

## АЛГОРИТМ МАСАЖНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ПРИ ХРОНІЧНИХ БОЛЯХ У ПЛЕЧОВОМУ ПОЯСІ

<sup>1</sup>Павло Єфіменко, <sup>1</sup>Оксана Каніщева, <sup>2</sup>Людмила Кліментьєва

<sup>1</sup>Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків, Україна

<sup>2</sup>Центр реабілітації хребта і суглобів «Refit», м. Харків, Україна

**Анотація.** Виявлено, що хронічний біль у плечовому поясі є однією з найпоширеніших проблем опорно-рухового апарату. Розглянуто питання застосування масажу у фізичній терапії пацієнтів із хронічним болем у плечовому поясі. Запропоновано алгоритм масажної технології, яка включала прийоми класичного масажу з розширенням проведення сполучнотканинних технік, ішемію тригерів та мобілізаційні рухи. Результати дослідження підтверджують доцільність використання розробленого алгоритму в практиці фізичної терапії пацієнтів із хронічним болем у плечовому поясі.

**Ключові слова:** хронічний біль, плечовий пояс, масаж, фізична терапія, ішемія тригерів, мобілізаційні рухи.

**Abstract.** It was found that chronic pain in the shoulder girdle is one of the most common problems of the musculoskeletal system. The issue of using massage in physical therapy of patients with chronic pain in the shoulder girdle is considered. An algorithm of massage technology is proposed, which included classical massage techniques with the expansion of connective tissue techniques, trigger ischemia and mobilization movements. The results of the study confirm the feasibility of using the developed algorithm in the practice of physical therapy of patients with chronic pain in the shoulder girdle.

**Keywords:** chronic pain, shoulder girdle, massage, physical therapy, trigger point ischemia, mobilization movements.

**Вступ.** Хронічний біль у плечовому поясі є однією з найпоширеніших проблем опорно-рухового апарату, що суттєво обмежує функціональні можливості людини, знижує якість життя та працездатність. За даними сучасних досліджень у галузі фізичної терапії, патології ураження плечового суглоба займають провідне місце. серед причин звернення пацієнтів за допомогою фізичних терапевтів [9]. До основних етіологічних чинників

належать перенапруження м'язів, порушення постави, травматичні ушкодження, а також дегенеративно-дистрофічні зміни тканин. Значну роль у формуванні больового синдрому відіграють міофасціальні тригерні точки, які викликають локальний і відбитий біль та сприяють розвитку м'язового дисбалансу [6].

У контексті зростання поширеності хронічних больових синдромів особливої уваги набуває пошук ефективних не медикаментозних засобів реабілітації. Тут масаж, як складова комплексного підходу у фізичній терапії, займає важливе місце завдяки своїй доступності, безпечності та доведеній ефективності [5, 9]. Він сприяє покращенню кровообігу, зменшенню м'язового напруження, активації регенеративних процесів і нормалізації функціонального стану тканин. Особливе значення масаж має при таких станах, як імпінджмент-синдром плеча, тендинопатії ротаторної манжети та міофасціальний больовий синдром [9].

Незважаючи на значну кількість досліджень, проблема оптимізації методик масажу при хронічному болю в плечовому поясі залишається актуальною, оскільки потребує індивідуалізованого підходу з урахуванням етіології, стадії захворювання та функціонального стану пацієнта [5]. Крім того, сучасні тенденції розвитку фізичної терапії і реабілітації передбачають інтеграцію масажу з іншими методами, такими як кінезіотерапія, мануальна терапія, постізометрична релаксація та інші, що підтверджується сучасними українськими та зарубіжними дослідженнями [7].

**Метою нашого дослідження** було виявити наявність патологічних змін у стані м'язових тканин при хронічних болях у зоні плечового поясу та розробити і обґрунтувати алгоритм дій засобами масажу щодо їх усунення.

**Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати сучасні наукові джерела щодо причин виникнення хронічного болю у м'язах плечового поясу.
2. Обґрунтувати етапи масажної технології розробленої для втілення у реабілітаційний процес при больових синдромах плечового поясу.
3. Оцінити ефективність пропонованої масажної технології для проведення при хронічному болю в плечовому поясі.

**Методи дослідження.** Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; оцінка больового синдрому за візуально-аналоговою шкалою (VAS), гоніометрія плечового суглоба, мануальне м'язове тестування (ММТ).

**Результати дослідження.** Аналіз наукових джерел та узагальнення практичних даних свідчать про високу ефективність масажу у зниженні інтенсивності хронічного болю при різних патологічних станах опорно-рухового апарату, в тому числі м'язів плечового поясу. Зокрема, встановлено, що регулярне застосування масажних процедур сприяє достовірному зменшенню больового синдрому, що підтверджується результатами спостереження за допомогою сучасних методів дослідження [2, 9].

Найбільш поширеною системою масажу у фізичній терапії представлена класична, яка своїм впливом охоплює усі напрями реабілітації опорно-рухового апарату при різних патологічних станах [3]. Останніми роками з'явилися дані про поширення інших систем та окремих технік масажу, що ґрунтуються на впливі на м'язові фасції, сухожилля та їх прикріплення, тригерні точки, м'які мануальні техніки, рефлекторні зони тощо [2, 4].

Теоретичний аналіз та узагальнення практичного досвіду провідних фахівців виявив, що найбільш виражений ефект досягається при поєднанні класичного масажу з елементами інших систем масажу та окремих технік [6, 7]. Це дозволяє ефективно впливати на патогенні механізми формування болю, зокрема зменшувати м'язовий гіпертонус, покращувати мікроциркуляцію крові й трофічні процеси та знижувати чутливість больових рецепторів [2, 7].

Також встановлено, що ефективність масажу значною мірою залежить від індивідуалізації підходу, регулярності процедур та поєднання з іншими засобами фізичної терапії. Отримані результати підтверджують доцільність широкого застосування масажу в системі фізичної реабілітації при хронічних болях у плечовому поясі та необхідність подальших досліджень у цьому напрямі.

Передумовою до складання алгоритму нашого масажного процесу при даній патології є таке. Перший етап - підготовчий масаж плечового поясу спрямовується на усунення гіпертонусу м'язових тканин з больовим

синдромом. При цьому враховується те, що кожен м'яз, його сухожилки або апоневрози і місця їх прикріплень складають єдиний кінетичний ланцюжок, а фасціальна тканина, що його вкриває забезпечує функціональну стабільність [4].

Грунтуючись на це, після адаптації поверхневих тканин до масажу прийомами погладження та вижимання, подальше проведення поверхневого розтирання спрямовується на відновлення рухливості шкіри і покращення стану фасцій. Це позитивно сприятиме нормалізації стану м'язових тканин [2, 4]. Прийомами розминання здійснюється безпосередній прямий вплив на м'язи. Розтягування їх волокнини усуває гіпертонус, а давлючі різновиди цього прийому розм'якшують ущільнення. Подальші розтирання сухожилок, апоневрозів і їхніх прикріплень сприяє остаточному розслабленню м'язів і нормалізації у них трофічних процесів [1, 2]. Стан поверхневих тканин після підготовчого масажу полегшує пальпаторне виявлення наявності і локалізації тригерів.

Другий етап алгоритму масажного процесу починається з виявлення локалізації і усунування тригерів у м'язах плечового поясу локальною компресією.

Завершальним, третім етапом масажного процесу, є проведення повільних пасивних рухів, спочатку лопатками і потім плечовими суглобами. Це дозволить відновлювати усі втрачені фізіологічні й тканинні процеси у м'язах, при їх послідовному розтягуванню і скоренню.

