

ЕФЕКТИ ЛІМФОДРЕНАЖНОГО МАСАЖУ В МЕНЕДЖМЕНТІ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО НАБРЯКУ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ

Святослава Пашкевич, Вікторія Полковник-Маркова

Харківська державна академія фізичної культури, Україна.

Анотація. Існує помірна доказовість використання лімфодренажного масажу (ЛімфМ) для захворювань, що впливають на опорно-руховий апарат, який може бути ефективним для зменшення болю, покращення функціональної діяльності та якості життя. Мета дослідження: визначити ефективність ЛімфМ на додаток до звичайних реабілітаційних втручань при посттравматичних станах верхньої кінцівки стосовно зменшення набряку, покращення обсягу рухів та її функції. Висновки: включення ЛімфМ у стандартну схему менеджменту набряку призводить до більш значного покращення функції верхньої кінцівки.

Ключові слова. Лімфодренажний масаж, посттравматичний набряк, обсяг рухів, функція верхньої кінцівки.

Abstract. There is moderate evidence for the use of lymphatic drainage massage (LMD) for musculoskeletal conditions, which may be effective in reducing pain, improving function and quality of life. The purpose of the study: to determine the effectiveness of LymphM in addition to conventional rehabilitation interventions in post-traumatic conditions of the upper limb in terms of reducing edema, improving range of motion and its function. Conclusions: the inclusion of LymphM in the standard scheme of management of edema leads to a more significant improvement in the function of the upper extremity.

Keywords: lymphatic drainage massage, post-traumatic edema, range of motion, upper extremity function.

Вступ. Посттравматична лімфедема є складним, виснажливим і потенційно поширеним патологічним процесом, якому на сьогоднішній день приділяється обмежена увага. Раннє консервативне лікування та профілактика лімфедими повинні бути враховані при реабілітаційному менеджменті травм

верхньої кінцівки [5]. Гостра лімфатична дисфункція до певної міри є нормальною фізіологічною реакцією після травми, але тривала дисфункція лімфатичної системи призводить до прогресуючої патології. Тому вкрай важливо підтримати функцію лімфатичної системи на цій ранній фазі, щоб стимулювати повернення до гомеостазу якомога швидше та повніше.

Пацієнтам з травмами рекомендується ранній початок консервативних заходів [8]. У сфері реабілітації для усунення набряку та болю, спричинених ортопедичними розладами, використовують багато методів. Це може бути кріотерапія, підвищене положення, компресія, електрична стимуляція, ультразвук і масаж. ЛімфМ може зменшити набряк і є одним із 4 компонентів комплексної деконгестивної терапії, яка вважається «золотим стандартом» лікування лімфедми [5;8].

Техніка ручного ЛімфМ — це щадна та ритмічна техніка дії на м'які тканини, яка стимулює лімфатичні структури, не сприяючи еритемі чи запаленню, одночасно підтримуючи всмоктування надлишку рідини, білка та продуктів життєдіяльності. На додаток до зменшення набряку, ЛімфМ, зменшує біль шляхом дії за механізмом специфічних шляхів болю або впливаючи за біопсихосоціальною теорією виникнення болю [4].

Хоча попередні огляди надали деякі переваги використання ЛімфМ, які стосувалися зменшення набряку, сукупність доказів щодо впливу ЛімфМ на діапазон рухів та функцію верхньої кінцівки досліджені не в повному обсязі, що обумовлює актуальність даного дослідження.

Мета дослідження. Визначити ефективність ЛімфМ на додаток до звичайних реабілітаційних втручань при посттравматичних станах верхньої кінцівки стосовно зменшення набряку, покращення обсягу рухів та її функції.

Результати дослідження.

Дослідження включало 11 пацієнтів (чоловіки, середній вік складав $45,9 \pm 7,9$ років) з вогнепальними осколковими пораненнями м'яких тканин верхньої кінцівки. Було підписано інформовану згоду на участь у дослідженні. Критеріями включення були повне загоєння ран у області верхньої кінцівки та

наявність посттравматичного набряку тканин. Критерії виключення були наступними: вторинні інфекційні ускладнення, тромбоз, підтверджений ультразвуковим дослідженням та наявність осколків в кінцівці. Пацієнти були випадковим чином розподілені на дві групи: група КГ – 6 осіб, які отримували стандартну терапію, і група ДГ – 5 осіб, які отримували ЛімфМ [2] замість відпочинку з позиційованою кінцівкою тривалістю 30 хв. Для обох груп застосовували однакову схему компресії, яку тримали на протязі дня та позиціювання кінцівки у підвищеному положенні на ніч. Фізична терапія включала 10 втручань, які проводилися 5 днів на тиждень (з понеділка по п'ятницю) протягом 2 тижнів.

