



АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СУЧАСНОГО МАСАЖУ

№ 3 (10)



Науковий журнал
Харків 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ



АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СУЧАСНОГО МАСАЖУ

Науковий журнал

№ 3 (10)

Харків - 2025

Рішення Вченої Ради ХДАФК про видання наукового електронного журналу
«Актуальні питання сучасного масажу»
Протокол від 24 жовтня 2023, № 9.

Актуальні питання сучасного масажу. Науковий журнал / під. ред. проф. Єфіменко П.Б. ХДАФК. 2025. № 3 (10). 141 с.
(укр., англ.)

Головний редактор Єфіменко П.Б. - професор кафедри фізичної терапії ХДАФК, кандидат педагогічних наук, професор.

Відповідальний секретар Канищева О.П. - доцент кафедри фізичної терапії ХДАФК, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент.

Редакційна колегія:

Мулик В.В. - ректор ХДАФК, доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор.

Пустовойт Б.А. - професор кафедри фізичної терапії ХДАФК, доктор медичних наук, професор.

Скалій Т.В. - декан по співпраці з університетами Сходу, Wyższa Szkoła Gospodarki, Bydgoszcz, Polska, кандидат наук з фізичного виховання та спорту.

Литовченко В.О. - професор кафедри екстреної невідкладної медичної допомоги, травматології і ортопедії ХНМУ, доктор медичних наук, професор.

Торяник І.І. - професор кафедри фізичної терапії ХДАФК, доктор медичних наук, професор.

Рубан Л.А. - професор кафедри фізичної терапії ХДАФК, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент.

Журнал включає статті, в яких відображено матеріали XVI міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні питання сучасного масажу», що застосовуються у галузі фізичної терапії, фізкультурно-спортивної реабілітації та спорту, ветеринарії та анімалотерапії. Матеріали журналу представляють теоретичний і практичний інтерес науковим працівникам, магістрантам, здобувачам вищої освіти, а також фахівцям-практикам для використання масажу з метою лікування, оздоровлення та профілактики захворювань і травматизму.

Електронну версію журналу розміщено на сайті:
http://journals.urau.ua/modern_massage/index

© Харківська державна академія
фізичної культури, 2025

ЗМІСТ

Єфіменко П.Б., Каніщева О.П., Кліментьєва Л.З. <i>Застосування масажу при хронічних болях у колінному суглобі не травматичного походження.....</i>	5
Каніщева О.П., Єфіменко П.Б. <i>СПА-масаж, як засіб комплексного впливу на організм людини в процесі фізичної реабілітації.....</i>	15
Кондак Н.М., Калмиков С.А., Пашкевич С.А., Калмикова Ю.С. <i>Концепція застосування мануальних технік у комплексній терапії Синдрому зап'ястного каналу.....</i>	23
Латогуз С.І., Марковська О.В., Манучарян С.В. <i>Вплив комплексу лікувальної гімнастики та класичного масажу людей молодого віку після апендектомії.....</i>	31
Перець О.В., Селюкова Н.Ю. <i>Масаж вагітних під час першого триместру та ризик икидня.....</i>	38
Петрушко М.П., Тарасенко М.В. <i>Особливості проведення масажу для коней різного спортивного напрямку.....</i>	47
Полковник-Маркова В.С. <i>Масаж в реабілітаційному менеджменті пульмонологічних пацієнтів.....</i>	54
Рубан Л.А., Щербина С.С. <i>Вплив індивідуального реабілітаційного плану з застосуванням прийомів масажу на якість життя пацієнтів після вибухової травми черевної порожнини.....</i>	61
Руденко Р.Є. Щерба І.Р. <i>Фізкультурно-спортивна реабілітація спортсменів-лучників після травм, захворювань спинного мозку та з наслідками поліомієліту.....</i>	68
Руденко Р.Є. <i>Сучасні погляди на реабілітацію дітей хворих на бронхіальну астму.....</i>	77
Соломенцева О.В., Селюкова Н.Ю. <i>Вакуум (баночна) терапія-як метод лікування хронічного неспецифічного м'язового болю.....</i>	86
Торяник І.І., Дейна А.А. <i>Елементи масажу у корекційно-лікувальній тактиці осіб із невритами ліктьового нерву.....</i>	93

Торяник І.І., Шевченко В.М. <i>Масаж у комплексній фізичній терапії суб'єктів із ампутаціями нижніх кінцівок.</i>	99
Тохтамишев М.О., Єфіменко П.Б., Каніщева О.П., Ельшааєр М.А. <i>Масаж в програмі реабілітації при ендопротезуванні колінного суглоба.....</i>	105
Філак Я.Ф., Філак Ф.Г. <i>Алгоритм проведення масажу і лікувальної гімнастики у хворих з коксартрозом суглоба.....</i>	114
Шарбель Юсеф, Підкопай Т.В. <i>Результати впровадження комплексів реабілітаційних заходів з лазневих процедур та східного масажу у програму навчання фахівців з футболу.....</i>	121
Charchukyan Eduard, Herr Dr. med. Reinhard Trottmann <i>Massage und kinesiotherapie im prozess der wiederherstellung der kniegelenksfunktion bei älteren menschen.....</i>	130
Додаткова інформація з конференції	138

ЗАСТОСУВАННЯ МАСАЖУ ПРИ ХРОНІЧНИХ БОЛЯХ У КОЛІННОМУ СУГЛОБІ НЕ ТРАВМАТИЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

¹ Павло Єфіменко, ¹ Оксана Каніщева, ² Людмила Кліментьєва

¹Харківська державна академія фізичної культури, Харків, Україна

²Центр реабілітації хребта і суглобів «Refit» м. Харків, Україна

Анотація. Визначено, що біль у колінному суглобі є поширеною проблемою і може виникати з різних причин, зокрема внаслідок гіпертонусу м'язів нижньої кінцівки і як наслідок перевантаження суглоба. Визначено, що одним із ефективних методів фізичної терапії спрямованої на його відновлення є масаж, який сприяє покращенню стану м'язових тканин, сухожилок і їх прикріплень. Запропоновано алгоритм дій масажу спрямованих на усунення патологічного стану тканин усього кінетичного ланцюжка нижньої кінцівки.

Ключові слова: колінний суглоб, кінетичний ланцюжок, масаж, м'язовий гіпертонус, прикріплення сухожилків.

Abstract. It has been determined that knee joint pain is a common problem and can occur for various reasons, in particular due to hypertension of the muscles of the lower extremity and as a result of joint overload. It has been determined that one of the effective methods of physical therapy aimed at its restoration is massage, which helps to improve the condition of muscle tissue, tendons and their attachments. An algorithm of massage actions aimed at eliminating the pathological state of tissues of the entire kinetic chain of the lower extremity is proposed.

Keywords: knee joint, kinetic chain, massage, muscle hypertonicity, tendon attachment.

Вступ. На сьогоднішній день захворювання колінного суглоба нетравматичного походження, мають високу поширеність серед людей різних вікових груп. Цей суглоб постійно піддається надмірним навантаженням, що сприяє розвитку в ньому патологічного процесу. Найчастіше це спостерігається у спортсменів як діючих так і тих, які закінчили регулярні тренування, а також у

людей з надмірною вагою та осіб старшого віку. Серед подібних навантажень часто зустрічаються такі, що пов'язані з тривалою трудовою діяльністю на тлі обмеженої рухової активності зі значним статичним напруженням м'язів нижніх кінцівок.

Окремим контингентом осіб зі скаргами на болі у колінному суглобі виділяються воїни у яких через тривале носіння на собі важкої військової амуніції формується кіфотична постава. При збільшеному кіфотичному вигині грудного відділу хребта відбувається додаткове навантаження на колінні суглоби. При цьому змінюється анатомічна конструкція окремих відділів опорно-рухового апарату, а саме: спостерігається помітний нахил голови і тулуба вперед з подальшим статичним згинанням колінних суглобів; у стопах, спостерігається згинання гомілковостопних суглобів і вага усього тіла з п'яток перерозподіляється на плеснові й передплеснові з'єднання. Усе це призводить до:

- гіпертонусу певних м'язів стегна та гомілки і перевантаження сухожилків і їх прикріплень до кісток, які його утворюють;
- перенавантаженню передньої поверхні колінного суглоба [3].

Як правило це погіршує кровопостачання та активність трофічних процесів в першу чергу тканин, які за своїми анатомічними особливостями мають обмежену капілярну систему. Це жорсткі тканини із відносно низьким рівнем кровопостачання які відносять до брадїтрофних: сухожилля, зв'язки, та аваскулярні тканини, в яких відсутня капілярна мережа - хрящі. Усі ці анатомічні утворення живляться методом дифузії від навколишніх тканин і залежать від рівня мікроциркуляції крові в них.

Серед наявних засобів фізичної реабілітації людей зі скаргами на хронічний біль у колінному суглобі гідне місце посідає масаж. Це пояснюється тим, що одним із чинників впливу цієї процедури є його трофічна дія на масажовані тканини, яка може реалізовуватись як його механічною дією, так і рефлекторною [2, 5].

Метою дослідження було виявити наявність патологічних змін у стані тканин нижніх кінцівок при хронічних болях у колінному суглобі та розробити заходи, щодо їх усунення.

Завдання дослідження:

1. Виявити локалізацію і характер виникнення змін у стані тканин колінного суглоба та прилеглих до нього ділянок нижньої кінцівки при хронічному болю в колінному суглобі не травматичного походження.

2. Визначити алгоритм дій масажу спрямованих на усунення патологічного стану та больових відчуттів.

Методи дослідження: моніторинг фахової літератури за темою роботи, збір анамнезу, мітотонетрія, виявлення інтенсивності болю за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ).

Результати дослідження.

Аналіз наукової літератури вказує на те, що анатомічно м'язи стегна і гомілки прилеглі до колінного суглоба кріпляться до одних і тих самих кісткових структур – виростків стегнової, великогомілкової та малогомілкової кісток. Це пояснює їхню спільною участь у рухах колінного суглоба. Фасції, поєднуючи між собою чотириголовий м'яз стегна з передньою групою м'язів гомілки, складають передній міофасціальний ланцюг. А двоголовий м'яз стегна і литковий м'яз гомілки, утворюють задній міофасціальний ланцюг [4, 9].

При дисбалансі в одній частині цього ланцюга м'язовий гіпертонус поступово розповсюджується на м'язи усього кінетичного ланцюга нижньої кінцівки. Це суттєво збільшує навантаження на сухожилля та їх прикріплення і сприяє виникненню тендиніту або тендинозу, що пояснює виникнення болю у колінному суглобі не травматичного походження [8].

Огляд фахової науково-методичної літератури з масажу вказує на те, що усунення м'язового гіпертонусу нижніх кінцівок передбачають багато систем і видів масажу. Так класична система ґрунтуючись на таких чинниках впливу

масажу на організм людини як механічний, нервово-рефлекторний та гуморальний, ефективно усуває напруження усіх масажованих тканин, при цьому покращує в них трофічні процеси [2, 5].

Сегментарно-рефлекторний масаж ґрунтується на спинномозкових рефлексах. Під впливом певними масажними прийомами на паравертебральні зони спинномозкових сегментів хребта, які іннервують нижні кінцівки, він рефлекторно сприяє усуненню їхнього м'язового гіпертонусу, активізує мікроциркуляцію крові й лімфи [2].

Міофасціальний реліз це м'який, повільний і цілеспрямований вплив руками, роллом-валиком, або жорсткою кулькою на зони міофасціального напруження. Стискаючи і розтягуючи масажовані тканини він усуває сполучнотканинне й м'язове напруження [10].

Нейром'язовий масаж - це цілеспрямоване локальне натискання на м'язи, сухожилля, фасції та тригерні точки у зонах, де є напруга, біль або порушення кровообігу. Застосовується вздовж нервово-м'язових ланцюгів. Виконується пальцями, ліктями чи іншими інструментами для глибокого тиску [6, 7].

Су-джок терапія передбачає рефлекторну релаксуючу дію на спазмовані м'язові тканини шляхом натискання пальцями або спеціальними інструментами на певні зони співвідношення розташовані на кистях або стопах [1].

Спираючись на отримані теоретичні дані а також практичний досвід провідних фахівців реабілітологів нами було розроблено алгоритм дій згідно якому спочатку передбачалось усунення м'язового гіпертонусу усього кінетичного ланцюга від стегна до стопи за класичною системою масажу. Згідно цього масаж починали з опрацьовування віддалених від колінного суглоба сухожилок і м'язів пов'язаних з ними. Закінчували опрацьовуванням загальних місць прикріплення сухожилків м'язів стегна та гомілки до одних і тих самих кісткових структур - виростків стегнової, великогомілкової та малогомілкової кісток.

Дану маніпуляцію починали з масажу задньої поверхні гомілки у стандартному вихідному положенні масажованої людини лежачи на животі. Тут проводили поперемінне погладжування потім вижимання. Далі долонями поверхнево розтирали підлеглі фасції повільно зрушуючи і розтягуючи шкіру поздовжньо ділянки яку опрацьовували. Завданням цього прийому було максимально збільшити рухомість шкіри.

Після цього повільними прямолінійними та штриховими рухами ретельно розтирали ахіллове сухожилля та його з'єднання з литковим м'язом і прикріплення до п'яткової кістки. Потім розминали м'язи задньої поверхні гомілки поперечним та подвійним кільцевим захоплюючими прийомами і давлючим - основою долоні. І на завершення щільно розтирали проксимальні сухожилля та їхні прикріплення до відповідних кісткових структур.

Наступною масажували задню поверхню стегна: поперемінне погладжування, потім вижимання. Після цього долонями зрушуючи шкіру вдовж м'язових волокнин, поверхнево розтирали їх фасції. Особливої уваги приділяли повільному розтиранню гребнем кулака вдовж широкої фасції стегна включаючи місця її прикріплення в зоні великого вертлюга і відповідного виростка стегнової кістки. Потім розтягували м'язи масажованої ділянки поперечним і подвійним кільцевим прийомами та розминали їх основою долоні. На завершення ретельно розтирали дистальні сухожилки і місця їх прикріплення до відповідних кісткових структур великогомілкової і малогомілкової кісток.

Масаж передньої поверхні даного кінетичного ланцюга починали з опрацьовування фронтальної поверхні гомілки. Спочатку поперемінно погладжували усю поверхню, вижимали вдовж м'язових тканин. Далі долонею, зрушуючи і розтягуючи шкіру вдовж гомілки, проводили повільне поверхневе розтирання м'язових фасцій і окістя великогомілкової кістки. Потім основою долоні розминали м'язові тканини й відразу розтирали дистальні сухожилля. І після цього ретельно розтирали проксимальні сухожилки і їх прикріплення до

відповідних кісткових структур.

На передній поверхні стегна поперемінно погладжували і проводили вижимання. Далі повільно зрушуючи шкіру вдовж стегна в обох напрямках, розтирали підлеглі м'язові фасції. Потім розминали м'язи подвійним кільцевим прийомом і основою долоні. І після цього розтирали спочатку проксимальні сухожилки та їх прикріплення до клубової кістки, і на завершення опрацьовували дистальні сухожилки м'язів масажованої поверхні та їх прикріплення до відповідних кісткових структур великогомілкової кістки.

Впродовж проведення масажних маніпуляцій на всіх ділянках періодично повторювали погладження масажованої поверхні і струшування м'язових тканин.

На завершення даної процедури проводили міофасціальний реліз за допомогою ролера діаметром 5-6 см. Якщо цей ролер жорсткий (з пластику або дерев'яний), ним опрацьовували тіло через легкий одяг. Якщо він був вкритий м'яким шаром, наприклад силікону або резини, то опрацьовували по оголеній масажованій поверхні тіла. Таку маніпуляцію проводили на усіх тканинах масажованого кінетичного ланцюга: м'язах і їх фасціях, сухожилках і місцях їх прикріплень до відповідних кісткових структур колінного суглоба. Швидкість повільна, а натискання щадне. При цьому не допускали відчуття сильного болю.

Спостереження проводились поточним методом, без створення контрольної групи. В цьому заході приймали участь 11 відвідувачів центру реабілітації хребта і суглобів «Refit» міста Харкова, які протягом календарного 2024 року звертались зі скаргами на хронічні болі в колінному суглобі не травматичного походження. З них 8 респондентів, це представники певних професій, чия праця пов'язана з обмеженням рухової діяльності, троє з яких з тривалим статичним положенням на ногах, п'ятеро – водії дальнобійники. Інші 4 пацієнтів, це були військові, які знаходячись на ротації проходили реабілітацію. Вони тривалий час носили бронежилети обтяжені важкою військовою амуніцією і мали виражену кіфотичну поставу.

Результати проведеної процедури масажу оцінювали вимірюванням тону м'яких масажованих тканин переднього кінетичного ланцюга, що найбільш навантажується під час руху - на стегні та гомілці. Використовували механічний міотонометр виготовлений на базі індикатора часового типу ІЧ-1 (за аналогією міотонометра Sirmat). Зонд цього приладу в залежності від щільності вимірюваних тканин, під постійним натиском занурювався у м'які тканини на певну глибину. Повний діапазон руху щупа складав 10 мм, що приймалося за 100 умовних одиниць. Ціна розподілу шкали приладу становила 0,1 умовної одиниці. Глибина його занурення вказувала на щільність тканин, які вимірювались.

Другим показником реакції масажованої кінцівки та масаж було визначення інтенсивності болю в зоні колінного суглоба за допомогою візуальної аналогової шкали (ВАШ).

Враховуючи те, що за різних причин не всі пацієнти мали можливість отримувати однакову кількість процедур, обстеження проводили тільки на першій процедурі для визначення відповідної реакції з боку пацієнта на сеанс масажу. Дані обстеження наведено у таблиці 1.

При порівнянні отриманих даних було відмічено, що після сеансу масажу за пропонованою методикою тонус спокою у зонах вимірювання зменшувався у середньому: на передній поверхні стегна на 22,2%; на передній поверхні гомілки – на 10%. При цьому інтенсивність болю за ВАШ зменшувалась у середньому на 47%.

Наші спостереження вказують на те, що наведені у таблиці результати вимірювань після однієї процедури масажу вказують на помітний позитивний вплив пропонованого алгоритму дій реабілітолога. Але стабільність покращення стану цього кінетичного ланцюга залежить від кількості проведених масажних процедур, що носить індивідуальний характер.

Таблиця 1

Результати обстеження реакції пацієнтів на проведений сеанс масажу

Респонденти	Первинні показники обстеження на початку сеансу масажу			Заключні показники обстеження на завершення сеансу масажу			Різниця отриманих показників обстеження (%)		
	Міотоном. передн. кінетич. ланцюжка:		Біль за ВАШ бали	Міотоном. передн. кінетич. ланцюжка:		Біль за ВАШ бали	Міотоном. передн. кінетич. ланцюжка:		Біль за ВАШ %
	стегно умов.од.	гомилка умов.од.		стегно умов.од.	гомилка умов.од.		стегно %	гомилка %	
Респондент 1	18.0	37.5	7	14.1	33.0	3	21.6%	12.0%	57,1%
Респондент 2	20.5	40.0	8	15.0	36.8	3	26,8%	8.0%	62,5%
Респондент 3	17,5	34.5	7	14.0	32.0	4	20.0%	7.2%	42,8%
Респондент 4	17.0	39.0	8	14.0	35.4	4	17,6%	9,2%	50.0%
Респондент 5	20.0	38.5	8	16.0	34,5	5	20,0%	10,3%	37,5%
Респондент 6	15.5	33.0	6	12.0	30.0	4	22,6%	9,0%	33,3%
Респондент 7	17.5	39.0	7	13.5	35.5	3	22,8%	9,0%	57,1%
Респондент 8	18.5	35.0	8	15.0	31.5	4	20,2%	10.0%	50.0%
Респондент 9	16.5	33.5	6	12.0	30.0	3	27,3%	10,4%	50,0%
Респондент 10	19.0	36.0	7	14.5	31.0	4	23,7%	13,9%	42.8%
Респондент 11	16.0	34.5	6	12.5	31.0	4	21,9%	10,1%	33,3%

Крім цього необхідно враховувати певний вплив першопричин виникнення такого патологічного стану: 1) тривала гіподинамія у нижніх кінцівках, особливо якщо вона супроводжується статичним м'язовим напруженням; 2) кіфотичне порушення постави, що сприяє додатковому навантаженню на колінні суглоби та плеснові й передплеснові з'єднання. Тому для попередження рецидивів виникнення хронічних болів у колінному суглобі не травматичного походження необхідно дотримуватись певних профілактичних індивідуальних рекомендацій.

