та емпатії має бути щирим, але стриманим, без надмірної емоційності. Підтримка побратимів, участь у групових заходах, залучення до активностей у межах медичного закладу також мають позитивний вплив на емоційний стан військового під час реабілітації.

Таким чином, ефективне спілкування з військовими під час реабілітації ґрунтується на повазі, довірі, терпимості, уважності до деталей і розумінні специфіки військового досвіду. Такий підхід не лише полегшує процес відновлення, а й сприяє формуванню стійкої психологічної підтримки для тих, хто віддав своє здоров'я заради захисту країни[40].

Також враховуючи фактори постійного стресу та прояви посттравматичних стресових розладів (ПТСР), виникають симптоми гіпертонусу жувальних м'язів, які проявляються у вигляді Sleep Bruxism (сильне стискання зубів та їх подальшого стирання, яке проявляється вночі). Комплексна терапія, що включає сплінт-терапію, оклюзійні капи, раціональне протезування та медикаментозне лікування, є необхідною для

профілактики дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба, патологічного стирання зубів та орофациального больового синдрому. Одним із ефективних методів є локальне введення ботулотоксину для міорелаксації [20].

Застосування препаратів ботулотоксину також є ефективним у профілактиці та лікуванні келоїдних та гіпертрофічних рубців. Це досягається шляхом денервації мімічних м'язів, що зменшує натяг шкіри, а також через пригнічення вивільнення субстанції Р та глутамату, та зниження рівня запальних медіаторів, таких як брадикінін, серотонін та простагландини.

Метод реабілітації з використанням ботулотоксину демонструє високу ефективність у лікуванні та профілактиці ряду станів, пов'язаних з м'язовим спазмом та рубцюванням. Клінічні дослідження та багаторічний досвід показують, що локальне введення ботулотоксину дозволяє досягти значних результатів у:

- Лікуванні дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба: Ботулотоксин допомагає розслабити напружені м'язи, зменшуючи біль та покращуючи рухливість суглоба.
- Профілактиці та лікуванні келоїдних та гіпертрофічних рубців: Препарат сприяє зменшенню натягу шкіри, пригнічує запальні процеси та запобігає надмірному рубцюванню.
- Усуненні м'язового болю та спазмів: Ботулотоксин ефективно розслабляє спазмовані м'язи, зменшуючи больовий синдром.
- Лікування неврологічних захворювань: Ботулотоксин застосовується для корекції спастичності при таких захворюваннях, як ДЦП, наслідки інсульту.
- Лікування бруксизму: Зменшення тону жувальних м'язів, що сприяє зменшенню стирання зубів.

Механізм дії ботулотоксину, що полягає в блокуванні нервово-м'язової передачі та впливі на запальні процеси, робить його потужним інструментом у реабілітації [21].

3.2. Результати дослідження ефективності фізичної терапії

Для об'єктивної оцінки ефективності програми фізичної реабілітації проводиться комплексне обстеження пацієнта, що включає візуальний огляд та опитування. Це дозволяє оцінити результати реабілітації за допомогою тестів, візуальних змін та суб'єктивних відчуттів пацієнта протягом курсу та після його завершення.

Таблиця 3.1

Протокол первинного огляду пацієнта після травми ШЛД

	Шкала Бартел	Шкала ВАШ	Шкала Helkimo	Шкала HADS
Первинний	65б. (виражен а залежність самообслуговування)	4 - 5б. (при активно-пасивних рухах)	13,5б. (виражена форма дисфункції)	7,8 б. (підозра на тривогу) 8,1 б. (підозра на депресію)

В таблиці 3.1. зазначені результати первинного тестування пацієнтів, які були обрані для дослідження. Слід зазначити, що основний контингент досліджуваних були військові, результати яких вплинули на середнє значення.

Наприклад, шкала Бартел є заниженою через супутні травми та поранення військових, які впливають на самообслуговування. Також варто

зазначити, що на шкалу HADS теж вплинули результати тестування військових.