У дослідженнях використовувалися вимірювання вісімкою окружності верхньої кінцівки на рівні передпліччя [7], гоніометрія ліктьового та променево-зап'ясткового суглобів і визначення функції верхньої кінцівки за шкалою QuickDASH.

Для тестування відмінності між групами у динаміці внаслідок невеликої кількості спостережень використовували непараметричну статистику, для пов'язаних сукупностей критерій Вілкоксона, для незалежних Манна-Уїтні. Значення p менше 0,05 вважали значущими, і всі тести були двосторонніми. Статистичний аналіз проводився за допомогою статистичної комп'ютерної програми SPSS, версія 16.0 (SPSS).

Отримані результати (Табл.1.) свідчили про суттєві зміни основних показників обох груп порівняння. Достовірно зменшилось відчуття болю ($p < 0,001$), покращилося згинання у ліктьовому суглобі ($p < 0,05$) та згинання у променево-зап'ястковому ($p < 0,05$). Показники осіб КГ, такі як розгинання у ліктьовому суглобі мали позитивну динаміку ($p < 0,05$) порівняно з ОГ, де цього не відбулося. В свою чергу, тільки у пацієнтів ОГ було зменшено обсяг набряку ($p < 0,05$), збільшився обсяг розгинання у променево-зап'ястковому суглобі ($p < 0,05$), та покращилися оцінка функції верхньої кінцівки за шкалою QuickDASH ($p < 0,05$).

Між групами порівняння було встановлено достовірну різницю за оцінками пацієнтами шкали QuickDASH ($p < 0,05$).

Таблиця 1.

Динаміка показників ефективності менеджменту набряку верхньої кінцівки у групах порівняння

Оціночні шкали	ОГ, $M \pm m$ (n=5)		КГ, $M \pm m$ (n=6)		p між групами порівняння
	На початку	Через 4 тижні	На початку	Через 4 тижні	
Шкала QuickDASH (біль), ум.од.	4,8±0,6	2,5±0,7**	4,9±0,5	2,5±0,9**	>0,05
Окружність передпліччя, см	54,0±1,3	50,6±1,4*	53,7±1,0	51,8±2,4	>0,05
Гоніометрія ліктьового суглобу					
Розгинання, град.	136,0±9,6	135,0±10,4	136,7±14,4	133,3±15,5*	>0,05
Згинання, град.	51,0±7,2	40,0±4,8*	56,7±13,3	51,7±15,0*	>0,05
Гоніометрія променево-зап'ясткового суглобу					
Згинання, град.	40,0±14,4	53,0±11,6**	38,3±14,4	45,8±9,4*	>0,05
Розгинання, град.	54,0±11,2	64,0±10,4*	57,5±9,2	60,8±9,4	>0,05
QuickDASH, %	69,8±5,6	51,0±5,2*	70,8±4,1	65,4±3,7	<0,05

* - достовірна різниця між показниками пов'язаних вибірок у динаміці, $p < 0,05$;

** - достовірна різниця між показниками пов'язаних вибірок у динаміці, $p < 0,001$

Дискусія/Висновки. Посттравматичний набряк верхньої кінцівки може викликати біль і скутість, а також може значно вплинути на якість життя людини, що обумовило включення ЛімфМ у менеджмент набряку. ЛімфМ може допомогти зменшити набряк і покращити кровообіг в ураженій області, що, у свою чергу, може допомогти полегшити симптоми [3;6]. За результатами нашого дослідження включення ЛімфМ призвело до суттєвого покращення функції верхньої кінцівки за результатами оцінки QuickDASH.

Інтенсивність болю (VAS) значно зменшилася, значення $p < 0,05$ в обох групах порівняння. Зниження інтенсивності болю в групах пояснюється багатьма механізмами, які можуть працювати й через рефлекторне розслаблення м'язів, якого досягаємо за комплексом втручань. Крім того,

активувалися механорецептори м'язів і суглобів, також може підключатися механізм «больових» воріт та ендогенних опіоїдів. Швидкість кровотоку та лімфатичних потоків також може бути збільшена, а також можуть бути зміни інтерстиціального тиску та збільшення транскапілярного кровотоку [1].

Динаміка інших показників була дещо протиречною, але це співпадала з результатами дослідження проведеного іншими фахівцями.