Складання даної масажної технології ґрунтувалось на особливостях анатомічної побудови і локалізації м'язів плечового поясу, а саме. Надостьовий м'яз - над остю задньої поверхні лопатки. Підостьовий м'яз – під остю задньої поверхні лопатки. Малий і великий круглі м'язи – нижче підостьового м'яза. Підлопатковий м'яз – з передньої поверхні лопатки. Усі вони частково прикриті горизонтальною порцією трапецієподібного м'яза, що вказує на необхідність пошарового опрацьовування м'язів даної ділянки тіла.

За цієї причини масажну процедуру починали з комірцевої зони. Від потилиці вниз до основи шиї і далі до ключично-акроміального сполучення за послідовністю класичного масажу: погладжували; ребром долоні вижимали;

далі долонною поверхнею пальців проводили поверхнєве фасціальне розтирання, а саме, зрушуючи шкіру, повільно розтягували її спочатку вдовж м'язових волокнин, потім спіралеподібно в усіх напрямках. Подальше опрацьовування комірцевої зони здійснювалось розминанням м'язових тканин: подвійним кільцевим у сполученні з поперечним і давлючими прийомами подушечками пальців. На завершення, подушечками палаців, розтирали місце кріплення сухожилка трапецієподібного м'яза до ключично-акроміального сполучення.

Потім масажували спину, приділяючи основної дії зоні проєкції нижньої частини трапецієподібного м'яза і лопаток. Спочатку проводились масажні прийоми класичної системи за традиційними напрямками: погладжування і вижимання. Далі масажовану поверхнево повільно розтирали прийомами «пилка долонями» в усіх напрямках і «skin scrolling» (прокручування шкіри), переважно в бік її найменшої рухомості [8]. Після цього проводили розминання основою долоні. Потім подушечками пальців спрямовували розминання м'язів плечового поясу акцентуючи увагу вдовж їхніх волокнин – від хребта у бік плечового суглоба. При цьому методом пальпації виявляли наявність тригерів і фіксували їх локалізацію.

Після розминання м'язових тканини, подушечками пальців розтирали спочатку місця прикріплень сухожилків цих м'язів зверху і знизу ості лопаток, а також гребінь лопатки по усьому периметру. Відтягнувши лопатку від грудної клітки штриховими рухами подушечками пальців розтирали внутрішній гребінь її передньої поверхні. І потім подушечками пальців проникали ззовні під найширший м'яз у зоні зовнішнього гребеня лопатки, розтираючи сухожилля підлопаткового м'яза. Далі розтирали прикріплення усіх м'язів плечового поясу у зоні капсули плечового суглоба. Періодично повторювали погладжування усієї масажованої ділянки.

Далі, прийняттям певного вихідного положення плеча, приводили м'язи плечового пояса у стан легкого натягу і подушечкою великого пальця проводили ішемію заздалегідь виявлених тригерів.

Завершували масажну процедуру мобілізацією м'язів ураженої зони. Для цього дотримуючись правила протидії та безболісності, виконували повільні

пасивні рухи плечем або/та лопаткою з максимальною амплітудою, Кількість повторювання кожного руху від 20 разів. Вихідне положення пацієнта пропонувалось індивідуально: лежачи на спині, протилежному боці або сидячи на стільці.

У даному дослідженні приймало участь 15 пацієнтів центру реабілітації хребта і суглобів «Refit» міста Харкова, куди протягом 6 місяців, починаючи з 1 вересня 2025 року, вони звертались зі скаргами на хронічні болі у м'язах плечового поясу у міру звернення за реабілітаційною допомогою. Дані пацієнти за власним бажанням, були розподілені на дві групи. До першої, «основної» групи, входило  $n=8$  людей, які отримували масажні маніпуляції за алгоритмом розробленої нами масажної технології. До іншої групи, «порівняння», увійшли ті, хто бажав отримувати курс масажу за загально прийнятою методикою класичного масажу –  $n=7$  людей. Кількість процедур складала 8-10 сеансів.

