

КІНЕЗІОЛОГІЧНЕ ТЕЙПУВАННЯ, ЯК ЗАСІБ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЛІМФОСТАЗІ

Лімфостаз – захворювання, що характеризується набряком внаслідок скупчення рідини в підшкірній клітковині. Використання кінезіотейпування при лімфостазі набуває все більшої популярності. Метою роботи є на основі аналізу літератури розглянути особливості застосування кінезіотейпінгу в реабілітації пацієнтів з лімфостазом. Виявлено, що вплив кінезіотейпу на локальну ділянку тіла ґрунтується на активізації крово- та лімфотоків у ураженій ділянці та підтримці нормальної прохідності лімфатичних судин поверхневої та глибокої сітки за рахунок особливої конфігурації кінезіотейпу, що має текстуру й еластичність подібно до шкірних покривів людини. Простота і економічність застосування методу заслуговує на увагу з боку фахівців, які прагнуть застосовувати ефективні сучасні методики у своїй практиці.

Ключові слова: лімфостаз, фізична терапія, кінезіологічне тейпування, кінезіотейпи.

Lymphostasis is a disease characterized by swelling due to accumulation of fluid in the subcutaneous tissue. The use of Kinesio Taping with lymphostasis is gaining in popularity. The aim of the work is to consider, on the basis of literature analysis, the peculiarities of the use of Kinesio Taping in the rehabilitation of patients with lymphostasis. It was found that the effect of Kinesio Tape on the local area of the body is based on the activation of the blood and lymph flow in the affected area and the maintenance of the normal permeability of the lymphatic vessels of the surface and deep net due to the special configuration of the Kinesio Tape having a texture and elasticity similar to that of human skin. The simplicity and cost-effectiveness of the method deserves attention from specialists who seek to apply effective modern techniques in their practice.

Key words: lymphostasis, physical therapy, Kinesio Taping, Kinesio Tape.

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. Лімфостаз (лімфедема) – прогресуюче захворювання, що характеризується набряком кінцівки (або кінцівок) внаслідок скупчення рідини з високим вмістом білка в інтерстиціальному просторі, переважно – в підшкірній жировій клітковині, через порушення транспорту лімфи по лімфатичних судинах. Найбільш важка форма лімфостазу – слоновість, характеризується деформацією та втратою функціональності ураженої кінцівки [2].

Дані статистики ВООЗ свідчать, що на лімфостаз страждає до 250 млн. жителів планети, або близько 10% населення в світі. Найчастіше лімфостаз спостерігається у хворих, які перенесли комбіноване лікування онкологічного захворювання. Особлива група онкологічних хворих – жінки з постмастектомічним набряком верхньої кінцівки, переважно працездатного віку (35–40 років). За різними статистичними даними, незалежно від обраних методів лікування, у 10–80% хворих на рак молочної залози розвивається постмастектомічний набряк (лімфостаз) і поширеність його постійно зростає з 0,95% всіх пацієнтів у 2007 році до 1,24% у 2013 році [3, 5, 8, 12].

Радикальні оперативні втручання з видалення пухлини передбачають лімфодисекцію (часткову або тотальну) регіонарних лімфатичних вузлів, що призводить до порушення анатомічних шляхів транспорту лімфи. Крім того, в комбіноване лікування онкологічного захворювання входить променева терапія, наслідком якої є асептичне запалення м'яких тканин в зоні опромінення. У пацієнтів виникає грубе фіброзне переродження підшкірної жирової клітковини з облітерацією лімфатичних судин. Відомо, що транспорт лімфи від кінцівок здійснюється в напрямку від глибокорозміщених тканин (кісткової, м'язової, фасцій) до поверхневих, а основні лімфатичні колектори проходять в підшкірній жировій клітковині. У зв'язку з цим зрозуміло, чому променевий фіброз підшкірної жирової клітковини істотно посилює порушення транспорту лімфи від кінцівки і розвиток лімфатичного набряку. Тривалий застій лімфи, що є сприятливим живильним середовищем для бактеріальних агентів, створює умови для

розвитку бешихи. Остання в свою чергу погіршує лімфообіг кінцівки і призводить до розвитку грубих рубцевих змін шкіри, підшкірної клітковини і фасції [2, 4, 5, 10].

