

DOI <https://doi.org/10.32782/2786-9067-2024-27-11>

УДК 616.71-001.514

ПОКАЗНИКИ НУТРІТИВНОГО ТА ФІЗИЧНОГО СТАТУСУ ОСІБ СТАРШИХ ВІКОВИХ ГРУП ІЗ НАСЛІДКАМИ ПЕРЕЛОМУ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ТА МОЖЛИВОСТІ ЙОГО КОРЕКЦІЇ РЕАБІЛІТАЦІЙНИМИ ЗАСОБАМИ

Нестерчук Н.Є.

*Навчально-науковий інституту охорони здоров'я**Національного університету водного господарства та природокористування, Рівне, Україна*

Анотація. Мета: дослідити динаміку показників нутритивного та фізичного статусу як критеріїв ефективності реабілітаційного втручання, спрямованого на корекцію наслідків переломів нижньої щелепи у пацієнтів старших вікових груп.

Методи. У дослідженні взяли участь 42 особи похилого та старечого віку. Групу 1 становили 23 особи, у яких анамнез не був обтяжений переломом кісток лицьового черепу. До групи 2 групи увійшли 19 осіб із наслідками перелому нижньої щелепи. Для них була розроблена програма фізичної терапії, спрямована на корекцію ознак погіршення жувальної функції тривалістю 1 місяць. Вона включала активні та пасивні техніки мобілізації нижньої щелепи та покращення жувальної функції. Ефективність програми оцінювали за Mini Nutritional assessment, Simplified Nutrition Assessment Questionnaire, Fatigue Assessment Scale, Fatigue Severity Scale, кистьовою динамометрією.

Результати. У пацієнтів похилого та старечого віку з наслідками перелому нижньої щелепи визначаються стан мальнутриції (за Mini Nutritional assessment, Simplified Nutrition Assessment Questionnaire), підвищена втомлюваність (за Fatigue Assessment Scale, Fatigue Severity Scale), фізична слабкість (за кистьовою динамометрією). Під впливом реабілітації покращився нутритивний статус пацієнтів групи 2 статистично значуще вихідного стану: за шкалою MNA покращення становило 12,9%, SNAQ – 25%, але рівня групи 1 ці параметри не досягнули ($p > 0,05$). Спостерігалося зменшення відчуття втомлюваності осіб групи 2 до помірного рівня за параметрами FAS – на 31%. Достовірно порівняно з первинним обстеженням зменшилася важкість втоми за FSS – на 17% ($p < 0,05$); хоча відповідних параметрів групи 1 не було досягнуто ($p > 0,05$). Результати кистьової динамометрії в осіб групи 2 покращилися відносно вихідного результату: у чоловіків – на 20,6%, у жінок – на 19,5% ($p < 0,05$), досягнули значень групи 1.

Висновки. Розроблена комплексна програма реабілітації продемонструвала позитивний вплив ($p < 0,05$) на досліджувані показники мальнутриції, втомлюваності, фізичної слабкості порівняно з вихідними даними, що підтверджує необхідність упровадження спеціалізованого відновлення у пацієнтів старших вікових груп із травмами нижньої щелепи тривалий час не тільки з урахуванням стану орофасіальної зони, а й геріатричного статусу.

Ключові слова: перелом кістки, зубощелепна ділянка, геронтологія та геріатрія, геріатричні синдроми, реабілітація.

Вступ. Однією з найбільш актуальних проблем сучасного суспільства є його старіння, що детермінується цілим комплексом чинників. Ця демографічна тенденція неминує спричинити цілий соціальний каскад подій, що мають, зокрема, економічні наслідки. За прогнозами Організації Об'єднаних Націй, до 2050 р. кількість людей похилого та старечого віку, а також довгожителів перевищить 2 млрд осіб, або понад 20% популяції Землі (зараз цей показник не перевищує 11%, а в 1950 р. дорівнював 8%) [9; 10]. Така перспектива повинна бути врахована у процесі організації охорони здоров'я, оскільки у зв'язку із цим змінюватимуться структура захворюваності населення та його звертання за різнопрофільною медичною допомогою.

Тенденція до зростання загального травматизму, пов'язана з глобальними змінами стилю та тривалості життя, призводить також до збільшення кількості ушкоджень щелепно-лицьової ділянки пропорційно в усіх вікових групах. Переломи нижньої щелепи становлять 70–85% від загальної кількості всіх переломів кісток обличчя [7; 8]. Різноманітні ускладнення постімобілізаційного періоду та наслідки їх хірургічної корекції запального, дистрофічного характеру сяга-

ють 35–40%; порушення функціональної здатності по типу обмеження амплітуди рухів у скронево-нижньощелепному суглобі є характерною особливістю таких ушкоджень [7; 13; 14].