Після проходження 3 тижнів реабілітації, в яку входили: масаж, ЛФК, фізіопроцедури та механотерапії. Також пацієнти займались самостійно в палатах, що дало кращий результат. Слід зазначити, що до курсу реабілітації були залучені додаткові спеціалісти, це психологи та логопеди, які внесли вагомий вклад в процес відновлення. Військовим, у яких по результатах тестування та опитування і подальшого спілкування, були помічені симптоми депресії та тривоги, призначені антидепресанти (2 військових).

Заключний огляд та тестування проводилося тим самим способом, що і первинне, дотримуючись всіх правил та вимог.

Таблиця 3.2

Протокол заключного огляду пацієнта після 3 тижнів реабілітації

	Шкала Бартел	Шкала ВАШ	Шкала Helkimo	Шкала HADS
Заключний	85б. (помірна залежність самообслуговування)	3 - 4б. (при активно-пасивних рухах)	9,5б. (помірна форма дисфункції)	6,2 б. (норма) 7,0 б. (в межах норми)

Результати таблиці 3.2. свідчать, що присутня динаміка в краще сторону, а саме покращення самообслуговування, зменшення больових відчуттів на 1 бал, що є гарним результатом при таких пошкодженнях м'яких тканин, функції жування та відкривання рота покращились. Біль під час відкривання та жування зменшилась, функціональність та рухливість нижньої щелепи збільшилась. Внаслідок залучення психологів та

психотерапевтів був покращений показник тривоги та депресії, а саме зменшився.

Пацієнтам були надані рекомендації стосовно фізичних навантажень в домашніх умовах, а саме зменшити навантаження домашніх справ, виключити нахили тулуба та голови, продовжувати займатися лікувальною гімнастикою та розробкою суглоба. Також продовжувати полоскання антисептичними розчинами впродовж 2 тижнів(хлоргексидин 2-3 рази на день після прийому їжі, сольовий розчин 2-3 рази на день після прийому їжі та по чергово з першим розчином, перекис водню 1 раз на день або через день).

Загальні рекомендації:

1. Регулярні консультації зі стоматологом/хірургом-щелепно-лицевим спеціалістом:
 - Для контролю зрощення кістки та адаптації прикусу.
 - Можлива потреба у рентген-контролі.
2. Дотримання гігієни ротової порожнини:
 - Обережне чищення зубів м'якою щіткою.
 - Полоскання рота антисептичними розчинами (наприклад, Хлоргексидином).
 - Використання іригатора.
3. Харчування:
 - М'яка, перетерта або рідка їжа (супи, пюре, каші, смузі).
 - Уникати твердої, хрусткої, гарячої та гострої їжі.
 - Дотримання дієти (м'яка їжа) щонайменше 4–6 тижнів.

Отже, можна вважати, що представлена програма фізичної реабілітації після перелому нижньої щелепи у основний та відновний період дає позитивні результати. Як вже зазначалось вище, враховуючи людський фактор, додаткові травми та поранення, які впливають на загальний стан пацієнта, результат 3-х тижнів реабілітації до якої входили такі методи як:

масаж, лікувальна фізкультура, ЛФК , механотерапія, привели до позитивного результату.

ВИСНОВКИ

1. Кількість поранених серед військовослужбовців та серед цивільного населення внаслідок війни суттєво зросла, при цьому значна частина травм припадає на ділянку голови, шиї та обличчя. Зокрема, понад 32% усіх поранень стосуються саме цих зон. У структурі санітарних втрат близько 6% становлять ушкодження щелепно-лицевої ділянки. За результатами досліджень, травми обличчя зустрічаються у 18–25% учасників бойових дій в Україні, причому до двох третин із них потребують високоспеціалізованого хірургічного втручання. Деякі джерела вказують, що загальна частка поранень, пов'язаних із щелепно-лицевою ділянкою, головою та шиєю, може сягати до 30%, що суттєво перевищує аналогічні показники у попередніх збройних конфліктах.