Висновки.

1. Взаємозв'язок м'язів стегна і гомілки пояснюється їхньою спільною участю у рухах, анатомічним прикріпленням і міофасціальними зв'язками. Будь-який дисбаланс або перенавантаження в цих м'язах може спричинити проблеми з колінним суглобом. Саме тому масаж повинні включати роботу з усією кінетичною ланкою – від стегна до стопи.

2. Масаж загальних місць прикріплення сухожилків м'язів стегна та гомілки є

ефективним методом у фізичній реабілітації пацієнтів з хронічними болями у колінному суглобі. Він допомагає усунути м'язовий дисбаланс, покращити кровообіг і зменшити навантаження на суглоб, що сприяє покращенню рухливості та зниженню болю в колінному суглобі

Література

1. Брелюс Г.М. Основи Су-Джок терапії. Навч. посіб. Дніпро. 2019. 138 с
2. Єфіменко П.Б., Каніщева О.П., Сверчкова О.В. Масаж дорослих і дітей: навчальний посібник. К.: Україна, 2023. 215 с.
3. Єфіменко П.Б., Каніщева О.П., Кліментьєва Л.З. Вибірковий масаж, як засіб корекції кіфотичної постави, сформованої носінням важкої військової амуніції. *Актуальні питання сучасного масажу. Науковий журнал. ХДАФК: 2024. № 2 (9). С 22-31*
4. Маєрс, Томас В. Анатомічні поїзди : пер. 4-го вид. К.:ВСВ «Медицина», 2024. - 305 с.
5. Руденко Р.Є. Фізична реабілітація спортсменів з інвалідністю: монографія. Львів : ЛДУФК, 2021. 336 с.
6. Art Riggs (2012), Deep Tissue Massage, Revised Edition. Publisher: North Atlantic Books, 254 p.
7. Clair Davies, Amber Davies (2013), Trigger Point Therapy Workbook, 3rd ed., Oakland, CA: New Harbinger Publications. 376 p.
8. Nicola Maffulli, Luis Alvares. (2005) Tendon Injuries: Basic Science and Clinical Medicine. Springer. 332 с.
9. Peter Schwind (2006), Fascial and Membrane Technique: A manual for comprehensive treatment of the connective tissue system. Churchill Livingstone. 228 p.
10. Thomas W. Myers (2014), Anatomy Trains: Myofascial Meridians for Manual and Movement Therapists. Publisher: Churchill Livingstone; 3rd edition, 320 p.

References

1. Brelus H.M. Osnovy Su-Dzhok terapii. Navch. posib. Dnipro. 2019. 138 s

2. Iefimenko P.B., Kanishcheva O.P., Sverchkova O.V. Masazh doroslykh i ditei: navchalnyi posibnyk. K.: Ukraina, 2023. 215 s.
3. Iefimenko P.B., Kanishcheva O.P., Klimentieva L.Z. Vybirkovyi masazh, yak zasib korektsii kifotychnoi postavy, sformovanoi nosinniam vazhkoï viiskovoï amunitsii. Aktualni pytannia suchasnoho masazhu. Naukovyi zhurnal. KhDAFK: 2024. № 2 (9). S 22-31
4. Maiers, Tomas V. Anatomichni poizdy : per. 4-ho vyd. K.:VSV «Medytsyna», 2024. - 305 s.
5. Rudenko R.Ie. Fizychna reabilitatsiia sportsmeniv z invalidnistiu: monohrafiia. Lviv : LDUFK, 2021. 336 s.
6. Art Riggs (2012), Deep Tissue Massage, Revised Edition. Publisher: North Atlantic Books, 254 p.
7. Clair Davies, Amber Davies (2013), Trigger Point Therapy Workbook, 3rd ed., Oakland, CA: New Harbinger Publications. 376 p.
8. Nicola Maffulli, Luis Alvares. (2005) Tendon Injuries: Basic Science and Clinical Medicine. Springer. 332 s.
9. Peter Schwind (2006), Fascial and Membrane Technique: A manual for comprehensive treatment of the connective tissue system. Churchill Livingstone. 228 p.
10. Thomas W. Myers (2014), Anatomy Trains: Myofascial Meridians for Manual and Movement Therapists. Publisher: Churchill Livingstone; 3rd edition, 320 p.

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 «Refit» м. Харків, Україна.

СПА-МАСАЖ, ЯК ЗАСІБ КОМПЛЕКСНОГО ВПЛИВУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІАЦІЇ

Оксана Каніщева, Павло Єфіменко

Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків, Україна

Анотація. Виявлено, що різні види масажу постійно вдосконалюються і мають певне розповсюдження у закладах різного профілю оздоровлення. Визначено, що позитивна дія масажу на організм людини може посилюватись додатковим впливом на всі п'ять органів чуття. Розглянуто можливості засобів впливу на окремі органи чуття. Запропоновано проведення СПА-масажу як засобу фізичної терапії в лікувально-профілактичних закладах.

Ключові слова: СПА-масаж, органи чуття, ароматерапія, психотерапія, музикотерапія, хромотерапія, фітотерапія.

Abstract. It was found that different types of massage are constantly being improved and have a certain distribution in institutions of various health improvement profiles. It has been determined that the positive effect of massage on the human body can be enhanced by additional effects on all five senses. The possibilities of means of influencing individual senses are considered. It is proposed to conduct spa massage as a means of physical therapy in health care facilities.

Key words: SPA massage, senses, aromatherapy, psychotherapy, music therapy, chromotherapy, phytotherapy.

На сьогоднішній день масаж посідає провідне місце серед засобів відновлення та покращення стану здоров'я людини, виправлення певних вад зовнішнього вигляду та розладів її психологічного стану, отримання тілесного задоволення. Спортивний масаж, виділяється як окрема галузь функціонального відновлення організму тих хто займається спортом, готує їх до майбутніх рухових навантажень. Фахівці цього напрямку діяльності постійно вдосконалюють окремі методики існуючих систем, таких як класичної та сегментарно-рефлекторної. Вдосконалюють і обґрунтовують такі системи як лімфодренажна, сполучнотканинна, міофасціальна, плантарна, Су-джок та інші [3].

Практично всі види масажу: оздоровчий, лікувальний, спортивний та

косметичний, розповсюджені у різних закладах оздоровлення. Наприкінці минулого століття було введено поняття СПА-масаж, який постійно набирає популярність у багатьох країнах Європи та інших континентів. Цей різновид масажу стає достатньо поширеним у розмаїтних закладах бізнес класу: оздоровчих та СПА салонах, готельних комплексах 4 зірок і вище, фітнес клубах. За своїм впливом на організм людини і метою проведення, його можна віднести до оздоровчого виду масажу. Його проводять здоровим людям для зняття втоми й нервової напруги, покращення настрою й зовнішнього вигляду, отримання тілесного задоволення [7].

В нашій країні в якості обміну інформацією і підвищення кваліфікації фахівців цього напрямку діяльності проводяться семінари та чемпіонати різного рівня: області, країни, участь у міжнародних заходах. Їх програмою передбачено двоєборство: обов'язкова програма «Класичний масаж» і довільна програма «Вільний майстер». За першою програмою всі учасники демонструють свої уміння проводити техніку проведення оздоровчого масажу за класичною системою в однакових умовах. Програма «Вільний майстер» це найбільш барвиста і театралізована частина цих чемпіонатів. Виступ учасників проходить строго за індивідуальним сценарієм, що подається до організації, яка проводить чемпіонат разом із заявкою на участь. Яскравість цьому заходу надає певний антураж. Тут виявляється вся фантазія і креативність майстра. Допускається різноманітна тематика. Це може бути Близький та Дальній Схід, спорт, різноманітні етнічні мотиви країни учасника та інше. Наприклад в Україні це козацький та слобожанський масаж.

Мета дослідження. Враховуючи подібний широкий спектр спрямованості дії масажу на організм людини метою нашого дослідження було виявити можливість комплексного впливу СПА масажної процедури на організм людини як засобу реабілітації при певних патологічних станах на різних періодах фізичної реабілітації.

Завданнями дослідження було:

1. Вивчити літературні джерела стосовно використання СПА масажу в цілому та його окремих складових.

2. Визначити можливості цілеспрямованого впливу окремих складових СПА масажу при патологічних станах організму.

Основними напрямками застосування СПА масажу вважаються: лікувально-профілактичний, естетичний та коректуючий психоемоційний стан людини. Незначна кількість літературних джерел вказує на те, що застосування СПА-масажу, який виконує профілактичну функцію, спрямовано не на хворих з патологічними випадками, а на практично здорових людей. Не зважаючи на це, обов'язковим є урахування наявності будь яких протипоказань: абсолютних або відносних. Тут головною спрямованістю цієї процедури є профілактика патологічних явищ [4, 7].

Але якщо розглянути дію окремих складових СПА-масажу на кожен з органів чуття, то виявляється, що в результаті їх застосування спостерігається закономірність отримання терапевтичної дії на організм людини саме через певні органи відчуття. Враховуючи ефективність цієї процедури як комплексного впливу на організм людини, в Харківській державній академії фізичної культури, вона була введена як дисципліна у навчальний процес підготовки фізичних терапевтів спеціальністю 227 магістерського рівня освіти.

Отже основною складовою цієї процедури є механічний вплив спрямований на тактильні відчуття людини, засновані на функціонування великої мережі спеціалізованих рецепторів поверхневих тканин. Це ціла система сприйняття, яка називається тактильною чутливістю або дотиком. Тут застосовують будь які системи та методи цієї процедури. Найчастіше це класична система за спрощеною або повною методиками, або сполучно-тканинна. Основними чинниками фізіологічного впливу масажу на організм людини є: механічний, нервово-рефлекторний та гуморальний. Це сформульовано такою дефініцією: «Масаж, є нанесенням механічного подразнення поверхневих тканин людини з метою отримання певної відповідної реакції з боку її організму» [3]. Дане визначення вказує на те, що фахівець з масажу може планувати певну відповідну реакцію в межах будь якого його виду. А досвід і результати практичної роботи фахівців, які вимірюються тисячоліттями, є підтвердженням цього ствердження.

Серед методів масажу крім ручного, застосовується інструментальний, тобто із застосуванням механічних масажерів у вигляді предметів різної форми: кульок, валиків скребків та інше [4]. Окремо виділяється стоун-терапія, яка передбачає масаж певними мінералами та напівдорогоцінними камінцями з гладкою поверхнею, та різної температури. Тут спостерігається астрологічний зв'язок між мінералом і організмом людини [11].

Ароматерапія. Дія, що спрямована на органи нюху. Вона реалізується через різноманітні запахи та аромати, здатні спрямовано позитивно впливати на певні патологічні стани організму людини. Їх людина починає відчувати відразу, коли опиняється в приміщенні масажного кабінету. Вона визначається як різновид альтернативної медицини, в якій використовується вплив на організм людини летючих ароматичних речовин, що отримуються переважно з рослин. Механізми впливу цих речовин на організм проявляється як: фармакологічний; фізіологічний; психологічний. За сприянням цих механізмів здійснюється цілеспрямований вплив на організм людини. Для цього використовують певні ефірні масажні олії, арома лампи, арома свічки, спреї [1].

Психотерапія. Здійснює вплив на людину через органи слуху. При проведенні СПА масажу застосовують методи медичної деонтології: зустріч відвідувача масажного кабінету, створення відчуття комфорту під час масажу. Психологічне опосередкування процедури, навіювання на яву та аутогенне тренування проводять з урахуванням певного патологічного стану організму людини [2].

Окремим засобом психотерапії вважається музикотерапія, що означає оздоровлення або лікування музикою. Впливаючи на психоемоційний стан людини, музика призводить до певних гормональних і біохімічних змін в організмі, позитивно впливає на інтенсивність обмінних процесів. Позитивні емоції, що виникають під час звучання музики, стимулюють інтелектуальну діяльність людини. З трьох форм музикотерапії: рецептивної, активної та інтегративної, в СПА масажі використовують рецептивну (пасивну) музикотерапію яка характеризується тим, що масажована людина лише прослуховує музику яка звучить. Їй пропонують прослухати певні музичні

композиції або вслуховуватися в різні звучання, що відповідають стану її психічного здоров'я і етапу лікування [8, 10].

Хромотерапія як лікувальний засіб спрямована на зір людини. Вона здійснюється через різноманітні кольорові гами, якими можуть бути забарвлений інтер'єр кабінету, обладнання і навіть одяг масажиста. Це ефективний прийом впливу кольору на наш організм з метою відновлення його нормальної життєдіяльності. Вона вміщує наступні основні методи:

- люмінесцентна хромотерапія - дія на організм кольоровими світловими променями, які утворюються при проходженні білого світла через різноманітні колірні фільтри;
- молекулярна хромотерапія - дія на організм кольоровим світлом, де фільтром виступає яка-небудь речовина (мазь, гель, гомеопатичні засоби і так далі);
- візуалізація - тривалий розгляд зображень або предметів певної колірної гамми, тривалість якого залежить від виду, форми і міри патологічного стану організму [6, 8].

Фітотерапії передбачає вплив на смакові органи відчуття людини і реалізується за рахунок використання можливостей трав'яних чаїв та настоїв, що рекомендовані для вживання при певних патологічних станах організму людини. Використовують також цілющі якості різних сортів чорного, зеленого та інших видів чаю. Певну дію на організм людини мають кисневі коктейлі, компоти з різних свіжих та засушених фруктів. Окреме місце мають фруктові та овочеві фреші [5]. Усе це пропонується наприкінці масажної процедури.

Існуюча науково-методична література відображає рекомендації фахівців, щодо проведення комплексної реабілітації людей з певними патологічними станами організму на різних періодах реабілітації, застосовуючи кілька засобів як правило не одночасно, а за певною послідовністю [9]. Використання ж засобів впливу на всі органи відчуття в межах однієї процедури має певну перспективу, за умови врахування можливих протипоказань, наприклад алергія на певні запахи. Тут СПА-масаж може виконувати не тільки профілактичну функцію, а ще й реабілітаційну

і звісно під керівництвом та контролем певних фахівців.

Висновки.

1. Сучасна науково-методична література з поетапної реабілітації хворих на певні захворювання на різних періодах відновлення практично не відображає можливості СПА-масажу в цьому напрямі.

2. Аналіз можливостей окремих засобів фізичної терапії, спрямованих на усунення певних патологічних станів через п'ять органів чуття людини такі як: дотик, нюх, зір, слух, смак, дають підставу для їх ефективного застосування не тільки окремо одна від одної, а й комплексі певних них в межах однієї процедури.

Перспективи подальших досліджень. Виходячи з цього слід провести певну межу між застосуванням СПА-масажу як складової шоу програм та розважальних заходів і профілактикою певних захворювань, фізичною реабілітацією та лікуванням в межах санаторних закладів. Тут важливо переглянути відповідності назви цієї процедури до мети й змісту її застосування. Так, сам термін «СПА» виходить з Аббревіатури SPA, що найчастіше походить від латинського вислову: «Sanus Per Aquam» або «Salus Per Aquam», що означає «Здоров'я через воду». Також є історична версія, що Spa - це назва бельгійського міста Спа, яке з римських часів було відоме своїми термальними джерелами. Саме від назви цього міста й пішов цей термін у значенні курорту чи водолікувального центру. Тож у сучасному розумінні СПА означає:

- оздоровчі та косметологічні процедури, що використовують воду (морську, термальну, мінеральну), грязі, ефірні олії, масажі тощо;
- центри або комплекси, де ці процедури надаються.

Але враховуючи те, що назва процедури СПА-масажу не співпадає з її змістом, ми плануємо відкоригувати назву яка б віддзеркалювала цілі і завдання фізичної терапії. Наприклад «Мультивпливовий масаж», що на нашу думку буде відповідати терапевтичному впливу як його окремих компонентів так і всієї процедури в цілому.

Література

1. Ароматерапія для лікування психічних порушень [Електронний

ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ifnmu.net.ua/uk/medychni-vystavky/6217-aromaterapiia-dlia-likuvannia-psykhichnykh-porushen>.

2. Єфіменко П. Б. Значення попереднього психологічного опосередкування масажної процедури в роботі реабілітолога лікувально-профілактичних закладів / П. Б. Єфіменко, О. П. Каніщева // *Актуальні проблеми сучасного масажу: Зб. Стат. VII міжнар. наук.-практ. конф.* – Х. : ФОП Панов А. М., 2016. – С. 25-29.

3. Єфіменко П. Б. Техніка та методика класичного масажу: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – 2-е видання, перероб. й доп. – Х. : ХНАДУ, 2013. – 296 с.

4. Каніщева. Масаж та інші засоби оздоровлення організму студента : навчальний посібник. Харків: ХНАДУ, 2014. 124 с.

5. Основи фітотерапії і гомеопатії . Наукове видання / О. І. Волошин, В. Л. Васюк, Л. О. Волошина та ін. ; під заг. ред. Волошина О.І. - 2 – е вид. переробл. та доповн. - Чернівці : «Місто», 2017. - 608 с.

6. Скрипник І. Кольоротерапія. Лікування мистецтвом: методичний посібник. Рівне: навчальне видання, 2014. 36 с.

7. Сірман О.В., Боровець О.В., Петрук І.Д. СПА-масаж, як основний засіб зміцнення здоров'я. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Випуск 3К (188) 2025. С. 270-272.

8. Тараріна, Олена. *Практикум з арт-терапії: скринька майстра*. Київ: Астамір-В, 2018. 320 с.

9. Фізіотерапія [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Я.-Р.М. Федорів, М. С. Регеда, І. Г. Гайдучок та ін. - Львів : Магнолія 2006, 2011. 542 с.

10. Bruscia, K. E. (2014). *Defining Music Therapy* (3rd ed.). Barcelona Publishers. 387 s.

11. Leslie Bruder (2010). *Hot Stone Massage: A Three-dimensional Approach*. Wolters Kluwer Health / Lippincott Williams & Wilkins. 238 s,

References

1. Aromaterapiia dlia likuvannia psykhichnykh porushen [Elektronnyi resurs]. - Rezhym dostupu: <https://www.ifnmu.net.ua/uk/medychni-vystavky/6217-aromaterapiia-dlia-likuvannia-psykhichnykh-porushen>.

2. Iefimenko P. B. Znachennia poperednoho psykholohichnoho oposeredkuvannia masazhnoi protsedury v roboti reabilitoloha likuvalno-profilaktychnykh zakladiv / P. B. Yefimenko, O. P. Kanishcheva // *Aktualni problemy suchasnoho masazhu: Zb. Stat. VII midnar. nauk.-prakt. konf.* – Kh. : FOP Panov A. M., 2016. – S. 25-29.

3. Iefimenko P. B. Tekhnika ta metodyka klasychnoho masazhu: Navchalnyi posibnyk dlia studentiv vyshchykh navchalnykh zakladiv. – 2-e vydannia, pererob. y dop. – Kh. : KhNADU, 2013. – 296 s.

4. Kanishcheva. Masazh ta inshi zasoby ozdorovlennia orhanizmu studenta : navchalnyi posibnyk. Kharkiv: KhNADU, 2014. 124 s.

5. Osnovy fitoterapii i homeopatii . Naukove vydannia / O. I. Voloshyn, V. L. Vasiuk, L. O. Voloshyna ta in. ; pid zah. red. Voloshyna O.I. - 2 – e vyd. pererobl. ta dopovn. - Chernivtsi : "Misto", 2017. - 608 s.

6. Skrypnyk I. Koloroterapiia. Likuvannia mystetstvom: metodychnyi posibnyk. Rivne: navchalne vydannia, 2014. 36 s.

7. Sirman O.V. Borovets O.V. Petruk I.D. SPA-masazh, yak osnovnyi zasib zmitsnennia zdorovia. Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Vypusk 3K (188) 2025. S. 270-272.