Питома вага людей похилого віку в загальній структурі постраждалих із переломами кісток обличчя коливається від 7,0 до 11,3% [12; 14]. У зв'язку із цим питання діагностики, вибору методу лікування та подальшої реабілітації переломів кісток лицьового скелета у пацієнтів похилого та старечого віку становлять особливі важливість та інтерес. Зокрема, зростання прошарку осіб старших вікових груп призвело до появи спеціалізованого перетину геронтології та стоматології – геронтостоматології, пов'язаного зі здійсненням специфічних втручань в умовах вікових змін кісток щелеп та слизових оболонок: атрофії, остеопорозу, змін висоти зубного ряду, часткової або повної адентії, ослабленням сили жувальних м'язів, болем тощо [5; 11].

Особливості та складність лікування у цілому цієї групи хворих зумовлено локальними та загальними змінами: зменшенням кількості зубів, зниженням адаптаційних можливостей організму, коморбідною патологією. Тому відновлення після травм у людей похилого та старечого віку з переломами нижньої щелепи вимагає комплексного врахування психічного та соматичного статусу цих пацієнтів (що може негативно впливати на формування кісткового мозолу), стану органів та тканин порожнини рота та зубощелепної системи, зумовлені віковими змінами та порушеннями [11; 12; 14].

На відміну від осіб молодших вікових груп із наслідками іммобілізації щелеп унаслідок їх перелому, які мають швидший перебіг пластичних процесів, кращі функціональні резерви тканин та більшу загальну витривалість, пацієнти старших вікових груп, окрім погіршення регенеративного потенціалу, остеопорозу, що сповільнюють утворення кісткового мозолу, мають ризик виникнення специфічних патологічних станів – геріатричних синдромів. До них відносять фізичні, психічні, соціальні порушення; наслідки переломів щелеп є чинниками ризику або прогресування таких станів, як мальнуртіція та фізична астения («крихкість»).

Геріатричним синдромом, що діагностується найчастіше, є одним із найбезпечнішим та спричиняє прискорення настання інших, є стареча астения. У корекції її ознак провідне місце належить харчуванню з високим умістом білка та адекватному фізичному навантаженню [9; 10]. Обидва ці втручання є ускладненими для пацієнтів із травмами щелеп; окрім того, у період іммобілізації харчування набуває максимальної щадності та специфічності умов уведення, що також може негативно впливати на його повноцінність із позицій обсягу та співвідношень поживних речовин.

Уніфікований розгляд порушень стану здоров'я пацієнтів стоматологічного профілю з позицій доказової реабілітації є відносно малодослідженим напрямом сучасної медичної практики в Україні. Була продемонстрована ефективність застосування терапевтичних вправ, мануальних технік, кінезіологічного тейпування для корекції змін, які виникають в орофасціальній ділянці внаслідок запальних та травматичних ушкоджень [1; 2; 6; 15].

Виходячи з вищевикладеного, питання вдосконалення лікування та подальшої реабілітації наслідків переломів кісток скелета обличчя у пацієнтів похилого та старечого віку з позицій профілактики геріатричних синдромів, пов'язаних із харчуванням, залишаються значущими та актуальними, що лягло в основу наших досліджень.

Мета дослідження – дослідити динаміку показників нутритивного та фізичного статусу як критеріїв ефективності реабілітаційного втручання, спрямованого на корекцію наслідків переломів нижньої щелепи у пацієнтів старших вікових груп.

Матеріали та методи.

У дослідженні взяли участь 42 особи похилого та старечого віку.

Групу 1 становили 23 особи, у яких анамнез не був обтяжений переломом кісток лицьового черепу. Серед них було обстежено 14 осіб похилого віку (8 чоловіків, 6 жінок, $67,7 \pm 2,5$ року) та 9 осіб старечого віку (4 чоловіки, 5 жінок, $77,5 \pm 1,4$ року).

До групи 2 увійшли 19 осіб із наслідками переломи нижньої щелепи: 13 осіб похилого віку (8 чоловіків, 5 жінок, $65,2 \pm 0,8$ року) та 6 осіб похилого віку (3 чоловіків, 3 жінок, $77,3 \pm 0,8$ року). Тактика лікування переломів відповідала принципам Клінічної настанови, заснованої на доказах «Травми щелепно-лищевої ділянки» [4] та Стандарту медичної допомоги «Невогнепальні переломи нижньої щелепи (виросткового відростка, гілки, кута, тіла та симфізу)» [3]. Пацієнти були обстежені через 1–1,5 місяці після травми, після рентгенологічно підтвердженого формування первинного кісткового мозоля (після консультації лікаря-стоматолога).