Значення проблеми лікування і реабілітації хворих з різними формами хронічного лімфатичного набряку визначається наступними обставинами. З одного боку, поширеність захворювання – в загальній структурі судинної патології лімфатичні набряки займають до 9%. З іншого боку, слід враховувати різноманітність і багатогранність цілого комплексу медико-соціальних заходів, які можуть мати істотний вплив на стан пацієнта [2, 4, 5, 8].

Численні шляхи консервативного лікування, які постійно доповнюються новими методиками та вдосконалюються, не дають стійкого результату. У зв'язку з цим пацієнти з лімфостазом кінцівок відносяться до категорії “важких хворих”, яким доводиться лікуватися довго і часто безуспішно. Незважаючи на певні успіхи в лікуванні хворих з лімфостазом, залишається багато невирішених питань, зокрема що стосуються реабілітації та поліпшення якості життя [3, 9].

В останні роки використання кінезотейпування для боротьби з лімфостазом набуває все більшої популярності, і, хоча існує значний клінічний досвід такого підходу, ми виявили мало опублікованих досліджень саме про цю патологію [1, 6, 10, 11].

Мета дослідження – розглянути особливості кінезіологічного тейпування в реабілітації пацієнтів з лімфостазом.

Методи дослідження – аналіз і узагальнення даних наукових джерел.

Результати досліджень та їхнє обговорення. Задля вдосконалення класичного тейпінгування, яке застосовувалось переважно у спорті, в 1973 р. японським лікарем Кензо Касі розроблено новий метод, який названо кінезіотейпінгом (“кінезіологічне тейпування”). Кінезіологічне тейпування – це метод лікування за допомогою еластичних аплікацій із спеціального матеріалу – кінезіотейпа. В основу методу покладено використання фізіологічних механізмів координації рухів, регуляції больової чутливості, мікроциркуляція і функціонування лімфатичної системи, що модифікуються за допомогою аплікації кінезіотейпа [6, 7]. Основа кінезіотейпу не перешкоджає диханню шкіри і випаровуванню поту з її поверхні. Залежно від матеріалу тейпу (бавовна або синтетика) вони можуть наклеюватись на термін від декількох днів до тижня і більше, без проблем витримуючи ритм життя пацієнта, не втрачаючи своїх властивостей і забезпечуючи терапевтичний ефект 24 години на добу не тільки в сухих умовах але і в воді. Мета терапії – не погіршувати рухливість, а навпаки покращити фізіологічний рух суглобів і м'язів, активуючи процеси відновлення і контролю над рухом, стимулювати рух лімфи для ефективнішого її дренажу [1].

Вплив кінезіотейпу на локальну ділянку тіла ґрунтується на активізації крово- та лімфотоку в ураженій ділянці. Це відбувається за рахунок особливої конфігурації кінезіотейпу, що має текстуру й еластичність подібно до шкірних покривів людини і за вагою подібна до епідермісу [1, 7, 11]. Отже, у самому загальному розумінні при лімфостазі кінезіотейпова стрічка застосовується до слабкої дренажної зони ураженої кінцівки або ділянки тіла. Застосовуючи тейп у напрямку від проксимального до дистального та розташовуючи тіло таким чином, щоб він був розтягнутий під час застосування, лімфатична дренажна система стимулюється постійно [10, 11].

Важливо зазначити, що кінезіотейп повинен бути нанесений відповідно до анатомії лімфатичного потоку. Клейка основа тейпу злегка припіднімає шкіру, відкриваючи просвіт для руху лімфи та зменшуючи тиск на кровоносні судини. Крім того, наклеєний кінезіотейп виступає в якості провідника для інтерстиціальної рідини, що рухає рідини з ділянок підвищеного тиску в зони нижчого тиску (Kase et al, 2003). Кінезіотейп також може впливати на глибоку лімфатичну сітку та сприяти вивільненню

лімфи з глибоко розміщених застійних ділянок, посилюючи дренаж у навколоорганних лімфатичних зонах [10, 11].