8. Tararina, Olena. Praktykum z art-terapii: skrynka maistra. Kyiv: Astamir-V, 2018. 320 s.

9. Fizioterapiia [Tekst] : navch. posib. dlia stud. vyshch. navch. zakl. / Ya.-R.M. Fedoriv, M. S. Reheda, I. H. Haiduchok ta in. - Lviv : Mahnoliia 2006, 2011. 542 s.

10. Bruscia, K. E. (2014). Defining Music Therapy (3rd ed.). Barcelona Publishers. 387 s.

11. Leslie Bruder (2010). Hot Stone Massage: A Three-dimensional Approach. Wolters Kluwer Health / Lippincott Williams & Wilkins. 238 s.

Відомості про авторів:

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

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

КОНЦЕПЦІЯ ЗАСТОСУВАННЯ МАНУАЛЬНИХ ТЕХНІК У КОМПЛЕКСНІЙ ТЕРАПІЇ СИНДРОМУ ЗАП'ЯСТНОГО КАНАЛУ

¹Наталія Кондак, ²Сергій Калмиков, ²Святослава Пашкевич,
^{3,4}Юлія Калмикова

¹Полтавська обласна клінічна психіатрична лікарня імені О.Ф. Мальцева,
Україна

²Харківська державна академія фізичної культури, Україна

³Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

⁴КНП «Міська дитяча лікарня №5» ХМР, м. Харків, Україна

Анотація. Мануальна терапія є важливою складовою комплексного підходу до фізичної терапії при компресійних нейропатіях. Концепція Мейтленда передбачає застосування градуйованих технік пасивної мобілізації для поліпшення функції суглобів. У пацієнтів із синдромом зап'ястного каналу ефективність мануальних технік, зокрема нейродинамічних методик і вправ на ковзання сухожиль, є ефективною.

Ключові слова: мануальна терапія, концепція Мейтленда, синдром зап'ястного каналу, нейродинамічна техніка.

Abstract. Manual therapy is an important component of a comprehensive approach to physical therapy in cases of compressive neuropathies. The Maitland concept involves the use of graded passive mobilization techniques to improve joint function. In patients with carpal tunnel syndrome, the effectiveness of manual techniques, particularly neurodynamic methods and tendon gliding exercises, has been demonstrated.

Keywords: manual therapy, Maitland's concept, carpal tunnel syndrome, neurodynamic technique.

Вступ. Карпальний тунельний синдром (КТС), вперше описаний J. Paget у 1854 році, є однією з найпоширеніших форм периферичної нейропатії при компресії серединного нерва у області карпального каналу. Багаточисельні дослідження зазначають, що до 60% пацієнтів з цієї патологією є люди працездатного віку [6]. До чинників ризику належать повторювані рухи кистю, тривале згинання або розгинання зап'ястка, вібраційне навантаження,

аутоімунні та обмінні порушення.

Концепція Мейтленда, розроблена австралійським фізіотерапевтом Джеффри Мейтлендом, пропонує системний підхід до діагностики та лікування за допомогою пасивної мобілізації зі зміною амплітуди та ритмічності.

У науковій публікації Sheereen та ін. (2022) зазначено, що нейродинамічні техніки (НТ) є ефективним методом для покращення нервової екскурсії, що сприяє оптимізації передачі нервових імпульсів. Дослідники підкреслюють значення вправ на ковзання сухожилля для розриву спайок м'яких тканин і зменшення симптомів карпального тунельного синдрому (КТС). Такі вправи сприяють розтягненню спайок у ділянці зап'ястного каналу, що покращує відносну екскурсію серединного нерва [2].

Згідно з даними, опублікованими Horng та ін., поєднання вправ на ковзання сухожилля з традиційними методами лікування є більш ефективним, ніж поєднання традиційних методів із вправами на ковзання нервів [3].

У дослідженні Томаша Вольні та Павела Лінека (2018) встановлено, що застосування нейродинамічних методик у межах консервативного лікування легких та середнього ступеня КТС має суттєві терапевтичні переваги [4].

Актуальність дослідження концепції застосування мануальних технік у комплексній терапії синдрому зап'ястного каналу зумовлена високою поширеністю цього захворювання серед працездатного населення та потребою в ефективних немедикаментозних методах лікування.

Мета дослідження. На основі аналізу наукових джерел обґрунтувати доцільність і описати клінічне застосування мануальної терапії, зокрема нейродинамічних технік, у фізичній терапії пацієнтів з синдромом зап'ястного каналу.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано відповідно до пріоритетного тематичного напрямку «Теоретико-методологічні засади фізичної терапії та ерготерапії при органічних та функціональних порушеннях органів та систем організму людини в практиці охорони здоров'я», 2021-2025 рр. (№ державної реєстрації 0121U110141).

Результати дослідження. Фізична терапія є одним із найбільш поширених підходів до лікування пацієнтів із КТС. Однак, згідно з останнім систематичним оглядом Кокрейнської бібліотеки, існують обмежені та низькоякісні докази ефективності ізольованого використання фізичних вправ і мобілізаційних технік при цьому стані [5].

У дослідженні [9] було проаналізовано основні підходи мануальної терапії, які використовуються в рамках комплексного лікування КТС. Автори зробили висновок, що мануальні техніки сприяють покращенню ковзання серединного нерва шляхом мобілізації м'яких тканин, суглобів зап'ястя, а також застосування нейродинамічних методів.

Серед ефективних фізіотерапевтичних стратегій при КТС найбільш поширеними є нейродинамічна терапія та мануальна мобілізація. Нейродинаміка передбачає вплив на механічні властивості тканин навколо периферичних нервів за допомогою спеціалізованих технік. Проте результати застосування нейродинамічної терапії залишаються суперечливими, про що свідчать дані декількох систематичних оглядів [7,8].

Однією з перспективних методик є нейродинамічна модуляція (НМ) — інноваційний підхід до мобілізації нервів, який включає функціональний масаж трапецієподібного м'яза, вправи на згинання-розгинання зап'ястя, а також ковзання і натяг серединного нерва, що демонструє клінічно значущі результати у зменшенні симптомів КТС [10].

У межах роботи було детально розглянуто такі техніки мануальної терапії, що застосовуються при лікуванні КТС:

- Техніка: бічні ковзання шийного відділу хребта. Методика: пацієнт лежить на спині, голова – в нейтральному положенні. Терапевт підтримує голову пацієнта однією рукою, а іншою проводить бічну мобілізацію на рівні C5–C6 у напрямку від симптоматичної сторони. Рух виконується до появи тканинного опору відповідно до III класу за шкалою Мейтленда [5].

- Техніка: задньо-передня ненатягова мобілізація середнього шийного відділу хребта. Методика: пацієнт лежить на животі з нейтральною позицією ший. Великі пальці терапевта розташовуються над суглобовим відростком

обраного сегмента хребта (C4–C6), здійснюючи центральну мобілізацію III–IV ступеня протягом 30 секунд, загальна тривалість – приблизно 3 хвилини .

- Техніка: поперечне розтягування реберно-ключичного простору.

Методика: пацієнт лежить на боці. Терапевт поміщає великий палець однієї руки під сухожилок малого грудного м'яза, а інші пальці — на ключицю. Застосовується легкий натиск упродовж 3 хвилин для зменшення компресії в торакальному отворі.

- Техніка: поздовжнє погладжування двоголового м'яза плеча

Методика: пацієнт лежить на спині, рука розігнута, передпліччя у супінації. Терапевт виконує п'ять плавних поздовжніх рухів уздовж м'яза від краніального до каудального напрямку [5].

Таким чином, застосування мануальних технік у лікуванні синдрому зап'ястного каналу має наукове підґрунтя та клінічну доцільність, особливо у поєднанні з іншими фізіотерапевтичними методами. Подальші дослідження мають бути спрямовані на визначення оптимальних комбінацій технік і частоти їх застосування.

Дискусія/Висновки. Результати проведеного огляду свідчать про доцільність включення мануальних технік у комплексну фізичну терапію пацієнтів із синдромом зап'ястного каналу. Незважаючи на обмеженість високоякісних доказів ефективності фізичних втручань, клінічні дослідження останніх років демонструють позитивні зміни у симптоматиці КТС при застосуванні нейродинамічних технік і мобілізацій суглобів [4, 7, 10].

Нейродинамічні методи мають на меті не лише зменшення механічного напруження на серединний нерв, але й покращення його ковзання в межах тканинного ложа. У дослідженнях, проведених Sheereen та співавт. [2], було показано, що вправи на ковзання сухожилля й нейродинамічні мобілізації покращують нервову провідність, знижують інтенсивність болю та полегшують парестезії. Це узгоджується з висновками Horng та Hsieh [3], які вказують на перевагу комбінації вправ над ізольованими втручаннями.

Варто зазначити, що в деяких систематичних оглядах ефективність нейродинамічних втручань оцінюється як недостатньо доведена через

методологічні обмеження досліджень [7, 8]. Проте клінічна практика демонструє значний потенціал таких підходів, особливо в поєднанні з іншими компонентами фізичної терапії.

Таким чином, комплексна терапія, що включає мануальні техніки, мобілізації та нейродинамічну модуляцію, може бути рекомендована як ефективний консервативний підхід до лікування пацієнтів із легкою та середньою формою КТС. Подальші рандомізовані контрольовані дослідження з високим рівнем доказовості необхідні для оптимізації протоколів втручання та стандартизації застосовуваних технік.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження доцільно спрямувати на вивчення та розробку мануальних технік, які пацієнти зможуть виконувати самостійно без залучення пасивних рухів, що дозволить підвищити ефективність домашніх програм реабілітації та забезпечити доступність терапії у позаклінічних умовах.

Література

1. Wielemborek P.T., Kapica-Topczewska K., Bielecki M., Kułakowski R., Mirowska-Guzel D., Kochanowicz J., Kułakowska A. Manual therapy compared to surgery in the treatment of moderate carpal tunnel syndrome. *Postep Psychiatr Neurol.* 2025. Vol. 33, № 4. P. 248–256. doi: <https://doi.org/10.5114/ppn.2024.147102>.
2. Sheereen F.J., Sarkar B., Sahay P., Shaphe M.A., Alghadir A.H., Iqbal A., Ali T., Ahmad F. Comparison of two manual therapy programs, including tendon gliding exercises as a common adjunct, while managing the participants with chronic carpal tunnel syndrome. *Pain Res Manag.* 2022. doi: <https://doi.org/10.1155/2022/1975803>.
3. Horng Y.-S., Hsieh S.-F., Tu Y.-K., Lin M.-C., Horng Y.-S., Wang J.-D. The comparative effectiveness of tendon and nerve gliding exercises in patients with carpal tunnel syndrome: a randomized trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2011. Vol. 90, № 6. P. 435–442. doi: <https://journals.lww.com/ajpmr/toc/2011/06000>.

4. Wolny T., Linek P. Is manual therapy based on neurodynamic techniques effective in the treatment of carpal tunnel syndrome? A randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2018. doi: <https://doi.org/10.1177/0269215518805213>.
5. Fernández-de-las-Peñas C., Cleland J. The effectiveness of manual therapy versus surgery on self-reported function, cervical range of motion, and pinch grip force in carpal tunnel syndrome: a randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2017. P. 151–161. doi: <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2017.7090>.
6. Ружи́ло С., Ши́шак С. Реабілітаційне санаторно-курортне лікування тунельних нейропатій. *Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції «Шляхи розвитку рухової активності молоді України»*. 2024. С. 115–120.
7. Hamzeh H., Madi M., Alghwiri A.A., Hawamdeh Z. The long-term effect of neurodynamics vs exercise therapy on pain and function in people with carpal tunnel syndrome: a randomized parallel-group clinical trial. *J Hand Ther.* 2021. P. 521–530. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jht.2020.07.005>.
8. Trybus M. et al. The Polish version of the Boston Carpal Tunnel Questionnaire: associations between patient-rated outcome measures and nerve conduction studies. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2019. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2018.12.032>.
9. Fernández-de-las-Peñas C., Ortega-Santiago R., Salom-Moreno J., Arias-Buría J.L., Fahandezh-Saddi D.H., Cleland J.A., Pareja J.A. Cost-effectiveness evaluation of manual physical therapy versus surgery for carpal tunnel syndrome: evidence from a randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2019. Vol. 49. P. 55–63. doi: <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2019.8483>.
10. Zaheer S.A., Ahmed Z. Neurodynamic techniques in the treatment of mild-to-moderate carpal tunnel syndrome: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Med.* 2023. doi: <https://doi.org/10.3390/jcm12154888>.
11. Свєрчкова О., Литовченко В., Гарячий Є., Гребеник В. Мобілізація суглобів за Мейтландом та масаж при травмах опорно-рухового апарату. *Актуальні питання сучасного масажу: матеріали наук.-практ. конф., 28–29 квітня 2023 р.* С. 117–121.

References

1. Wielemborek P.T., Kapica-Topczewska K., Bielecki M., Kułakowski R., Mirowska-Guzel D., Kochanowicz J., Kułakowska A. Manual therapy compared to surgery in the treatment of moderate carpal tunnel syndrome. *Postep Psychiatr Neurol.* 2025. Vol. 33, № 4. P. 248–256. doi: <https://doi.org/10.5114/ppn.2024.147102>.
2. Sheereen F.J., Sarkar B., Sahay P., Shaphe M.A., Alghadir A.H., Iqbal A., Ali T., Ahmad F. Comparison of two manual therapy programs, including tendon gliding exercises as a common adjunct, while managing the participants with chronic carpal tunnel syndrome. *Pain Res Manag.* 2022. doi: <https://doi.org/10.1155/2022/1975803>.
3. Horng Y.-S., Hsieh S.-F., Tu Y.-K., Lin M.-C., Horng Y.-S., Wang J.-D. The comparative effectiveness of tendon and nerve gliding exercises in patients with carpal tunnel syndrome: a randomized trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2011. Vol. 90, № 6. P. 435–442. doi: <https://journals.lww.com/ajpmr/toc/2011/06000>.
4. Wolny T., Linek P. Is manual therapy based on neurodynamic techniques effective in the treatment of carpal tunnel syndrome? A randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2018. doi: <https://doi.org/10.1177/0269215518805213>.
5. Fernández-de-las-Peñas C., Cleland J. The effectiveness of manual therapy versus surgery on self-reported function, cervical range of motion, and pinch grip force in carpal tunnel syndrome: a randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2017. P. 151–161. doi: <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2017.7090>.
6. Ruzhylo S., Shyshak S. Reabilitatsiynе sanatorno-kurortne likuvannia tunelnykh neiropatii. *Materialy VI Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Shliakhy rozvytku rukhovoї aktyvnosti molodi Ukrainy».* 2024. S. 115–120.
7. Hamzeh H., Madi M., Alghwiri A.A., Hawamdeh Z. The long-term effect of neurodynamics vs exercise therapy on pain and function in people with carpal tunnel syndrome: a randomized parallel-group clinical trial. *J Hand Ther.* 2021. P. 521–530. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jht.2020.07.005>.
8. Trybus M. et al. The Polish version of the Boston Carpal Tunnel Questionnaire: associations between patient-rated outcome measures and nerve

conduction studies. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2019. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2018.12.032>.

9. Fernández-de-las-Peñas C., Ortega-Santiago R., Salom-Moreno J., Arias-Buría J.L., Fahandezh-Saddi D.H., Cleland J.A., Pareja J.A. Cost-effectiveness evaluation of manual physical therapy versus surgery for carpal tunnel syndrome: evidence from a randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2019. Vol. 49. P. 55–63. doi: <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2019.8483>.

10. Zaheer S.A., Ahmed Z. Neurodynamic techniques in the treatment of mild-to-moderate carpal tunnel syndrome: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Med.* 2023. doi: <https://doi.org/10.3390/jcm12154888>.

11. Svierchkova O., Lytovchenko V., Hariachyi Ye., Grebenyk V. Mobilizatsiia suhlobiv za Meitlandom ta masazh pry travmakh oporno-rukhovero aparatu. *Aktualni pytannia suchasnoho masazhu: materialy nauk.-prakt. konf.*, 28–29 kvitnia 2023 r. S. 117–121.

Відомості про авторів:

Кондак Наталія Миколаївна, фізичний терапевт Полтавської обласної клінічної психіатричної лікарні імені О.Ф.Мальцева, Україна

Калмиков Сергій Андрійович, декан факультету фізичної терапії та здоров'я людини Харківської державної академії фізичної культури, доцент кафедри фізичної терапії, кандидат медичних наук, доцент, Україна

Пашкевич Святослава Адамівна, доцент кафедри фізичної терапії Харківської державної академії фізичної культури, кандидат медичних наук, доцент, Україна

Калмикова Юлія Сергіївна, доцент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, фізичний терапевт в КНП «Міська дитяча лікарня №5» ХМР, м. Харків, Україна

ВПЛИВ КОМПЛЕКСУ ЛІКУВАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ ТА КЛАСИЧНОГО МАСАЖУ ЛЮДЕЙ МОЛОДОГО ВІКУ ПІСЛЯ АПЕНДЕКТОМІЇ

¹Сергій Латогуз, ¹Олена Марковська, ²Світлана Манучарян

¹Харківський національний медичний університет, Україна

²КНП «Міська поліклініка № 6» ХМР, Харків, Україна

Анотація. Нами було проведено дослідження ефективності комплексу лікувальної гімнастики та класичного масажу людей молодого віку після апендектомії. У дослідженні взяли участь 20 пацієнтів, (12 жінок та 8 чоловіків) віком від 18 до 28 років, оперованих з приводу апендициту. Групи було сформовано по 10 осіб. До першої групи увійшли хворі, з якими проводився курс фізичної реабілітації у післяопераційний період. Другу групу склали особи, із якими не проводився курс фізичної реабілітації у післяопераційний період. Застосування лікувальної гімнастики та масажу сприяло усуненню порушень загального характеру, це дозволяє призначати лікувальну фізкультуру та масаж у ранні терміни, коли вона діє особливо ефективно.

Ключові слова: лікувальна гімнастика, апендектомія, класичний масаж, фізична реабілітація, проба Штанге, проба Генча.

Abstract. We conducted a study of the effectiveness of a complex of therapeutic gymnastics and classical massage for young people after appendectomy. The study involved 20 patients (12 women and 8 men) aged 18 to 28 years, operated on for appendicitis. Groups were formed of 10 people each. The first group included patients undergoing physical rehabilitation in the postoperative period. The second group consisted of patients who did not undergo physical rehabilitation in the postoperative period. The use of therapeutic gymnastics and massage helped to eliminate generalized disorders, which allows prescribing therapeutic exercise and massage in the early stages, when it is especially effective.

Key words: therapeutic gymnastics, appendectomy, classical massage, physical rehabilitation, Stange test, Hench test.

Вступ. Гострий апендицит є одним із найчастіших хірургічних

захворювань, з яким хворі надходять у стаціонари. За своє життя, за даними різних авторів, гострий апендицит діагностують у 5-10% населення, і, відповідно, 5-10% населення позбавлено червоподібних відростків. Раннє вставання як міра боротьби з післяопераційними ускладненнями саме собою, без застосування лікувальної фізичної культури, неспроможна вважатися виправданим. Різкий перехід від суворого постільного режиму до вставання та ходьби фізіологічно не обґрунтовано. Такий перехід хоч і необхідний, але він повинен відбуватися у певній послідовності, що й передбачається спеціальною методикою лікувальної фізкультури [1].

Гострий апендицит – запалення червоподібного відростка сліпої кишки. Належить до найчастіших хірургічних захворювань у дітей та дорослих. Причиною захворювання вважаються гнійні мікроби, які знаходяться у просвіті відростка, проникають у його стінку та викликають запалення. Не виключені гематогенний та лімфогенний шляхи проникнення інфекції. Існує кілька теорій патогенезу, проте найбільш загальноприйнятими є інфекційна та нервово-судинна. Виділяють катаральний апендицит, флегмонозний та гангренозний апендицит. Останні дві форми, у яких спостерігається перфорація відростка, називають деструктивними [2, 3].

