

DOI 1031718/2077-1096.26.3.40

УДК 616.8-009.7:615.8

Михалюк Є.Л., Кулинич Р.Л.

КЛІНІЧНА РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МІОФАСЦІАЛЬНОГО РЕЛІЗУ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ З МІОФАСЦІАЛЬНИМ БОЛЬОВИМ СИНДРОМОМ

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, Запоріжжя, Україна

Міофасціальний синдром є поширеною формою неспецифічного скелетно-м'язового болю, часто асоційованою з дегенеративно-дистрофічними ураженнями хребта, м'язовим гіпертонусом і тригерними точками. Багатофакторний патогенез, що включає ішемію, запалення та периферичну й центральну сенситизацію, обґрунтовує комплексне лікування із поєднанням міорелаксантів центральної дії та реабілітаційних методів. Мета дослідження: оцінка ефективності комплексного підходу до лікування пацієнтів з міофасціальним больовим синдромом із застосуванням міорелаксанту центральної дії толперизону гідрохлориду та міофасціального релізу. Матеріали і методи. У дослідження включено 31 пацієнта з міофасціальним больовим синдромом спини (17 чоловіків і 14 жінок; середній вік $37,4 \pm 3,2$ року), яких розподілили на дві групи. Пацієнти першої групи ($n=16$) отримували толперизону гідрохлорид 150 мг 3 рази на добу протягом 14 днів. Пацієнти другої групи ($n=15$) додатково до аналогічної медикаментозної терапії пройшли 10 сеансів міофасціального релізу протягом 5 тижнів. Дослідження тривало 6 тижнів і передбачало три візиту. Ефективність лікування оцінювали за SF-MPQ, Oswestry Disability Index (ODI), SF-12 та Patient Global Impression of Change (PGIC). Результати. На 14-й день в обох групах відзначено швидке клінічно значуще зменшення болю, більш виражене при поєднанні міорелаксанта та міофасціального релізу. Комплексне лікування також забезпечило більш виражене зниження афективної складової болю за скороченим опитувальником болю Мак-Гілла, покращення психічного здоров'я за опитувальником якості життя SF-12 та вищу оцінку загального враження пацієнта від змін; в обох групах зменшилася потреба в нестероїдних протизапальних препаратах. Через 6 тижнів у групі монотерапії подальшого покращення не спостерігали, у частини пацієнтів відзначено повернення симптомів і збільшення потреби в нестероїдних протизапальних препаратах. Натомість комплексне лікування забезпечило подальше покращення психоемоційного стану, функціональних можливостей та високу задоволеність лікуванням. Висновки. Комплексне лікування міофасціального больового синдрому, що поєднувало толперизон та мануальну терапію, виявилось ефективнішим за монотерапію толперизоном. У короткостроковій перспективі обидва підходи забезпечували подібне зменшення болю, покращення функціонального стану та зниження потреби в нестероїдних протизапальних препаратах. Водночас через місяць комплексна терапія забезпечувала статистично значуще подальше зниження інтенсивності болю, покращення функціональності та ментального здоров'я, тоді як ефект монотерапії толперизоном був переважно короткостроковим.

Ключові слова: дегенеративно-дистрофічна патологія хребта, міофасціальний синдром, вертеброгенні больові синдроми, м'язовий гіпертонус, функціональний блок, рефлекторний больовий синдром, лікування, фізична терапія, мануальна терапія, міофасціальний реліз.

Всі матеріали поширюються на умовах ліцензії Creative Commons Attribution License International CC-BY, яка дозволяє іншим розповсюджувати роботу з визнанням авторства цієї роботи і першої публікації в цьому журналі © Всі автори, 2025

Надійшла/Received: 30.04.2026. Прийнята/Accepted: 18.06.2026. Опублікована/Published: 04.08.26.

ISSN 2077-1096 (print), ISSN 2077-1126 (online)

Вступ

Міофасціальний синдром (МФС) є однією з найпоширеніших форм неспецифічного скелетно-м'язового болю. МФС може бути первинним патологічним процесом, що виникає за відсутності будь-яких структурно-функціональних уражень хребта та нервово-м'язового апарату спини, а також формується вторинно на фоні різноманітних дегенеративно-дистрофічних, запально-склеротичних або посттравматичних патологіях хребта, як відповідь на дисбаланс осевого скелету у вигляді болісного, майже перманентного м'язового гіпертонусу [1]. Особливістю і головною відмінністю сформованого МФС від компенсаторного гіпертонусу є наявність тригерних точок – болючих ущільнень в м'язах або їх еквівалентів –

локалізованих гіперчутливих смуг в товщі м'язу або фасції, пальпація яких призводить до виникнення або посилення характерних больових відчуттів [2]. За даними сучасних епідеміологічних досліджень, МФС виявляється у 30–85 % пацієнтів в країнах Європи та Північної Америки, які звертаються до лікарів первинної ланки та зі скаргами на біль у спині, шиї чи інших ділянках опорно-рухового апарату, при цьому результати досліджень демонструють, що більше, ніж у 50% з цих пацієнтів причиною формування МФС є дегенеративно-дистрофічні ураження хребта (ДДУХ) різного характеру та ступеню тяжкості, що були виявлені під час візуалізації за допомогою КТ/МРТ хребта [3]. Причиною розвитку ДДУХ та формування МФС є не тільки тяжка фізична праця, що супроводжується статичним перевантаженням хребта

або повторюваними однотипними руховими патернами, як вважалось раніше. Сучасні дослідження показують, що поширеність МФС в наш час має тенденцію до зростання, незважаючи на зменшення частки задіяних у важкій фізичній роботі працівників завдяки автоматизації виробничих процесів в розвинутих країнах [4]. Тож, наразі як основні фактори ризику можна виділити гіподинамію, тривалу сидячу роботу, стресові фактори, що впливають на посилення рефлексорного м'язового тону, а також вікові зміни хребта, що стає особливо помітним в розвинутих країнах через зростання середньої тривалості життя населення. У країнах Азії та Південної Америки МФС також реєструється як одна з провідних причин тривалої непрацездатності, особливо серед чоловіків працездатного віку та спортсменів [5].

