

ЗАСТОСУВАННЯ МАСАЖУ У ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНОМУ АЛГОРИТМІ ВІДНОВЛЕННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПЕРЕЛОМАМИ ДИСТАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ПЕРЕДПЛІЧЧЯ НА ПОЛІКЛІНІЧНОМУ ЕТАПІ

Павло Єфіменко, Тетяна Філоненко, Інна Торяник, Оксана Каніщева,
Марина Джим, Ліана Дугіна, Ірина Федяй

Харківська державна академія фізичної культури та спорту, Україна

Анотація. У статті розглянуто особливості застосування масажу у комплексному фізіотерапевтичному алгоритмі (ФТ) пацієнтів із переломами дистального відділу передпліччя (ПДВП) на поліклінічному етапі (ПЕ) реабілітації. Проаналізовано сучасні підходи до відновної терапії функцій верхньої кінцівки з урахуванням принципів доказової медицини. Визначено місце масажу як ефективного засобу впливу на посттравматичні зміни м'яких тканин. Обґрунтовано його роль у зменшенні больового синдрому та набряку. Встановлено позитивний вплив масажу на покращення мікроциркуляції та трофічних процесів. Показано значення масажу у відновленні м'язового тону та еластичності тканин. Висвітлено його взаємодію з засобами ФТ. Запропоновано алгоритм застосування масажу з урахуванням клініко-функціонального стану пацієнтів. Окреслено критерії оцінки ефективності реабілітаційних втручань. Доведено доцільність включення масажу до комплексних програм ФТ на ПЕ.

Ключові слова: перелом дистального відділу передпліччя (ПДВП), фізична терапія (ФТ), масаж, реабілітація, поліклінічний етап (ПЕ), функція кисті.

Abstract. The article examines the use of massage within a comprehensive physiotherapy algorithm (PT) for patients with distal forearm fractures (DFF) at the outpatient stage (OS) of rehabilitation. Modern approaches to restoring upper limb function based on evidence-based practice are analyzed. The role of massage as an effective intervention for post-traumatic soft tissue changes is defined. Its effectiveness in reducing pain and edema is substantiated. The positive impact of massage on microcirculation and tissue trophism is highlighted. The importance of

massage in restoring muscle tone and tissue elasticity is demonstrated. Its integration with other PT modalities, including physical agents, is described. An algorithm for massage application based on patients' clinical and functional status is proposed. Criteria for evaluating rehabilitation outcomes are outlined. The study confirms the feasibility of incorporating massage into comprehensive PT programs at the OS.

Keywords: distal forearm fracture (DFF), physical therapy (PT), massage, rehabilitation, outpatient stage (OS), therapeutic exercise, hand function.

Вступ. Переломи дистального відділу передпліччя (ПДВП) посідають одне з провідних місць у структурі травматичних ушкоджень опорно-рухового апарату [5]. Вони складають вагому частку звернень до травматологічних пунктів і амбулаторно-поліклінічних закладів, відображаючи високу соціально-медичну значущість. За результатами епідеміологічних досліджень, проведених у країнах Європи, США, Канаді, Японії, частка ПДВП становить у середньому 15–20% від загальної кількості переломів кісток скелета [7].

Водночас простежується стійка тенденція до зростання частоти цієї патології серед осіб старшого віку, жінок у постменопаузальному періоді, що пов'язано зі зниженням мінеральної щільності кісткової тканини. Значний рівень травматизації відзначається і серед осіб працездатного віку, що зумовлено підвищеною руховою активністю, участю у спортивній діяльності, а також збільшенням кількості дорожньо-транспортних пригод. В умовах сучасної України епідеміологічна ситуація має додаткові обтяжуючі чинники (зростання частоти ПДВП, як унаслідок бойових дій, так і через вплив супутніх факторів).

