

Вплив терапевтичних вправ на мобільність скронево-нижньощелепного суглоба

УДК 796.015+615.8:616.717(045)

Р.О. Баннікова, Я.К. Черняк

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Резюме. *Вступ.* Дисфункція скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) є поширеним станом, що суттєво впливає на якість життя пацієнтів через біль, обмеження функціональності та дискомфорт. У фахових наукових джерелах доведено ефективність застосування різних методів реабілітації для поліпшення стану суглоба, проте значення терапевтичних вправ у комплексі заходів фізичної терапії для відновлення мобільності СНЩС залишається недостатньо вивченим. У зв'язку із цим виникає питання: чи можуть терапевтичні вправи бути ефективним інструментом для покращення мобільності скронево-нижньощелепного суглоба в пацієнтів з його дисфункцією? *Мета дослідження.* Визначити місце терапевтичних вправ у комплексі заходів фізичної терапії пацієнтів із захворюваннями скронево-нижньощелепного суглоба й оцінити ефективність їх застосування у відновленні мобільності суглоба. *Методи.* У дослідженні використано комплексний підхід, що передбачав оцінку больових відчуттів за аналоговою шкалою болю (ВАШ), визначення амплітуди рухів у СНЩС за допомогою гоніометрії, а також аналіз якості життя за опитувальником SF-36. Дані аналізувалися за допомогою програмного забезпечення SPSS версії 25. Для оцінки достовірності відмінностей застосовували критерій Ст'юдента. Отримані результати оцінювалися до курсу терапевтичних вправ, одразу після курсу та через три місяці після завершення реабілітації. *Результати.* Проведене дослідження показало, що використання терапевтичних вправ у комплексі заходів фізичної терапії значно покращує мобільність скронево-нижньощелепного суглоба, зменшує больові відчуття та підвищує якість життя пацієнтів. Зокрема, було виявлено збільшення амплітуди рухів у суглобі, зниження інтенсивності болю й поліпшення показників фізичного і психологічного здоров'я за шкалою SF-36 у пацієнтів зі скронево-нижньощелепним розладом. *Висновки.* Додання терапевтичних вправ до програми реабілітації пацієнтів із дисфункцією скронево-нижньощелепного суглоба продемонструвало високу ефективність у покращенні функціонального стану суглоба та загального рівня життя. Отримані результати свідчать про доцільність їх застосування як важливого елемента комплексного відновного лікування.

Ключові слова: терапевтичні вправи, мобільність, скронево-нижньощелепний суглоб, реабілітація.

The impact of therapeutic exercises on the mobility of the temporomandibular joint

R.O. Bannikova, Ya.K. Chernyak

National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, Ukraine

Abstract. *Introduction.* Dysfunction of the temporomandibular joint (TMJ) is a common condition that significantly affects patients' quality of life by limiting functionality, causing pain, and inducing discomfort. While the effectiveness of various rehabilitation methods for improving TMJ condition has been well-documented in scientific literature, the role of therapeutic exercises in restoring TMJ mobility remains insufficiently studied. This raises the question: can therapeutic exercises serve as an effective tool for improving the mobility of the temporomandibular joint in patients with its

dysfunction? *Aim of the study.* To assess the impact of therapeutic exercises on the restoration of mobility in the temporomandibular joint in patients with its dysfunction. *Methods.* A comprehensive approach was used in this study, which included evaluating pain sensations using the Visual Analog Scale (VAS), assessing TMJ range of motion with goniometry, and analyzing quality of life using the SF-36 questionnaire. Data were analyzed using SPSS software version 25. Student's t-test was employed to assess the significance of differences. Outcomes were evaluated immediately after completing a course of therapeutic exercises and three months post-rehabilitation. *Results of the study.* The study demonstrated that the application of therapeutic exercises significantly improves TMJ mobility, reduces pain sensations, and enhances patients' quality of life. Specifically, an increase in the range of joint motion, a decrease in pain intensity, and improved physical and psychological health indicators on the SF-36 scale were observed. *Conclusions.* Incorporating therapeutic exercises into rehabilitation programs for patients with temporomandibular joint dysfunction proved highly effective in enhancing joint functionality and overall quality of life. These findings highlight the feasibility of their inclusion as a vital component of comprehensive restorative treatment.

Keywords: therapeutic exercises, mobility, temporomandibular joint, rehabilitation.