Основними причинами МФС вважають мікротравматизацію м'язів, порушення регіонарного кровообігу спазмування судин та розвиток локальних ацидотичних змін, тривалі статичні перевантаження, порушення тону м'язових груп на фоні дисбалансу навантаження при ДДУХ. На мікроструктурному рівні формування тригерної точки пов'язане з локальною ішемією, підвищенням концентрації медіаторів запалення, зокрема субстанції Р та простагландинів, зміною функції м'язових веретен та сенситизацією периферичних ноцицепторів. Це призводить до стійкого локального м'язового спазму, який порушує біомеханіку рухового сегмента та спричиняє вторинні компенсаторні перенапруження сусідніх м'язових груп [6]. Тривале існування тригерних точок зумовлює формування хронічного больового фенотипу, що підтримується центральною сенситизацією. Знання цих патогенетичних особливостей формування та розвитку МФС необхідне для побудови комплексної лікувальної та реабілітаційної стратегії, що справлятиме етіопатогенетичний вплив на больовий синдром. Сучасні підходи до лікування МФС базуються на принципах комплексності та індивідуалізації втручань, поєднуючи медикаментозну терапію, фізіотерапевтичні засоби, мануальні методики, кінезітерапію та корекцію рухового стереотипу [7]. Медикаментозне лікування застосовується переважно з метою зменшення інтенсивності болю та м'язового спазму. Найчастіше призначають нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП) для зменшення запальної реакції та ноцицептивної активності на рівні ушкоджених хребцево-рухових сегментів [8]. З урахуванням провідного чинника виникнення МФС – м'язового гіпертону, доцільним є використання курсового лікування міорелаксантами центральної дії, які сприяють релаксації скелетних м'язів, зменшенню компресії нервових та судинних структур, а отже – зменшенню проявів локального ацидозу та підвищенню порогу ноцицепції в м'язах. В Україні наразі найчастіше використо-

вують міорелаксанти на основі толперизону гідрохлориду, що представлені на українському ринку такими препаратами, як Толкімадо та Мідокалм. Велика кількість рандомізованих клінічних досліджень в усьому світі показали його високу ефективність та добру переносимість [9, 10]. В багатьох дослідженнях розглядалось застосування антидепресантів та антиконвульсантів, що модулюють нейрональну сенситизацію, особливо при хронічних та рефрактерних формах МФС, але рутинно ці препарати наразі не застосовуються. У деяких випадках використовують локальні ін'єкції анестетиків або комбінацію анестетиків із кортикостероїдами у зону тригерних точок для швидкого купірування больового синдрому [11]. Однак медикаментозна терапія не є основним та вирішальним методом лікування, а повинна розглядатися як допоміжний компонент комплексної програми. Комплексне лікування потребує активного застосування фізіотерапевтичних методів, які можуть включати низькочастотну електротерапію, ультразвукові впливи, магнітотерапію, лазерну терапію та теплові процедури. Їх метою є покращення мікроциркуляції, зменшення м'язової ригідності та нормалізація трофічних процесів у тканинах. Значне місце посідають масажні техніки, які забезпечують механічний вплив на м'язи і фасцію, покращують еластичність тканин та сприяють деактивації тригерних точок. Сегментарно-рефлексорний, точковий та глибокий міофасціальний масаж є найбільш ефективними у випадках локальних м'язових дисфункцій [12]. Ішемічна компресія тригерних точок застосовується як один з ключових методів прямого впливу на гіпертонус, полягаючи у поступовому натисканні на точку з метою викликати її релаксацію через зниження локальної гіперчутливості [11]. Тейпування використовується для стабілізації уражених сегментів, нормалізації тону м'язів, покращення лімфодренажу та зменшення больових відчуттів. Еластичні кінезіотейпи сприяють оптимізації рухового стереотипу та зменшенню навантаження на патологічно змінені м'язово-фасціальні структури [2–4]. Кінезітерапія, у свою чергу, спрямована на відновлення фізіологічної рухливості хребта, зміцнення м'язового корсета та корекцію моторного контролю. Вона включає індивідуально підібрані вправи, які поступово повертають оптимальну функцію м'язово-скелетної системи [13]. Сьогодні особливу увагу в комплексному лікуванні пацієнтів з МФС приділяють міофасціальному релізу (МФР) – мануальній техніці, що передбачає м'який, але тривалий вплив на фасціальні структури з метою зменшення їх ригідності, відновлення ковзання тканин та зниження больових відчуттів [14]. При цервікальній МФР спрямовують на трапецієподібний м'яз, м'язи підпотиличної групи та грудниноключично-соскоподібний м'яз, виконуючи пові-

льні розтягувальні та ковзні техніки. При торакалгії, коли біль локалізується в проекції м'язів грудної клітки та задній або передній поверхні, акцент робиться на великому і малому грудних м'язах, ромбоподібних та паравертебральних м'язах. Для впливу на біль в проекції поперекового відділу застосовують техніки релізу квадратного м'яза попереку, глибоких розгиначів хребта та фасції тораколумбального сегмента, а також вправи на декомпресію та м'яке фасціальне розтягнення у положенні лежачи або сидячи з опорою [15]. Таким чином, МФР є важливим компонентом сучасного комплексного лікування та реабілітації пацієнтів з міофасціальним больовим синдромом, а його застосування дозволяє значно зменшити больовий синдром, покращити рухливість і функціональний стан пацієнтів та сприяє відновленню нормальної біомеханіки хребта. Через зростання поширеності МФС дослідження ефективності комплексного лікування із застосуванням медикаментозної терапії та різноманітних технік мануальної терапії, зокрема, МФР, набуває особливого клінічного значення.

Мета дослідження

Оцінка ефективності комплексного підходу до лікування і реабілітації пацієнтів з міофасціальним больовим синдромом із застосуванням міорелаксанту центральної дії толперизону гідрохлориду та міофасціального релізу.