Дедалі частіше набуває рис вибухових та вогнепальних ушкоджень побутовий травматизм (руйнування житлової інфраструктури, виробничих об'єктів та інших середовищ життєдіяльності). Це зумовлює не лише зростання кількості випадків ПДВП, але й ускладнення їх клінічного перебігу, що підвищує вимоги до організації ефективної системи відновного лікування та реабілітації. За таких умов ПЕ реабілітації набуває ключового значення у структурі відновного лікування, оскільки саме в цей період відбувається інтенсивне відновлення функціональних можливостей ураженої кінцівки після

завершення іммобілізації або стаціонарного етапу терапії [1]. Амбулаторні умови передбачають підвищення рівня самостійності пацієнта, що супроводжується необхідністю чіткого дотримання наданих рекомендацій і систематичного виконання індивідуалізованих програм ФТ.

Сучасний розвиток ФТ характеризується переходом до принципів доказової медицини, мультидисциплінарної взаємодії та активного залучення пацієнта до процесу відновлення (елементи самомасажу, аутотренінгу) [1, 2]. У цьому контексті особливого значення набуває впровадження пацієнт-орієнтованих освітніх програм. Важливим напрямом сучасної реабілітології є оптимізація термінів початку ФТ, долучення до неї елементів сучасних масажних технологій. Наявні наукові дані свідчать, що масаж залишається одним із клінічно безпечних методів, який сприяє більш швидкому та повноцінному відновленню функції ураженої кінцівки порівняно з пролонгованою іммобілізацією, добре сприймається хворими [2, 3]. Водночас питання визначення оптимального співвідношення між захисною стабілізацією ушкоджених структур і стимуляцією репаративних процесів ресурсами мультифакторної дії залишається дискусійним та потребує подальшого наукового обґрунтування.

Зазначені вище факти зумовили актуальність обраної авторським колективом тематики, насамперед, значною поширеністю ПДВП, їх суттєвим впливом на функціональний стан, якість життя пацієнтів. Нагальною видається необхідність удосконалення існуючих алгоритмів/програм/підходів до ФТ на ПЕ шляхом впровадження сучасних, науково обґрунтованих, клінічно ефективних та сприйнятливих хворими реабілітаційних технологій. Масаж у зазначеному форматі посідає не останню позицію [7].

Мета дослідження визначити ефективність та безпечність засобів, форм, методів масажу у алгоритмі ФТ у осіб із ПДВП (ПЕ).

Методи дослідження: ретроспективний аналіз реферативних джерел науково-теоретичної, практичної літератури за провідними прототипами (ПДВП, ФТ, заходи, форми, засоби, ПЕ, масаж, ефективність, безпека). До того ж застосовували як орієнтири Міжнародну класифікацію хвороб 10 перегляду

(МКХ 10); Міжнародну класифікацію функціонування (МКФ); загальноклінічні методи, сучасні комп'ютерні технології.

Об'єктами дослідження стали особи (n=22) обох гендерних категорій, віком від 18 до 82 років з попередньо клінічно діагностованими ПДВП. З кожним із учасників дослідження підписувалась інформована згода. Першу групу становив порівняльний контроль (ФТ), ПК (n =10), до другої відносили пацієнтів (n=12), що були задіяні у клінічних дослідженнях (ОГ) із застосуванням ФТ та провідних компонентів засобів масажу (табл. 1).