Вступ. Дисфункція скронево-нижньощелепного суглоба (скронево-нижньощелепний розлад, темпоромандибулярний розлад) є складною медичною проблемою, яка значно впливає на повсякденне життя пацієнтів. Основними симптомами є біль, обмеження рухливості суглоба, клацання або хрускіт під час відкривання або закривання рота, утруднення під час жування, розмови, а також дискомфорт у щелепно-лицьовій ділянці. З огляду на багатofакторну природу цієї патології ефективне лікування потребує комплексного підходу, що передбачає як медикаментозну терапію, так і методи фізичної терапії.

Дослідження останніх років свідчать про високу ефективність терапевтичних вправ у відновленні функцій опорно-рухового апарату. Водночас потенціал терапевтичних вправ у реабілітації пацієнтів із дисфункцією СНЩС залишається недостатньо висвітленим. Терапевтичні вправи можуть не лише сприяти зниженню больових відчуттів, а й поліпшувати мобільність суглоба, що є ключовим фактором у відновленні нормальної функції СНЩС.

Тому дослідження, спрямовані на визначення ефективності застосування терапевтичних вправ як інструментів комплексного відновного лікування є важливим кроком у розробці сучасних підходів до реабілітації цієї групи пацієнтів.

Робота виконана відповідно до плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. (ч. 2) «Відновлення функціональних можливостей, діяльності та участі осіб різних професійних та вікових груп засобами

фізичної терапії» (номер державної реєстрації 0121U107926).

Мета дослідження. Визначити місце терапевтичних вправ у комплексі заходів фізичної терапії пацієнтів із захворюваннями скронево-нижньощелепного суглоба й оцінити ефективність їх застосування у відновленні мобільності суглоба.

Матеріал і методи. *Учасники:* у дослідженні взяли участь 60 пацієнтів (38 жінок і 22 чоловіки) віком від 25 до 55 років з діагностованою дисфункцією скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС). Усі учасники надали інформовану згоду на участь у дослідженні.

Процедура (організація дослідження): учасників було рандомізовано на дві групи: основну ($n = 30$), яка отримувала програму терапевтичних вправ у поєднанні із загальноприйнятим амбулаторним курсом відновного лікування, та групу порівняння ($n = 30$), яка проходила лише загальноприйнятий амбулаторний курс відновного лікування, що передбачав раціональне зубне протезування, обмеження широкого відкриття рота, використання тим'яно-підборідної пов'язки під час сну, за показаннями — нестероїдні протизапальні препарати й анальгетики, фізіотерапевтичні процедури.

Програма терапевтичних вправ для основної групи містила спеціально розроблені вправи для відновлення мобільності СНЩС, що виконувалися 5 разів на тиждень протягом 6 тижнів під наглядом фізичного терапевта. Кожен сеанс тривав 20–30 хвилин і передбачав вправи на розтягування, зміцнення та покращення координації жувальних м'язів.

Оцінка стану пацієнтів проводилася на трьох етапах: до початку реабілітації, одразу після завершення курсу терапевтичних вправ і через 3 місяці після завершення відновного лікування. Використовувалися такі методи оцінки:

- візуальна аналогова шкала болю (ВАШ) (для оцінки інтенсивності больового синдрому);
- гоніометрія (для вимірювання амплітуди рухів у скронево-нижньощелепному суглобі);
- опитувальник якості життя SF-36 (для аналізу фізичного та психологічного стану пацієнтів).

Статистичний аналіз (для аналізу отриманих даних використовувалися t-критерій Стьюдента для незалежних вибірок і парний t-критерій для порівняння показників до і після відновного лікування. Статистична значущість встановлювалася на рівні $p < 0,05$. Обробка даних проводилася за допомогою програмного забезпечення SPSS версії 25.

Результати дослідження. Захворювання скронево-нижньощелепного суглоба мають особливе місце серед стоматологічної мозології і виникають у тому випадку, якщо тканини суглоба перебувають під підвищеним навантаженням або якщо відбуваються первинні морфологічні зміни цих тканин через загальні захворювання (ревматизм, обмінні, ендокринні порушення).

Дисфункція (розлад) скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) є однією з найбільш поширених патологій у сфері стоматології та реабілітації, що викликає значний дискомфорт, обмеження у функціональності та зниження якості життя пацієнтів [10].