Отже, вплив кінезіологічного тейпування на лімфатичну систему і лімфодренаж: оптимізує лимфо і кровообіг – збільшує лімфодренаж дерми і гіподерми, що провокує зменшення запального процесу, в наслідок зниження внутрішньотканинного тиску і больової імпульсації. Еластичний пластир(кінезіотейп), піднімаючи шкіру, призводить до виникнення характерної рельєфності тейпа, що покращує лимфо і кровотік – найкращим чином підтримується прохідність лімфатичних судин шкіри з результирующим струмом лімфи по градієнту тиску – зменшує біль [1, 7, 10].

В проаналізованій літературі ми виявили два прогнозованих ефекти використання кінезіотейпа, які дають медичний результат. Перший ефект – це те, що тейп механічно знімає тиск з шкіри і прилеглих тканин на ділянці, де він був наклеєний. Декомпресія надає два основних ефекти впливу на тіло. Перший ефект в тому, що зменшується тиск на вільні нервові закінчення в тканинах, які відповідають за ноціцепції (біль), що дозволяє негайно зменшити больові відчуття. По-друге, декомпресія призводить до поліпшення циркуляції на ділянці застосування, що зменшує набряк в місці травми і сприяє ефективному швидшому відновленню. Перша техніка тейпування дає можливість забезпечити підтримку, де потрібно, не обмежуючи рухливості пацієнта [1, 6].

Другий ефект кінезіотейпа – це стимуляція чутливих нервових корінців шкіри і прилеглих тканин. Шкіра і прилеглі тканини містять чутливі рецептори, які відповідають за сприйняття легких і сильних дотиків, болю, температури, руху і тиску. Крім того, деякі з цих рецепторів мають додаткову роль: вони відповідають за передачу інформації в головний мозок про те, де знаходяться наші частини тіла в просторі при русі (пропріорецепція). Так як кінезіотейп піднімає і зміщує структури шкіри і прилеглих тканин, це призводить до змін аферентного (доцентрового) сигналу, який надходить від тейпованої зони в мозок. Завдяки чому мозок отримує вхідну інформацію і відправляє еферентні сигнали назад в тейповану зону. Ця властивість тейпа забезпечує багато позитивних ефектів при його використанні, а саме: допомагає запобігти перенапруженню, а також сприяє лімфотоку цілодобово. Ці техніки зазвичай використовуються в реабілітації [1, 6, 7].

Огляд науково-методичних джерел засвідчує, що у клінічній практиці [1, 6, 7] також існує декілька способів кінезіотейпування, або їх ще називають напрямками лікувальної дії. *М'язовий* напрямок лікувальної дії, або ж метод векторного тейпування, розроблення Ф.О. Субботінім, дозволяє використовувати тейп при порушеннях локомоції, а також змінювати патерн руху, цей метод корекції м'язової роботи полягає у впливі тейпа на пропріорецептори і ітерорецептори за допомогою їх стимуляції. Після векторного накладення тейпу відбувається регуляція вісцеральних порушень унаслідок впливу на орган асоціювання м'язів, стабілізація та краще функціонуванню суглобів, вирівнювання фасціальних тканин.

Сенсорний напрямок лікувальної дії базується на ноціцептивній теорії Мелзака-Уолла та сприяє нормалізації тону м'язів у результаті впливу на пропріо- й інтерорецептори, зменшенню больового синдрому за теорією “вхідних воріт” Мелзака та Уолла, а також забезпеченню сенсорної стимуляції для створення підтримки та обмеження руху, посилення пропріоцепції збільшенням стимуляції шкірних механорецепторів [1, 6, 7].

Метод “ліфтингу” (лімфодренажу), або судинний напрямок лікувальної дії. Це припіднімання шкіри і прилеглих під тейп тканин (шкіри, фасції та м'язових тканин) за рахунок його натягу, як наслідок збільшення міжтканинного простору, що забезпечує зменшення компресії в місці аплікації і створює сприятливі умови для протікання всіх

саногенетичних процесів. При цьому способом відбувається формування тканинної “помпи” за рахунок наявності ділянок з різним внутрішньотканинним тиском. Метод лімфодренажу, дає змогу покращити не лише рух лімфи, а й мікроциркуляцію, рух внутрішньо- й міжтканинних рідин, що сприяє обміну речовин на мікроциркуляторному рівні. Цей механізм лікувальної дії автори пропонують використовувати під час лікування лімфостазу, при гематомах, набряках, а також при інших різних порушеннях функцій обміну та транспорту рідин [1, 4, 6, 7].