Для осіб групи 2 була розроблена програма реабілітації, спрямована на корекцію ознак погіршення функціонування щелепно-лищевої ділянки, покращення загального фізичного статусу, корекцію харчування тривалістю 1 місяць.

Блок утручань для поліпшення функціонування щелепно-лищевої ділянки включав активні та пасивні техніки мобілізації нижньої щелепи та покращення жувальної функції. До активних технік відносили терапевтичні вправи для жувальної та м'якої мускулатури, язика, шиї, їх постізометричну релаксацію. Пасивні техніки включали масаж жувальних м'язів, пасивну мобілізацію скронево-нижньощелепного суглоба (самостійно або за допомогою адаптованих засобів, які статично утримували рот у відкритому положенні). Реабілітаційні втручання проводилися тричі на тиждень, тривали 1 год. У процесі виконання реабілітаційного втручання враховували, що внаслідок остеопорозу та атрофії кісткової тканини існує високий ризик повторної травми, особливо у разі багатоуламкових переломів, тому навантаження на щелепу у процесі корекції контрактури скронево-нижньощелепного суглоба виконували обережно, орієнтуючись на суб'єктивні відчуття хворого.

Блок утручань для поліпшення загального фізичного стану пацієнтів був спрямований на зменшення ризику падіння, ознак загальної фізичної слабкості та збільшення витривалості. Пацієнти виконували терапевтичні вправи для розвитку сили, витривалості, координації, рівноваги для верхніх та нижніх кінцівок, тулуба.

Блок нутритивної корекції включав рекомендації щодо харчування. Обов'язковою умовою профілактики та корекції синдрому старечої астенії було вживання білка у кількості 1–1,2 г на 1 кг ваги тіла на добу [10], збалансоване за компонентами та адекватне за калорійністю харчування. Обов'язковою частиною роботи з пацієнтами було їх консультування, спрямоване на формування щадного за фізичними якостями раціону (у першу чергу – за твердістю їжі), уникання надмірного навантаження під час відкушування (нарізання продуктів на дрібні шматочки, вживання їжі пюреподібної консистенції тощо). Враховували, що споживання їжі було ускладнене постімобілізаційною контрактуєю скронево-нижньощелепного суглоба, слабкістю жувальних м'язів, дефектами зубного ряду, незавершеним формуванням кісткового мозолю.

Харчовий статус пацієнтів та наявність мальнутриції оцінювали за шкалою оцінки харчування Mini Nutritional assessment (MNA), що оцінює антропометричні дані, особливості прийому їжі, рідини, чинники ризику недоїдання, самооцінку стану здоров'я. За спрощеним опитувальником харчування Simplified Nutrition Assessment Questionnaire (SNAQ) визначали ризик втрати ваги, наявність та прогресування мальнутриції за суб'єктивними відчуттями у процесі споживання їжі, пов'язаними з ризиком втрати маси тіла та мальнутриції.

Фізичну слабкість, виникнення надмірної втоми внаслідок неї та їхній вплив на повсякденну активність оцінювали за Fatigue Assessment Scale (FAS) (нормальний рівень втоми – менше 22 балів, помірний рівень – 23–34 бали, більше 35 балів – сильна втома). Важкість та вираженість втоми характеризували за Fatigue Severity Scale (FSS) (менше 36 балів – немає втоми, більше 36 балів – є втома).

Кистьова динамометрія є простим скринінговим методом визначення наявності старечої астенії та саркопенії [9]. Її проводили окремо для чоловіків та жінок.

Дослідження проводилося з урахуванням принципів Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини як об'єкта дослідження». У всіх осіб, залучених у дослідження, було отримано інформовану згоду на участь у ньому. Протокол дослідження було обговорено, затверджено та схвалено на засіданні комісії з біоетики Національного університету водного господарства та природокористування.

Статистичну обробку результатів проводили в програмі Statistica 10. Для опису отриманих кількісних ознак були розраховані середньоарифметичне значення, стандартне відхилення, стандартна помилка середнього. Статистично значущими вважали відмінності при $p < 0,05$.

Результати дослідження. Причинами виникнення переломів нижньої щелепи у осіб похилого віку найчастіше були: побутова травма – 89,5% (17 пацієнтів), інші причини (автомобільна травма, насильство) – у 10,5% (2 пацієнти). Повна відсутність зубів (компенсовані знімними протезами) була відзначена у 36,8% (7 осіб) та наявність повного або часткового зубного ряду – у 63,1% (12 осіб) пацієнтів похилого та старечого віку. Стан адентії переважно асоціювався з уламковими переломами, хоча б частково збережений зубний ряд – з однією лінією перелому.