Учасники і методи

У дослідження було включено 31 пацієнта – 17 чоловіків та 14 жінок (54,8% та 45,2% відповідно) з діагностованим міофасціальним больовим синдромом в спині різної локалізації. Середній вік в досліджуваній групі склав $37,4 \pm 3,2$ роки. 11 пацієнтів (35,5%) страждали болю міофасціального генезу переважно шийної локалізації, 5 пацієнтів (16,1%) відзначали торакалгію, а у 15 пацієнтів (48,4%) було виявлено, що біль локалізується переважно в проекції попереку. Верифікація МФС базувалась на проведенні комплексного клінічного об'єктивного та неврологічного обстеження, а також візуалізаційних досліджень – КТ/МРТ хребетного стовпа. Під час інтерпретації результатів було встановлено, що 12 пацієнтів (38,7%), 9 з яких чоловічої статі, мають ознаки дегенеративно-дистрофічного ураження хребта мінімального та помірною ступеня вираженості, але без ускладнень, без значних протрузій та стенозів хребтового каналу, та не мають протипоказань до проведення фізіотерапевтичних та мануальних втручань.

У дослідження не включали пацієнтів, що мали ускладнення дегенеративно-дистрофічної патології хребта у вигляді компресії нервових корінців, стенозу хребетного каналу, значущих екструзій міжхребцевих дисків (МХД), секвестрації МХД, а також тих, що мали туберкульоз-

не, метастатичне та інші специфічні види ураження хребта та МХД. В дослідження також не включали пацієнтів, що мали протипоказання до вживання препаратів на основі толперизону гідрохлориду або зафіксовану в минулому його непереносимість.

Для дослідження ефективності комплексної лікувально-реабілітаційної програми при МФС всі пацієнти були розділені на 2 групи. Перша група, яка включала 16 пацієнтів (9 чоловіків та 7 жінок) середнім віком $38,5 \pm 1,7$, отримувала традиційне медикаментозне лікування хронічного МФС міорелаксантом центральної дії толперизону гідрохлоридом (Токката) в дозуванні 150 мг 3 рази на добу після прийому їжі протягом 14 днів. Для забезпечення стабільної фармакокінетики та максимальної ефективності, хворим було рекомендовано приймати препарат в один і той же час щодня. Друга група з 15 пацієнтів (8 чоловіків та 7 жінок) середнім віком $36,9 \pm 3,3$ роки отримувала комплексне лікування, що включало толперизону гідрохлорид в аналогічному режимі та проведення 10 сеансів МФР лікарем-фізіотерапевтом 2 рази на тиждень протягом 5 тижнів. Техніка проведення МФР в 2 групі виконувалась за стандартизованою методикою з тривалістю кожного сеансу 45 хвилин та відрізнялась в залежності від локалізації больового синдрому. Для 5 пацієнтів (33,3%) даної групи, які страждали від цервікалгії, проводили реліз фасції груднинно-ключично-соскоподібного переходу, фасціальний реліз задньої шийної пластинки, підчерепний реліз, а також роботу з фасцією трапецієподібного м'яза та піднімача лопатки. 3 пацієнти (20%) з торакалгічним варіантом МФС отримували реліз фасції грудного відділу паравертебральних м'язів, міжлопаткової зони та діафрагмальний МФР. 7 пацієнтів, що скаржились на біль в поперековій зоні поддавалися релізу фасції поперекового відділу паравертебральних м'язів, сакроілеальної фасції, фасції квадратного м'яза попереку та діафрагмальному МФР.

Під час проведення дослідження пацієнти не використовували інші центральні міорелаксанти, опіоїдні анальгетики, системні та місцеві глюкокортикоїди. Вживання препаратів з групи неспецифічних протизапальних засобів (НПЗП) з метою симптоматичного купірування больового синдрому протягом дослідження дозволялось, учасників просили фіксувати кожен епізод вживання НПЗП в щоденнику, що був виданий дослідниками.

Клінічне дослідження тривало 6 тижнів і передбачало 3 візити: перший скринінговий візит – до початку прийому толперизону гідрохлориду та проведення МФР, другий – через 14 днів після початку лікування, третій – через 6 тижнів після початку дослідження з метою контролю ефективності проведеної терапії і оцінки довготривалих ефектів від лікування. Кожний візит

включав комплексне клінічне об'єктивне та неврологічне обстеження, а також заповнення пацієнтом стандартизованих шкал та опитувальників з оцінки больового синдрому, функціональних обмежень через біль в спині, якості життя та загального враження від проведеної терапії з метою більш точної оцінки ефективності та переносимості лікування, яке проводилось.

Для більш точної оцінки інтенсивності та характеру больового синдрому використовувалась скорочена версія Опитувальника з оцінки болю Мак-Гілла (Short-form McGill Pain Questionnaire/SF-MPQ). Опитувальник складається з 3 частин. Перша частина включає визначення пацієнтом 15 дескрипторів болю, 11 з яких є сенсорними, а 4 – афективними. Кожен з дескрипторів оцінюється за шкалою від 0 до 3 балів у відповідності до підвищення інтенсивності конкретного больового відчуття або характеристики болю. Підрахунок балів дозволяє оцінити два субіндекси – інтенсивність болю за сенсорною шкалою (0–33) та за афективною шкалою (0–12), а також загальне значення (0–45). Загальне значення від 0 до 10 при підрахунку суми дескрипторів відповідає легкому болю, 11–25 – помірному, 26–35 – значному, 36–45 – інтенсивному сильному болю. Другою частиною скороченого опитувальника Мак-Гілла є стандартизована візуально-аналогова шкала (ВАШ), де пацієнт позначає рівень болю на 100-мм лінії. Третя частина оцінкою індексу РРІ (Present Pain Intensity), еквівалентом якого є вербально-аналогова шкала, де пацієнт проводить швидку оцінку болю від 0 до 5 балів, при цьому кожному з цифрових значень відповідає його вербальний аналог, до прикладу, 1 – це слабкий біль, а оцінка 5 балів відповідає нестерпному болю.

Виявлення та оцінку функціональних порушень у зв'язку з болем в спині проводили, використовуючи індекс непрецедатності Освестрі (Oswestry Disability Index/ ODI). Він складається з 10 розділів, що включають питання щодо наявності обмежень при виконанні пацієнтом повсякденної активності (ходіння, підйом сходами, самообслуговування, виконання професійних обов'язків). Чим більшою є кількість балів, яку набрав пацієнт, відповідаючи на ці питання, тим більшими є обмеження у фізичному функціонуванні через біль у спині. Результат переводиться у відсоткове значення, яке може бути наступним: 0–20% – мінімальні обмеження, 21–40% – помірні, 41–60% – тяжкі порушення функціонування, 61–80% – інвалідизація, 80% і більше – недієздатний пацієнт.