2. Багато хірургів, навіть із високим рівнем професійної підготовки в галузі травматології, відзначили брак спеціалізованих знань, клінічних навичок та досвіду в лікуванні важких бойових поранень. Це особливо стосується етапів вторинної реконструкції та відновлення складних дефектів кісткових структур обличчя і м'якотканинних утрат. Крім того, 64,9% опитаних хірургів повідомили, що недостатній рівень підготовки членів мультидисциплінарних команд негативно вплинув на результати лікування складних поєднаних травм і політравм. Також встановлено, що 36,9% фахівців вказують на нестачу середнього медичного персоналу у відділеннях, що ускладнює ефективну організацію клінічної допомоги. Ще 33,3% респондентів відзначили низький рівень підготовки медичних сестер для надання догляду пацієнтам із вогнепальними та вибуховими пораненнями.

3. Оцінка ефективності лікування має не лише функціональне, а й важливе естетичне значення. Відновлення природної симетрії обличчя позитивно впливає на психологічний стан пацієнта, сприяючи його соціальній інтеграції. Коректна фіксація кісткових фрагментів та гармонійна анатомічна реконструкція формують передумови для підвищення самооцінки

та покращення загального психоемоційного фону. Крім того, контроль за стабільністю досягнутих результатів дозволяє визначити ступінь зрощення кісткових структур і правильність просторового положення щелеп у динаміці. Це забезпечує можливість своєчасного втручання у випадках потреби – зокрема проведення повторної репозиції або корекції оклюзії. Таким чином, ретельне оцінювання результатів лікування переломів нижньої щелепи є ключовим етапом у процесі реабілітації.

4. Реабілітація пацієнтів із переломами нижньої щелепи є поетапним процесом, що охоплює три основні фази: початкову, проміжну та заключну. Основною метою реабілітаційних заходів є не лише відновлення анатомічної цілісності та функціональності щелепи, а й покращення загального стану пацієнта та попередження можливих ускладнень. Одним із ключових компонентів фізичної реабілітації є лікувальна гімнастика, що входить до складу лікувальної фізичної культури (ЛФК). Цей метод застосовується на всіх етапах реабілітації та адаптується відповідно до клінічного стану пацієнта.

5. Запропонована програма фізичної реабілітації після перелому нижньої щелепи, що реалізується на етапах основного та відновного періодів лікування, демонструє позитивну динаміку клінічних результатів. Як було зазначено раніше, з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнтів, зокрема наявності супутніх поранень та травм, що впливають на загальний стан організму, трижневий курс реабілітації показав свою ефективність. Застосування різних методів у поєднанні дозволило досягти помітного покращення функціонального стану пацієнтів, зменшити больовий синдром, покращити рухову активність щелепно-лищевої ділянки та сприяти загальному відновленню.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Семенова В., Кумар С., Зак М.: Типи захворюваності в прифронтових регіонах України: досвід розгортання додаткових мобільних медичних формувань..BMJ Mil Health 2023 рік;
2. Хеннок Q, Bennedjaï A, Саймон Ф, та ін. :Щелепно-лицева хірургія на Близькому Сході під час війни: місії Пола Тесье до Ірану.J Cranio-maxillo-fac Surg: Офіційна публікація Європейської асоціації черепно-щелепно-лицевої хірургії 2019 рік;
3. Девід Б. Пауерс : Характеристика балістичних і вибухових ушкоджень. Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am (2013);
4. Тимофєєв О., Ушко Н, Фесенко я, та ін. : Спеціалізація щелепно-лицева хірургія в Україні: новий порядок і крок у розвитку спеціальності: аналіз кваліфікаційних категорій.J Diagn Treat Oral Maxillofac Pathol 2021 рік;
5. Микита ОО: Система медичного забезпечення Сил територіальної оборони Збройних Сил України. Український Військово-Мед 2022 рік;
6. Д'Соуза EW, МакГрегор AJ, Догерті AL, Олсон AS, Чемпіон HR, Галарно MR: Профілі бойових травм серед військовослужбовців США, які пережили серйозні поранення в Іраку та Афганістані: латентний класовий аналіз. PLoS One 2022 рік;
7. Роман Паливода, канд, Канюра Олександр, д.м.н., проф, Варес Ян, доктор медичних наук, проф, Федірко Ігор: Щелепно-лицева хірургія в Україні під час війни: виклики та перспективи — національне дослідження 2023 р.;
8. Hupp JR: Майбутнє щелепно-лицевої хірургії – погляд однієї людини.J Oral Maxillofac Surge: Офіційний журнал Американської асоціації щелепно-лицьових хірургів 2021 рік;
9. Дмитро Іванович Мацюк, Наталя Богданівна Кузняк, Валентина Михайлівна Кий, Олександра Михайлівна Онисько: Клінічний аналіз