Серед супутніх захворювань, що впливали на стан пацієнтів та могли спричинити виникнення геріатричних синдромів у осіб старших вікових груп із наслідками переломів нижньої щелепи в анамнезі, були діагностовані захворювання серцево-судинної системи (100%), шлунково-кишкового тракту (52,6%), ендокринної системи (57,8%), остеопороз (63,8%).

Чинником ризику, пов'язаним із процесом споживання їжі, порушеним унаслідок травми нижньої щелепи, що спричиняє астенію та саркопенію у осіб похилого та старечого віку з травмою нижньої щелепи, є незадовільний харчовий статус, стверджений результатами відповідних опитувальників. За опитувальником SNAQ у обстежених хворих групи 2 визначено високий ризик утрати маси тіла ($12,58 \pm 0,72$ бали), за опитувальником MNA – мальнотріцію ($16,08 \pm 0,41$ бали) ($p < 0,05$ відносно показників групи 1) (рис. 1).

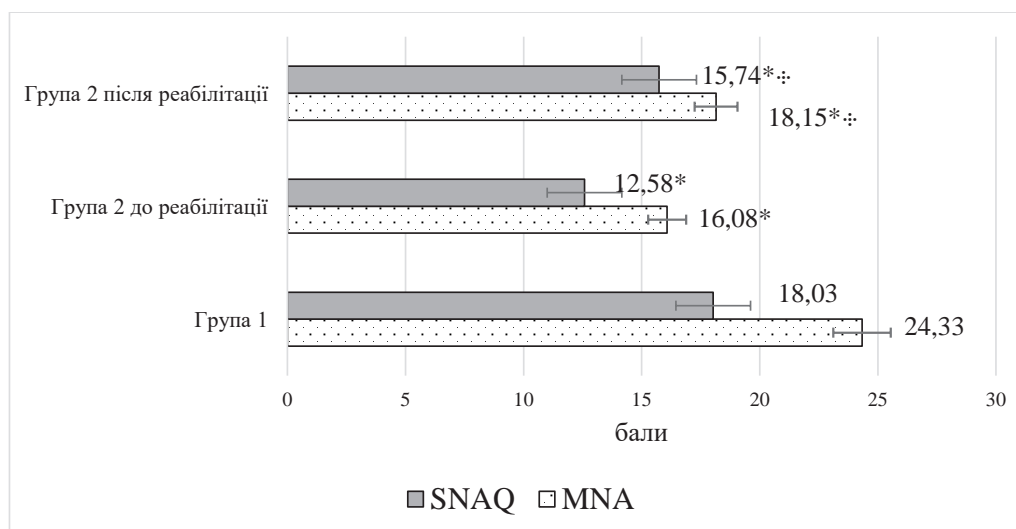


Рис. 1. Результати визначення харчового статусу та мальнотріції у осіб похилого та старечого віку з наслідками травм нижньої щелепи під впливом реабілітації (* – $p < 0,05$ – статистично достовірний різниця між відповідними показниками групи 1 та групи 2; [⚡] – $p < 0,05$ – статистично достовірний різниця між відповідними параметрами за первинного та повторного обстеження осіб групи 2)

За FAS, яка оцінює наявність та ступінь втоми, у осіб старших вікових груп із наслідками травми нижньої щелепи відзначалася сильна втома, очевидно, пов'язана з психічним та фізичним дискомфортом, фізичною слабкістю, обмеженим споживанням їжі. У нетравмованих осіб

старших вікових груп утома також діагностувалася, але на помірному рівні. Аналогічна тенденція визначалася щодо важкості втоми за FSS (табл. 1).

Таблиця 1

Результати визначення суб'єктивних ознак слабкості у осіб похилого та старечого віку з наслідками травм нижньої щелепи під впливом реабілітації

Параметри оцінювання	Група 1	Група 2	
		До реабілітації	Після реабілітації
FAS, бали	23,85±2,07	43,11±3,16*	29,78±2,55*∴
FSS, бали	31,92±2,16	50,41±3,20*	41,74±3,21*∴

Примітки: * – $p < 0,05$ – статистично достовірна різниця між відповідними показниками групи 1 та групи 2;

∴ – $p < 0,05$ – статистично достовірна різниця між відповідними параметрами за первинного та повторного обстеження осіб групи 2

Кистьова динамометрія є простим скринінговим методом виявлення саркопенії у осіб похилого та старечого віку. Під час первинного обстеження виявлено, що чоловіки та жінки групи 2 характеризувалися зниженою силою кистьового захоплення: їх значення були менше мінімальних показників вікової норми (27 кг у чоловіків та 16 кг у жінок [9; 10]) та нижчими відносно відповідних показників у осіб групи 1: у чоловіків – на 25%, у жінок – на 29% ($p < 0,05$) (табл. 2).