Розлад може бути: внутрішньосуглобовим (через запалення, внутрішні структурні зміни або дегенерацію) або позасуглобовим (через дисбаланс або надмірну активність перенапруження м'язів щелепи, зазвичай жувальних м'язів або шийних м'язів, існує сильна кореляція між постуральною дисфункцією шийного відділу хребта та темпоромандибулярною дисфункцією. Відновлення нормальної архітекτονіки м'язів можливо лише за усунення гіпертонусу — інактивації тригерних точок [2].

Тому комплексне відновне лікування пацієнтів із дисфункцією СНЩС передбачає не тільки санацію ротової порожнини, медикаментозне й ортопедичне лікування, але й проведення відновних заходів засобами фізичної терапії, інактивацію тригерних точок, терапевтичні вправи.

Терапевтичні вправи становлять фундаментальну складову відновлення та підтримки

здоров'я скронево-нижньощелепного суглоба. Вони спрямовані на зменшення больових відчуттів, покращення рухливості, зміцнення м'язів і відновлення нормальної біомеханіки суглоба. Професійно розроблена програма вправ може допомогти пацієнтам подолати різноманітні функціональні порушення, включно з больовим синдромом, обмеженням рухів і м'язовою напругою [25].

Механізм впливу терапевтичних вправ базується на кількох ключових принципах. По-перше, регулярні контрольовані рухи сприяють покращенню кровообігу в ділянці суглоба, що забезпечує надходження поживних речовин і кисню до тканин. Це прискорює процеси відновлення та зменшує запальні реакції. По-друге, цільові вправи допомагають розслабити гіперактивні м'язи, зменшити м'язову напругу та відновити правильні рухові патерни.

Важливо розуміти, що терапевтичні вправи не є універсальним рішенням і мають бути індивідуально підібраними залежно від конкретної клінічної ситуації. Перед початком будь-якої реабілітаційної програми потрібне ретельне обстеження для визначення точної природи порушення та підбору найбільш ефективних вправ [13].

Серед основних типів терапевтичних вправ для скронево-нижньощелепного суглоба виділяють статичні та динамічні. Статичні вправи передбачають створення м'язової напруги без зміни положення суглоба, що дає змогу зменшити біль і покращити м'язовий контроль. Динамічні вправи передбачають контрольовані рухи, спрямовані на збільшення амплітуди рухів і відновлення нормальної біомеханіки.

Особливу увагу приділяють вправам на розтягнення та релаксацію м'язів, які оточують скронево-нижньощелепний суглоб. Ці техніки допомагають зменшити напругу жувальних м'язів, покращити їхню еластичність і відновити нормальну координацію рухів. Важливо виконувати вправи повільно, плавно, без різких рухів, які можуть спричинити додаткове подразнення [20].

Спеціалісти також рекомендують додавати до реабілітаційної програми вправи на м'язову активацію та зміцнення. Це дає змогу відновити м'язовий баланс, підвищити стабільність суглоба та запобігти повторним пошкодженням. Такі вправи можуть передбачати м'які ізометричні навантаження, вправи з мінімальним опором і техніки нейром'язового перенавчання.

Психологічний аспект також відіграє важливу роль у відновленні функції скронево-нижньощелепного суглоба. Терапевтичні вправи допомагають зменшити тривогу, пов'язану з болем, підвищити впевненість пацієнта у власному одужанні та мотивувати його до активної участі в реабілітаційному процесі [2].

Ефективність терапевтичних втручань можна оцінити за допомогою класифікації стану скронево-нижньощелепного суглоба й порівняння результатів до та після реабілітації (табл. 1) [6].

ТАБЛИЦЯ 1 – Класифікація стану скронево-нижньощелепного суглоба [6]

Ступінь порушення	Характеристика	Обмеження рухливості
Легкий	Незначний біль, мінімальні обмеження	До 25 % від норми
Середній	Помірний біль, відчутні обмеження	25–50% від норми
Важкий	Інтенсивний біль, значні функціональні порушення	Понад 50 % обмежень

Як видно з табл. 1, терапевтичні вправи можуть допомогти пацієнтам різних ступенів складності відновити мобільність суглоба [6].

Важливо розуміти взаємозв'язок між типами терапевтичних вправ та їхнім впливом на функціональний стан скронево-нижньощелепного суглоба (табл. 2) [24].