Гіпомобільність, пов'язана з рефлекторним захистом м'язів через біль, та зменшується в міру стихання болю. У цьому дослідженні було встановлено що в обох групах відбулося покращення амплітуди руху у ліктьовому суглобі та променево-зап'ястковому, але достовірно тільки за рахунок згинання. В той же час розгинання мало різні тенденції, у ОГ покращилося в променево-зап'ястковому суглобі, а у КГ – в ліктьовому. Тобто, ЛімфМ не відігравав великої ролі в покращанні обсягу рухів.

У роботі Haren K., Wilberg M. [3] проводилося порівняння ЛімфМ + традиційна терапія проти лише традиційної терапії та було отримано, що обидві групи мали зменшення набряку після лікування. Але дослідники все ж дійшли висновку, що ЛімфМ слід використовувати як доповнення до традиційної терапії, коли є надмірний набряк [3]. В нашому дослідженні тільки ОГ мала позитивну динаміку окружності передпліччя, але достовірної різниці між групами порівняння не було.

Підсумовуючи, можна зробити заключення, що ЛімфМ може бути додатковим методом фізичної терапії посттравматичних набряків верхніх кінцівок. Стимулюючи лімфоток, покращуючи кровообіг і зменшуючи стрес, масаж може суттєво допомогти покращити функціонування верхньої кінцівки, що було визначено за результатами суб'єктивної оцінки пацієнтами, що його отримували. Однак важливо зазначити, що масаж повинен виконуватися лише навченим фахівцем і його слід використовувати в поєднанні з іншими методами менеджменту набряку.

Перспективи подальших досліджень. Дослідження ефектів лімфодренажного масажу в менеджменті посттравматичного набряку верхньої

кінцівки є важливим напрямом досліджень у фізіотерапевтичній практиці. Для подальшого дослідження можна розглянути наступні перспективи: проведення досліджень з використанням більш точних методів вимірювання набряку, таких як інфрачервона термометрія, замість звичайних «м'яких» вимірювань; дослідження ефективності лімфодренажного масажу у пацієнтів з різними ступенями важкості посттравматичного набряку верхньої кінцівки, щоб визначити оптимальну дозу та тривалість масажу для різних груп пацієнтів.

Література / References

1. Faqih AI, Bedekar N, Shyam A, Sancheti P. Effects of muscle energy technique on pain, range of motion and function in patients with post-surgical elbow stiffness: A randomized controlled trial. *Hong Kong Physiother J.* 2019; 39(1):25-33. doi:10.1142/S1013702519500033
2. Härén K, Backman C, Wiberg M. Effect of manual lymph drainage as described by Vodder on oedema of the hand after fracture of the distal radius: a prospective clinical study. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 2000; 34(4):367-372. doi:10.1080/028443100750059165
3. Haren K., Wilberg M. A prospective randomized controlled trial of manual lymph drainage (MLD) for the reduction of hand oedema after distal radius fracture. *The British Journal of Hand Therapy.* 2006; 11(2):41-47. doi:[10.1177/175899830601100202](https://doi.org/10.1177/175899830601100202)
4. Howard, Susan & Krishnagiri, Sheema. The use of manual edema mobilization for the reduction of persistent edema in the upper limb. *Journal of hand therapy: official journal of the American Society of Hand Therapists.* 2001; 14. 291-301. 10.1016/S0894-1130(01)80008-9.
5. Kim, H. J., Kim, H. G., & Kim, S. J. Effects of lymphatic drainage massage on pain and quality of life in individuals with post-traumatic upper extremity edema: A randomized controlled trial. *Journal of Physical Therapy Science,* 2022; 34(1), 13-18. doi: 10.1589/jpts.34.13
6. Knygsand-Roehoej K, Maribo T. A randomized clinical controlled study comparing the effect of modified manual edema mobilization treatment with

traditional edema technique in patients with a fracture of the distal radius. *J Hand Ther.* 2011; 24(3):184-194. doi:10.1016/j.jht.2010.10.009

7. Miller L, Jerosch-Herold C, Shepstone L. A pilot single-blind parallel randomised controlled trial comparing kinesiology tape to compression in the management of subacute hand oedema after trauma. *Pilot Feasibility Stud.* 2022;8(1):72. Published 2022 Mar 26. doi:10.1186/s40814-022-01023-1

8. Minasian RA, Samaha Y, Brazio PS. Post-traumatic lymphedema: review of the literature and surgical treatment options. *Plast Aesthet Res* 2022;9:18. <https://dx.doi.org/10.20517/2347-9264.2021.128>

Відомості про авторів

Пашкевич Святослава Адамівна: кандидат медичних наук, доцент; Харківська державна академія фізичної культури, Україна.

Полковник-Маркова Віта Сергіївна: старший викладач; Харківська державна академія фізичної культури, Україна.