Таблиця 1

Структурні компоненти та зміст (характеристика) масажу у пацієнтів із ПДВП на ПЕ

Компонент	Зміст (характеристика) масажу при ПДВП (ПЕ)
Мета застосування	Зменшення больового синдрому, усунення набряку, покращення мікроциркуляції та лімфовідтоку, відновлення трофіки тканин, підвищення еластичності м'язів і зв'язок, профілактика контрактур.
Етап реабілітації	Ранній (обмежено, вище місця ушкодження) та функціональний/пізній відновний періоди (локально).
Показання	Біль, набряк, гіпотрофія м'язів, обмеження рухів у променево-зап'ястковому суглобі, порушення функції кисті.
Протипоказання	Гострі запальні процеси, гнійні ураження, тромбофлебіт, виражений біль, пошкодження шкіри, нестабільність перелому.
Зони впливу	Кисть, променево-зап'ястковий суглоб, передпліччя; на ранніх етапах — проксимальні відділи кінцівки.
Види масажу/основні прийоми/методика	Класичний лікувальний, сегментарно-рефлекторний (за показами), лімфодренаж-ний; погладжування, розтирання, розминання, вібрація (з поступовим наростанням інтенсивності); від проксимальних до дистальних відділів із подальшим опрацюванням ураженої ділянки; щадний режим із поступовим переходом до більш інтенсивного впливу.
Інтенсивність впливу	Дозована, з урахуванням больового порогу та стадії відновлення.
Тривалість/курс пропроцедур/кратність.	10–20 хвилин (з поступовим збільшенням); щоденно або через день; 10–15 процедур.
Контроль ефективності	Зменшення болю (ВАШ), набряку, покращення рухливості, підвищення сили м'язів.
Очікуваний результат	Відновлення функції кисті, нормалізація тону м'язів, покращення трофіки та прискорення реабілітації.

Відповідно до специфіки, коморбідної патології групи були однорідними. Стартове обстеження передувало реабілітаційним заходам, етапне проводили наприкінці циклу.

Результати дослідження. Започатковане дослідження тривало дев'ять місяців (із вересня 2025 по березень 2026 років). Згідно до ідейного змісту запланованої роботи, її мети, завдань для кожного окремого пацієнта розробляли реабілітаційний план, створювали категорійний профіль за базовим набором доменів МКФ.

Усі учасники експерименту знаходились під невинним наглядом фахівців мультидисциплінарної команди із визначенням у динаміці параметрів усунення больового синдрому (візуальна аналогова шкала, ВАШ); явищ набряку; функціональної активності м'язів та променево-зап'ясткового суглоба верхньої кінцівки (гоніометрія). Кожен із суб'єктів постійно виконував усі без винятку завдання програмного дослідження, звітував супервізору, нотував результати у власному журналі. Комплекс заходів здійснювали без перерв у першу (ранкову) половину доби, за 1,5-2 години до прийому їжі або після неї. .

Респонденти обох груп 100 %, (22 суб'єктів) до застосування методів відновної терапії зауважували на наявність виразного больового синдрому, що посилювався у нічні години доби, заважав заснути/призводив до депривації сну, носив генералізований характер з ірадіацією у шию, плече, зону проєкції великого грудного м'яза, ліктьовий суглоб, фаланги пальців. На зазначеному тлі 81,8 % (18 учасників) спостерігали появу типових ознак набряку, який утруднював функціональну активність верхньої кінцівки (функції рухливості суглобів, м'язову силу, м'язову витривалість, точні рухи кисти), унеможлиблював дрібну моторику. Численні скарги 72,7% (16 осіб) отримували на часткове обмеження виконання побутових дій (елементи самообслуговування: особиста гігієна, прийом їжі, утримання доволі легких предметів верхньою кінцівкою). На парестезії (відчуття «засинання кінцівки», «повзання мурах», поколювання голками, лоскіт, печія) в області кінцівки, кисті, плеча, плечового поясу, ключиці, лопатки вказували 63,6% (14 опитаних/анкетованих) громадян.

За умов проведених ФТ (ПК) та ФТ із додатковим застосуванням масажу

(ОГ) свідчили на користь оптимізації психосоматичної складової (покращення самопочуття, усунення явищ депривації сну, емоційна прийнятність заходу, безпечність та ефективність). Ними констатовувалось у динаміці об'єктивне покращення функціонального стану (табл. 2). Використані фізичні вправи та масаж, за словами, пацієнтів ОГ, розслабляли кінцівку, гальмували факти швидкої втомлюваності останньої; знімали відчуття заціпеніння. Масажні прийоми разом із ФТ призводили до зниження рівня больової симптоматики (уступаючи директорію лише знеболювальній медикаментозній терапії); відновлювали чутливість, усували дискомфорт у зоні травми або у разі виконання рухів кистю.