ТАБЛИЦЯ 2 – Типи терапевтичних вправ та їх вплив [24]

Тип вправ	Механізм впливу	Очікуваний результат
Статичні	Ізометрична напруга без зміни положення	Зменшення болю, м'язовий контроль
Динамічні	Контрольовані рухи з поступовим збільшенням амплітуди	Відновлення рухливості, біомеханіки
Релаксаційні	М'які розтягнення та техніки розслаблення	Зниження м'язової напруги

Як демонструє табл. 2, різноманітність терапевтичних підходів дає змогу комплексно впливати на стан скронево-нижньощелепного суглоба [24].

Для повноти розуміння процесу реабілітації корисно розглянути орієнтовну тривалість відновлення залежно від складності порушення (табл. 3) [16].

ТАБЛИЦЯ 3 – Прогнозована тривалість реабілітації [16]

Ступінь складності	Середня тривалість	Кількість занять на тиждень
Легкий	2–4 тижні	2–3 рази
Середній	4–8 тижнів	3–4 рази
Важкий	8–12 тижнів	4–5 разів

Як показано в табл. 3, індивідуальний підхід і послідовність є ключовими факторами успішної реабілітації скронево-нижньощелепного суглоба [16].

Слід наголосити на необхідності професійного супроводу під час виконання терапевтичних вправ. Неправильно підібрані або виконані техніки можуть не лише не принести очікуваного результату, але й погіршити стан суглоба. Тому рекомендується працювати в умовах мультидисциплінарної команди фахівців із реабілітації, які мають глибокі знання анатомії та біомеханіки [9].

Терапевтичні вправи є потужним інструментом відновлення та підтримки здоров'я скронево-нижньощелепного суглоба. Вони дають можливість не лише зменшити біль та відновити рухливість, але й покращити загальну якість життя пацієнта. Індивідуальний підхід, послідовність і професійний супровід є ключовими факторами успішної реабілітації.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що, незважаючи на наявність різноманітних методів відновного лікування, питання про роль терапевтичних вправ у покращенні стану СНЩС залишається відкритим і актуальним для клінічної практики. Метою цього дослідження стало оцінювання ефективності терапевтичних вправ у реабілітації пацієнтів із дисфункцією СНЩС [4].

У дослідженні взяли участь 60 пацієнтів із підтвердженою дисфункцією СНЩС. Вибірка включала 38 жінок і 22 чоловіків віком від 25 до 55 років, які скаржилися на біль, обмеження рухливості суглоба та зниження якості життя. Контингент обстежуваних пацієнтів був розподілений на дві групи: основну (ОГ), яка отримувала курс терапевтичних вправ у поєднанні із загальноприйнятими амбулаторним лікуванням, і групу порівняння (ГП), яка проходила тільки загальноприйняте амбулаторне лікування. Розподіл груп обстежуваних за статтю та віком представлено в табл. 4 [12].

ТАБЛИЦЯ 4 – Розподіл обстежуваних груп за статтю та віком (n = 60) [12]

Вік	Стать	ОГ (n = 30)	ГП (n = 60)	Всього
25–40	Чоловіча	5	5	30 (50,0 %)
	Жіноча	10	10	
40–55	Чоловіча	6	6	30 (50,0 %)
	Жіноча	9	9	

Перед початком комплексного відновного лікування був оцінений стан

скронево-нижньощелепного суглоба контингенту обстежуваних за ступенем порушення (табл. 5) [12].

ТАБЛИЦЯ 5 – Оцінка стану скронево-нижньощелепного суглоба контингенту обстежуваних до початку комплексного відновного лікування [1]

Група	Ступінь порушення		
	легкий	середній	важкий
ОГ	6 (20,0 %)	19 (63,3 %)	5 (16,7 %)
ГП	7 (23,4 %)	19 (63,3 %)	4 (13,3 %)

Відповідно до отриманих показників (табл. 5) у більшості пацієнтів обох груп (по 63,3 % в основній та групі порівняння) встановлено середній ступінь порушення СНЩС [1]. Легкий ступінь порушення визначено у 13 пацієнтів (у 6 осіб з основної та 7 – з групи порівняння). Важкий ступінь порушення зафіксовано у 9 пацієнтів (5 – в основній та 4 – у групі порівняння). Підбір терапевтичних вправ здійснювався з урахуванням ступеня порушення індивідуально функціонального стану СНЩС кожного пацієнта [11].