Таблиця 2

Результати кистьової динамометрії осіб похилого та старечого віку з наслідками травм нижньої щелепи під впливом реабілітації

Сила китиці, кг	Група 1	Група 2	
		До реабілітації	Після реабілітації
Чоловіки	29,45±2,44	22,16±1,24*	26,72±1,07∴
Жінки	19,23±1,18	13,67±1,07*	16,33±1,16∴

Примітки: * – $p < 0,05$ – статистично достовірна різниця між відповідними показниками групи 1 та групи 2;

∴ – $p < 0,05$ – статистично достовірна різниця між відповідними параметрами за первинного та повторного обстеження осіб групи 2

Реабілітаційне втручання спричинило позитивні зміни у стані травмованих осіб старших вікових груп. Утворення міцнішого кісткового мозоля, покращення функціональної здатності нижньої щелепи дали змогу споживати їжу більш упевнено, з меншим дискомфортом, що покращило нутритивний статус пацієнтів.

Під впливом реабілітації покращився нутритивний статус пацієнтів групи 2 статистично значуще вихідного стану (рис. 1): за шкалою MNA покращення становило 12,9% (пацієнти перейшли із зони мальнутриції у зону ризику мальнутриції). За SNAQ також відбулося покращення з погляду споживання їжі та апетиту на 25%. Водночас рівня групи 1 ці параметри не досягнули ($p > 0,05$).

Під впливом програми реабілітації спостерігалось зменшення відчуття втомлюваності осіб групи 2 до помірного рівня за параметрами FAS (табл. 1) – на 31%. Також достовірно порівняно з первинним обстеженням зменшилася важність втоми за FSS – на 17% ($p < 0,05$); хоча відповідних параметрів групи 1 не було досягнуто ($p > 0,05$), що засвідчує потребу у тривалому відновному втручанні у осіб старших вікових груп.

Результати кистьової динамометрії в осіб групи 2 покращилися відносно вихідного результату у чоловіків на 20,6%, у жінок – на 19,5% ($p < 0,05$), досягнули цифрових значень групи 1 (табл. 2).

Дискусія.

Травми кісток у осіб старших вікових груп являють серйозну загрозу, що пов'язано зі зниженням здатності до регенерації, зумовленим виснаженням пулу мезенхімальних стовбуро-

вих клітин, порушенням васкуляризації внаслідок системного атеросклерозу, остеопорозом унаслідок зміни мінерального обміну речовин [14]. Ушкодження щелепно-лицьової області не є винятком, часто призводячи до інвалідності, зокрема й у соціальному аспекті. Істотний вплив упродовж травматичної хвороби чинять коморбідні захворювання, що часто зустрічаються у цій віковій групі, а наслідки травм, своєю чергою, також можуть слугувати причиною або сприяючим чинником патологічних змін в організмі – геріатричних синдромів [9; 10].

Сьогодні у світовій літературі не склався єдиний підхід до реабілітації пацієнтів старших вікових групи з переломами нижньої щелепи. Це пов'язано, насамперед, із відсутністю клінічних досліджень, що дають змогу на доказовому рівні обґрунтувати переваги тієї чи іншої методики, оскільки ця категорія пацієнтів є складною у клінічному відношенні групою, що відрізняється низкою особливостей [11; 12; 14]. Значна питома вага осіб похилого та старечого віку у загальній структурі хворих із переломами нижньої щелепи зумовлює актуальність подальшого проведення відповідних клінічних досліджень [12].

Отримані у нашому дослідженні дані можуть бути використані для розроблення алгоритму комплексної реабілітації пацієнтів старшої вікової групи з переломами нижньої щелепи, які враховують не тільки місцевий стоматологічний, а й їхній загальний геріатричний статус. Це завдання може бути вирішене не шляхом виокремлення окремих клінічних аспектів, а лише на основі широкого підходу до корекції проблеми наслідків травматизму в старших вікових групах загалом із використанням наявного досвіду реабілітації стоматологічних пацієнтів та геріатричної реабілітації [1; 2; 15].