Особливо важливе значення має правильна організація реабілітаційного процесу. Метою фізичної реабілітації людей молодого віку після апендектомії є усунення або зменшення наслідків операції. При цьому успішність проведення та ефективність реабілітаційного лікування залежить від правильної координації дій усіх фахівців [4].

Педагогічні та методичні підходи до навчання фізичній реабілітації молодих людей після апендектомії реалізуються з урахуванням їхнього фізичного стану. У процесі занять акцент робиться на опануванні фізичних вправ, формуванні рухових умінь і розвитку фізичних якостей. Особлива увага приділяється дозуванню фізичного навантаження та його спрямованості - як загальній, так і спеціальній підготовці [5].

Мета дослідження - є дослідження ефективності комплексу лікувальної

гімнастики та класичного масажу людей молодого віку після апендектомії.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженні взяли участь 20 пацієнтів, (12 жінок та 8 чоловіків) віком від 18 до 28 років, оперованих з приводу апендициту. Групи було сформовано по 10 осіб. До першої групи увійшли хворі, з якими проводився курс фізичної реабілітації у післяопераційний період. Другу групу склали особи, із якими не проводився курс фізичної реабілітації у післяопераційний період.

Дослідження проводилося в індивідуальному порядку, після невеликої розмови з хворими.

Для порівняння було зроблено вимірювання у 20 хворих до початку проведення виконання курсів фізичної реабілітації у післяопераційний період, вони були позначені як перше обстеження та після проведення 10 занять.

Методи дослідження:

1. Діагностичні методи:

- аналіз історій хвороби;
- аналіз обстежень, антропометричних вимірів, функціональних досліджень;

- тестування біологічних функцій: серцево-судинної, дихальної, нервово-м'язової (пульсометрія, Проба Штанге, проба Генча, вимірювання АТ);

- психодіагностичне тестування;
- методика кольорових виборів М. Люшера;
- опитування; спостереження;

2. Експериментальні методи:

- виконання курсів лікувальної гімнастики та процедури масажу з метою активізації функцій зовнішнього дихання в післяопераційний період.

3. Методи математичної обробки та аналізу результатів дослідження.

Схема лікувальної гімнастики та процедури масажу у післяопераційному періоді при оперативних втручаннях (2-4 доба після операції).

Вправа № 1

У положенні лежачи на спині, з випрямленими ногами та руками вздовж

тіла, виконується спокійне змішане дихання з трохи подовженим видихом (5–7 повторень). Далі – повільне стиснення та розтиснення пальців рук у кулак (10 разів). Потім здійснюються згинально-розгинальні рухи в гомілковостопних суглобах обох ніг (10 повторень).

Вправа № 2

Зігнути ноги в тазостегнових і колінних суглобах, розмістивши стопи на поверхні ліжка. Виконати діафрагмальне дихання (5–7 разів). Далі - по черзі підтягувати ноги до себе по ліжку, згинаючи їх у колінному та тазостегновому суглобах (по 4–5 повторень кожною ногою). Потім провести згинання і розгинання рук у ліктьових суглобах (6–8 разів).

Вправа № 3

У положенні лежачи на спині (пацієнт укритий легкою ковдрою або простиралом, ступні відкриті, руки розташовані вздовж тулуба поверх покривала) виконується дихання середньої глибини - спокійний вдих та трохи подовжений видих (повторити 4–6 разів). Далі - повільне стиснення і розтиснення пальців рук, при цьому під час розтискання слід повністю розслабити м'язи верхніх кінцівок (8–10 повторень). Потім виконуються згинально-розгинальні рухи в гомілковостопних суглобах обох ніг одночасно (по 10–12 разів).

Вправа № 4

Пацієнт підтримує руками зону післяопераційного шва, методист розміщує руки на нижніх ребрах хворого з обох боків. Здійснюється вдих середньої глибини через ніс, видих виконується серією легких кашльових поштовхів (за наявності мокротиння - з метою його виведення). Під час кожного поштовху методист злегка стискає ребра. Далі виконуються почергові згинання та розгинання рук у ліктьових суглобах правої та лівої руки (по 6–8 разів). Кисть лівої руки розташовується на животі, правої - на грудях; дихання поглиблене, грудного типу (6–7 повторів). Потім - згинання правої та лівої ноги в колінному і тазостегновому суглобах із ковзанням стопи по ліжку (по 4–5 разів). Ослабленим пацієнтам методист допомагає у виконанні рухів. Далі

виконуються кругові рухи в гомілковостопних суглобах по черговою кожною ногою (по 8–9 разів). На вдиху - розведення плечей з намаганням з'єднати лопатки, на видиху - повне розслаблення (5–6 повторень). При зігнутих ногах і стопах, що стоять на ліжку, виконується легке погойдування з'єднаними ногами вправо і вліво (по 5–6 разів у кожен бік).

Доцільно дотримуватися наступної послідовності масажу різних частин тіла.

Масаж проводиться послідовно: спочатку нижніх і верхніх кінцівок, потім грудної клітки та шийної ділянки, далі – живота і спини.

Процедура масажу включає три етапи: підготовчий, основний та завершальний.

У підготовчій фазі використовуються площинні та охоплюючі погладження для розігріву тканин.

Основний етап передбачає розтирання, активне розминання та вібраційні техніки.

Завершальний етап включає заспокійливі погладження та легке струшування м'язів.

Залежно від виду хірургічного втручання, масаж проводиться в положенні пацієнта лежачи на спині, а масаж спини — у положенні на боці.

Результати дослідження та їх обговорення.

Після лікувальної гімнастики та масажу за даними проби Генчі у післяопераційному періоді у першій групі середній показник покращився з 38,4 до 40,3, що є показником значної зміни у фізіологічному стані пацієнтів першої групи.

У другій групі середній показник покращився з 37,6 до 39, що є при розгляді в динаміці незначним показником з огляду на минулий післяопераційний період.

Порівняльний аналіз динаміки показників фізичної працездатності за даними проб Штанге та Генчі показав, що позитивна динаміка змін значніша в першій групі. Особливо слід зазначити зміни показників затримки дихання,

що дозволяє судити про хорошу роботу серцево-судинної системи та дихальної системи. Результати покращилися у 7 пацієнтів у першій групі та тільки у 4 у другій, що дозволяє судити про високу ефективність лікувальної гімнастики та масажу у післяопераційному періоді у пацієнтів після операції апендектомії на фізіологічний стан пацієнтів.

Показники показують, що у пацієнтів після лікувальної гімнастики та масажу у післяопераційному періоді відзначається покращення фізіологічних показників: результатів частоти серцевих скорочень (89,1 та 86 відповідно), результати систолічного тиску (125 та 122,5 відповідно), покращилися результати діастолічного тиску (82,5 та 78 відповідно).

Показники у другій групі також мають позитивну динаміку, але з менш значущим результатом у порівнянні з результатами першої групи. Результати частоти серцевих скорочень (89,4 та 87,2 відповідно), результати систолічного тиску (124,5 та 121,5 відповідно), покращилися результати діастолічного тиску (84,5 та 80,5 відповідно).

З наведених результатів тестування за методикою кольорових виборів М. Люшера випливає, що 80% пацієнтів першої та другої групи робить вибори основних кольорів на перших позиціях, що дозволяє судити про позитивну динаміку в психологічному стані пацієнтів після операції апендектомії.

Метод кольорових переваг М. Люшера показав, що середні значення ІТК у групах обстежених суттєво не відрізнялися: 50% пацієнтів має незначний рівень тривожності 3,1 та 3,6, відповідно.

Після експерименту середні значення індексу тривог та компенсацій у групах обстежених також суттєво не відрізнялися: у 30% пацієнтів рівень тривожності знизився до низьких значень 2,5 та 2,7, відповідно.

Висновки:

1. Застосування лікувальної гімнастики та масажу сприяє усуненню порушень загального характеру, це дозволяє призначати лікувальну фізичну культуру та масаж у ранні терміни, коли вона діє особливо ефективно.

Література

1. Григус І.М., Нагорна О.Б. Основи фізичної терапії / І.М. Григус, О.Б. Нагорна - Видавництво: Олді+, 2022 – 150 с.
2. Заваріка Г.М. Курортна справа: Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2018. – 264 с.
3. Основи внутрішньої медицини та фізичної реабілітації / за ред. Швед М.І. - Видавництво: Укрмедкнига, 2021 – 412 с.
4. Терапевтичні вправи: навч. посіб. / [О. Єжова, К. Тимрук-Скоропад, Л. Ціж, О. Ситник]. – Житомир: ПП «Євро-Волинь», 2021. – 150 с.
5. Яковенко Н.П. Фізіотерапія (Підручник) / Яковенко Н.П., Самойленко В.Б. - Київ. ВСВ «Медицина» - 2018. - 255 с.

References

1. Hryhus I.M., Nahorna O.B. Osnovy fizychnoi terapii / I.M. Hryhus, O.B. Nahorna - Vydavnytstvo: Oldi+, 2022 – 150 s.
2. Zavarika H.M. Kurortna sprava: Navchalnyi posibnyk. – K.: Tsentr uchbovoi literatury, 2018. – 264 s.
3. Osnovy vnutrishnoi medytsyny ta fizychnoi reabilitatsii / za red. Shved M.I. - Vydavnytstvo: Ukrmedknyha, 2021 – 412 s.
4. Terapevtychni vpravy: navch. posib. / [O. Yezhova, K. Tymruk-Skoropad, L. Tsizh, O. Sytnyk]. – Zhytomyr: PP «Ievro-Volyn», 2021. – 150 s.
5. Iakovenko N.P. Fizioterapiia (Pidruchnyk) / Yakovenko N.P., Samoilenko V.B. - Kyiv. VSV «Medytsyna» - 2018. - 255 s.

Відомості про авторів:

Латогуз Сергій Іванович: кандидат медичних наук, доцент: Харківський національний медичний університет. Україна.

Марковська Олена Володимирівна: кандидат медичних наук, доцент: Харківський національний медичний університет, Україна.

Манучарян Світлана Валентинівна: фізичний терапевт відділення реабілітації Комунальне некомерційне підприємство «Міська поліклініка № 6» Харківської Міської Ради

МАСАЖ ВАГІТНИХ ПІД ЧАС ПЕРШОГО ТРИМЕСТРУ ТА РИЗИК ВИКИДНЯ

Олена Перець, Наталія Селюкова

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Анотація. Масаж для вагітних є важливою складовою навчання масажної терапії. Достатньо інформації, яка включає вказівки та застереження про те, що масаж у першому триместрі, якщо він виконується «неправильно» або в «неправильному» місці, може призвести до викидня. Найпоширеніші твердження: 1) негативний вплив масажу на ембріон/плід; масаж призводить до пошкодження плода/плаценти; масаж у першому триместрі ініціює скорочення матки.

Ключові слова: масаж, перший триместр вагітності, викидень.

Abstract. Massage for pregnant women is an important component of massage therapy education. There is enough information that includes guidelines and warnings that massage in the first trimester, if performed ‘incorrectly’ or in the ‘wrong’ place, can lead to miscarriage. The most common statements are: massage has a negative effect on the embryo/fetus; massage causes damage to the fetus/placenta; massage in the first trimester initiates uterine contractions.

Key words: massage, first trimester of pregnancy, miscarriage.

Вступ. Масаж – метод оздоровлення, підвищення працездатності, лікування та профілактики захворювань, а також реабілітації, що являє собою сукупність прийомів механічного дозованого впливу на різні ділянки поверхні тіла масажованого, які виконуються руками масажиста або спеціальними апаратами чи пристосуваннями [1]. Масаж під час вагітності є популярним аспектом масажної терапії. Масажу під час вагітності зазвичай навчають як частину початкової підготовки масажиста або як курс кваліфікації після масажу. Однак небагато експертів погоджується з тим, що вагітним можна безпечно робити масаж у першому триместрі, якщо вони здорові та не мають інших протипоказань [2, 3]. Незважаючи на багато «передсудів», які стверджують протилежне, жодні опубліковані докази не свідчать про те, що масаж викликає викидень [3]. Однак багато підручників з масажу та низка

професійних публікацій з масажу містять певні вказівки та застереження, що масаж у першому триместрі, може бути шкідливим або небезпечним, якщо він виконується «неправильно» або в «неправильному» місці [4, 5]. Непослідовні, некоректні повідомлення, які вагітні жінки отримують про ризик масажу, підривають відчуття безпеки і змушують їх хвилюватися та почуватися незручно.

Близько 50% викиднів не мають пояснень, що дає можливість людям висувати гіпотези щодо потенційних причин. Тому, до тих пір, поки всі причини викиднів залишаються не з'ясованими, продовжуватиме поширюватися дезінформація про те, чи безпечно робити масаж на ранніх термінах вагітності.

Тому **метою** цієї роботи було наукове обґрунтування що до сучасних уявлень застосування масажу та виникнення викидня під час вагітності.

Результати дослідження.

Було проведено пошук літератури з масажу під час вагітності та обрано найбільш популярні твердження, щодо заперечення масажу під час першого триместру вагітності.

Зміни в організмі матері під час масажу, які можуть негативно вплинути на ембріон/плід. Перше питання, яке виникає, чи може масаж перешкодити імплантації? Бо зустрілась думка, що слід уникати масажу в лютеїновій фазі після овуляції, оскільки масаж усього тіла дуже стимулює кровоносну систему і може нашкодити імплантації [6]. Але запліднення відбувається в фаллопійській трубці, і ранній ембріон імплантується лише через сім днів після зачаття. Тому він не піддається впливу системи кровообігу в перший тиждень після зачаття, і стимуляція кровотоку не може вплинути на цей процес. В матці бластоциста прикріплюється до децидуальної оболонки та проникає в неї. Потім рання порушує малі маткові кровоносні судини, однак на цьому етапі ембріон, що розвивається, повністю інкапсульований у децидуальній оболонці і не може бути фізично витіснена змінами кровотоку [7].

Іншим питанням стало, чи підвищує ризик викидня як збільшення, так зменшення кровоплину до матки під час масажу [8, 9]. Масаж викликає невелике збільшення оксигенації скелетних м'язів і об'єму крові в м'язовій

тканині. У випадку посилення маткового кровоплину в першому триместрі вагітності це не дозволить досягти плаценти чи пошкодити її через закупорку спіральних артерій або обійти плаценту через артеріо-венозні шунти в матці вище за закупорені спіральні артерії [7, 10]. Щодо зменшення кровоплину до матки внаслідок масажних прийомів, то перенаправлення кровотоку до скелетних м'язів і збільшення частоти серцевих скорочень також відбувається під час фізичних вправ (більше, ніж під час масажу), і підтримка помірної програми фізичних вправ рекомендована протягом усієї вагітності та не пов'язана зі змінами кровотоку в матці чи збільшенням частоти викиднів [7, 11].

Також занепокоєння викликає те, що масаж у першому триместрі порушує природний гормональний процес [6, 8, 12]. Наразі немає доказів того, що масаж у першому триместрі може знизити рівень гормонів (хоріонічного гонадотропіну людини, прогестерону та/або естрогену) або в результаті самого масажу, або через вторинний «фізичний стрес», викликаний масажем. Оскільки ці гормони виробляються виключно (хоріонічний гонадотропін людини) або переважно (прогестерон) плацентою під час вагітності, жодні докази чи фізіологічні обґрунтування не свідчать про те, що масаж може змінити синтез цих гормонів та, тим паче, викликати викидень [7, 10, 11].

Зміни в організмі матері під час масажу, які можуть призвести до пошкодження плода/плаценти. Масаж вивільняє «токсичні речовини», які можуть нашкодити розвитку плоду. У багатьох випадках такі «токсини» не визначені [8, 9]. Отже, ми розглянемо молочну кислоту, що виділяється під час масажу та може потрапити до ненародженої дитини. Масажні техніки, такі як легкі погладження, розтирання та поплескування після фізичних навантажень, суттєво не збільшували виділення молочної кислоти з м'язів. Лактат може проникати в плаценту з кровообігу матері. Дійсно, лактат може бути важливим джерелом енергії плода та плаценти, навіть якщо запаси кисню та глюкози достатні, а ступінь залежності плаценти від анаеробного метаболізму, ймовірно, зменшує споживання кисню плацентою, забезпечуючи більшу передачу кисню до плоду [13, 14]. У відповідності з цим, на терміні нормальної вагітності концентрації молочної кислоти в крові плоду вищі, ніж у

крові матері [15]. Подібно до м'язів, плацента збільшує вироблення молочної кислоти, щоб допомогти пом'якшити вплив зменшення кисню на метаболізм і ріст плода [16]. Дійсно, негативне сприйняття високих рівнів лактату у плода, можливо, виникає через використання лактату як клінічного біомаркера зниження оксигенації плода при дистресі плода. Разом це свідчить про те, що зниження доставки кисню до плаценти через порушення адаптації маткового кровообігу до вагітності матиме набагато більший вплив на концентрацію молочної кислоти плода, ніж масаж.

Ще питання з цього блоку: масаж у першому триместрі пошкоджує плід або зміщує плаценту. Тобто передбачається, що фізичний тиск від масажу на нижню частину спини створюватиме пряму механічну силу на матку, де вона пошкоджуватиме або зміщуватиме плаценту, або глибокий тиск від масажу притискатиме живіт, а отже, і матку, на стіл під час масажу нижньої частини спини пацієнта в позиції лежачи [9, 12]. Однак у наведених вище ситуаціях матка та плід розташовані глибоко в черевній порожнині та захищені лобковою кісткою, а плід додатково захищений амніотичною рідиною [17, 18]. Таким чином, було б важко повпливати на матку чи плід за допомогою тиску з боку масажного столу або за допомогою м'яких технік масажу живота, якщо масаж живота був показаний або бажаний. У положенні лежачи крижовий відділ забезпечує кістковий захист від прямого тиску масажу також і на нижню частину спини [17, 18].

Також розглядається таке занепокоєння: масаж є ризиком для розвитку плода в першому триместрі. Деякі джерела натякають на те, що масаж згубно впливає на розвиток плода, наприклад, «перший триместр є критичним періодом, коли розвиваються основні органи вашої дитини». Деякі медичні працівники та масажисти не рекомендують матерям «ризикувати» масажем у цей важливий період, говорячи, що масаж може зашкодити розвитку ембріона та спричинити викидень або викликати вроджені дефекти [12]. Нормальний ріст плода та розвиток органів регулюється поєднанням адекватного харчування матері, ефективного засвоєння плодом поживних речовин через плаценту та гормонального балансу в ендокринній системі плода [7]. Тому

немає адекватного пояснення, як масаж може безпосередньо змінити будь-який із цих шляхів.

Аспекти масажу у першому триместрі, що можуть викликати перейми.

Найбільше суттєве занепокоєння викликало питання, що масаж певних точок тиску/точок акупунктури або над ними в першому триместрі може викликати перейми. Це стосується саме масажу над або на точці тиску/точок акупунктури, а не застосування точкового масажу. Часто зазначається, що в першому триместрі слід уникати глибокого точкового тиску та ішемічного стиснення поблизу певних точок тиску/точок акупунктури, оскільки вони можуть ініціювати скорочення або потенційно індукувати пологи [12]. Надане пояснення полягає в тому, що «вважається, що надмірна стимуляція цих точок викликає розслаблення піхви, відкриття шийки матки та вивільнення ембріона» [12]. Але ж механізм викидня та початку пологів дещо відрізняються. Під час викидня загибель плода призводить до запалення, і гестаційний мішок викидається з тіла [19], тоді як механізм ініціації пологів включає каскад медіаторів запалення та зміни в м'язових клітинах матки, щоб вони могли спілкуватися одна з одною та синхронізувати скорочення [17]. Вважається, що акупунктура ініціює початок пологів у термін, оскільки «акупунктурна нейрональна стимуляція може збільшити скорочувальну здатність матки шляхом центрального виділення окситоцину або парасимпатичної стимуляції матки» [19]. Ефективність точкового масажу в термін для стимуляції скорочувальної здатності матки для початку пологів не показала жодних доказів користі порівняно з фіктивним контролем [20], ані порівняно зі звичайним доглядом [17]. Різні механізми між викиднем і початком пологів і відсутність доказів користі точкового масажу для ініціації пологів у терміні свідчать про те, що малоімовірно, що масаж м'язової тканини навколо точки акупресури або над нею в першому триместрі ініціює початок пологів.