Як і будь-який інший терапевтичний метод, кінезіотейпування має і протипоказання до застосування. Протипоказаннями до кінезіотейпування є: індивідуальна непереносимість компонентів тейпу (стрічок або клею), алергічна реакція на акрил, захворювання шкіри в місці накладання тейпу (ксеродерма (пергаментна шкіра), системні захворюваннями шкіри і її травми, схильність до утворення водянок, мікротравм, синців), відкриті рани та трофічні виразки в місці аплікації, перший триместр вагітності, тромбоз глибоких вен нижніх кінцівок, похилий вік з чутливою, слабкою шкірою. У літніх людей з чутливою, слабкою шкірою – тяга в одному напрямку може викликати на шкірі утворення водянок, мікротравм, синців. Крім того, в деяких випадках стимуляція больових рецепторів шкіри може призвести до збільшення болю або свербіння [1, 6, 7].

У проаналізованій літературі виявлено також низьку застерігаючих факторів при використанні кінезіотейпів. Так, волосняний покрив, по можливості, повинен бути вилучений з шкіри, оскільки не буде нормальної фіксації тейпу, аплікацію кінезіотейпа краще виконувати за 30–45 хвилин до фізичної активності або контакту з водою, оскільки піт або вода можуть спровокувати розм’якшення клейової основи тейпу [1, 6, 7].

Варто зазначити що кінезіотейпування при лімфостазах не рекомендовано використовувати, як монотерапію. Кінезіотейпування доцільно застосовувати в поєднанні з іншими видами терапії (медикаментозним лікуванням, кріотерапією, гідротерапією, мануальною лімфодренажем, фізіотерапією, мануальною терапією, лікувальною фізкультурою тощо).

Володіючи низкою незаперечних переваг, таких як широкий спектр показань, сприятливі і швидкі результати, простота і економічність застосування, кінезіотейпування заслуговує на особливу увагу з боку фахівців, які прагнуть застосовувати ефективні сучасні методики у своїй практиці. Незаперечними перевагами кінезіотейпування є: отримання сприятливих результатів у відносно короткий проміжок часу з сторони лімфатичної системи; простота при використанні; можливість безперервного лікувально-коригуючого впливу 24 години на добу, протягом 3–5 діб поспіль [1, 6].

Практично досліджено [4, 6], що накладання кінезіотейпінгу викликає підвищення температури шкірних покривів у місці аплікації в представників усіх вікових груп, незалежно від статі. Це явище пояснюється так званім “ліфтинг-ефектом”, створюваним за рахунок еластичності кінезіотейпу. Ці зміни в зоні аплікації кінезіотейпу підтверджують обґрунтованість його застосування під час низки патологічних станів і захворювань, де однією з ланок патогенезу є порушення мікроциркуляції.

Висновок.

Отже, проаналізовано особливості кінезіологічного тейпування, виявлено, що найбільш оптимальною сферою його використання є саме патології та порушення у роботі лімфатичної системи. Адже тейпові аплікації на шкірі активізують мікроциркуляцію крові та лімфи, що посилює їх дренаж.

Перспективи подальших досліджень. Актуальним залишається вивчення ефективності застосування кінезіотейпінгу в процесі фізичної реабілітації онкологічних хворих.