Висновки. У пацієнтів похилого та старечого віку з наслідками перелому нижньої щелепи відзначаються стан мальнутриції (за Mini Nutritional assessment, Simplified Nutrition Assessment Questionnaire), підвищена втомлюваність (за Fatigue Assessment Scale, Fatigue Severity Scale), фізична слабкість (за кистьовою динамометрією). Розроблена комплексна програма реабілітації продемонструвала позитивний вплив ($p < 0,05$) на всі досліджувані показники мальнутриції, втомлюваності, фізичної слабкості порівняно з вихідними даними (хоча за показниками мальнутриції та втомлюваності не було досягнуто рівня однолітків), що підтверджує необхідність упровадження спеціалізованого відновлення у пацієнтів старших вікових груп із травмами нижньої щелепи тривалий час не тільки з урахуванням стану орофациальної зони, а й геріатричного статусу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аравіцька М.Г., Шеремета Л.М., Данильченко С.І., Довгань О.В. Ефективність засобів фізичної терапії у корекції функціонального статусу скронево-нижньощелепного суглоба при артрозі. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2021. № 6(34). С. 188–193. DOI: 10.26693/jmbs06.06.188
2. Саєнко О.В., Аравіцька М.Г. Оцінювання ефективності програми реабілітації хворих із дисфункцією скронево-нижньощелепного суглоба у постімобілізаційному періоді після переломів нижньої щелепи за показниками кінезіофобії та якості життя. *Health & Education*. 2023. № 4. С. 220–225. DOI: <https://doi.org/10.32782/health-2023.4.31>
3. Стандарт медичної допомоги. Невогнепальні переломи нижньої щелепи (віросктового відростка, гілки, кута, тіла та симфізу). URL: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/06/1096_16062023_smd.pdf
4. Травми щелепно-лицьової ділянки. Клінічна настанова, заснована на доказах. URL: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/02/2023_kn_travma.pdf
5. Adik K., Lamb P., Moran M., Childs D., Francis A., Vinyard C.J. Trends in mandibular fractures in the USA: A 20-year retrospective analysis. *Dent Traumatol*. 2023. № 39(5). P. 425–436. doi:10.1111/edt.12857
6. Azam I., Chahal A., Kapoor G., et al. Effects of a program consisting of strain/counterstrain technique, phonophoresis, heat therapy, and stretching in patients with temporomandibular

joint dysfunction: A pilot study. *Medicine (Baltimore)*. 2023. №102(32). P.e34569. doi:10.1097/MD.00000000000034569

7. Bera R.N., Tiwari P. Current Evidence for the Management of Edentulous Atrophic Mandible Fractures: A PRISMA-SWiM Guided Review. *Craniofacial Trauma Reconstr.* 2023. №16(4). P. 317–332. doi:10.1177/19433875221115585

8. Boffano P., Rocca F., Zavatiero E., et al. European Maxillofacial Trauma (EURMAT) project: a multicentre and prospective study. *J Craniofacial Surg.* 2015. №43(1). P. 62–70. Doi: 10.1016/j.jcms.2014.10.011

9. Cruz-Jentoft A.J., Bahat G., Bauer J., Boirie Y., Bruyère O., Cederholm et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing.* 2019. №48(1). P. 16–31. DOI: 10.1093/ageing/afy169

10. Fernandes L.V., Paiva A.E.G., Silva A.C.B., et al. Prevalence of sarcopenia according to EWGSOP1 and EWGSOP2 in older adults and their associations with unfavorable health outcomes: a systematic review. *Aging Clinical and Experimental Research.* 2022. №34(3). P. 505-514. DOI:10.1007/s40520-021-01951-7

11. Grygus I., Kostyshyn A., Ilnytska O., Ornat H. The condition of the masticatory muscle group in the treatment of patients with reduced occlusion height. *Health Prob Civil.* 2022. №16(2). P. 164–172. <https://doi.org/10.5114/hpc.2022.115000>

12. Kannari L., Marttila E., Thorén H., Toivari M., Snäll J. Mandibular fractures in aged patients - Challenges in diagnosis. *Dent Traumatol.* 2022. №38(6). P.487-494. doi:10.1111/edt.12778

13. Kannari L., Marttila E., Oksa M., Furuholm J., Snäll J. Non-Surgical Site-Related Complications in Mandibular Fracture Surgery - A Problem of Elderly Patients? *J Oral Maxillofac Surg.* 2024. №82(1). P. 47–55. doi: 10.1016/j.joms. 2023.10.004