Висновки. Таким чином, незважаючи на відсутність прямих доказів із клінічних випробувань, роздуми щодо фізіологічних механізмів регуляції вагітності та відомих факторів ризику, пов'язаних із викиднем, не дають прямих доказів того, що масаж під час вагітності збільшить ризик викидня у жінки. І навпаки, якщо жінка сприймає масаж як розслаблюючий, це може

сприяти її психічному здоров'ю та позитивно впливаючи на рівень гормону стресу. Вагітних жінок часто буквально закидають інформацією про те, що вони можуть і чого не можуть робити, що може викликати у них значне хвилювання щодо того, як бути «хорошою матір'ю» і «захистити свою дитину». Тому масажисти та медичні працівники не повинні ще більше підсилювати цей емоційний стан, роблячи необґрунтовані заяви про небезпеку масажу під час вагітності.

Перспективи подальших досліджень. Поки не знайшлося дослідження, яке спеціально досліджувало б безпеку масажу протягом першого триместру за допомогою надійної методології. Тому ця тема все ще доволі відкрита та перспективна.

Література

1. Вакуленко Л.О., Прилуцька Г.В., Вакуленко Д.В., Прилуцький П.П. Лікувальний масаж. – Тернопіль: ТДМУ Укрмедкнига, 2006. – 468 с.
2. Fogarty S., Steel A., Hall H., Hay P. Australian massage therapists' views and practices related to preconception, pregnancy and the early postpartum period // Complement. Ther. Clin. Pract. – 2020. – Vol. 40. – Article ID: 101222. doi: 10.1016/j.ctcp.2020.101222.
3. Mathiesen G.C. The Essentials of Massage and Pregnancy. – Scotts Valley, CA: CreateSpace, 2016.
4. McCaulay P.M. Medical Massage Care's Pregnancy Massage. – Alexandria, VA: Phillip Martin McCaulay, 2022.
5. Patel S. Is massage safe during pregnancy? // UTSouthwestern Medical Blog. – 2018. – 20 Feb. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://utswmed.org/medblog/massage-pregnancy-guidelines/>
6. Gulf Coast Acupuncture & Fertility. How a massage can inhibit your ability to get pregnant. – Pensacola, FL: Gulf Coast Acupuncture & Fertility, 2021.
7. Акушерство і гінекологія (у 2-х кн.): підручник / за ред. В.І. Грищенко, О.М. Щербини. – Кн. 1: Акушерство. – Київ: Медицина, 2011. – 422 с.
8. Waters B. Massage During Pregnancy. – 3rd ed. – Deming, NM: Bluewaters Press, 2003.

9. Osborne C., Kolakowski M., Lobenstine D.M. Pre-and Preinatal Massage Therapy. – 3rd ed. – UK: Handspring Publishing, 2021.
10. James J.L., Chamley L.W., Clark A.R. Feeding your baby in utero: how the uteroplacental circulation impacts pregnancy // *Physiology*. – 2017. – Vol. 32, № 3. – P. 234–245. doi: 10.1152/physiol.00033.2016.
11. Skow R.J., Davenport M.H., Mottola M.F., Davies G.A., Poitras V.J., Gray C.E. та ін. Effects of prenatal exercise on fetal heart rate, umbilical and uterine blood flow: a systematic review and meta-analysis // *Br. J. Sports Med.* – 2019. – Vol. 53, № 2. – P. 124–133. doi: 10.1136/bjsports-2018-099822.
12. Shannon A. The whole nine months: massage in pregnancy // *Massage Australia*. – 2010. – № 66. – P. 4.
13. Schneider H., Malek A., Duft R., Bersinger N. Evaluation of an in vitro perfusion system for the study of placental proteins: energy metabolism // In: Genbacev O., Klopper A., Beaconsfield R. (eds.). *Placenta as a Model and a Source*. – New York: Plenum Press, 1989. – P. 39–50.
14. Settle P, Mynett K, Speake P, Champion E, Doughty IM, Sibbly CP, et al. Polarized lactate transporter activity and expression in the syncytiotrophoblast of the term human placenta. *Placenta*. 2004;25(6):496–504. doi: 10.1016/j.placenta.2003.11.009.
15. Ma L.N., Huang X.B., Muyayalo K.P., Mor G., Liao A.H. Lactic acid: a novel signaling molecule in early pregnancy? // *Front. Immunol.* – 2020. – Vol. 11. – Article ID: 279. doi: 10.3389/fimmu.2020.00279.
16. Schneider H. Placental oxygen consumption. Part II: In vitro studies—a review // *Placenta*. – 2000. – Vol. 21. – P. S38–S44. doi: 10.1053/plac.1999.0512.
17. McEvoy A., Tetrolashvili M. Anatomy, abdomen and pelvis, female pelvic cavity. – Treasure Island, FL: StatPearls Publishing, 2021.
18. Naidu K., Fredlund K. Gestational age assessment. – Treasure Island, FL: StatPearls Publishing, 2021.
19. Larsen E.C., Christiansen O.B., Kolte A.M., Macklon N. New insights into mechanisms behind miscarriage // *BMC Med.* – 2013. – Vol. 11, № 1. – Article ID: 154. doi: 10.1186/1741-7015-11-154.

20. Smith C.A., Armour M., Dahlen H.G. Acupuncture or acupressure for induction of labour // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2017. – № 10. – Article ID: CD002962.

References.

1. Vakulenko, L. O., Prylutska, H. V., Vakulenko, D. V., & Prylutskyi, P. P. (2006). *Likuvanyi masazh [Therapeutic massage]*. Ternopil: TDMU Ukrmedknyha. [in Ukrainian].

2. Fogarty, S., Steel, A., Hall, H., & Hay, P. (2020). Australian massage therapists' views and practices related to preconception, pregnancy and the early postpartum period. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 40, 101222. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101222>

3. Mathiesen, G. C. (2016). *The essentials of massage and pregnancy*. Scotts Valley, CA: CreateSpace.

4. McCaulay, P. M. (2022). *Medical massage care's pregnancy massage*. Alexandria, VA: Phillip Martin McCaulay.

5. Patel, S. (2018, February 20). Is massage safe during pregnancy? UTSouthwestern Medical Blog. <https://utswmed.org/medblog/massage-pregnancy-guidelines/>

6. Gulf Coast Acupuncture & Fertility. (2021, August). How a massage can inhibit your ability to get pregnant. Pensacola, FL: Author.

7. Hryshchenko, V. I., & Shcherbyna, O. M. (Eds.). (2011). *Akusherstvo i hinekolohiia. Knyha I: Akusherstvo [Obstetrics and gynecology. Book I: Obstetrics]*. Kyiv: Medytsyna. [in Ukrainian].

8. Waters, B. (2003). *Massage during pregnancy (3rd ed.)*. Deming, NM: Bluewaters Press.

9. Osborne, C., Kolakowski, M., & Lobenstine, D. M. (2021). *Pre-and preinatal massage therapy (3rd ed.)*. UK: Handspring Publishing.

10. James, J. L., Chamley, L. W., & Clark, A. R. (2017). Feeding your baby in utero: How the uteroplacental circulation impacts pregnancy. *Physiology*, 32(3), 234–245. <https://doi.org/10.1152/physiol.00033.2016>

11. Skow, R. J., Davenport, M. H., Mottola, M. F., Davies, G. A., Poitras, V. J., Gray, C. E., et al. (2019). Effects of prenatal exercise on fetal heart rate, umbilical

and uterine blood flow: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 53(2), 124–133. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099822>

12. Shannon, A. (2010). *The whole nine months: Massage in pregnancy*. *Massage Australia*, (66), 4.

13. Schneider, H., Malek, A., Duft, R., & Bersinger, N. (1989). Evaluation of an in vitro perfusion system for the study of placental proteins: Energy metabolism. In O. Genbacev, A. Klover, & R. Beaconsfield (Eds.), *Placenta as a model and a source* (pp. 39–50). New York: Plenum Press.

14. Settle, P., Mynett, K., Speake, P., Champion, E., Doughty, I. M., Sibbey, C. P., et al. (2004). Polarized lactate transporter activity and expression in the syncytiotrophoblast of the term human placenta. *Placenta*, 25(6), 496–504. <https://doi.org/10.1016/j.placenta.2003.11.009>

15. Ma, L. N., Huang, X. B., Muyayalo, K. P., Mor, G., & Liao, A. H. (2020). Lactic acid: A novel signaling molecule in early pregnancy? *Frontiers in Immunology*, 11, 279. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.00279>

16. Schneider, H. (2000). Placental oxygen consumption. Part II: In vitro studies—a review. *Placenta*, 21, S38–S44. <https://doi.org/10.1053/plac.1999.0512>

17. McEvoy, A., & Tetrokalashvili, M. (2021). *Anatomy, abdomen and pelvis, female pelvic cavity*. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing.

18. Naidu, K., & Fredlund, K. (2021). *Gestational age assessment*. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing.

19. Larsen, E. C., Christiansen, O. B., Kolte, A. M., & Macklon, N. (2013). New insights into mechanisms behind miscarriage. *BMC Medicine*, 11(1), 154. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-11-154>

20. Smith, C. A., Armour, M., & Dahlen, H. G. (2017). Acupuncture or acupressure for induction of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10, CD002962.

Відомості про авторів:

Перець Олена Вікторівна: кандидат біологічних наук, Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна.

Селюкова Наталія Юрївна: доктор біологічних наук, доцент, старший дослідник, Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ МАСАЖУ ДЛЯ КОНЕЙ РІЗНОГО СПОРТИВНОГО НАПРЯМКУ

Микола Петрушко, Марія Тарасенко

Державний біотехнологічний університет, Харків, Україна

Анотація. У роботі проаналізовані відмінності в методиці проведення ручного та апаратного вібраційного масажу для коней, що приймають участь у змаганнях з конкуру та виїздки, з урахуванням особливостей фізичних навантажень у цих двох видах кінного спорту.

Ключові слова: кінь, роботоздатність, конкур, виїздка, ручний масаж, апаратний масаж.

Abstract. The paper analyzes the differences in the methods of performing manual and apparatus vibration massage for horses participating in show jumping and dressage competitions, taking into account the specifics of physical exertion in these two types of equestrian sports.

Key words: horse, working performance, show jumping, dressage, manual massage, apparatus massage.

Вступ. Своєчасне відновлення фізіологічного стану спортивних коней є важливою умовою нормального перебігу тренувального процесу та успішного виступу на змаганнях. Зі збільшенням вимог до роботоздатності коня зростає і роль відновлювальних заходів, що знімають стомлення найважливіших функціональних систем організму від попередніх навантажень і готують їх до наступних [1].

В даний час для відновлення роботоздатності коней почав широко застосовувати масаж [2]. Актуальність застосування масажу обумовлена такими факторами:

- змагальні навантаження стали важчими і продовжуються впродовж кількох днів;
- фармакологічні засоби стимуляції відновлювальних процесів, що

застосовувалися раніше, зараз неприпустимі з точки зору антидопінгового контролю;

- масаж є високоефективним та природним стимулятором відновлювальних процесів, що може застосовуватися для коней у змагальний період без обмежень, з урахуванням правил Ветеринарного Регламенту Міжнародної Федерації кінного спорту [3].

Головне призначення масажу - по-перше: розігрів та підготовка організму до великих фізичних навантажень, підвищення роботоздатності та запобігання травмам; по-друге: зняття втоми та прискорення процесів відновлення після навантаження [5; 8].

Масаж спортивних коней допомагає вирішити наступні завдання:

- розслаблення мускулатури і підвищення її тону;
- швидке відновлення організму;
- зниження больових відчуттів;
- виведення продуктів обміну з тканин;
- прискорення кровообігу і насичення м'язів киснем;
- розвантаження нервової системи і підвищення стресостійкості [6].

Мета дослідження. Проаналізувати особливості навантажень на спортивних коней, що приймають участь у змаганнях з подолання перешкод (конкуру) та виїздки. Вивчити відмінності в методиці проведення ручного та апаратного вібраційного масажу для цих двох груп коней.

Результати дослідження. Виїздка – один із найважчих видів кінного спорту, що висуває високі вимоги до розумових здібностей та фізичної форми коня. Виїзковому коню доводиться виконувати серії складних вправ зі зміною алюрів, бічні згинання. Більшість цих вправ вимагають максимального напруження м'язів. Досить статичне положення голови та шиї у зборі також викликає перенапруження. На змаганнях високого рівня велику напругу відчують також передпліччя та гомілки (рис. 1).

При подоланні перешкод організм коня працює з різкими швидкими викидами енергії, причому м'язи зазнають навантаження середньої величини.



Рис. 1. Основні проблемні ділянки, які потребують масажу у виїздового коня

Максимальне розтягування потрібне лише при подоланні канави з водою. При підході коня до перешкоди у точці відштовхування відбувається помах шиї з одночасним поштовхом передніми кінцівками. Потім поштовх задніми кінцівками надає тілу коня швидкість і траєкторію для стрибка. При відштовхуванні під час стрибка основне навантаження припадає на задні ноги, і хоча кінь приземляється спочатку на передні ноги, саме внутрішня задня нога приймає на себе основну вагу коня при приземленні (рис. 2) [4].

Ручний масаж. Пасивний ручний масаж покращує кровообіг та лімфоток, нормалізує м'язовий тонус, підсилює живлення тканин, виявляє седативну дію [7].

Масаж слід починати з погладжування, потім застосовувати розтирання, розминання, постукування. Між усіма прийомами проводять погладжування, цим же прийомом завершують масаж.

Масаж коней групи виїздки починають не раніше, ніж через 2 години після закінчення тренувань. Оскільки мета масажу виїздових коней – розслаблення, не слід використовувати прийомом постукування. Такий масаж



Конкурним коням масаж доцільно проводити через 2 години після тренувань на ділянках кінцівок, м'язів плечового та тазового поясу, попереку, крупу для покращення кровообігу та лімфотоку, зняття напруги, прискорення відновних процесів.

Для підготовки організму до високих фізичних навантажень масаж проводять за 10 хв. до початку тренувань. Щоб стимулювати діяльність організму, після завершальних погладжувальних погладжувальних треба пройти все тіло коня технікою постукування. Такий масаж розігріває м'язи, сприяє прискоренню біохімічних процесів у м'язовій тканині, підсилює витривалість та роботоздатність.

Апаратний вібраційний масаж.

перевага віддається вібраційному масажу, який проводиться за допомогою спеціальних апаратів, що створюють механічні ритмічні коливання. Рух повинен здійснюватися по мускулу, що масажується, у бік найближчого лімфатичного вузла. Від апарату вібрація передається на ділянки тіла та впливає на глибоко розташовані тканини, тонізує центральну нервову систему. Такий масаж особливо придатний для спортивних коней через велику масу їх м'язів і малу доступність їх глибинних шарів для ручного масажу.

У зв'язку з сильнішим, ніж ручний масаж, впливом на центральну нервову систему коня вібраційний масаж потребує точного дозування, особливої обережності та ретельного контролю за загальним станом організму.

На конях групи виїздки, тренінг яких відрізняється високою нервовою напругою, вібраційний масаж слід починати через 2 – 3 години після роботи з інтенсивністю вібрації нижче середнього рівня. Такий вид масажу доцільно проводити не рідше 2 – 3 разів на тиждень протягом 10 – 12 хв.

З метою підвищення ефективності відновлювальних процесів після інтенсивних м'язових навантажень вібраційний масаж конкурних коней слід проводити через 2 – 4 години після закінчення роботи. Час масажу обмежують 10 – 12 хв. за середньої інтенсивності вібрації кожної групи м'язів.

Вібраційний масаж можна застосовувати не лише для прискорення відновлювальних процесів, але і для підготовки організму коня до великих м'язових навантажень. В цьому випадку процедуру здійснюють за 20 – 45 хв. до початку роботи з інтенсивністю вібрації середнього або вище середнього рівня. Цей вид масажу, проведений протягом 10 – 12 хв., сприяє підвищенню тонуусу скелетної мускулатури, активації обмінних процесів.

Висновки.

1. Масаж є високоефективним і природним стимулятором відновлювальних процесів і може широко застосовуватися з метою підвищення роботоздатності та підготовки організму до великих фізичних навантажень, а також зняття втоми та прискорення процесів відновлення.

2. Особливості фізичних навантажень спортивних коней у конкурі та виїзді дуже відрізняються, що необхідно враховувати при проведенні ручного та апаратного вібраційного масажу для цих двох груп коней.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження слід спрямувати на вивчення можливості комбінації масажу з іншими методами фізичної реабілітації з метою збереження здоров'я та підвищення роботоздатності коней у різних видах кінного спорту в період підготовки та участі у змаганнях.

Література / References

1. Clayton H. M. Core Training and Rehabilitation in Horses [Elektronnij resurs] / Veterinary Clinics of North America: Equine Practice. 2016. Vol. 32, № 1. P. 49-71. – Access mode: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27012507/> (14.04.2022). [in English]

2. Faber M. J., Van Weeren P. R., Schepers M. and Barneveld, A. Long-term follow-up of manipulative treatment in a horse with back problems *J. Vet. Med. A. Physiol. Pathol. Clin. Med.* 2003. 50(5). P. 241–245. [in English].

3. Goff L. M. Manual Therapy for the Horse-A Contemporary [Elektronnij resurs] / Journal of Equine Veterinary Science. 2009. Vol. 29, № 11. P. 799-808. – Access mode: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0737080609006364?via%3DiHub> (11.04.2022). [in English].

4. Haussler K. K. and Jeffcott L. B. Back and pelvis. In: Hinchcliff, K. W., Kaneps, A. J. and Geor, R. J., editor. *Equine Sports Medicine and Surgery: Basic and Clinical Sciences of the Equine Athlete*. 2nd ed. Saunders Elsevier, United Kingdom. 2014. P. 433. [in English].

5. Haussler K. K. Review of Manual Therapy Techniques in Equine Practice [Elektronnij resurs] / Journal of Equine Veterinary Science. 2009. Vol. 29, № 12. P. 849-869. – Access mode: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0737080609006753?via%3DiHub> (10.04.2022). [in English].

6. Haussler K. K. The role of manual therapies in equine pain management [Elektronnij resurs] / Veterinary Clinics of North America: Equine Practice. 2010. Vol. 26, № 3. P. 579-601. – Access mode:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S07490739100007027via%3Dihubhttps://beva.onlinelibrary> (14.04.2022). [in English].
7. Liza Carter. Benefits Of Lymphatic Massage For Horses: Naturally Detoxify And Support The Equine Immune System [Elektronnij resurs]. – Access mode:
<http://www.heavenlygaitsequineinmassage.com/benefits-lymphatic-massage-for-horses/> ... (20.03.2017). [in English].
8. Scott M., Swenson L. A. Evaluating the Benefits of Equine Massage Therapy: A Review of the Evidence and Current Practices [Elektronnij resurs] / Journal of Equine Veterinary Science. 2009. Vol. 29, № 9. P. 687-697. – Access mode:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0737080609005759?via%3Dihub> (19.04.2022). [in English].

Відомості про авторів:

Петрушко Микола Петрович: кандидат сільськогосподарських наук, доцент, керівник кінноспортивного комплексу; Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна.

Тарасенко Марія Вікторівна: майстер виробничого навчання кінноспортивного комплексу, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна.

МАСАЖ В РЕАБІЛІТАЦІЙНОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ ПУЛЬМОНОЛОГІЧНИХ ПАЦІЄНТІВ

Полковник-Маркова В.С.

Харківська державна академія фізичної культури, Україна

Анотація: Наголошено на зростанні кількості пацієнтів, які потребують реабілітації внаслідок хронічної патології легень. Охарактеризовано основні підходи до масажної терапії у даних пацієнтів. Визначено позитивні ефекти масажу при бронхо-легеневих захворюваннях

Ключові слова: масаж, захворювання легень, реабілітаційний менеджмент.

Abstract: The increase in the number of patients requiring rehabilitation due to chronic lung disease is emphasized. The main approaches to massage therapy in these patients are characterized. The positive effects of massage in bronchopulmonary diseases are determined.

Key words: massage, lung disease, rehabilitation management.