- локалізації, характеру та видів переломів нижньої щелепи у пацієнтів при поступленні до стаціонару 2024 рік;
- 10.Néha Datta , Sherard A Tatum: Reducing Risks for Midface and Mandible Fracture Repair 2023.01.014
 - 11.Hupp JR:Майбутнє щелепно-лицевої хірургії – погляд однієї людини.J Oral Maxillofac Surg: Офіційний журнал Американської асоціації щелепно-лицьових хірургів 2021 рік;
 - 12.Anuj Jain , Anshul Rai , Surendra Yadav: Horizontal fracture of anterior mandible 2020
 - 13.Вітерець Дж,Боулі DM,Combes JG, та ін. :Лікування травм обличчя, проведене в медичних закладах США та Великобританії під час конфліктів в Іраку та Афганістані: ретроспективне когортне дослідження.BMJ Open 2019 рік;
 - 14.Наталія Євгенівна Нестерчук, Іванна Миколаївна Блайда: Дослідження ефективності реабілітаційного втручання для корекції ознак порушення жувальної функції в осіб старших вікових груп із переломом нижньої щелепи 2024 рік;
 - 15.Дмитрієва, Л. Е. Фізична реабілітація в щелепно-лицьовій хірургії і стоматології після перелому нижньої щелепи : магістерська дис. : 227 Фізична терапія, ерготерапія / Дмитрієва Лілія Ельденізовна. – Київ, (2019). – 118 с.
 - 16.Анатомія людини: підручник / І. Я Коцан, В. О. Гринчук, В. Х. Велемєць. – Луцьк : Волин. НУ імені Лесі Українки, 2010. – 890 с.
 - 17.Коста, С.М., Лейнс Сілвейра Р., Амарал, МБФ. УЗД для раннього післяопераційного контролю тяжких одонтогенних інфекцій. J Щелепно-лицева хірургія (2020);
 - 18.Дж. Бриз та ін. Сучасне лікування щелепно-лицевої балістичної травми Br J Oral Maxillofac Surg (2017);
 - 19.Бекір Османов, Юрій Чепурний, Йоганна Снелл, Андрій Копчак : Відстрочена реконструкція пов'язаних із бойовими діями дефектів