14. Kim T.G., Chung K.J., Lee J.H., Kim Y.H., Lee J.H. Clinical Outcomes Between Atrophic and Nonatrophic Mandibular Fracture in Elderly Patients. *J Craniofac Surg.* 2018. №29(8). P.e815–e818. doi:10.1097/SCS.00000000000004863

15. Petronis Z., Spaicyte N., Sakalys D., Januzis G. Functional Rehabilitation after Mandibular Fracture - A Systematic Review. *Ann Maxillofac Surg.* 2022. №12(2). P. 197–202. doi:10.4103/ams.ams_99_22

REFERENCES

1. Aravitska, M.G., Sheremeta, L.M., Danylchenko, S.I., & Dovgan, O.V. (2021). Efektyvnist zasobiv fizychnoyi terapiyi u korektsiyi funktsionalnogo statusu skronevo-nyzhnoshchelepnogo sugloba pry artrozi [The effectiveness of physical therapy in the correction of the functional status of the temporomandibular joint in arthrosis]. *Ukrayinskyy zhurnal medytsyny, biologiyi ta sportu*, 6(34), 188-193. DOI: 10.26693/jmbs06.06.188 [In Ukrainian]

2. Sayenko, O.V., & Aravitska M.G. (2023). Dynamika postimmobilizatsiynykh funktsionalnykh obmezhen orofatsialnoyi zony u patsiyentiv pislya perelomu nyzhnoyi shchelepy pid vplyvom reabilitatsiynykh zasobiv [Assessment of the effectiveness of the rehabilitation program for patients with temporomandibular dysfunction in the post-immobilization period after a mandibular fracture by the indicators of kinesiophobia and quality of life]. *Art of Medicine*, 4(28), 115-120. DOI: 10.21802/artm.2023.4.28.115 [In Ukrainian].

3. Standart medychnoyi dopomogy. Nevognepalni perelomy nyzhnoyi shchelepy (vyrostkovogo vidrostka, gilky, kuta, tila ta symfizu) [Standard of medical care. Non-inflammatory fractures of the lower jaw (condylar process, branch, angle, body and symphysis)]. Retrieved from https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/06/1096_16062023_smd.pdf [In Ukrainian]

4. Travmy shcheleпно-lytsevoyi dilyanky. Klinichna nastanova, zasnovana na dokazakh [Injuries of the maxillofacial region. Evidence-based clinical practice]. Retrieved from https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/02/2023_kn_travma.pdf [In Ukrainian]

5. Adik, K., Lamb, P., Moran, M., Childs, D., Francis, A., & Vinyard, C.J. (2023). Trends in mandibular fractures in the USA: A 20-year retrospective analysis. *Dental traumatology: official publication of International Association for Dental Traumatology*, 39(5), 425–436. <https://doi.org/10.1111/edt.12857>

6. Azam, I., Chahal, A., Kapoor, G., Chaudhuri, P., Alghadir, A.H., Khan, M., Kashoo, F.Z., Esht, V., Alshehri, M.M., Shaphe, M.A., Khan, A.R., & Singh, G. (2023). Effects of a program consisting of strain/counterstrain technique, phonophoresis, heat therapy, and stretching in patients with temporomandibular joint dysfunction: A pilot study. *Medicine*, 102(32), e34569. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000034569>
7. Bera, R.N., & Tiwari, P. (2023). Current Evidence for the Management of Edentulous Atrophic Mandible Fractures: A PRISMA-SWiM Guided Review. *Cranio-maxillofacial trauma & reconstruction*, 16(4), 317–332. <https://doi.org/10.1177/19433875221115585>
8. Boffano, P., Rocchia, F., Zavatiero, E., Dediol, E., Uglešić, V., Kovačić, Ž., Vesnaver, A., Konstantinović, V.S., Petrović, M., Stephens, J., Kanzaria, A., Bhatti, N., Holmes, S., Pechalova, P.F., Bakardjiev, A.G., Malanchuk, V.A., Kopchak, A.V., Galteland, P., Mjøen, E., Skjelbred, P., ... Forouzanfar, T. (2015). European Maxillofacial Trauma (EURMAT) project: a multicentre and prospective study. *Journal of cranio-maxillo-facial surgery: official publication of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery*, 43(1), 62–70. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2014.10.011>
9. Cruz-Jentoft, A.J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., Cooper, C., Landi, F., Rolland, Y., Sayer, A.A., Schneider, S.M., Sieber, C.C., Topinkova, E., Vandewoude, M., Visser, M., Zamboni, M., & Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2 (2019). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and ageing*, 48(1), 16–31. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
10. Fernandes, L.V., Paiva, A.E.G., Silva, A.C.B., de Castro, I.C., Santiago, A.F., de Oliveira, E.P., & Porto, L.C.J. (2022). Prevalence of sarcopenia according to EWGSOP1 and EWGSOP2 in older adults and their associations with unfavorable health outcomes: a systematic review. *Aging clinical and experimental research*, 34(3), 505–514. <https://doi.org/10.1007/s40520-021-01951-7>
11. Grygus, I., Kostyshyn, A., Ilnytska, O., & Ornat, H. (2022). The condition of the masticatory muscle group in the treatment of patients with reduced occlusion height. *Health Prob Civil*, 16(2), 164–172. <https://doi.org/10.5114/hpc.2022.115000>
12. Kannari, L., Marttila, E., Oksa, M., Furuholm, J., & Snäll, J. (2024). Non-Surgical Site-Related Complications in Mandibular Fracture Surgery – A Problem of Elderly Patients? *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 82(1), 47–55. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2023.10.004>
13. Kannari, L., Marttila, E., Thorén, H., Toivari, M., & Snäll, J. (2022). Mandibular fractures in aged patients - Challenges in diagnosis. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*, 38(6), 487–494. <https://doi.org/10.1111/edt.12778>
14. Kim, T.G., Chung, K.J., Lee, J.H., Kim, Y.H., & Lee, J.H. (2018). Clinical Outcomes Between Atrophic and Nonatrophic Mandibular Fracture in Elderly Patients. *The Journal of craniofacial surgery*, 29(8), e815–e818. <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000004863>
15. Petronis, Z., Spaicyte, N., Sakalys, D., & Januzis, G. (2022). Functional Rehabilitation after Mandibular Fracture – A Systematic Review. *Annals of maxillofacial surgery*, 12(2), 197–202. https://doi.org/10.4103/ams.ams_99_22