Оцінку якості життя пацієнтів проводили з використанням опитувальника SF-12 (Short Form-12 Health Survey) – скороченої версії SF – 36, який оцінює 8 основних доменів здоров'я (фізичне функціонування, рольове обмеження через фізичний стан, біль, загальне самопочут-

тя, оцінка життєвого тону, соціальне функціонування, емоційний стан, ментальне здоров'я) через 12 пунктів, та дає при інтерпретації два підсумкові індекси – індекс фізичного здоров'я PCS (Physical Component Summary) та індекс психічного здоров'я MCS (Mental Component Summary). Результати стандартизуються у відповідності до середніх значень в популяції, при цьому нормальною вважається оцінка 50 ± 10 .

Фіксацію динаміки клінічних змін та враження пацієнта від проведеного лікування реєстрували за допомогою Опитувальника загального враження від змін для пацієнта (Patient Global Impression of Change/ PGIC), який містить одне питання стосовно суб'єктивної оцінки пацієнтом зміни свого стану здоров'я на фоні лікування, що проводилось. Оцінка виражається в балах від 1 до 7, де 1 – «стан дуже помітно покращився», а 7 – «стан дуже сильно погіршився».

Дослідження виконані з дотриманням основних положень «Правил етичних принципів проведення наукових медичних досліджень за участю людини», затверджених Гельсінською декларацією (1964-2024 pp.), ICH GCP (1996 p.), Директиви ЄЕС № 609 (від 24.11.1986 p.), наказів МОЗ України № 690 від 23.09.2009 p., № 944 від 14.12.2009 p., № 616 від 03.08.2012 p. Всі пацієнти ознайомились з програмою дослідження, мали змогу задати всі хвилюючі їх питання та підписали письмову інформовану згоду на участь в клінічному дослідженні.

Статистичний аналіз даних проводили з використанням програмного забезпечення Microsoft Excel 2015 та Statistica for Windows 13 (StatSoft Inc., No JPZ804I382130ARCN10-J).

Результати дослідження

Під час першого візиту, який проводили з метою скринінгу та відбору пацієнтів для участі в дослідженні, було зібрано скарги й анамнез захворювання, проведено об'єктивне та неврологічне обстеження, а також проаналізовано відповіді пацієнтів на запитання стандартизованих шкал і опитувальників. За результатами цього обстеження пацієнтів розподілили на дві групи, зіставні за статтю та віком, а також за інтенсивністю больового синдрому, ступенем функціональних обмежень і зниженням якості життя, пов'язаним із хронічним болем у спині. Результати, отримані під час опитування на скринінговому візиті, представлені в табл. 1.

Протягом перших 14 днів дослідження обидві групи пацієнтів отримували медикаментозне лікування у вигляді препарату толперизону гідрохлориду в дозуванні 150 мг 3 рази на добу, при цьому пацієнтам з другої групи додатково проводились 2 сеанси МФР двічі на тиждень. Повторний візит мав на меті оцінити короткострокові ефекти від розпочатої терапії. Пацієнти повторно відповідали на питання стандартизованих шкал та опитувальників, ре-

зультати опитування представлені в табл. 2. В обох групах було відзначено наявність швидкої та клінічно значущої відповіді на лікування міорелаксантом та МФР, при цьому темпи зниження інтенсивності больового синдрому, його сенсорного та афективного сприйняття були більш швидкими в другій досліджуваній групі, яка отримувала комплексне лікування із застосуванням МФР. При проведенні опитування було також виявлено високий рівень прихильності пацієнтів до фізіотерапевтичних методів

та мануальної терапії, що впливало на їх ментальне здоров'я, створення високого рівня комплаєнсу з лікарем, і знайшло своє відображення в більш вираженому зниженні показників афективної дескрипції болю за SF-MPQ, зростанні індексу психічного здоров'я за SF-12 та більш високих оцінках за PGIC. В обох групах на фоні старту лікувальної програми було зафіксовано зменшення частоти вживання препаратів групи НПЗП в середньому до 1 таблетки на тиждень.

Таблиця 1
Результати скринінгового опитування пацієнтів за даними SF-MPQ, ODI, SF-12, PGIC

Опитувальник/ шкала	1 група		2 група	
	Me	Q1-Q3	Me	Q1-Q3
Сенсорна шкала дескрипторів болю за SF-MPQ	19,4	16,5–22,6	20,6	17,1–23,5
Афективна шкала дескрипторів болю за SF-MPQ	7,8	5,0–9,8	8,1	6,4–9,7
Загальне значення інтенсивності болю за SF-MPQ	24,3	22,1–27,9	23,9	21,8–28,0
Візуально-аналогова шкала болю	73,4	60,2–79,8	74,9	62,3–77,8
Вербально-аналогова шкала болю	3,1	2,5–3,8	3,3	2,2–3,9
Ступінь функціональних обмежень за ODI	42,4	33,2–49,4	43,8	33,1–50,3
Індекс фізичного здоров'я за SF-12	37,2	33,4–55,6	37,9	36,1–45,6
Індекс психічного здоров'я за SF-12	44,9	39,2–49,0	42,7	38,4–48,7
Частота вживання НПЗП (за тиждень)	4,4	1,0–6,0	4,2	1,0–7,0

Таблиця 2
Результати опитування пацієнтів за даними SF-MPQ, ODI, SF-12, PGIC на 14-й день лікування

Опитувальник/ шкала	1 група		2 група	
	Me	Q1-Q3	Me	Q1-Q3
Сенсорна шкала дескрипторів болю за SF-MPQ	12,3	9,0–17,4	11,9	8,3–15,9
Афективна шкала дескрипторів болю за SF-MPQ	5,8	5,0–8,7	5,1	4,5–7,2
Загальне значення інтенсивності болю за SF-MPQ	17,1	14,0–25,1	16,5	12,8–22,9
Візуально-аналогова шкала болю	49,8	42,3–51,9	46,9	40,3–49,9
Вербально-аналогова шкала болю	2,0	1,0–3,0	2,0	1,0–3,0
Ступінь функціональних обмежень за ODI	29,5	23,1–34,2	26,4	22,5–31,6
Індекс фізичного здоров'я за SF-12	54,6	47,6–58,7	59,8	52,7–71,3
Індекс психічного здоров'я за SF-12	56,7	50,3–69,4	64,3	54,6–72,3
Частота вживання НПЗП (за тиждень)	1,5	1,0–2,0	1,3	1,0–2,0
Оцінка зміни стану за PGIC	3,2	2,0–5,0	2,0	2,0–4,0