Таблиця 2

**Результати застосування засобів ФТ та масажу у ПК та ОГ
пацієнтів з ПДВП на ПЕ**

Показник	ПК (M±m)	ОГ (M±m)	t	p	Висновок
Біль (ВАШ)	3,9 ± 0,3	2,1 ± 0,2	5,08	<0,001	значущо
Обсяг рухів	68,3 ± 2,5	82,7 ± 2,3	4,26	<0,001	значущо
М'язова сила	4,0 ± 0,2	4,6 ± 0,1	2,68	<0,05	значущо
Набряк	17,2 ± 0,4	16,3 ± 0,3	1,80	>0,05	незначущо
Функція кисті	68,7 ± 2,0	78,5 ± 1,8	3,65	<0,01	значущо

Пацієнти зауважували на те, що комплексне застосування засобів ФТ і масажних технологій сприяло розвитку можливостей захоплення, маніпуляції предметами (що не спостерігалось напередодні реабілітації). Цікавим фактом стала мінімізація парестезій у зоні верхньої кінцівки, у тому числі, реакція щодо відчуття «засинання» кінцівки

(начебто руку відлежали) на фінальних процедурах припинялась. Зауважимо на механізмах останньої як результату тиску на нерв [8], порушень кровообігу (що може відбуватись також і при ПДВП). Згодом відмічали усунення запальних явищ, пов'язаних із застосуванням поєднання ФТ та масажу. Особи, що становили групу ПК спостерігали функціональні аналогії, що з'являлись у більш відтермінований період.

Дискусія/Висновки. Зауважуючи на вище наведені матеріали, є зрозумілим, що масаж у поєднанні із засобами ФТ відіграє важливу роль у відновленні пацієнтів із ПДВП на ПЕ реабілітації [1]. Його застосування спрямоване на корекцію посттравматичних змін у м'яких тканинах, які формуються внаслідок іммобілізації, порушення крово- та лімфообігу, а також зниження рухової активності кінцівки. У структурі комплексної ФТ масаж виступає як патогенетично обґрунтований метод, що підсилює ефективність інших реабілітаційних втручань [3].

Одним із ключових ефектів масажу є зменшення больового синдрому за рахунок впливу на периферичні рецептори [6], покращення мікроциркуляції та зниження м'язового напруження. Паралельно відбувається стимуляція венозного та лімфатичного відтоку, що сприяє зменшенню набряку та попередженню застійних явищ у тканинах. Це створює оптимальні умови для подальшого застосування активних методів ФТ, зокрема, лікувальних вправ.

Важливим аспектом є вплив масажу на функціональний стан м'язово-зв'язкового апарату [4]. Він сприяє відновленню м'язового тону, підвищенню еластичності м'яких тканин, профілактиці контрактур і формуванню адекватних рухових патернів.

Масаж має важливе значення у відновленні сенсомоторної функції, покращуючи тактильну чутливість і координацію рухів. Це особливо актуально для пацієнтів, діяльність яких пов'язана з виконанням точних мануальних дій. У комплексі з ерготерапією він сприяє швидшому поверненню до повсякденної та професійної активності [2].

Отже, масаж є невід'ємним компонентом комплексної ФТ при ПДВП на ПЕ. Його раціональне поєднання з іншими методами ФТ забезпечує синергічний ефект, оптимізує перебіг відновних процесів та підвищує загальну ефективність реабілітації.

Перспективи подальших досліджень. Полягають у вдосконаленні комплексного ФТ алгоритму застосування заходів, форм, засобів ФТ та елементів масажу у пацієнтів із ПДВП задля об'єктивної оптимізації відновних

(репаративно-регенеративних) процесів у опорно-руховому апараті (кісткова тканина, м'язи) верхньої кінцівки.