Вступ. Протягом останніх десятирічь значно збільшилась кількість захворювань легенів, питома вага яких у структурі причин звернення по медичну допомогу становить понад 60% [7].

У 2019 році ХРЗ були третьою провідною причиною смерті у світі, спричинивши 4 мільйони смертей. Загальна поширеність хронічних респіраторних захворювань сягала 454,6 мільйона випадків, що на 39,8% більше порівняно з 1990 роком [10].

У 2021 році ХОЗЛ була четвертою провідною причиною смерті у світі, спричинивши 3,5 мільйона смертей, що становить приблизно 5% від усіх смертей у світі. Близько 90% цих смертей серед осіб молодше 70 років відбулися в країнах із низьким і середнім рівнем доходу [9].

Проблема бронхіальної астми в Україні ускладнюється впливом хімічних забруднювачів атмосферного повітря, особливо в зонах воєнних дій. Це створює нові виклики для системи охорони здоров'я країни [6].

Зазначені тенденції спонукають практиків і науковців до пошуку ефективних і не надскладних втручань для покращення респіраторної функції та якості життя пацієнтів із захворюваннями легень.

Мета дослідження. Окреслити основні позитивні зміни, які дає використання масажу у пульмонологічних хворих.

Результати дослідження. На сьогодні в науково-методичних джерелах існує тенденція до поляризованих точок зору щодо різних методів лікування створюють чорні та білі «сторони», існує прагматична сіра зона щодо масажної терапії, в якій правильне клінічне обґрунтування може сприяти покращенню лікування [1]. Ця сіра зона включає як історичні позитивні короткострокові результати, так і негативні історичні біомеханічні основи, які створили необґрунтовану догму та невідповідне надмірне використання [11]. Однак є достатньо багато досліджень, які вказують на позитивний вплив масажу в реабілітаційному менеджменті багатьох клінічних станів, зокрема патології дихальної системи [2, 5, 7].

Масаж при захворюваннях легень призначається перш за все з метою пасивної релаксації напружених м'язів плечового пояса і грудної клітки [3]. Наслідком цього є підвищення можливостей дихальної системи, що забезпечують вентиляцію легенів і нормалізацію газообміну шляхом збільшення екскурсії грудної клітки. Вплив за допомогою масажних прийомів на шкіру, міофасціальні структури грудної клітини сприяють активізації крово- і лімфообігу в органах дихання і, отже, підвищення насичення крові киснем, активізації трофічних процесів в м'язах тулуба і підвищенню рухливості хребта. Поєднання масажу з фізичними вправами (релаксуючим м'язи, свідомо-керованими дихальними з подовженим пасивним, тобто без напруги м'язів, а потім при усуненні бронхоспазму і активним видихом) сприяє підвищенню функції зовнішнього дихання, м'язів і суглобів грудної клітини та корекції постави [2]. Позитивний вплив масажу при ХОЗЛ насамперед проявляється в підвищенні функції зовнішнього дихання.

У хворих на ХОЗЛ спостерігаються найбільш виражені зміни у вигляді локального або регіонального гіпертонусу в м'язах, що мають спільну сегментарну іннервацію з легкими (сегментарні м'язи): ремінні, сходові, трапецієподібні, що піднімають лопатки, великі і малі ромбовидні, над- і подостний, передні зубчасті, випрямляч хребта. У разі перенапруженні цих м'язів порушується рух ребер і всієї грудної клітки, а також змінюється положення голови і плечового пояса. При цьому надпліччя зміщуються вгору, часто збільшується грудної кіфоз, з'являється шийний гіперлордоз з вершиною на рівні IV шийного хребця і кіфоз шийно-грудного переходу до IV грудного хребця. Шия кілька зміщується вперед. Виникаючі при цьому симптоми порушення дихання, компресії судинно-нервового пучка (плечового сплетення і підключичної артерії) можуть залишатися і після усунення загострення захворювання [2].

У хворих з бронхолегеневою патологією спостерігаються зміни не тільки в сегментарних м'язах, але і в м'язах, пов'язаних з сегментарними біомеханічно. Такими м'язами є великий поперековий, грушоподібний, згиначі гомілки, великий сідничний, що призводять стегно, напружувач широкої фасції стегна, крижово-остистий, чотириголовий стегна [3].

Найбільш виражені зміни в тканинах, за даними Ісаєва Ю.О. (1993), спостерігаються в зоні іннервації сегментів С4-Т10. Тому перед масажем досліджується шкіра, сполучна тканина, м'язи і окістя в зонах іннервації даних сегментів задньої і передньої поверхні грудної клітки і в зонах найбільш часто зустрічаються змін. При цьому можуть бути виявлені області поверхневої і глибокої гіпералгезії, гіперестезії, надмірного поверхневого напруги шкіри, видимих рефлексорних сполучнотканинних змін, осередки гіпертонусу м'язів, болючі точки в окісті [4].

Зміни в шкірі (зони гіпералгезії) найбільш часто виявляються над ключицями, під ключицями, в області грудини і реберних дуг, над лопатками. У сполучної тканини вони спостерігаються в області потилиці, в паравертебральних зонах, особливо між хребтом і лопатками, по ходу реберних

дуг, під ключицями, над грудиною, зліва і праворуч від неї. Зони хворобливості і напруги найбільш виражені в ремінних м'язах голови, трапецієподібному (верхні порції), великих ромбовидних, подостному, міжреберних, грудино-ключично-соскоподібних і великих грудних. Болючі точки виявляються в окісті грудини, ключиць, нижніх ребер і на лопатці. З усіх перерахованих вище змін найбільш вираженими і частіше зустрічаються є зміни (максимальні точки) у верхній порції трапецієподібного м'яза, під ключицями і у країв ребер. Протягом усього часу застосування на зони виявлених змін необхідно звертати найбільшу увагу.

Масаж виконується в положенні хворого сидячи на стільці, плечі опущені, кисті на стегнах або, якщо пацієнт може сидіти верхи на стільці, передпліччя і кисті – на спинці стільця, голова спирається на них [3, 4].

Враховуючи складну ситуації в сучасній Україні, у пацієнтів не завжди є можливість скористатися повноцінною реабілітаційною послугою. Каніщева О.П та Єфіменко П.Б (2023) звертають увагу на масаж окремих ділянок тіла, який певною мірою може вирішити завдання підтримання або покращення вентиляції бронхів та легень. Це рефлекторне стимулювання діафрагми, шляхом розтирання її апоневрозу занутившись під підребер'я, та перкусійного масажу грудини та грудної клітки [5]. Усе це можна проводити як самомасаж не роздягаючись, а тільки розстебнувши верхній одяг. Вихідне положення може бути стоячи, сидячи або лежачи на спині. В результаті автори прийшли до висновку, що проведення окремих фрагментів класичної системи масажу а саме: сполучення глибокого розтирання зони апоневрозу діафрагми і перкусійний масаж грудної клітки, демонструє позитивну реакцію з боку органів дихання у вигляді покращення показників пікфлуорометрії та суб'єктивних відчуттів.

Висновки. В сучасних умовах зберігається запит на впровадження масажної терапії в реабілітаційний менеджмент пульмонологічних пацієнтів. Існує ряд досліджень, які свідчать про її позитивний вплив на стан пацієнтів і їх

якість життя, зокрема покращення показників зовнішнього дихання, зменшення відчуття нестачі вдиху і змін у м'язах.

Перспективи подальших досліджень. Проведення більш ґрунтовних досліджень щодо ефективності реабілітаційного менеджменту, який включає масажну терапію у порівнянні із іншими комплексами заходів.

Література:

1. Внукова Н., Рубан Л. Сучасний підхід до масажної терапії: оновлений погляд на давню практику. *Актуальні питання сучасного масажу*. Науковий журнал / під ред. П.Б. Єфіменко. ХДАФК. 2023. № 1 (8). С.23-32.
2. Григус І.М. Фізична реабілітація при захворюваннях дихальної системи: Навчальний посібник. Львів: «Новий Світ-2000», 2020. 170 с.
3. Єфіменко П.Б., Каніщева О.П., Сверчкова О.В. Масаж дорослих і дітей : навчальний посібник. Київ: Медицина, 2023 215 с.
4. Ісаєв Ю.О. Сегментарно-рефлекторний і точковий масаж у клінічній практиці. Київ: Здоров'я, 1993. 320 с.
5. Каніщева О.П., Єфіменко П.Б. Методичні особливості проведення окремих фрагментів класичного масажу, вплив якого спрямовано на стимулювання вентиляції органів дихання. *Актуальні питання сучасного масажу*. Науковий журнал / під ред. П.Б. Єфіменко. ХДАФК. 2023. № 1 (8). 171 с.
6. Михайловська Н.С., Шершньова О.В., Кулинич Т.О., Лісова О.О. Реабілітація пацієнтів із захворюваннями органів дихання в практиці сімейного лікаря: навчальний посібник для студентів VI курсу медичного факультету за програмою навчальної дисципліни «Загальна практика – сімейна медицина», спеціальності «Медицина» і «Педіатрія» / Запоріжжя : ЗДМУ, 2021. 163 с.
7. Мужичук В.О., Дугіна Л.В., Без'язична О.В. Фізична терапія при негоспітальній пневмонії. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології* № 5(2) / 2020. С. 72-75.
8. Фізична терапія, ерготерапія в клініці внутрішніх хвороб: Методичні вказівки до проведення практичного заняття магістрів 1-го курсу IV медичного

факультету / упоряд. А. Г. Істомін, О. В. Луценко, О. В. Резуненко та ін. Харків : ХНМУ, 2020. 40 с.

9. Електронний ресурс - https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease%28copd%29?utm_source=chatgpt.com

10. Boers E, Barrett M, Su JG, Benjafield AV, Sinha S, Kaye L, Zar HJ, Vuong V, Tellez D, Gondalia R, Rice MB, Nunez CM, Wedzicha JA, Malhotra A. Global Burden of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Through 2050. JAMA Netw Open. 2023 Dec 1;6(12):e2346598. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.46598. PMID: 38060225; PMCID: PMC10704283.

11. Dunbar RI. The social role of touch in humans and primates: behavioural function and neurobiological mechanisms. Neurosci Biobehav Rev. 2010 Feb;34(2):260-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18662717>].

References.

1. Vnukova, N., & Ruban, L. (2023). Suchasnyi pidkhid do masazhnoi terapii: onovlenyi pohliad na davniu praktyku. *Aktualni pytannia suchasnoho masazhu. Naukovyi zhurnal* (P.B. Yefimenko, Ed.), 1(8), 23–32. KhDAFK.

2. Hryhus, I. M. (2020). *Fizychna rehabilitatsiia pry zakhvoriuvanniakh dykhalnoi systemy: Navchalnyi posibnyk*. Lviv: Novyi Svit–2000.

3. Yefimenko P.B., Kanishcheva O.P., Beziazychna O.V. Masazh ditei ta doroslykh riznoho viku : navchalnyi posibnyk. Kharkiv: FOP Brovin O.V., 2021. 304 s.

4. Isaiev Yu.O. Sehmentarno-reflektornyi i tochkovyi masazh u klinichnii praktytsi. Kyiv: Zdorovia, 1993. 320 s.

5. Kanishcheva, O. P., & Yefimenko, P. B. (2023). Metodychni osoblyvosti provedennia okremykh frahmentiv klasychnoho masazhu, vplyv yakoho spriamovano na stymuliuvannia ventyliatsii orhaniv dykhannia. *Aktualni pytannia suchasnoho masazhu. Naukovyi zhurnal* (P. B. Yefimenko, Ed.), 1(8), 171. KhDAFK.

6. Mykhailovska, N. S., Shershnova, O. V., Kulynych, T. O., & Lisova, O. O. (2021). *Rehabilitatsiia patsientiv iz zakhvoriuvanniamy orhaniv dykhannia v praktytsi*

simeinoho likaria: Navchalnyi posibnyk dlia studentiv VI kursu medychnoho fakultetu za prohramoju navchalnoi dystsypliny “Zahalna praktyka – simeina medytsyna” spetsialnosti “Medytsyna” i “Pediatriia”. Zaporizhzhia: ZDMU.

7. Muzhychuk, V. O., Duhina, L. V., & Beziazychna, O. V. (2020). Fizychna terapiia pry nehospitalnii pnevmonii. *Fizychna reabilitatsiia ta rekreatsiino-ozdorovchi tekhnolohii*, 5(2), 72–75.

8. Fizychna terapiia, erhoterapiia v klinitsi vnutrishnikh khvorob: Metodychni vkazivky do provedennia praktychnoho zaniattia mahistriv 1-ho kursu IV medychnoho fakultetu / Uporiad. A. H. Istomin, O. V. Lutsenko, O. V. Rezunenka ta in. (2020). Kharkiv: KNMU.

9. World Health Organization. (n.d.). *Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)*. WHO. Retrieved April 16, 2025, from [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease(copd))

10. Boers E, Barrett M, Su JG, Benjafield AV, Sinha S, Kaye L, Zar HJ, Vuong V, Tellez D, Gondalia R, Rice MB, Nunez CM, Wedzicha JA, Malhotra A. Global Burden of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Through 2050. *JAMA Netw Open*. 2023 Dec 1;6(12):e2346598. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.46598. PMID: 38060225; PMCID: PMC10704283.

11. Dunbar RI. The social role of touch in humans and primates: behavioural function and neurobiological mechanisms. *Neurosci Biobehav Rev*. 2010 Feb;34(2):260-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18662717>].

Відомості про автора:

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

ВПЛИВ ІНДИВІДУАЛЬНОГО РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ПЛАНУ З ЗАСТОСУВАННЯМ ПРИЙОМІВ МАСАЖУ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ВИБУХОВОЇ ТРАВМИ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ

Лариса Рубан, Сергій Щербина

Харківська державна академія фізичної культури, Україна

Анотація. Під час локальних війн в зростає кількість важких поранень, які пов'язані зі збільшенням уражувальних властивостей сучасної зброї. Відновлення після вибухової травми черевної порожнини це складний процес, який вимагає індивідуального комплексного підходу до пацієнтів з метою повернення їх до повноцінного життя. Під наглядом мультидисциплінарної команди знаходилося 9 чоловіків віком 26-32 років після хірургічного втручання з приводу вибухової травми черевної порожнини на ранньому відновному періоді. Пацієнти займалися за розробленим реабілітаційним планом, одним із компонентів програми був масаж. Результати констатувального експерименту вказали на позитивний вплив застосування прийомів масажу, що підтверджено статистично значущим покращенням якості життя за шкалою VAS ($p < 0,05$).

Ключові слова: якість життя, вибухова травма черевної порожнини, індивідуальний реабілітаційний вплив, масаж.

Abstract. During localised wars, the number of severe injuries is increasing due to the increased destructive properties of modern weapons. Recovery from blast injury to the abdominal cavity is a complex process that requires an individualised, comprehensive approach to patients in order to return them to a full life. A multidisciplinary team supervised 9 men aged 26 to 32 years after surgery for blast injury to the abdominal cavity in the early recovery period. The patients were trained according to a developed rehabilitation plan, and massage was one of the components of the programme. The results of the confirmatory experiment indicated a positive effect of massage techniques, which was confirmed by a statistically significant improvement in the quality of life according to the VAS scale ($p < 0.05$).

Keywords: quality of life, blast injury of the abdominal cavity, individual rehabilitation impact, massage.

Вступ. Незважаючи на технічний прогрес 21 століття, збройні конфлікти, на жаль, відбуваються у понад 80 країн світу. Аналіз сучасної наукової та методичної літератури показав, що під час локальних війн скелетно-м'язові травми значною мірою пов'язані з вибухами мін та боєприпасів. Автори багатьох робіт відзначають зростання кількості важких поранень, що пов'язані зі збільшенням уражувальних властивостей сучасної зброї, з широким застосуванням мінних боєприпасів. Частіше поранення виникають внаслідок дії вибухових пристроїв таких, як уламки снарядів, мін, саморобних вибухових пристроїв та т. ін. [1, 4].

Відновлення після вибухової травми черевної порожнини – це складний процес, який вимагає індивідуального комплексного підходу роботи мультидисциплінарної команди. Фізична терапія відіграє ключову роль у процесі відновлення втрачених функцій і фізичної форми, метою якої є повернення пацієнтів до повноцінного життя. Комплексний підхід до фізичної терапії пацієнтів повинно спрямовувати не лише на відновлення здоров'я, а й на відновлення когнітивних і комунікативних функцій, і соціальних навичок. Водночас, слід зазначити, що в практиці фізичної терапії існує невелика кількість напрацьованих ефективних реабілітаційних методик після вибухової травми черевної порожнини у пацієнтів [2, 6].

Мета дослідження – оцінити ефективність індивідуального реабілітаційного плану для пацієнтів після хірургічного втручання з приводу вибухової травми черевної порожнини в ранньому відновному періоді.

Завдання:

1. На підставі вивчення спеціальної літератури проаналізувати вплив засобів фізичної терапії та масажу на відновлення якості життя пацієнтів після вибухової травми черевної порожнини у ранньому відновному періоді.

2. Розробити та впровадити індивідуальний реабілітаційний план фізичної терапії з застосуванням масажу для пацієнтів після вибухової травми черевної

порожнини у ранньому відновному періоді.

3. Оцінити вплив індивідуального реабілітаційного плану на якість життя пацієнтів після вибухової травми черевної порожнини у ранньому відновному періоді.

Методи дослідження: моніторинг больового синдрому за шкалою VAS; оцінка рівня втоми за шкалою Борга; функціональний тест Timed Up and Go test. Педагогічні методи. Методи математичної статистики.

Результати дослідження. Під нашим спостереженням знаходилося 9 чоловіків віком 26-32 років після хірургічного втручання з приводу вибухової травми черевної порожнини на ранньому відновному періоді. На 7 день після зняття хірургічного шва пацієнти були переведені в ДП «Клінічний санаторій «Роща»».

Пацієнти займалися за розробленим реабілітаційним планом (ІРП) під наглядом членів мультидисциплінарної команди. В ранньому відновному періоді для пацієнтів після вибухової травми черевної порожнини ІРП має бути складений з урахуванням важкості травми, проведених хірургічних втручань, супутніх ускладнень і загального стану пацієнта. Метою ІРП було відновлення функцій життєвоважливих систем організму та психоемоційного стану, поступове нарощування фізичної активності. Одним із засобів ІРП призначали масаж. Масаж полегшує виділення жовчі за рахунок посилення крово- і лімфообігів в печінці і органах черевної порожнини.

Методика масажу. Вихідне положення пацієнта - сидячи. Напочатку проводили масаж комірцевої зони та спини (сегментарних зон VIII - X грудних і I - II поперекових хребців, особливо справа) із застосуванням сегментарних прийомів. Потім в положенні лежачи на спині масажували м'язи грудної клітки. Наприкінці процедури масажу на видиху пацієнту проводили тискання нижніх сегментів легенів. Кількість повторень - 3-5 разів. Далі пацієнт, лежачи на спині з зігнутими ногами в колінних і тазостегнових суглобах дихає животом 1-2 хвилини в повільному темпі. При цьому, масажист в місцях прикріплення ребер до грудини кінчиками пальців проводить прийом «веєроподібного

розтирання». Тривалість процедури 15-20 хвилин, курс 7-12 процедур [3].

Пацієнти в «ДП «Клінічний санаторій «Роща»» займалися за індивідуальним реабілітаційним планом 21 день. Заняття проводили з понеділка по суботу протягом дня (табл. 1).

Таблиця 1

Схема індивідуального реабілітаційного плану пацієнтів після хірургічного втручання з приводу вибухової травми брюшної порожнини

Компоненти програми		Пацієнти/військовослужбовці 26-32 роки (n=9)	
1	Ранкова гігієнічна гімнастика, індивідуальна	кожний ранок, 8 ¹⁵	зранку 10-15 хв.
2	Кінезіотерапія, індивідуальна	кожен день, 11 ⁰⁰	1 тиждень 25 хв., 2 тиждень 35 хв., 3 тиждень 45 хв. Комплекс вправ змінювали кожний тиждень
3	Масаж	кожен день, 12 ⁰⁰	20 хв., 12 процедур
4	Психокорекція	кожен день, 13 ⁰⁰	60 хв.
5	Магнітотерапія	кожен день, 15 ⁰⁰	20хв., 20 процедур
6	Світлолікування	кожен день, 15 ³⁰	10 хв., 10 процедур
7	Ходьба	кожен день 17 ⁰⁰	1 тиждень - прогулянки по рівнині парку санаторія в повільному темпі, 2 тиждень теренкур в повільному темпі, 3 тиждень ходьба в щадно-тренуючому режимі, 60 хв.
8	Арт-терапія	Ввечері, 21 ⁰⁰	60 хв.