Для оцінки результатів використовувалися три ключові інструменти: візуальна аналогова шкала болю (ВАШ), гоніометрія для вимірювання амплітуди рухів у суглобі й опитувальник якості життя SF-36. Оцінювання проводилося на трьох етапах: до початку реабілітації, одразу після завершення курсу терапії і через три місяці після завершення відновного лікування. Отримані дані аналізувалися за допомогою статистичних методів, зокрема t-критерію Стьюдента, для визначення достовірності змін ($p < 0,05$) [17].

Результати дослідження продемонстрували значну ефективність терапевтичних вправ у покращенні функціонального стану СНЩС. Згідно з показниками ВАШ, інтенсивність болю в пацієнтів основної групи значно знизилася після курсу терапевтичних вправ (з $7,8 \pm 1,2$ до $2,3 \pm 0,9$ бала, $p < 0,001$) і залишалася низькою через три місяці після лікування ($2,5 \pm 1,0$). У групі порівняння біль також зменшився, але менш суттєво (з $7,6 \pm 1,1$ до $4,8 \pm 1,3$ бала, $p < 0,05$) [3].

ТАБЛИЦЯ 6 – Порівняльні результати оцінки болю, амплітуди рухів і якості життя до та після комплексного відновного лікування в обох групах [5]

Показник	Основна група (до)	Основна група (після)	Група порівняння (до)	Група порівняння (після)
Біль за ВАШ (бали)	$7,8 \pm 1,2$	$2,3 \pm 0,9$	$7,6 \pm 1,1$	$4,8 \pm 1,3$
Амплітуда рухів (мм)	$26,4 \pm 2,7$	$40,3 \pm 3,5$	$26,7 \pm 3,0$	$32,5 \pm 3,7$
Фізичне здоров'я (SF-36, бали)	$42,5 \pm 3,6$	$71,2 \pm 4,1$	$43,1 \pm 3,5$	$58,6 \pm 4,0$
Психологічне здоров'я (SF-36, бали)	$39,7 \pm 3,2$	$68,9 \pm 4,5$	$40,2 \pm 3,3$	$55,3 \pm 4,1$

Амплітуда рухів СНЩС, виміряна за допомогою гоніометрії, також значно покращилася в основній групі. Середній показник відкривання рота збільшився з $26,4 \pm 2,7$ мм до $40,3 \pm 3,5$ мм після курсу вправ ($p < 0,001$), тоді як у групі порівняння зміни були менш вираженими (з $26,7 \pm 3,0$ мм до $32,5 \pm 3,7$ мм, $p < 0,05$).

Якість життя пацієнтів за результатами SF-36 продемонструвала суттєве покращення у фізичних і психологічних компонентах здоров'я. В основній групі після терапії показник фізичного здоров'я зріс із $42,5 \pm 3,6$ до $71,2 \pm 4,1$ бала ($p < 0,001$), а психологічного – із $39,7 \pm 3,2$ до $68,9 \pm 4,5$ бала ($p < 0,001$). У групі порівняння зміни були менш вираженими: з $43,1 \pm 3,5$ до $58,6 \pm 4,0$ і з $40,2 \pm 3,3$ до $55,3 \pm 4,1$ бала ($p < 0,05$) відповідно [22].

У табл. 6 наведено порівняльні результати оцінки болю, амплітуди рухів і якості життя до та після комплексного відновного лікування в обох групах [5].

Наявні результати дослідження підтвердили високу ефективність терапевтичних вправ у відновленні мобільності СНЩС, зменшенні больових відчуттів і підвищенні якості життя пацієнтів. Зокрема, застосування курсу терапевтичних вправ сприяло більш вираженим і стабільним покращенням у пацієнтів основної групи, на відміну від загальноприйнятого лікування в групі порівняння [23].

У більшості пацієнтів ступінь порушення функціонального стану СНЩС оцінений як легкий (66,7 % осіб в основній групі, 53,3 % – у групі порівняння), при цьому жодний пацієнт не був віднесений до категорії «важкий ступінь» (табл. 7) [8].

Отримані дані свідчать про доцільність додання терапевтичних вправ до комплексних програм реабілітації пацієнтів із дисфункцією СНЩС, що може значно підвищити ефективність відновного лікування та поліпшити його результати в довгостроковій перспективі [7].