**INDICATORS OF NUTRITIONAL AND PHYSICAL STATUS OF OSHI
IN SENIOR VICTORY GROUPS WITH A LEGACY OF FRACTURE
OF THE LOWER CLEVLUS AND POSSIBILITY OF YOGO CORRECTIONS
FOR REHABILITATION SPECIFICATIONS**

Nesterchuk N.E.

Abstract. Purpose: to investigate the dynamics of indicators of nutritional and physical status as criteria for the effectiveness of rehabilitation intervention aimed at correcting the consequences of fractures of the lower jaw in patients of older age groups.

Methods. 42 elderly and senile people took part in the research process. Group 1 consisted of 23 individuals whose history was not burdened by a fracture of the bones of the facial skull. Group 2 included 19 people with the consequences of a fracture of the lower jaw. A physical therapy program was developed for

them, aimed at correcting the signs of deterioration of chewing function lasting 1 month. It included active and passive techniques to mobilize the lower jaw and improve masticatory function. The effectiveness of the program was assessed by Mini Nutritional assessment, Simplified Nutrition Assessment Questionnaire, Fatigue Assessment Scale, Fatigue Severity Scale, hand dynamometry.

The results. In elderly and senile patients with the consequences of a fracture of the lower jaw, the state of malnutrition is determined (according to the Mini Nutritional assessment, Simplified Nutrition Assessment Questionnaire), increased fatigue (according to the Fatigue Assessment Scale, Fatigue Severity Scale), physical weakness (according to hand dynamometry). Under the influence of rehabilitation, the nutritional status of patients of group 2 improved statistically significantly from the initial state: according to the MNA scale, the improvement was 12.9%, SNAQ - 25%, but these parameters did not reach the level of group 1 ($p > 0.05$). There was a decrease in the feeling of fatigue of people of group 2 to a moderate level according to FAS parameters - by 31%. Significantly compared to the initial examination, the importance of fatigue according to the FSS decreased by 17% ($p < 0.05$); although the corresponding parameters of group 1 were not reached ($p > 0.05$). The results of hand dynamometry in persons of group 2 improved relative to the initial result in men by 20.6%, in women by 19.5% ($p < 0.05$), reaching the values of group 1.

Conclusions. The developed complex rehabilitation program demonstrated a positive effect ($p < 0.05$) on the studied indicators of malnutrition, fatigue, physical weakness compared to the initial data, which confirms the need for the implementation of specialized rehabilitation in patients of older age groups with injuries of the lower jaw for a long time, not only taking into account the condition of the orofacial zone, but also of geriatric status.

Key words: bone fracture, maxillofacial area, gerontology and geriatrics, geriatric syndromes, rehabilitation.

Нестерчук Наталія Євгенівна <https://orcid.org/0000-0003-2199-3403>

Надійшла до редакції / Received: 30.05.2024