Після 14-денного курсу прийому міорелаксантів пацієнти 2 групи продовжили відвідування фізіотерапевта та сеанси МФР окремих груп м'язів в залежності до локалізації больових відчуттів при початковій оцінці. Пацієнти 1 групи завершили курс прийому міорелаксанту та знаходились під динамічним спостереженням, фізіотерапевтичне лікування та проведення мануальної терапії не проводилось. Третій візит з метою оцінки довгострокових ефектів від терапії проводився через 6 тижнів після початку дослідження. Аналіз результатів клінічного обстеження та опитування пацієнтів 1 групи показав, що після завершення прийому препарату інтенсивність больового синдрому та обсяг функціональної активності без виникнення больових відчуттів стабілізувалися та залишились майже незмінними в порівнянні з результатами, отриманими на 14-й день дослідження. Частина пацієнтів 1 групи відзначила реверсію симптоматики та певне збільшення інтенсивності болю протягом 1 місяця після завершення прийому міорелаксантів. Відсутність пода-

льшої регресії больового синдрому після проведеного лікування також мала вплив на емоційний стан пацієнтів, що знайшло відображення в результатах оцінки індексу психічного здоров'я за SF-12 та оцінці за PGIC. Також при аналізі щоденників пацієнтів 1 групи було виявлено збільшення частоти вживання НПЗП для симптоматичного купірування больового синдрому в порівнянні з оцінкою, проведеною одразу після прийому толперизону гідрохлориду. Пацієнти другої групи, які після завершення прийому міорелаксантів продовжили отримувати сеанси МФР, навпаки продемонстрували покращення показників психометричної оцінки емоційного стану, зменшення інтенсивності больового синдрому в порівнянні зі скринінговим візитом та ініціальною оцінкою, що видно з показників сенсорної та афективної оцінки болю за SF-MPQ. Крім цього, мануальний вплив на м'язово-фасціальний апарат, як видно з результатів опитування за ODI, посприяв подальшому розширенню функціональних можливостей та виконанню повсякденних активнос-

тей без виникнення відчуття болю та дискомфорту. Пацієнти 2 групи продемонстрували високий рівень задоволеності лікуванням та виражені зміни стану, що були зафіксовані PGIC. Збільшення частоти використання НПЗП після припинення медикаментозної терапії в цій групі

хворих зафіксовано не було. Результати оцінювання стану пацієнтів з використанням стандартизованих шкал та опитувальників через 6 тижнів після початку клінічного дослідження висвітлено в табл. 3.

Таблиця 3
Результати опитування пацієнтів за даними SF-MPQ, ODI, SF-12, PGIC через 6 тижнів після початку лікувально-реабілітаційної програми

Опитувальник/ шкала	1 група		2 група	
	Me	Q1-Q3	Me	Q1-Q3
Сенсорна шкала дескрипторів болю за SF-MPQ	11,8	8,5–14,7	8,8	5,1–10,6
Афективна шкала дескрипторів болю за SF-MPQ	6,1	5,2–8,9	3,5	2,9–6,0
Загальне значення інтенсивності болю за SF-MPQ	16,8	13,1–19,6	11,3	9,3–16,4
Візуально-аналогова шкала болю	46,3	34,2–49,5	34,5	31,2–39,4
Вербально-аналогова шкала болю	2,0	1,0–3,0	1,0	1,0–2,0
Ступінь функціональних обмежень за ODI	23,1	16,5–27,4	18,1	14,0–21,1
Індекс фізичного здоров'я за SF-12	59,8	51,2–67,9	68,1	64,5–77,3
Індекс психічного здоров'я за SF-12	57,7	52,3–70,5	72,4	56,9–77,9
Частота вживання НПЗП (за тиждень)	3,5	2,0–6,0	1,1	1,0–2,0
Оцінка зміни стану за PGIC	3,0	2,0–5,0	1,0	1,0–2,0

Обговорення

У сучасній клінічній практиці МФС дедалі частіше розглядається як багатофакторний стан, що вимагає комплексного терапевтичного підходу із поєднанням різних методів впливу на патологічний процес [7, 10]. Дані численних клінічних спостережень підтверджують, що традиційні підходи, які базуються лише на медикаментозному лікуванні, здебільшого забезпечують короткочасне зменшення болю, лише частково впливаючи на першопричину формування тригерних точок та порушення міофасціальної релаксації [16]. Саме тому інтеграція фізіотерапії, мануальних методик та, зокрема, МФР у програми лікування і реабілітації пацієнтів із МФС становить ключовий напрям медицини болю [17].

Включення фізіотерапії до програм лікування МФС має численні переваги. Теплові процедури, низькочастотна електростимуляція, ультразвукова терапія, лазерні методики та магнітотерапія сприяють покращенню трофіки м'язово-фасціальних тканин, зниженню ішемії, зменшенню тонічного напруження та пришвидшенню розпаду метаболітів, зокрема лактату, що накопичуються у зоні тригерних точок [12, 13]. Підготовка м'язових тканин до мануального втручання за допомогою фізіотерапії робить процес МФР менш болючим та значно ефективнішим, а також знижує ймовірність повторного формування тригерних точок. МФР, як окрема терапевтична мануальна техніка, має низку переваг. На відміну від традиційного масажу, який фокусується переважно на м'язових волокнах, реліз спрямований на фасціальні структури – ключові компоненти, що беруть участь у формуванні патологічних ланцюгів напруження та гіпертонусу. Фасція володіє здатністю до ремоделювання під дією повільного й тривалого механічного впливу, що полягає у поступовому натисканні, розтягуванні або ковзанні у

точках підвищеного напруження. У результаті нормалізується ковзання між тканинами, відновлюється мікроциркуляція, зменшується локальний спазм та усувається джерело хронічного болю. Показаннями до виконання МФР є наявність локального м'язового гіпертонусу, палпованих тригерних точок, порушення рухової амплітуди у певному сегменті, хронічний або підгострий больовий синдром, а також фасціальний дисбаланс, що в сукупності формують неправильні рухові стереотипи [18, 19]. Проти показаннями до проведення МФР є гострі запальні процеси, активні інфекції, злоякісні новоутворення у зоні впливу, порушення згортання крові, виражений остеопороз, киля та екструзії міжхребцевих дисків, шкірні ураження, а також гостра травма з підозрою на структурні пошкодження м'язів чи зв'язок. Техніки МФР можуть бути прямими або непрямими. Прямий реліз передбачає м'яке, але цілеспрямоване натискання на ділянку фасціальної ригідності з подальшим повільним розтягуванням тканин ковзним давлячим рухом у напрямку найбільшого натягу. Непрямий реліз виконується шляхом зміщення фасції у напрямку найменшого опору, що дозволяє тканинам самостійно адаптуватися до оптимального положення [20].