1. Королик С. В. Кинезиотейпинг как метод профилактики и лечения в спортивной и восстановительной медицине / Королик С. В. // *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*. – 2016. – № 1. – С. 45–48.
2. Макарова В. С. Лимфедема у больной с постмастэктомическим синдромом / Макарова В. С. // *Медицинская сестра*. – 2014. – № 2. – С. 14–16.
3. Малова И. Ю. Проблемы комплексной реабилитации женщин после радикального лечения рака молочной железы [Электронный ресурс] / Малова И. Ю., Рубайлов Ю. В. – Режим доступа : <https://www.rae.ru/forum2012/pdf/2521.pdf>.
4. Влияние кинезиотейпирования на функциональное состояние микроциркуляции у человека // Михайлюк Игорь Геннадьевич, Сальников Евгений Валентинович, Спиринов Николай Николаевич, Кузьмин Фёдор Андреевич // *Вестник КГУ им. Н. А. Некрасова*. – 2014. – Т. 20, № 7. – С. 50–53.
5. Мясникова М. О. Постмастэктомическая лимфедема верхних конечностей: возможности консервативного лечения / Мясникова М. О. // *Клиническая Онкология*. – 2007. – Т. 9, № 3. – С. 30–32.
6. Нагорна О. Кінезіотейпінг у фізичній реабілітації травматологічних хворих [Електронний ресурс] / - Ольга Нагорна, Анжела Ногас, Людмила Брега. – Режим доступа : <http://esnuir.eenu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/12078/1/Olha%20Nahorna%2C%20Anzhela%20Nohas%2C%20Liudmyla%20Breha.pdf>.
7. Ключиков А. И. Тейпирование и применение кинезиотейпа в спортивной практике : методическое пособие / А. И. Ключиков. – М. : РАСМИРБИ, 2009. – 140 с.
8. Шагивалеева Т. П. Физические методы реабилитации в коррекции лимфедемы нижних конечностей // Шагивалеева Т. П., Акишин Е. М. / *Практическая медицина*. – 2013. – Сентябрь. – № 1–2 (69), т. 3. – С. 181–183.
9. Шляхтунов Е.А. Особенности гемодинамики и микроциркуляции верхней конечности у больных раком молочной железы. *Новости хирургии*. – 2009. – № 1, т. 17. – С. 108–118.
10. Joyce Bosman Lymph taping and seroma formation post breast cancer, *Journal of Lymphoedema* // Joyce Bosman, Neil Piller. – 2010, Vol 5, No 2, P. 12–21.
11. Joyce Bosman. Lymph taping for lymphoedema: an overview of the treatment and its uses *British Journal of Community Nursing*, Vol 19, No 4, Chronic Oedema, April 2014.
12. Updated Lymphedema Statistics [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.lymphnotes.com/article.php/id/625>.

References:

1. Korolyk S.V. (2016) “Kinesiotaping as a method of prevention and treatment in sports and rehabilitation medicine”, *Fizychna rehabilitatsiia ta rekreatsiino-ozdorovchi tekhnolohii*. № 1. pp. 48–45.
2. Makarova V.S. (2014) “Lymphedema in a patient with post-mastectomy syndrome”, *Medytsynskaia sestra*. №2. pp. 14–16.
3. Malova Y.Iu. “Problems of complex rehabilitation of women after radical treatment of breast cancer” <https://rae.ru/forum2012/pdf/2521.pdf>.
4. Mykhailiuk Yhor Hennadevych (2014) “The effect of kinesiotion on the functional state of microcirculation in a human”, *Vestnyk KHU ym. N.A. Nekrasova*. № 7. pp. 50–53.
5. Miasnykova M.O. (2007) “Postmasectomy lymphedema of the upper extremities: the possibilities of conservative treatment”, *Klynicheskaiia Onkolohyia*. pp. 30–32.
6. Nahorna Olha “Kinesiotherapy in physical rehabilitation of traumatic patients” <http://esnuir.eenu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/12078/1/Olha%20Nahorna%2C%20Anzhela%20Nohas%2C%20Liudmyla%20Breha.pdf>.
7. A.Y. Kliuikov (2009) “Taking and applying kinesiotape in sport practice. Methodical manual”, *RASMYRBY*, pp. 140.
8. Shahyvaleeva T. P. (2013) “Physical methods of rehabilitation in the correction of lymph nodes of the lower extremities”, *Praktycheskaia medytsyna*. vop. 3, pp. 181–183.
9. Shliakhtunov E.A.(2009) “Features of hemodynamics and microcirculation of the upper limb in patients with breast cancer”, *Novosty khyrurhyi*. № 1, pp. 108–118.
10. Joyce Bosman (2010) Lymph taping and seroma formation post breast cancer,*Journal of Lymphoedema*, Vol 5, No 2, P. 12–21.
11. Joyce Bosman (2014) Lymph taping for lymphoedema: an overview of the treatment and its uses *British Journal of Community Nursing*, Vol 19, No 4, Chronic Oedema.
12. Updated Lymphedema Statistics. <http://www.lymphnotes.com/article.php/id/625>.