- нижньої щелепи за допомогою неваскуляризованих трансплантатів клубового гребеня: визначення оптимальних умов для позитивного результату в ретроспективному дослідженні (2024);
- 20.Поліщук, С., Руденко, С., Поліщук, О., Скиба, О., & Прийма, О.: СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ (2024);
 - 21.Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; у 2т. Т. 1 / В. О. Маланчук, О. С. Волловар, І. Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 669 с
 - 22.Поліщук С.С., Скиба В.Я., Поліщук В.С., Шувалов С.М., Поліщук О.О., Даліщук А.І. Частота та структура переломів нижньої щелепи. Вісник стоматології. 2020.
 - 23.Shim YJ, Lee HJ, Park KJ, Kim HT, Hong IH, Kim ST. Botulinum Toxin Therapy for Managing Sleep Bruxism: A Randomized and Placebo-Controlled Trial. Toxins (Basel). 2020
 - 24.Yun Chen, Chia-Hsuan Tsai , Tae Hui Bae , Ching-Ya Huang, Chiehfeng Chen, Yi-No Kang, Wen-Kuan Chiu: Effectiveness of Botulinum Toxin Injection on Bruxism: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials, Epub 2023 Jan 24;
 - 25.Clinton D Humphrey , J David Kriet: Simplifying Mandible Fracture Repair 2019
 - 26.Sean Mooney , Rahul D Gulati , Steve Yusupov , Sydney C Butts: Mandibular Condylar Fractures 2021.08.
 - 27.American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed, text rev.) 2022.
 - 28.Романенко Ю., Коляденко Н. Посттравматичний стресовий розлад як медико-психо-соціальна проблема. Перспективи та інновації науки. 2021.
 - 29.Gloria H Park, Susannah K Knust, Seth Haselhuhn, Samuel J Whalen, Patricia A Deuster, Carroll H Greene 3rd, Michael N Dretsch, Joseph L

- Bonvie, Robert D Lippy, Travis K Lunasco, Craig A Myatt: Advancing the Practice of Contemporary Military Performance Psychology: A Full-Spectrum Approach to Psychological Health and Readiness 2022 Spring.
30. Daniel Simon, Luis Capitán, Carlos Bailón, Raúl J Bellinga, Javier Gutiérrez-Santamaría, Thiago Tenório, Anabel Sánchez-García, Fermín Capitán-Cañadas: Facial Gender Confirmation Surgery: The Lower Jaw. Description of Surgical Techniques and Presentation of Results 2022 Apr .
31. Levon Khachatryan, Grigor Khachatryan , Gagik Hakobyan: The Treatment of Lower Jaw Defects Using Vascularized Fibula Graft and Dental Implants 2018 Nov.
32. Agil N Huseynov, Vladislav A Malanchuk, Valeriy V Grygorovskiy, Igor S Brodetskyi, Mykhailo S Myroshnychenko, Yuliia M Kalashnyk-Vakulenko: THE RELATIONSHIP OF CLINICAL AND MORPHOLOGICAL DATA IN COMMINUTED FRACTURES OF THE LOWER JAW 2022.
33. Nanda Kishore Sahoo, Yuvraj Issar, Ankur Thakral: Mandibular Distraction Osteogenesis 2019 Nov-Dec.
34. Mark A Staal , Michael R DeVries: Military operational psychology 2020 May.
35. Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen Ukrainy (2023). Pidtrymka mentalnoho zdorovia v chasy viiny [Mental health support in times of war]. Retrieve from: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/pidtrymka-mentalnoho-zdorovya-v-chasy-viyny> [in Ukrainian].
36. Аймедов К.В., Асеева Ю.О., Волощук А.Е., Толмачов О.А. Сучасна діагностична концепція посттравматичного стресового розладу. Архів психіатрії. 2016. Т. 22. № 2. С. 128–129.
37. Михалюк Є.Л. Фізична реабілітація та спортивна медицина в стоматології / Є.Л. Михалюк, С.М. Малахова, О.О. Черепок, О.Л. Смирнова. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2012. – 179 с.
38. Михалюк Є.Л., Малахова С.М., Черепок О.О., Смирнова О.Л. Фізична реабілітація та спортивна медицина в стоматології: Навчальний

посібник для студентів вищих навчальних закладів / Є.Л.Михалюк, С.М.Малахова, О.О.Черепок, О.Л.Смирнова. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2011. – 160 с.