Для шийного відділу хребта застосовують техніки розтягування підпотиличних м'язів, повільне ковзання по трапецієподібному м'язу та корекцію фасції у проекції передньобоківих м'язів шиї. На рівні грудного відділу виконують реліз великого та малого грудних м'язів, міжлопаткової ділянки та паравертебральної фасції з використанням технік розкриття грудної клітки та повільного розтягування у положенні лежачи. Для поперекового відділу актуальними є методики впливу на фасцію тораколюмбального комплексу, глибокі розгиначі хребта та квадратний м'яз попереку шляхом повільного тривалого натискання та розтягування у на-

прямку натягу фасції [13-15]. Оптимальна частота проведення сеансів МФР становить 2–3 рази на тиждень у першому курсі терапії, тривалість якого зазвичай складає 6–8 тижнів. Після досягнення стабілізації стану пацієнта рекомендовано проводити підтримуючі сеанси 1 раз на тиждень або 1 раз на 10 днів для запобігання повторному формуванню тригерних точок [21]. У більшості випадків пацієнту також рекомендується виконання елементів самостійного МФР в домашніх умовах, що підсилює ефективність клінічного лікування. Самостійний реліз може включати застосування ролів, м'ячів, повільний статичний тиск на ділянки підвищеної чутливості, а також фасціальне розтягування у безболісному діапазоні рухів [22]. Важливо наголосити на необхідності дотримання техніки безпеки: рухи мають бути повільними, контрольованими, без різких натискань чи механічної травматизації тканин. Фізіотерапія та мануальна терапія займають провідне місце у тривалому та підтримуючому менеджменті пацієнтів із МФС, оскільки вони впливають на патогенетичні механізми захворювання, а не лише на його симптоми. Особливо важливо це для пацієнтів із супутніми дегенеративно-дистрофічними змінами хребта, де фасціальні порушення відіграють ключову роль у формуванні вторинного м'язового спазму та больового фенотипу.

Препарати групи міорелаксантів центральної дії найбільш доцільно призначати курсами, тривалість яких зазвичай становить від 10 до 21 дня. Їх використання має значну клінічну цінність, оскільки ці препарати зменшують спазм скелетної мускулатури, впливають на тонічну активність м'язових волокон та нейром'язову передачу больових імпульсів, а отже полегшують подальший мануальний вплив на патологічно змінені м'язи і фасції [23]. Отже, застосування міорелаксантів можна також розглядати, як підґрунтя для більш повного і ефективного використання мануальних технік. Існує низка досліджень, які продемонстрували ефективність та доцільність призначення міорелаксантів у пацієнтів на різних стадіях перебігу МФС – при гострому та підгострому больовому синдромі, а також при сформованому хронічному МФС. При зниженні вираженості м'язового гіпертонусу міофасціальна корекція, зокрема реліз, виконується ефективніше, оскільки фасція набуває більшої еластичності й краще піддається механічним маніпуляціям [24]. Поєднання фармакотерапії та методів мануального впливу дозволяє значною мірою підсилити терапевтичний ефект кожного підходу окремо, забезпечуючи зменшення больового синдрому, нормалізацію регіонарної мікроциркуляції та відновлення функції хребцево-рухових сегментів. Крім цього, пацієнти демонструють високий рівень прихильності до застосування різноманітних фізіотерапевтичних ме-

тодик та мануальної терапії, оскільки не вбачають в цих втручаннях небажаних наслідків, на кшталт побічної дії медикаментозних засобів, відчувають себе активним учасником процесу реабілітації та відновлення, відзначають швидкий ефект від застосування цих технік, повідомляючи при цьому не тільки про зменшення болю або збільшення рухливості на рівні патологічного вогнища, але й про загальнотонізуючий та зміцнюючий ефект від процедур. Отже, інтеграція МФР, фізіотерапії, кінезітерапії та фармакологічних засобів створює потужний комплексний вплив, який дозволяє досягти стійкого терапевтичного ефекту, нормалізувати функціональний стан м'язово-скелетної системи, зменшити частоту загострень і підвищити якість життя пацієнтів. Таким чином, результати аналізу літературних джерел та проведеного нами дослідження свідчать, що МФР є високоєфективним компонентом комплексної терапії міофасціального больового синдрому [25, 26]. Його поєднання з міорелаксантами центральної дії та фізіотерапевтичними методами значно підсилює загальний лікувальний ефект.

Висновки

Результати проведеного клінічного дослідження свідчать про вищу ефективність комплексного підходу до лікування пацієнтів з міофасціальним синдромом із застосуванням медикаментозної та мануальної терапії. Було виявлено, що в короткостроковій перспективі як традиційне медикаментозне лікування із застосуванням толперизону гідрохлориду, так і комплексна програма, що включала ще 10 сеансів МФР, мають подібний вплив на показники больового синдрому, розширення функціонального діапазону та частоту вживання НПЗП. Проте в довгостроковій перспективі комплексне лікування виявилось статистично достовірною більш ефективним, і сприяло подальшому зниженню інтенсивності больових відчуттів, збільшенню функціональності та покращенню показників ментального здоров'я, в той час як ефект від монотерапії міорелаксантами виявився короткостроковим, що призвело до стабілізації або реверсії больових відчуттів та збільшенню частоти вживання НПЗП протягом місяця після завершення лікування толперизоном. Отже, можна зробити висновок, що розробка комплексних стратегій менеджменту пацієнтів з МФС із застосуванням традиційного медикаментозного лікування та активним впровадженням в реабілітаційні програми мануальної та фізичної терапії сприяє більш вираженому та тривалому впливу на стан фізичного та психічного здоров'я хворих.