Усі вони були представники певних професій, чия діяльність пов'язана з постійною статичною напругою м'язів плечового поясу. Це воїни, хто постійно носив бронезилети обтяжені важкою військовою амуніцією – 6 пацієнтів, та ті, хто увесь робочий день проводив за комп'ютером або письмовим столом – 9 людей.

Оцінку якості фізіотерапевтичного втручання проводили порівнянням результатів методів дослідження, що проводили до і після курсу масажу в обох групах за такими показниками:

- інтенсивність болю за візуально-аналоговою шкалою (VAS);
- обсяг активних рухів у плечовому суглобі;
- мануальне м'язове тестування (ММТ) за 5 бальною шкалою оцінки.

До початку дослідження середній рівень болю у пацієнтів обох груп статистично не відрізнявся та становив: основна група —  $7,1 \pm 0,6$  бали; група порівняння —  $7,0 \pm 0,5$  бали. Після курсу реабілітації у пацієнтів основної групи спостерігалось достовірне зниження інтенсивності болю до  $2,3 \pm 0,4$  бали (зменшення на 67,6%). У групі порівняння показник знизився до  $4,1 \pm 0,5$  бали (зменшення на 41,4%). Таким чином, застосування запропонованого алгоритму масажної технології забезпечило більш виражений аналгетичний ефект.

Обсяг активних рухів у плечовому суглобі на початку дослідження в обох групах відзначалося обмеження рухливості, особливо при відведенні та зовнішній ротації плеча. Після проведення втручання встановлено: в основній групі обсяг активного відведення збільшився в середньому з  $92^{\circ} \pm 8^{\circ}$  до  $156^{\circ} \pm 6^{\circ}$ ; у групі порівняння — з  $95^{\circ} \pm 7^{\circ}$  до  $132^{\circ} \pm 8^{\circ}$ .

Аналогічна тенденція спостерігалась щодо згинання та ротаційних рухів. Відновлення функції у пацієнтів основної групи було більш повним та наближеним до фізіологічної норми.

Результати мануального м'язового тестування (ММТ). До початку дослідження середній показник сили м'язів плечового поясу в обох групах відповідав рівню 3–3,5 бала, що свідчить про знижену функціональну здатність м'язів. Після реабілітаційного втручання: у основній групі показник зріс до  $4,5 \pm 0,3$  бали; у групі порівняння — до  $4,0 \pm 0,4$  бали. Найбільш виражене покращення відзначалося у м'язах ротаторної манжети плеча (надостний, підостний, малий круглий м'язи).

**Висновки.** Отримані результати свідчать, що застосування авторського алгоритму масажної технології:

1. сприяє більш ефективному зменшенню больового синдрому;
2. забезпечує значніше відновлення обсягу рухів у плечовому суглобі;
3. покращує функціональний стан м'язів плечового поясу.

У порівнянні з класичним масажем, запропонований підхід має вищу клінічну ефективність, що обґрунтовує доцільність його використання у фізичній терапії пацієнтів із хронічним болем у плечовому поясі.

**Перспективи подальших досліджень є:** поєднання масажних втручань із сучасними методами фізичної терапії та оцінка їх синергічного ефекту; розширення доказової бази ефективності запропонованого алгоритму масажної технології при хронічних болях у плечовому поясі.

### Література

1. Єфіменко П.Б., Канішева О.П. Особливості проведення часкового відновлювального масажу після надмірних фізичних навантажень при наявності больового синдрому м'язів. Актуальні питання сучасного масажу. Зб. стат. ІХ між нар. наук.-практ. конф. Харків: ФОП Панов А.М. 2019. С. 22-26.

2. Єфіменко П.Б., Каніщева О.П. Особливості проведення реабілітаційного масажу при дисфункціях м'язів передпліччя. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. №2 (82), 2021. С 57-62. doi: 10.15391/sns.v.2021 - 2.009.

3. Єфіменко П.Б., Каніщева О.П., Свєрчкова О.В. Масаж дорослих і дітей: навчальний посібник. К.: Україна. 2023. 215 с.