Ефективність розробленого ІРП підтверджено позитивними змінами на рівні структури та функції за МКФ за шкалою VAS (табл. 2) [5].

Адже, результати констатувального експерименту вказали на статистично значущу динаміку показника якості життя за шкалою VAS ($p<0,05$).

За шкалою Борга при первинному дослідженні провели оцінку рівня втоми. Так, за 10-бальною шкалою на 5 балів (важко) ступінь задишки відмітили 3 пацієнта, на 6 балів (важко) 2 пацієнти та на 7 балів (дуже важко) 4 пацієнти. Тобто, досліджувані після виконання незначного фізичного

навантаження відчують себе втомленими через виражену задишку. Результати констатувального експерименту вказали на покращення показника за шкалою Борга. Всі пацієнти оцінили рівень втоми на 3 бали, тобто після виконання фізичного навантаження мали відчуття «помірне навантаження» [5].

Таблиця 2

**Динаміка показника якості життя за шкалою VAS пацієнтів (n=9)
після хірургічного втручання з приводу вибухової травми черевної
порожнини на ранньому відновному періоді, см**

Пацієнти, вік	Показник VAS, см		p
	до ІРП	після ІРП	
Іван, 31	7,5	2	<0,05
Андрій, 29	8,0	3	<0,05
Матвій, 26	6,5	2	<0,05
Олександр, 27	7,0	2	<0,05
Василь, 32	8,0	3	<0,05
Михайло, 28	6,5	2	<0,05
Денис, 30	7,5	2	<0,05
Олег, 27	8,0	3	<0,05
Олексій, 28	7,5	2	<0,05

Динаміку змін на рівні активності та участі за МКФ спостерігали за показником функціонального тесту «Timed Up and Go test». Результати тесту вказали на статистично значуще зниження часу проведення тесту у порівнянні з первинним показником ($p<0,05$) і майже наблизилася до нормативного значення в 11 сек (табл. 3).

Таблиця 3

**Динаміка результатів функціонального тесту «Timed Up and Go test»
пацієнтів (n=9) після хірургічного втручання з приводу вибухової травми
черевної порожнини на ранньому відновному періоді, сек**

Група (n=9) X±m		Нормативне значення, сек	різниця, сек	p
До програми	Після програми	11,0	11,51	<0,05
22,51±0,43	14,21±0,32		3,21	<0,05

Результати констатувального експерименту вказали на статистично

значущу динаміку оцінки вестибулярної координації, час виконання тесту зменшився на 8.3 сек ($p < 0,05$).

Висновки. Основними цілями фізичної терапії є зниження больового відчуття, відновлення рухливості після отриманої травми, зміцнення м'язового корсету, запобігання ускладнень з боку дихальної системи, повернення постраждалої людини до нормального рівня життя та адаптація після травми.

Результати констатувального експерименту вказали на позитивний вплив ІРП із застосуванням прийомів масажу, що підтверджено статистично значущим покращенням якості життя за шкалою VAS ($p < 0,05$); зниженням рівня втоми за шкалою Борга; показником функціонального тесту «Timed Up and Go test» ($p < 0,05$).

Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням впливу масажу на психоемоційний стан пацієнтів після хірургічного втручання з приводу вибухової травми черевної порожнини на ранньому відновному періоді

Література

1. Бачинська Н. В., Забіяко Ю. О. Актуальні питання та перспективні напрямки реабілітації осіб з бойовими пораненнями. Молодий вчений. 2018. № 3 (1). С. 56–59.
2. Гайда І. М., Жупан Б. Б. Реабілітація учасників бойових дій у сучасних умовах. Військова медицина України. 2016. Т. 16. № 1. С. 107–112.
3. Єфіменко П. Б., Каніщева О. П., Сверчкова О. В. Масаж дорослих і дітей: навч. посіб. К.: Медицина, 2023. С. 165-167.
4. Логвиненко І. О., Нестерчук Н. Є. Фізична терапія військовослужбовців, учасників бойових дій, безпосередньо взявших участь в операції об'єднаних сил. Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини. Рівне, 2021. С. 34–39.
5. Рубан Л. А., Місюра В. Б., Гончаров О. Г. Методи оцінки функцій при неврологічній патології. Навчальний посібник. Харків: «Стильна типографія». 2023. 153 с.

6. Семененко Я. Ф. Побудови індивідуальних програм фізичної терапії при вогнепальних пораненнях: магістерська дис.: 227 Фізична терапія, ерготерапія. Київ, 2023. 62 с.

References

1. Bachynska N.V., Zabiyaiko Y.O. Topical issues and promising directions of rehabilitation of persons with combat injuries. Young scientist. 2018. No. 3 (1). С. 56-59.

2. Haida I. M., Zhupan B. B. Rehabilitation of combatants in modern conditions. Military medicine of Ukraine. 2016. T. 16. № 1. С. 107-112.

3. Efimenko PB, Kanishcheva OP, Sverchkova OV Massage of adults and children: a textbook. K.: Medicine, 2023. С. 165-167.

4. Logvinenko IO, Nesterchuk NE Physical therapy of servicemen, combatants who directly participated in the operation of the joint forces. Rehabilitation and physical culture and recreational aspects of human development. Rivne, 2021. С. 34-39.

5. Ruban LA, Misiura VB, Goncharov OG Methods of assessing functions in neurological pathology. Study guide. Kharkiv: "Stylish typography". 2023. 153 с.

6. Semenenko Y. F. Building individual physical therapy programs for gunshot wounds: Master's thesis: 227 Physical therapy, ergotherapy. Kyiv, 2023. 62 с.

Відомості про авторів:

Рубан Лариса Анатоліївна: кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент; Харківська державна академія фізичної культури, Україна.

Щербина Сергій Сергійович: магістр; Харківська державна академія фізичної культури, Україна.

ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНА РЕАБІЛІТАЦІЯ СПОРТСМЕНІВ-ЛУЧНИКІВ ПІСЛЯ ТРАВМ, ЗАХВОРЮВАНЬ СПИННОГО МОЗКУ ТА З НАСЛІДКАМИ ПОЛІОМІЄЛІТУ

Руденко Р. Є. Щерба І. Р.

*Львівський державний університет фізичної культури
імені Івана Боберського, Україна*

Анотація. Проаналізовано програми фізкультурно-спортивної реабілітації для спортсменів з інвалідністю. Розроблено алгоритм структуризації та вмісту програми та доповнено інформацію щодо застосування масажу для спортсменів з інвалідністю. Обґрунтовано методику корекційного масажу, визначення якості життя для спортсменів-лучників після травм, захворювань спинного мозку та з наслідками поліомієліту.

Ключові слова: масаж, програма, спортсмени з інвалідністю, фізкультурно-спортивна реабілітація, якість життя.

Abstract. Physical education and sports rehabilitation programs for athletes with disabilities were analyzed. An algorithm for structuring and content of the program was developed and information on the use of massage for athletes with disabilities was supplemented. The method of corrective massage, determination of quality of life for archers after injuries, spinal cord diseases and with the consequences of poliomyelitis were substantiated.

Key words: massage, program, athletes with disabilities, physical education and sports rehabilitation, quality of life.

Вступ. Переорієнтація пріоритетів у ставленні до інвалідів сприяє удосконаленню механізмів їх соціального захисту, у тому числі можливості працевлаштування, заняття фізичною культурою та спортом, навчання, пенсійного забезпечення, пересування, спілкування, формування власного відчуття гідності [6, 8]. Упродовж останніх років Україна проводить послідовну політику переходу від медичної до фізичної, спортивної та соціальної моделі реабілітації [1, 7].

Під фізкультурно-спортивною реабілітацією спортсменів з інвалідністю розуміємо багатофакторну систему реалізації їхніх природних здібностей на

основі активізації цілеспрямованої м'язової діяльності; процес і систему заходів, спрямованих на відновлення та компенсацію обмежених фізичних можливостей та на підвищення психоемоційної стійкості й адаптаційних резервів організму [1, 7]. Структура даного процесу ґрунтується на результатах лонгітудинального дослідження: спостереження за функціональним станом, спрямованості й ефективності відновлення під час тренувального процесу спортсменів з інвалідністю різних нозологій (Ю. Бріскін, А. Передерій, 2010; Ю. Лянной, 2010; Р. Руденко, 2018-2024; М. Розторгуй, 2020). Спеціальні вправи, масаж, вправи в басейні, плавання, заняття на тренажерах, елементи спорту та інші засоби фізкультурно-спортивної реабілітації необхідно добирати враховуючи основне захворювання, внаслідок якого отримана інвалідність (П.Б. Єфіменко, 2023; М.С. Розторгуй, 2022; Р.Є. Руденко 2019-2023).

Водночас, створення моделі алгоритму призначення та проведення програми фізкультурно-спортивної реабілітації забезпечуватиме покращення роботи внутрішніх органів, систем організму та підвищуватиме фізичну працездатність й спортивні результати.

Мета дослідження – теоретичне узагальнення поняття «програма фізкультурно-спортивної реабілітації», створення моделі алгоритму призначення та проведення програми фізкультурно-спортивної реабілітації для спортсменів з інвалідністю.

Завдання дослідження.

1. За оглядом літературних джерел визначити засоби та методи, організацію умов для проведення фізкультурно-спортивної реабілітації спортсменів з інвалідністю.

2. Визначити роль масажу як засобу фізкультурно-спортивної реабілітації спортсменів-лучників після травм, захворювань спинного мозку та з наслідками поліомієліту.

3. Перевірити ефективність впливу засобів та методів фізкультурно-спортивної реабілітації на якість життя спортсменів-лучників після травм, захворювань спинного мозку та з наслідками поліомієліту.

Методи дослідження. Аналіз та узагальнення; документальний метод; соціологічні методи (опитування); метод порівняння; методи математичної статистики.

Організація дослідження. У дослідженні брали участь 14 кваліфікованих спортсменів-лучників після травм, захворювань спинного мозку та з наслідками поліомієліту.

Хід дослідження та обговорення результатів.

Сучасні умови тренувальної і змагальної діяльності спортсменів з інвалідністю передбачають подальше зростання фізичних і психічних навантажень, що спричиняє пришвидшення і поглиблення розвитку втоми [3, 5]. Виникає необхідність інтенсивного пошуку засобів фізкультурно-спортивної реабілітації в умовах тренувань, а також під час підготовки до змагань і в період їх проведення. Специфічність перебігу процесів втоми й реабілітації у змагальних і тренувальних умовах спортсменів з інвалідністю залежить від низки чинників: основного й супутніх захворювань, виду спорту, різновиду переважного м'язового скорочення, кількості і маси м'язів, які беруть участь у рухах, характеру та інтенсивності роботи, психологічного стану, ступеня тренуваності, віку і статі [6]. Травматичні пошкодження спинного мозку супроводжуються характерними порушеннями рухових функцій. За наявності здавлення чи розриву спинного мозку спостерігається в'ялий параліч кінцівок, втрата чутливості (нижче від ділянки ушкодження), порушення функцій тазових органів та інші ускладнення. Засоби фізкультурно-спортивної реабілітації спортсменів-лучників після травм, захворювань спинного мозку та з наслідками поліомієліту поліпшують крово- та лімфообіг, прискорюють метаболізм, знімають біль, запобігають атрофії м'язів, сприяють розробленню контрактур у суглобах.

Пріоритетними методичними принципами програми фізкультурно-спортивної реабілітації є: вибір і визначення раціональної спрямованості, обґрунтування регламентації застосування, визначення критеріїв ефективності засобів та методів. Індивідуалізацію програми необхідно розглядати з огляду реабілітаційного процесу: вибір форм, методів, засобів; змісту програми, створення реабілітаційних планів (рис. 1).

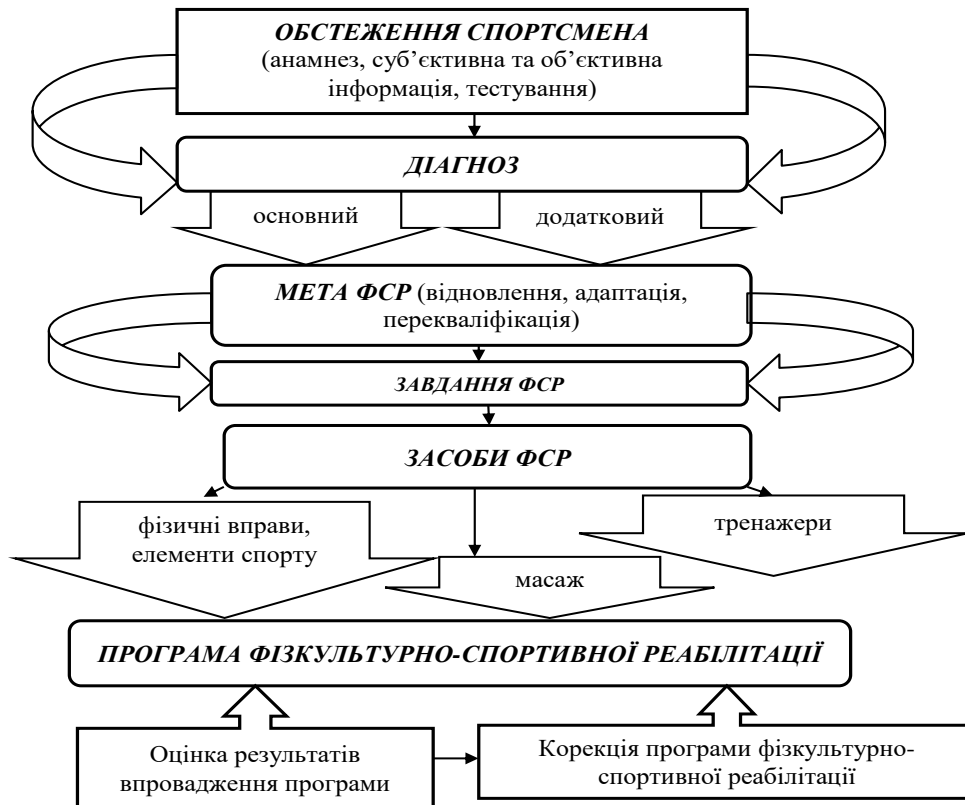


Рис. 1. Алгоритм програми фізкультурно-спортивної реабілітації спортсменів з інвалідністю

М'язова атрофія значно ускладнює пристосувальні механізми кровообігу до змін положення тіла і може реально загрожувати здоров'ю спортсменів з інвалідністю. Засоби фізкультурно-спортивної реабілітації будуть протистояти прогресуванню цих явищ. Зокрема, застосування активних й пасивних вправ, елементів стретчингу, масажу, активного й пасивного відпочинку, плавання, релаксаційних вправ, будуть тренувати рухові клітини кори головного мозку, поліпшувати провідність імпульсів по відцентрових нервах, запобігати угасанню рухового динамічного стереотипу. Масаж для спортсменів з інвалідністю є доступним методом, оскільки його можна використовувати перед фізичним навантаженням, під час тренувального процесу, після нього, під час пасивного та активного відпочинку [2, 5]. Зміни у функціонуванні систем організму під впливом масажу спричинені розвитком складної рефлекторної реакції [2, 5, 6].

Масаж для спортсменів з інвалідністю є багатофакторним, оскільки він спрямований на покращення спортивних досягнень і водночас підтримує

функціональну спроможність систем організму, пов'язаних з основним та супутніми захворюваннями. Корекційний масаж для спортсменів-лучників після травм, захворювань спинного мозку та наслідками поліомієліту покращує крово- та лімфообіг, прискорює метаболізм, знімає біль, попереджує атрофію м'язів, сприяє розробленню контрактур в суглобах. У методиці корекційного масажу для спортсменів з інвалідністю поєднані елементи спортивного масажу, сегментарно-рефлекторного, масажу паравертебральних зон, вибіркового масажу. Корекційна спрямованість ґрунтується на специфіці фізичних навантажень у тренувальному процесі та збереженні або відновленні функціонального стану систем організму, пов'язаних з патологічними змінами впродовж усієї інвалідності. Одне з головних завдань методики корекційного масажу - уміти оптимізувати стан спортсмена через добір й виконання масажних маніпуляцій [4].

Методика корекційного масажу для спортсменів-лучників базується на особливостях тренувального процесу з урахуванням перебігу основного захворювання, інтенсивності та часу проведення тренування, спрямованості фізичного навантаження, особливостей відновних процесів. За формою проведення масаж для спортсменів з інвалідністю може бути: тренувальний, відновний, попередній (розминальний, зігрівальний, збуджувальний (тонізувальний), заспокійливий, мобілізаційний). Вибір прийомів та методи їх застосування залежить від низки чинників: спеціалізації спортсмена, його стану, рівня тренуваності, наявності травм, перебігу основного та супутніх захворювань, місця тренування (змагання) тощо. Це було нами враховано під час застосування корекційного масажу для спортсменів-лучників після травм, захворювань спинного мозку та наслідками поліомієліту.

Нами було проведено дослідження щодо якості життя (ЯЖ) спортсменів-лучників після травм, захворювань спинного мозку та з наслідками поліомієліту. У визначенні рівня ЯЖ присутні суб'єктивні компоненти, й відповідно основним методом його вивчення є анкетування. Для цього розроблено чисельну кількість опитувальників, які мають відповідати деяким вимогам, а саме, бути універсальними, надійними, чутливими, відтворюваними, простими у використанні, стандартизованими і достовірними. Застосування

опитувальників дозволяє більш точно встановлювати діагноз та визначати поточний стан пацієнта, обирати максимально ефективну тактику супроводу.

У дослідженнях, які ми провели для оцінки якості життя спортсменів-лучників після травм, захворювань спинного мозку та з наслідками поліомієліту було використано опитувальник SF-36 (Short Form Health Survey). Це дало нам змогу отримати інтегральну характеристику їхнього фізичного, психологічного, емоційного і соціального функціонування. Відповіді респондентів на питання опитувальника SF-36 відображали суб'єктивне сприйняття їхнього стану приблизно за останні 4 місяці. Аналіз показників за опитувальником SF-36 дозволив оцінити суб'єктивний стан їхнього фізичного і психічного здоров'я, можливість спортсменів з інвалідністю виконувати тренувальні та повсякденні фізичні навантаження, їх настрій і емоційну здатність спілкуватися з іншими людьми, тощо (рис.2).

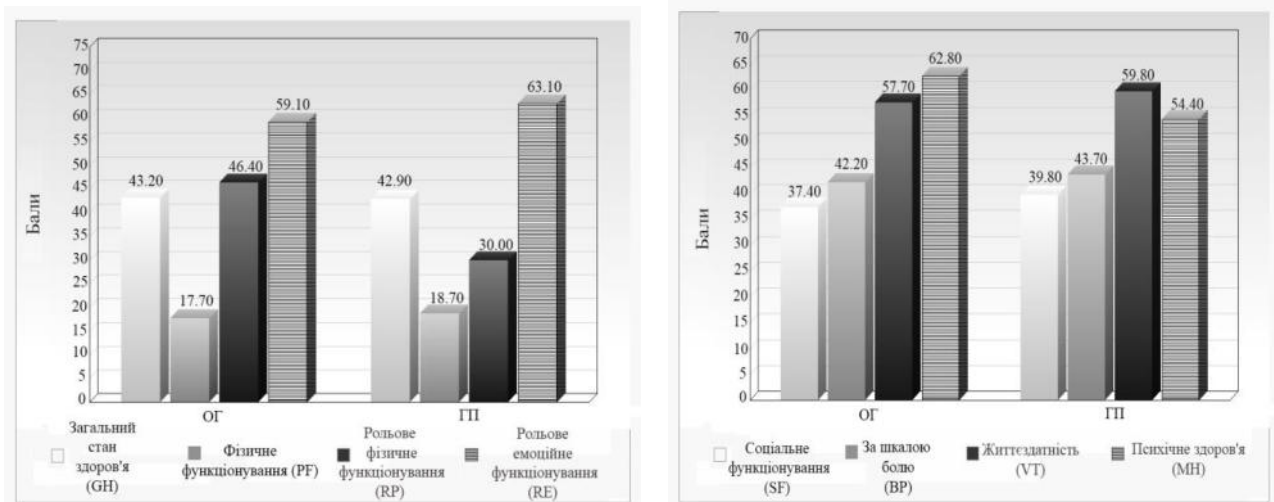


Рис.2. Показники якості життя за опитувальником SF-36 (Short Form Health Survey) спортсменів-лучників після травм, захворювань спинного мозку та з наслідками поліомієліту

Порівняно низька самооцінка стану свого здоров'я як загального так і психічного, коли мала місце наявність депресії, тривоги, зниження емоційного контролю (показники GH, MH), зумовлена впливом фізичного навантаження на яке наражаються спортсмени з інвалідністю під час тренування. Зокрема, психічні напруження, що виникають під час змагань та тренування, можуть призвести до змін повноцінного відновлення, загострення основного захворювання та появи низки супутніх захворювань, зниження ЯЖ.