Перспективи подальших досліджень

Розробка та тестуванні оптимальних протоколів застосування фізіотерапевтичних та ма-

нуальних методів терапії та в удосконаленні комплексних реабілітаційних програм для пацієнтів з МФС.

ORCID авторів

Михалюк Є.Л. – ORCID ID: 0000-0003-3607-7619

Кулинич Р.Л. – ORCID ID: 0000-0002-8416-0639

Особистий внесок авторів

Михалюк Є.Л.: а) концепція та дизайн; д) остаточне затвердження рукопису.

Кулинич Р.Л.: а) концепція та дизайн; б) збір та узагальнення даних; в) аналіз та інтерпретація результатів; г) написання рукопису; д) остаточне затвердження рукопису.

Конфлікт інтересів. Автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів.

Використання штучного інтелекту

При підготовці матеріалу статті інструменти штучного інтелекту не використовувалися

References

- Cashin AG, Folly T, Bagg MK, Wewege MA, Jones MD, Ferraro MC, et al. Efficacy, acceptability, and safety of muscle relaxants for adults with non-specific low back pain: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2021 Jul 7;374:n1446. doi: 10.1136/bmj.n1446
- Lim YZ, Chou L, Au RT, Seneviwickrama KMD, Cicuttini FM, Briggs AM, et al. People with low back pain want clear, consistent and personalised information on prognosis, treatment options and self-management strategies: a systematic review. *J Physiother*. 2019 Jul;65(3):124-135. doi: 10.1016/j.jphys.2019.05.010
- Yamato TP, Maher CG, Saragiotto BT, Shaheed CA, Moseley AM, Lin CC, et al. Comparison of effect sizes between enriched and nonenriched trials of analgesics for chronic musculoskeletal pain: a systematic review. *Br J Clin Pharmacol*. 2017 Nov;83(11):2347-2355. doi: 10.1111/bcp.13350
- Oliveira CB, Amorim HE, Coombs DM, Richards B, Reedyk M, Maher CG, et al. Emergency department interventions for adult patients with low back pain: a systematic review of randomised controlled trials. *Emerg Med J*. 2021 Jan;38(1):59-68. doi: 10.1136/emered-2020-209588
- Cashin AG, Folly T, Bagg MK, Wewege MA, Jones MD, Ferraro MC, et al. Efficacy, acceptability, and safety of muscle relaxants for adults with non-specific low back pain: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2021 Jul 7;374:n1446. doi: 10.1136/bmj.n1446
- Ahmed S, Khattab S, Haddad C, Babineau J, Furlan A, Kumbhare D. Effect of aerobic exercise in the treatment of myofascial pain: a systematic review. *J Exerc Rehabil*. 2018 Dec 27;14(6):902-910. doi: 10.12965/jer.1836406.205
- Ata E, Kösem M, Adiguzel E. Does kinesiotaping increase the efficacy of lidocaine injection in myofascial pain syndrome treatment? A randomized controlled study. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2019;32(3):471-477. doi: 10.3233/BMR-171035
- Ay S, Konak HE, Evcik D, Kibar S. The effectiveness of Kinesio Taping on pain and disability in cervical myofascial pain syndrome. *Rev Bras Reumatol Engl Ed*. 2017 Mar-Apr;57(2):93-99. English, Portuguese. doi: 10.1016/j.rbre.2016.03.012
- Azatcam G, Atalay NS, Akkaya N, Sahin F, Aksoy S, Zincir O, et al. Comparison of effectiveness of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation and Kinesio Taping added to exercises in patients with myofascial pain syndrome. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2017;30(2):291-298. doi: 10.3233/BMR-150503
- Bansal N, Angara P, Blondell RD, Gulati A, Mehta N, Chen GH, et al. Effect of a structured stretching exercise program on resolution of myofascial pain and opioid usage in "legacy pain" patients: A retrospective cohort study. *Pain Pract*. 2022 Apr;22(4):447-452. doi: 10.1111/papr.13100
- Buttagat V, Muenpan K, Wiriyaakunphan W, Pomsuwan S, Kluay-homthong S, Areeudomwong P. A comparative study of Thai massage and muscle energy technique for chronic neck pain: A single-blinded randomized clinical trial. *Journal Bodyw Mov Ther*. 2021 Jul;27:647-653. doi: 10.1016/j.jbmt.2021.05.007
- Buttagat V, Narktro T, Onsrira K, Pobsamai C. Short-term effects of traditional Thai massage on electromyogram, muscle tension and pain among patients with upper back pain associated with myofascial trigger points. *Complement Ther Med*. 2016 Oct;28:8-12. doi: 10.1016/j.ctim.2016.07.004
- Cagnie B, Castelein B, Polle F, Steelant L, Verhoeven H, Cools A. Evidence for the Use of Ischemic Compression and Dry Needling in the Management of Trigger Points of the Upper Trapezius in Patients with Neck Pain: A Systematic Review. *Am J Phys Med Rehabil*. 2015 Jul;94(7):573-83. doi: 10.1097/PHM.0000000000000266
- Chan YC, Wang TJ, Chang CC, Chen LC, Chu HY, Lin SP, et al. Short-term effects of self-massage combined with home exercise on pain, daily activity, and autonomic function in patients with myofascial pain dysfunction syndrome. *J Phys Ther Sci*. 2015 Jan;27(1):217-21. doi: 10.1589/jpts.27.217
- Doğan N, Şengül İ, Akçay-Yalbuzağ S, Kaya T. Kinesio taping versus dry needling in the treatment of myofascial pain of the upper trapezius muscle: A randomized, single blind (evaluator), prospective study. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2019;32(5):819-827. doi: 10.3233/BMR-181162
- Fahmy EM, Ibrahim AR, Elabd AM. Ischemic Pressure vs Postisometric Relaxation for Treatment of Rhomboid Latent Myofascial Trigger Points: A Randomized, Blinded Clinical Trial. *Journal Manipulative Physiol Ther*. 2021 Feb;44(2):103-112. doi: 10.1016/j.jmpt.2020.07.005
- Fedorenko SM, Balazh MS, Vitomskiy VV, Lazariyeva O, Vitomska MV. Economic components of the morbidity and rehabilitation of the musculoskeletal system as factors of the organization of the system of physical therapy at the ambulatory stage. *Health sport rehabilitation*. 2020;6(1):57-65. doi: 10.34142/HSR.2020.06.01.07
- Fedorenko S, Onopriienko I, Vitomskiy V, Vitomska M, Kovelska A. Influence of a psychotype of a patient with musculoskeletal disorder on the degree of work disability. *Georgian Medical News*. 2021;4(313):66-71.
- Fedorenko SM, Vitomskiy VV, Lazariyeva OB, Doroshenko EYu, Vitomska MV, Onopriienko IV. Quality of life using the EQ-5D-5L and the features of its dynamics among the orthopedic profile patients in outpatient program of physical therapy. *Zaporozhye Med Journal* 2020;22(3):315-22. doi: 10.14739/2310-1210.2020.3.204898
- Guzmán-Pavón MJ, Cervero-Redondo I, Martínez-Vizcaino V, Fernández-Rodríguez R, Reina-Gutiérrez S, Álvarez-Bueno C. Effect of Physical Exercise Programs on Myofascial Trigger Points-Related Dysfunctions: A Systematic Review and Meta-analysis. *Pain Med*. 2020 Nov 1;21(11):2986-2996. doi: 10.1093/pm/pnaa253
- Kim M, Lee M, Kim Y, Oh S, Lee D, Yoon B. Myofascial Pain Syndrome in the Elderly and Self-Exercise: A Single-Blind, Randomized, Controlled Trial. *Journal Altern Complement Med*. 2016 Mar;22(3):244-51. doi: 10.1089/acm.2015.0205
- Lugo LH, García HI, Rogers HL, Plata JA. Treatment of myofascial pain syndrome with lidocaine injection and physical therapy, alone or in combination: a single blind, randomized, controlled clinical trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2016 Feb 24;17:101. doi: 10.1186/s12891-016-0949-3
- Mansoori SS, Moustafa IM, Ahbouch A, Harrison DE. Optimal duration of stretching exercise in patients with chronic myofascial pain syndrome: A randomized controlled trial. *J Rehabil Med*. 2021 Jan 11;53(1):jrm00142. doi: 10.2340/16501977-2781
- Rayegani SM, Bayat M, Bahrami MH, Raeissadat SA, Kargozar E. Comparison of dry needling and physiotherapy in treatment of myofascial pain syndrome. *Clin Rheumatol*. 2014 Jun;33(6):859-64. doi: 10.1007/s10067-013-2448-3
- Sadria G, Hosseini M, Rezasoltani A, Akbarzadeh Bagheban A, Davari A, Seifollahi A. A comparison of the effect of the active release and muscle energy techniques on the latent trigger points of the upper trapezius. *J Bodyw Mov Ther*. 2017 Oct;21(4):920-925. doi: 10.1016/j.jbmt.2016.10.005
- Segura-Pérez M, Hernández-Criado MT, Calvo-Lobo C, Vega-Pirris L, Fernández-Martín R, Rodríguez-Sanz D. A Multimodal Approach for Myofascial Pain Syndrome: A Prospective Study. *J Manipulative Physiol Ther*. 2017 Jul-Aug;40(6):397-403. doi: 10.1016/j.jmpt.2017.06.001