Література

1. Андрійчук О.Я. Основи практичної діяльності у фізичній терапії та ерготерапії: навч.-метод. посіб. Луцьк : ПП «Волинська друкарня». 2022. 264 с.
2. Вакуленко Л.О., Вакуленко Д.В., Кутакова О.О., Прилуцька Г.П. Лікувально-реабілітаційний масаж. Навчальний посібник. 2020. 358 с.
3. Єфіменко П.Б., Каніщева О.П., Свєрчкова О.В. Масаж дорослих і дітей: навчальний посібник. К.: Україна, 2023. 215 с. ~ 95 ~ Актуальні питання сучасного масажу, № 3 (10), 2025 рік.
4. Маєрс, Томас В. Анатомічні поїзди : пер. 4-го вид. К.: ВСВ «Медицина», 2024. - 305 с.
5. Adolfsson L. Post-traumatic stiff elbow. EFORT Open Rev. 2018 May 21. 3(5). 210-216. doi: 10.1302/2058-5241.3.170062.AMBOSS. Peripheral Nerve Injuries. Available from https://www.amboss.com/us/knowledge/Peripheral_nerve_injuries/ (Access on 24 April 2022).
6. Cruz AJ, De Jesus O. Neurotmesis. InStatPearls (Internet) 2021 Feb 7. StatPearls Publishing.
7. Heiser, R, O'Brien, VH, Schwartz, DA. (2013). The use of joint mobilization to improve clinical outcomes in hand therapy: a systematic review of the literature. J Hand Ther, 26(4), 297-311. doi: 10.1016/j.jht.2013.07.004.
8. Falge S.H., Peicha G. Effectiveness of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) in Improving Shoulder Range of Motion. *Ortopedia, Traumatologia, Rehabilitacja*. 2017. № 19 (3). p. 285-289.

References

1. Andriichuk O.Ya. Osnovy praktychnoi diialnosti u fizychnii terapii ta erhoterapii: navch.-metod. posib. Lutsk : PP «Volynska drukarnia». 2022. 264 s.
2. Vakulenko L.O., Vakulenko D.V., Kutakova O.O., Prylutska H.P. Likuvalno-reabilitatsiinyi masazh. Navchalnyi posibnyk. 2020. 358 s.

3. Yefimenko P.B., Kanishcheva O.P., Sverchkova O.V. Masazh doroslykh i ditei: navchalnyi posibnyk. K.: Ukraina, 2023. 215 s. ~ 95 ~ Aktualni pytannia suchasnoho masazhu, № 3 (10), 2025 rik.

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

5. Adolfsson L. Post-traumatic stiff elbow. EFORT Open Rev. 2018 May 21. 3(5). 210-216. doi: 10.1302/2058- 5241.3.170062.AMBOSS. Peripheral Nerve Injuries. Available from [https:// www.amboss.com/us/knowledge/Peripheral_nerve_injuries/](https://www.amboss.com/us/knowledge/Peripheral_nerve_injuries/) (Access on 24 April 2022).

6. Cruz AJ, De Jesus O. Neurotmesis. InStatPearls (Internet) 2021 Feb 7. StatPearls Publishing.

7. Heiser, R, O'Brien, VH, Schwartz, DA. (2013). The use of joint mobilization to improve clinical outcomes in hand therapy: a systematic review of the literature. J Hand Ther, 26(4), 297-311. doi: 10.1016/j.jht.2013.07.004.

8. Falge S.H., Peicha G. Effectiveness of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) in Improving Shoulder Range of Motion. Ortopedia, Traumatologia, Rehabilitacja. 2017. № 19 (3). r. 285-289.

Відомості про авторів:

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

Філоненко Тетяна Миколаївна: Здобувач вищої освіти II (магістерського) рівня; Харківська державна академія фізичної культури, Україна.

Торяник Інна Іванівна: доктор медичних наук, старший науковий співробітник; Харківська державна академія фізичної культури, Україна.

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

Джим Марина Олександрівна: доктор філософії; Харківська державна академія фізичної культури, Україна.

Дугіна Ліана Вячеславівна: кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент; Харківська державна академія фізичної культури, Україна.

Федяй Ірина Олександрівна: доктор філософії, доцент; Харківська державна академія фізичної культури, Україна.