ТАБЛИЦЯ 7 – Оцінка стану скронево-нижньощелепного суглоба контингенту обстежуваних після комплексного відновного лікування [8]

Група	Ступінь порушення		
	легкий	середній	важкий
ОГ	20 (66,7 %)	10 (33,3 %)	–
ГП	16 (53,3 %)	14 (46,7 %)	–

Важливим аспектом є стійкість результатів, досягнутих у процесі терапії. Як видно з аналізу даних через три місяці після завершення курсу, у пацієнтів основної групи біль залишався на низькому рівні, а показники амплітуди рухів і якості життя залишалися близькими до досягнутих після курсу реабілітації. Це свідчить про довгостроковий ефект терапевтичних вправ, які сприяють не лише симптоматичному полегшенню, але й стабілізації функціонального стану СНЩС [15].

У дослідженні використовувався комплексний підхід до лікування, який передбачав терапевтичні вправи як основний метод. Група порівняння, яка отримувала лише загальноприйняті методи лікування, також показала покращення, проте воно було менш вираженим. Зниження болю та покращення амплітуди рухів у цій групі були значно меншими, ніж у пацієнтів основної групи, що підтверджує високу ефективність активної реабілітації за допомогою вправ [18].

Дискусія. Отримані результати демонструють, що терапевтичні вправи мають значний позитивний вплив на функціональний стан скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС), що проявляється у зниженні больового синдрому, підвищенні амплітуди рухів і покращенні якості життя пацієнтів. Ці дані узгоджуються з результатами інших досліджень, які підтверджують ефективність терапевтичних вправ у лікуванні дисфункцій СНЩС. Зокрема, у роботах різних авторів описується вплив вправ на зниження напруги жувальних м'язів, покращення кровообігу в зоні суглоба й нормалізацію функції його структурних елементів [21].

Одним із ключових механізмів, через який терапевтичні вправи сприяють покращенню стану СНЩС, є зниження м'язового гіпертонусу та збільшення еластичності зв'язок і капсули суглоба. Використання технік розтягування та зміцнення м'язів у цьому дослідженні дало змогу значно зменшити біль і покращити функціональність суглоба. Пацієнти з основної групи демонстрували суттєве покращення амплітуди рухів, завдяки чому могли виконувати повсякденні функції без обмежень.

Поєднання загальноприйнятого відновного лікування із цілеспрямованими терапевтичними вправами має переваги над ізольованим використанням медикаментозних і фізіотерапевтичних методів, що узгоджується з даними сучасних досліджень, які підкреслюють значення активного підходу до реабілітації, орієнтованого на відновлення природної функціональності суглоба [14]. Додавання терапевтичних вправ до програм реабілітації пацієнтів із дисфункцією СНЩС має значний потенціал для широкого застосування в клінічній практиці. Простота виконання таких вправ, відсутність потреби в дорогому обладнанні та висока ефективність роблять їх доступним і надійним інструментом реабілітації.

На основі отриманих результатів можна запропонувати включення комплексу терапевтичних вправ у стандартні протоколи лікування пацієнтів із дисфункцією СНЩС. Це дасть можливість не тільки підвищити ефективність відновного лікування, але й забезпечити довготривалу стабільність досягнутих результатів, що особливо важливо для пацієнтів із хронічними формами дисфункції, які потребують стабільного покращення для підтримки якості життя [19].

Проте одним з обмежень проведеного дослідження є відносно невелика вибірка учасників, що може вплинути на можливість узагальнення результатів. Крім того, оцінка ефективності терапевтичних вправ проводилася лише протягом трьох місяців після завершення відновного лікування. Подальші дослідження з більш тривалим періодом спостереження допоможуть визначити, чи зберігається досягнутий ефект у довгостроковій перспективі.

Також варто зазначити, що дослідження не враховувало впливу супутніх факторів, як-от психологічний стан пацієнтів або їхні побутові звички, що можуть впливати на результати реабілітації.

Комплексний підхід до відновлення мобільності скронево-нижньощелепного суглоба передбачає поєднання терапевтичних вправ з іншими заходами фізичної терапії [9].

Терапевтичні вправи є потужним інструментом відновлення та підтримки здоров'я скронево-нижньощелепного суглоба. Вони дають змогу не лише зменшити біль та відновити руховість, але й покращити загальну якість життя пацієнта. Індивідуальний підхід, послідовність і професійний супровід є ключовими факторами успішної реабілітації.

Додавання терапевтичних вправ до програми фізичної терапії пацієнтів з дисфункцією СНЩС забезпечує більшу ефективність реабілітаційного втручання. Це сприяє нормалізації функції суглоба завдяки стимуляції фізіологічних процесів [14].