4. Маєрс. Томас В. Анатомічні поїзди : пер. 4-го вид. К.: ВСВ «Медицина», 2024. - 305 с.

5. Ярликова В. Д., Осіпов В. М., Грушко В. В. Масаж і мануальна терапія як компонент фізичної реабілітації: ефективність та докази // *Health & Education*. 2024. № 2. DOI: 10.32782/health-2024.2.27.

6. Kong L. J., Zhan H. S., Cheng Y. W. Massage therapy for neck and shoulder pain: a systematic review and meta-analysis // *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2013. Article ID 613279. DOI: 10.1155/2013/613279.

7. Leon Chaitow *Modern neuromuscular techniques*. — 3rd ed. Edinburgh : Churchill Livingstone Elsevier, 2010. — 556 p

8. Peter Schwind (2006), Fascial and Membrane Technique: A manual for comprehensive treatment of the connective tissue system. Churchill Livingstone. 228 p.

9. Yeun Y.-R. Effectiveness of massage therapy for shoulder pain: a systematic review and meta-analysis // *Journal of Physical Therapy Science*. 2017. Vol. 29, № 5. P. 936–940. DOI: 10.1589/jpts.29.936.

### References

1. Yefimenko P.B., Kanisheva O.P. Osoblyvosti provedennia chaskovoho vidnovliuvalnoho masazhu pislia nadmirnykh fizychnykh navantazhen pry naiavnosti bolovoho syndromu miaziv. *Aktualni pytannia suchasnoho masazhu*. Zb. stat. IKh mizh nar. nauk.-prakt. konf. Kharkiv: FOP Panov A.M. 2019. S. 22-26.

2. Yefimenko P.B., Kanishcheva O.P. Osoblyvosti provedennia rehabilitatsiinoho masazhu pry dysfunktsiiakh miaziv peredplichchia. *Slobozhanskyi nauково-sportyvnyi visnyk*. №2 (82), 2021. S 57-62. doi: 10.15391/sns.v.2021 -2.009.

3. Yefimenko P.B., Kanishcheva O.P., Sverchkova O.V. Masazh doroslykh i ditei: navchalnyi posibnyk. K.: Ukraina. 2023. 215 s.

4. Maiers. Tomas V. Anatomichni poizdy : per. 4-ho vyd. K.:VSV «Medytsyna», 2024. - 305 s.

5. Yarlykova V. D., Osipov V. M., Hrushko V. V. Masazh i manualna terapiia yak komponent fizychnoi reabilitatsii: efektyvnist ta dokazy // Health & Education. 2024. № 2. DOI: 10.32782/health-2024.2.27.

6. Kong L. J., Zhan H. S., Cheng Y. W. Massage therapy for neck and shoulder pain: a systematic review and meta-analysis // Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2013. Article ID 613279. DOI: 10.1155/2013/613279.

7. Leon Chaitow Chaitow L. Modern neuromuscular techniques. — 3rd ed. Edinburgh : Churchill Livingstone Elsevier, 2010. — 556 p.

8. Peter Schwind (2006), Fascial and Membrane Technique: A manual for comprehensive treatment of the connective tissue system. Churchill Livingstone. 228 p.

9. Yeun Y.-R. Effectiveness of massage therapy for shoulder pain: a systematic review and meta-analysis // Journal of Physical Therapy Science. 2017. Vol. 29, № 5. P. 936–940. DOI: 10.1589/jpts.29.936.

***Відомості про авторів:***

***Єфіменко Павло Богуславович:*** кандидат педагогічних наук, професор; Харківська державна академія фізичної культури, Україна.

***Каніщева Оксана Павлівна:*** кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент; Харківська державна академія фізичної культури, Україна.

***Кліментьєва Людмила Зосимівна:*** керівник центру реабілітації хребта і суглобів «Refiti»; м. Харків, Україна.