- 39.Kinga Gładys, Patryk Ostrowski, Michał Bonczar, Maria Kwiecińska, Jakub Gliwa, Ameen Nasser, Kamil Możdżeń, Mateusz Trzeciak: The complete anatomy of the mandibular lingula: a meta-analysis with clinical implications Epub 2023 .
- 40.María Victoria Fernandez Blanco, Guillermo Hernán Cassini, Paula Bona: A three-dimensional geometric morphometric analysis of the morphological transformation of Caiman lower jaw during post-hatching ontogeny 2023 Jul.

ДОДАТКИ

Додаток А

Шкала індексу повсякденної активності за Бартел (Barthel Index)

Функція	Незалежність (балів)	Часткова залежність	Повна залежність	Бали
Переміщення (пересування)	15	10	0	
Перехід з ліжка на стілець	15	10	0	
Самообслуговування (одягання)	10	5	0	
Туалет	10	5	0	
Особиста гігієна	5	—	0	
Користування туалетом	10	5	0	
Контроль сечовипускання	10	5	0	
Контроль дефекації	10	5	0	
Харчування	10	5	0	
Купання	5	—	0	

Загальна сума балів (0–100):

Інтерпретація:

- 0–20 балів – повна залежність
- 21–60 – значна залежність
- 61–90 – помірна залежність
- 91–99 – мінімальна залежність
- 100 – незалежність

Додаток Б**Візуальна аналогова шкала болю (ВАШ, VAS)**

Інструкція: Оцініть свій біль, поставивши позначку на шкалі від 0 до 10, де:

- 0 — відсутність болю
- 10 — нестерпний, максимальний біль

|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

(відсутній)

(максимальний)

Додаток В**Шкала Helkimo (індекс дисфункції СНЩС)**

Критерії (ознаки дисфункції)	Бал	Примітка
Обмеження відкривання рота	0–5	Менше 40 мм – 5 балів
Бічні рухи щелепи	0–5	Менше 7 мм – 5 балів
Біль у м'язах при пальпації	0–5	
Біль у суглобах при рухах або пальпації	0–5	
Звукові феномени (клацання, крепітація)	0–5	

Загальна сума (0–25 балів):

Інтерпретація:

- 0 балів — відсутність дисфункції
- 1–4 — легка форма
- 5–9 — помірна форма
- ≥ 10 — виражена форма дисфункції

Додаток Г**Госпітальна шкала тривожності й депресії (HADS)**

Інструкція: Оцініть кожне твердження за останній тиждень, обравши один варіант відповіді (0–3 бали).

Завжди – 3

Часто – 2

Час від часу – 1

Зовсім не відчуваю – 0

Частина I (оцінка рівня тривожності)

	Твердження	Бали
1	Я відчуваю напруження, мені не по собі	
2	Я відчуваю страх, здається, що щось жахливе ось-ось станеться	
3	Мене непокоять думки, що крутяться в голові	
4	Я легко можу розслабитися	
5	Я відчуваю внутрішнє тремтіння або напруження	
6	Я не можу всидіти на місці, відчуваю непосидючість	
7	У мене бувають раптові напади паніки	
Всього:		

Частина II (оцінка рівня депресії)

	Твердження	Бали
1	Те, що раніше приносило мені задоволення, і досі радує мене	

2	Я здатен посміятися і побачити щось смішне в навколишньому	
3	Я відчуваю себе бадьорим	
4	Мені здається, що я роблю все повільно	
5	Я стежу за своїм зовнішнім виглядом	
6	Я отримую задоволення від книг, радіо, телебачення	
7	Я цікавлюсь тим, що відбувається навколо	
Всього:		

Інтерпретація результатів (окремо для тривожності та депресії):

- 0–7 балів – норма (відсутність клінічно значущих симптомів)
- 8–10 балів – прикордонний стан (помірні прояви)
- 11–21 балів – клінічно виражена тривожність або депресія