Попри позитивні результати, важливо зазначити, що ефективність терапевтичних вправ залежить від їх регулярності, коректності виконання та рівня мотивації пацієнтів. Ці фактори можуть впливати на результати і потребують додаткового дослідження [3].

Література

- Havrylov OYu. Biomechanika myazovoyi systemy. Lviv: Medychna akademiya, 2020. P. 78–95 [In Ukrainian].
- Burhonskyi VH. Suchasni aspekty profilaktyky, likuvannya ta reabilitatsiyi u stomatolohiyi. Kyiv, 2016. 472 p. [In Ukrainian].
- Drevetskyi VV. Funktsionalna diahnozyka oporno-rukhovoho aparatu. Kyiv: Zdorovya, 2019. P. 156–173 [In Ukrainian].
- Karlov VA. Nevrolohiya. Klinichni rekomendatsiyi. Kyiv: Medytsyna, 2019. P. 245–267 [In Ukrainian].
- Klyuyev YeV. Vidnovna medytsyna. Kyiv: Zdorovya, 2019. P. 167–193 [In Ukrainian].
- Lukyanenko VO. Osnovy fizioterapiyi ta reabilitatsiyi. Kharkiv: KhNMU, 2020. P. 212–239 [In Ukrainian].
- Marchenko OK. Osnovy fizychnoyi reabilitatsiyi. Kharkiv: KhNMU, 2019. P. 201–224 [In Ukrainian].
- Mironov SP. Reabilitatsiya pry zakhvoryuvannyakh oporno-rukhovoho aparatu. Kyiv: HEOTAR-Media, 2020. P. 201–226 [In Ukrainian].
- Popelyanskyi YaYu. Ortopedychna nevrolohiya. Vynnytsya: Nova knyha, 2018. 640 p. [In Ukrainian].
- Sklyarenko YeT. Travmatolohiya ta ortopediya. Kyiv: Zdorovya, 2019. P. 345–362 [In Ukrainian].
- Shostak NA. Dyferentsiyovana terapiya zakhvoryuvan suhlobiv. Kyiv: Praktyka, 2019. P. 112–129 [In Ukrainian].
- Ash MM, Ramfjord SP. Occlusion. 4th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1995. P. 65–80.
- Al-Jundi MA, John MT, Setz JM. et al. Meta-Analysis of Bite Forces in Patients with Temporomandibular Joint Disorders. J Oral Rehabil. 2008;35(8):636–644.
- Buckle P. Ergonomics and Musculoskeletal Disorders. London: Academic Press, 2020. P. 45–67.
- Bergman A. Manual Therapy for Temporomandibular Joint. Toronto: Elsevier, 2017. P. 76–98.
- Conti PCR, Corrêa AS, Lauris JRP. et al. TMD Pain and Anxiety in Adolescents: A Qualitative Study. Pain Res Manag. 2012;17(6):451–455.
- Cooper BC. Temporomandibular Disorders: A Physical Therapy Perspective. Philadelphia: Lippincott, 2019. 287 p.
- Davis RA. Clinical Management of Temporomandibular Disorders. Chicago: Quintessence Publishing, 2018. 224 p.
- Dworkin SF, LeResche L. Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Review, Criteria, Examinations and Specifications, Critique. J Craniomandib Disord. 1992;6(4):301–355.
- Ferreira CLP, Silva MA, Felício CM. Orofacial Myofunctional Evaluation in Temporomandibular Disorders Patients: A Systematic Review. J Oral Rehabil. 2014;41(4):313–319.
- Lund JP, Widmer CG. Evaluation of the Stomatognathic System: A Review of the Literature. Clin Oral Investig. 1995;9(2):74–89.
- Michalak-Turcotte C. Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management. Dent Clin North Am. 2007;51(1):105–120.
- Mohn CE, König K, Gustafsson M. et al. Exercise-Induced Analgesia in Patients with Temporomandibular Disorders: A Review. Physiother Theory Pract. 2017;33(4):277–292.
- Okeson JP. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. St. Louis: Mosby, 2018. 512 p.
- Rocabado M. Rehabilitation of the Temporomandibular Joint. New York: Thieme, 2019. P. 23–41.

ORCID 0009-0005-9729-2058, rymma.bannikova@gmail.com
ORCID 0009-0008-5575-6231, chernyakyana837@gmail.com

Надійшла 18.01.2025
Прийнята 03.02.2025
Опублікована 28.02.2025