Summary

CLINICAL OUTCOMES OF MYOFASCIAL RELEASE AS PART OF COMPREHENSIVE THERAPY IN PATIENTS WITH MYOFASCIAL PAIN SYNDROME

Mykhaliuk E., Kulynych R.

Key words: degenerative-dystrophic spinal disorders, myofascial pain syndrome, vertebrogenic pain syndromes, muscle hypertonicity, functional block, reflex pain syndrome, treatment, physical therapy, manual therapy, myofascial release.

Background. Myofascial syndrome is a common type of nonspecific musculoskeletal pain, often associated with degenerative and dystrophic spinal disorders, muscle hypertonicity, and trigger points. Its multifactorial pathogenesis, involving ischemia, inflammation, and peripheral and central sensitization, supports a comprehensive treatment approach combining centrally acting muscle relaxants with rehabilitation methods.

Objective. To evaluate the effectiveness of a comprehensive treatment approach for patients with myofascial pain syndrome using the centrally acting muscle relaxant tolperisone hydrochloride and myofascial release.

Participants and Methods. The study included 31 patients with myofascial back pain syndrome (17 men and 14 women; mean age, 37.4 ± 3.2 years), who were divided into two groups. Patients in Group 1 ($n = 16$) received tolperisone hydrochloride (Toccata®) at a dose of 150 mg three times daily for 14 days. Patients in Group 2 ($n = 15$) received the same pharmacological treatment combined with 10 sessions of myofascial release over 5 weeks. The study lasted 6 weeks and included three visits. Treatment effectiveness was assessed using the Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Oswestry Disability Index (ODI), 12-Item Short Form Health Survey (SF-12), and Patient Global Impression of Change (PGIC). **Results.** On day 14, both groups demonstrated a rapid and clinically significant reduction in pain, which was more pronounced with the combination of the muscle relaxant and myofascial release. Comprehensive treatment also resulted in a greater reduction in the affective component of pain according to the Short-Form McGill Pain Questionnaire, improved mental health according to the 12-Item Short Form Health Survey, and higher Patient Global Impression of Change scores. The need for nonsteroidal anti-inflammatory drugs decreased in both groups. After 6 weeks, no further improvement was observed in the monotherapy group; some patients experienced recurrence of symptoms and an increased need for nonsteroidal anti-inflammatory drugs. In contrast, comprehensive treatment resulted in further improvements in psychoemotional status and functional capacity, as well as high treatment satisfaction. **Conclusions.** Comprehensive treatment of myofascial pain syndrome combining tolperisone with manual therapy was more effective than tolperisone monotherapy. In the short term, both approaches provided comparable reductions in pain, improved functional status, and reduced the need for nonsteroidal anti-inflammatory drugs. However, after one month, comprehensive therapy resulted in a statistically significant further reduction in pain intensity, improved functional capacity and mental health, whereas the effect of tolperisone monotherapy was predominantly short-term.