Під час нашого дослідження було виявлено вибірковий вплив застосованих засобів фізкультурно-спортивної реабілітації на окремі функції, що є важливим для запобігання розвитку порушень у різних органах та системах організму. Це було враховано під час розробки програми фізкультурно-спортивної реабілітації спортсменів-лучників після травм, захворювань спинного мозку та з наслідками поліомієліту

Висновки.

1. Програма фізкультурно-спортивної реабілітації спортсменів з інвалідністю враховує об'єктивні критерії перебігу основного та супутніх захворювань, фізичні навантаження під час тренувань різні за обсягом та інтенсивністю. До засобів фізкультурно-спортивної реабілітації спортсменів з інвалідністю належать фізичні вправи, масаж, вправи у воді, плавання, вправи на тренажерах, елементи спорту тощо.

2. Корекційний масаж для спортсменів-лучників після травм, захворювань спинного мозку та наслідками поліомієліту спрямований на нормалізацію координації рухів, тону м'язів, профілактику спазматичних явищ у м'язах, розроблення контрактур у суглобах. Під час виконання процедури корекційного масажу необхідно дотримуватися послідовності масажуючих ділянок тіла, яка відповідає вимогам проведення класичного масажу.

3. За аналізом показників якості життя можливе прогностичне визначення ефективності диференційованого застосування засобів та методів фізкультурно-спортивної реабілітації спортсменів-лучників після травм, захворювань спинного мозку та наслідками поліомієліту.

Перспективи подальших досліджень передбачають впровадження засобів фізкультурно-спортивної реабілітації для спортсменів з інвалідністю інших нозологічних груп захворювань.

Література

1. Жарська Н. Фізкультурно-спортивна реабілітація – актуальний суспільний виклик у сфері фізичної культури і спорту / Наталія Жарська, Юрій Бріскін // Економіко-соціальні відносини в галузі фізичної культури та сфері обслуговування : тези доп. VI Міжнар. наук.-практ. конф. (9–10 трав. 2024 року,

м. Львів) / за заг. ред. Павленчик. – Львів : ЛДУФК імені Івана Боберського, 2024. – С. 173–175.

2. Єфіменко П.Б., Каніщева О.П., Свєрчкова О.В. Масаж дорослих і дітей : навчальний посібник.: Київ: Медицина, 2023. 215 с.

3. Лікувально-реабілітаційний масаж : навч. посіб. / Д.В. Вакуленко, Л.О. Вакуленко, О.В. Кутакова, Г.В. Прилуцька. – К. : ВСВ «Медицина», 2020. – 568 с.

4. Пат. на корисну модель № 144958 Україна, МПК А61Н 23/00 (2020.01). Спосіб виконання корекційного масажу для спортсменів з інвалідністю / Р. Є. Руденко; Львівський державний університет фізичної культури імені І. Боберського. – № u2020 02936 ; заявл. 15.05.2020 ;опубл.10.11.2020, Бюл. №21.

5. Руденко Р. Є. Масаж: навч. посіб. / Романна Руденко. – Л. : ПП «Мульти Арт», 2013. – 304 с. ISBN 978-966-2328-51-6

6. Руденко Р.Є. Фізична реабілітація спортсменів з інвалідністю : монографія / Романна Руденко. – Львів : ЛДУФК, 2021. – 336 с.

7. Фізкультурно-спортивна реабілітація у системі галузевих соціальних практик / Приступа Є. Н., Жарська Н. В., Бріскін Ю. А., Вовканич А. С. // Український журнал медицини, біології та спорту. – 2022. – Т. 7, № 4(38). – С. 163–169. DOI: 10.26693/jmbs07.04.163.

8. Фізіологічні зміни систем організму спортсменів з інвалідністю в рамках програми фізичної реабілітації / Руденко Р. Є., Магльований А. В., Григус І. М., Кунинець О. Б. // Physical education and sports as a factor of physical and spiritual improvement of the nation : scientific monograph. – Riga : Baltija Publishing, 2022. – P. 429–458.

References

1. Zharska N. Fizkulturno-sportyvna reabilitatsiia – aktualnyi suspilnyi vyklyk u sferi fizychnoi kultury i sportu / Nataliia Zharska, Yurii Briskin // Ekonomiko-sotsialni vidnosyny v haluzi fizychnoi kultury ta sferi obsluhovuvannia : tezy dop. VI Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (9–10 trav. 2024 roku, m. Lviv) / za zah. red. Pavlenchyk. – Lviv : LDUFK imeni Ivana Boberskoho, 2024. – S. 173–175.

2. Iefimenko P.B., Kanishcheva O.P., Sverchkova O.V. Masazh doroslykh i ditei : navchalnyi posibnyk.: Kyiv: Medytsyna, 2023. 215 s.

3. Likuvalno-reabilitatsiinyi masazh : navch. posib. / D.V. Vakulenko, L.O. Vakulenko, O.V. Kutakova, H.V. Prylutska. – K. : VSV «Medytsyna», 2020. – 568 s.
4. Pat. na korysnu model № 144958 Ukraina, MPK A61N 23/00 (2020.01). Sposib vykonannia korektsiinoho masazhu dlia sportsmeniv z invalidnistiu / R. Ye. Rudenko; Lvivskyi derzhavnyi universytet fizychnoi kultury imeni I. Boberskoho. – № u2020 02936 ; zaiavl. 15.05.2020 ; opubl. 10.11.2020, Biul. №21.
5. Rudenko R. Ye. Masazh: navch. posib. / Romanna Rudenko. – L. : PP «Multy Art», 2013. – 304 s. ISBN 978-966-2328-51-6
6. Rudenko R. Ye. Fizychna reabilitatsiia sportsmeniv z invalidnistiu : monohrafiia / Romanna Rudenko. – Lviv : LDUFK, 2021. – 336 s.
7. Fizkulturno-sportyvna reabilitatsiia u systemi haluzevykh sotsialnykh praktyk / Prystupa Ye. N., Zharska N. V., Briskin Yu. A., Vovkanych A. S. // Ukrainskyi zhurnal medytsyny, biolohii ta sportu. – 2022. – T. 7, № 4(38). – S. 163–169. DOI: 10.26693/jmbs07.04.163.
8. Fiziologichni zminy system orhanizmu sportsmeniv z invalidnistiu v ramkakh prohramy fizychnoi reabilitatsii / Rudenko R. Ye., Mahlovanyi A. V., Hryhus I. M., Kunynets O. B. // Physical education and sports as a factor of physical and spiritual improvement of the nation : scientific monograph. – Riga : Baltija Publishing, 2022. – R. 429–458.

Відомості про авторів:

Руденко Романна Євгенівна: кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, Україна.

Щерба Іван Романович: магістрант, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, Україна.

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА РЕАБІЛІТАЦІЮ ДІТЕЙ ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

Руденко Р. Є.

*Львівський державний університет фізичної культури
імені Івана Боберського, Україна*

Анотація. У статті представлено всебічний аналіз етіології та патогенезу бронхіальної астми у дітей на основі огляду актуальних наукових джерел. Особливу увагу приділено структурі та реалізації освітніх програм для пацієнтів і їхніх родин, які відіграють важливу роль у веденні хронічних респіраторних захворювань. Досліджено та систематизовано різноманітні засоби фізичної реабілітації, що застосовуються на різних етапах перебігу хвороби. Окремий акцент зроблено на масажній терапії: проаналізовано її види, техніки виконання та фізіологічний вплив на дихальну й інші системи організму. Отримані результати підтверджують ефективність масажу як складової частини комплексної реабілітації дітей, хворих на бронхіальну астму.

Ключові слова: бронхіальна астма, діти, масаж, освітня програма, реабілітація, терапевтичні вправи.

Abstract. This paper presents a comprehensive analysis of the etiology and pathogenesis of bronchial asthma in children based on a review of relevant scientific literature. Special attention is given to the structure and implementation of educational programs for patients and their families, which play a crucial role in managing chronic respiratory conditions. The diversity of physical rehabilitation methods used at different stages of the disease has been explored and systematized. Particular focus is placed on massage therapy: its types, techniques, and physiological effects on the respiratory and other body systems. The findings support the use of massage as an effective component of multidisciplinary rehabilitation in pediatric asthma care.

Key words: bronchial asthma, children, massage, educational program, rehabilitation, therapeutic exercises.

Вступ. Бронхіальна астма серед дітей залишається однією з ключових тем сучасної педіатрії, що пов'язано з її значним поширенням у світі. Останні роки відзначаються зростанням кількості випадків цього захворювання, раннім його початком, складністю діагностування на ранніх етапах та багатофакторною природою перебігу (В. Онищук, 2018). Незважаючи на труднощі у зборі достовірної епідеміологічної інформації, новітні дослідження свідчать, що в Україні бронхіальною астмою хворіє від 4 до 8 % населення, у той час як у глобальному масштабі цей показник становить близько 2,4 %. У дитячій популяції захворюваність досягає 5–10 %, тоді як серед дорослого населення - 5–6 % (І. Григус, 2017).

Проте дані, зафіксовані в офіційній медичній статистиці України, значно нижчі. Зокрема, згідно зі звітом Міністерства охорони здоров'я, у 2020 році поширеність бронхіальної астми серед дітей сягала лише 0,56 % (Кочуєва М.М. та ін., 2020). Водночас міжнародне епідеміологічне дослідження ISAAC, проведене в різних регіонах України, виявило частоту 20–40 випадків на 1000 осіб. Це свідчить про недооблік хворих або недостатню діагностику.

Сьогодні бронхіальна астма вважається серйозним захворюванням, яке може призвести до інвалідизації та навіть летальних випадків. За статистикою ВООЗ, з 15 мільйонів осіб з інвалідністю близько 1 % становлять пацієнти з цим діагнозом. Водночас наукові та клінічні дані підтверджують, що ефективне лікування, засноване на стандартизованих терапевтичних схемах і взаємодії між медичним персоналом, фізичними терапевтами, пацієнтами та їхніми родинами, дозволяє досягти стабільного контролю над хворобою [1, 2, 8].

Окрім медичних аспектів, бронхіальна астма серйозно впливає на психологічне, фізичне та соціальне життя дитини, а також викликає емоційне й матеріальне виснаження в родині (Н. Івасик, 2014; Л. В. Беш, 2010). Отже, рання діагностика, своєчасне лікування та ефективна фізична терапія можуть знизити ризик ускладнень, покращити якість життя та зменшити економічний тягар для родин. Поточна ситуація вимагає постійного вдосконалення знань медичних працівників – педіатрів, сімейних лікарів і фахівців з фізичної терапії

– щодо підходів до виявлення, лікування, реабілітації та профілактики бронхіальної астми у дітей. Сфера фізичної активності таких пацієнтів постійно досліджується, а методи терапії удосконалюються.

Мета дослідження. Метою дослідження є аналіз сучасних тенденцій у реабілітації дітей, хворих на бронхіальну астму, на основі огляду літературних джерел.

Методи дослідження. Робота ґрунтується на аналізі та узагальненні науково-теоретичних і методичних джерел, що стосуються терапії та реабілітації дітей із бронхіальною астмою. Застосовано методи системного та контент-аналізу.

Хід дослідження та обговорення результатів.

Проблематика патогенезу, діагностики та лікування бронхіальної астми останні десятиріччя залишається надзвичайно актуальною в алергології, пульмонології та загальній терапії. Це захворювання є одним із найпоширеніших і продовжує зростати в масштабах: фіксується збільшення кількості хворих, які отримують кортикостероїдну терапію, частішають випадки госпіталізації через астматичний статус, зростає смертність [3, 5].

Причини такої тенденції пов'язані зі швидким розвитком хімічної промисловості, забрудненням довкілля, продуктами неповного згоряння пального, промисловими викидами, а також зростаючим неконтрольованим вживанням лікарських засобів. Бронхіальна астма переросла межі винятково медичної проблеми й набула соціально-економічного значення, адже вражає здебільшого людей молодого віку, що перебувають у найактивнішому періоді життя [2, 7, 9].

Таким чином, ця патологія стала однією з центральних тем у внутрішній медицині, якій приділяється увага не лише з боку терапевтів, пульмонологів, алергологів і педіатрів, а й фізичних терапевтів, реаніматологів та навіть хірургів. Незважаючи на вагомі досягнення в галузі імунології, біохімії та фармакотерапії, бронхіальна астма залишається невирішеною проблемою: зберігаються діагностичні труднощі, не до кінця з'ясовані патогенетичні

механізми, а повне одужання досі неможливе. Більшість дослідників погоджуються, що ключову роль у розвитку захворювання відіграють імунологічні механізми [2, 7]. Основу нападів астми становить алергічна реактивність бронхів на тлі сенсibilізації до певних алергенів. Медіатори алергічного запалення провокують бронхоспазм, набряк слизової оболонки та гіперсекрецію слизу [1].

Серед неімунологічних чинників важливу роль відіграє стан центральної та вегетативної нервової системи, ендокринної системи та взаємозв'язки між ними [2, 3, 9]. Клінічні спостереження вказують, що у значної кількості дітей з бронхіальною астмою в анамнезі є перинатальні ураження ЦНС і порушення вегетативних функцій [1]. Аналіз формування бронхіальної астми у дітей дає змогу виокремити ряд основних етапів. Генетичний (або набутий) – пов'язаний з дефектами β -адренорецепторів, підвищеною чутливістю слизової бронхів до медіаторів алергії, зниженням імунної резистентності. Ці фактори створюють основу для сенсibilізації організму різноманітними алергенами, які можуть проникати повітряно-краплинним, харчовим, ін'єкційним або інгаляційним шляхом. Значне значення мають часті (5–10 разів на рік) гострі респіраторні вірусні інфекції, що порушують бар'єрну функцію бронхіального дерева, погіршують імунну відповідь організму [7]. Клінічні прояви особливо виражені, коли одночасно діють кілька патогенних чинників.

Бронхіальна астма у дітей має низку характерних рис, що зумовлені анатомо-фізіологічними особливостями дитячого організму. До них належать відносно вузький просвіт бронхів, добре розвинена мережа кровоносних і лімфатичних судин, а також активні слизові залози. Ці фактори сприяють виникненню набряку слизової оболонки та посиленій секреції слизу, що в підсумку призводить до обструкції бронхів і бронхіол. Чим молодша дитина, тим більш вираженими є вазосекреторні порушення, тому напади астми, як правило, не виникають раптово [1, 5].

Сьогодні як теоретичні дослідження, так і практичний досвід доводять, що у більшості пацієнтів застосування класичних схем базисної терапії у

поєднанні з ефективною взаємодією між усіма учасниками лікувального процесу (лікар, фізичний терапевт, пацієнт і його родина) забезпечує успішний контроль бронхіальної астми [8]. Однак практика свідчить, що не завжди діти з астмою та їхні батьки правильно сприймають і засвоюють інформацію, яку надають медичні працівники. Більше того, часто спостерігається розрив між тим, чого прагне навчити лікар, і тим, що сам пацієнт хоче знати про свою хворобу. Ця ситуація зумовлює необхідність запровадження системного навчання хворих та їхніх родин. Таке навчання має на меті формування навичок самоконтролю, зміцнення довіри до лікаря та впевненості в ефективності призначеного лікування [2, 5, 8]. Відповідно до цієї потреби, впродовж останніх років у практику лікарів та фахівців з фізичної терапії активно впроваджуються різнопланові освітні програми для пацієнтів та їх родин (рис. 1).

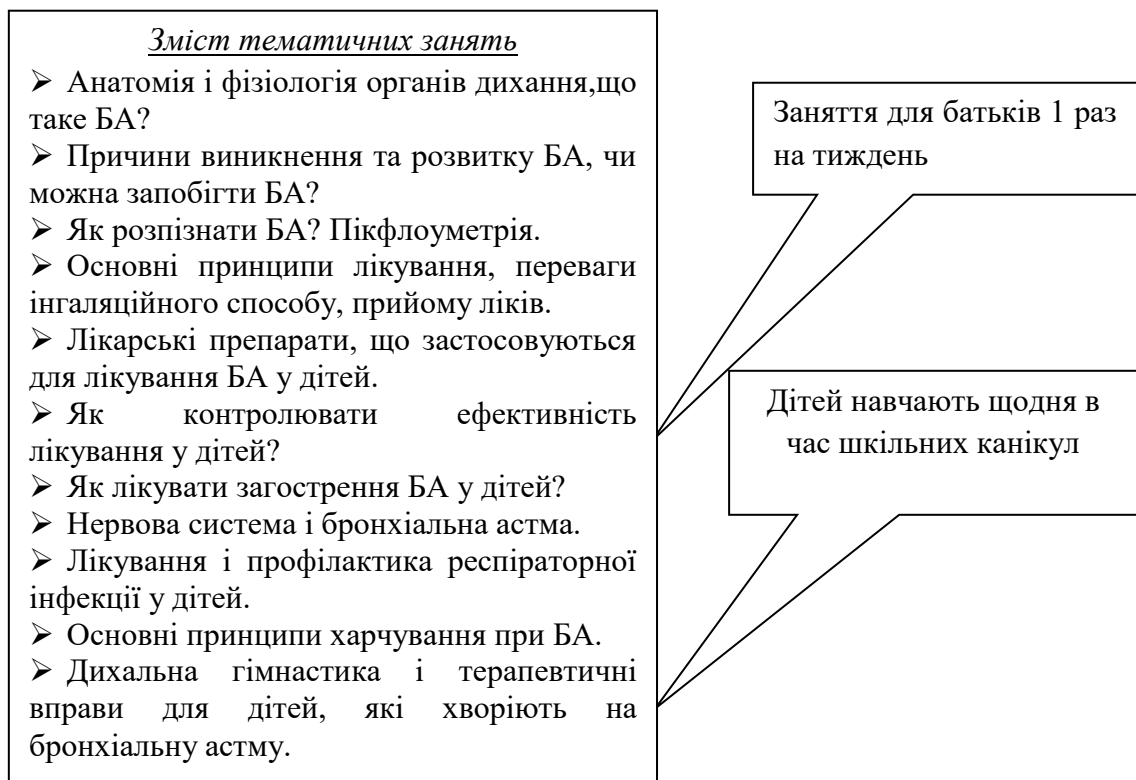


Рис. 1. Напрямки та зміст тематичних занять у астма-школі

Однак, незважаючи на позитивні результати, низка аспектів освітньої роботи з пацієнтами залишається предметом дискусій. Зокрема, досі активно обговорюється доцільність і переваги двох основних форм навчання –

індивідуальної та групової. Більшість практикуючих лікарів віддають перевагу індивідуальним заняттям, адже вони забезпечують більш тісний контакт між лікарем і пацієнтом, сприяють формуванню довіри, а також створюють сприятливі умови для індивідуального підбору та корекції базисної терапії.

З іншого боку, прихильники групових форм навчання наголошують, що такий підхід сприяє кращому засвоєнню інформації, стимулює взаємопідтримку серед учасників і полегшує соціальну адаптацію пацієнтів [2].

Застосування засобів фізичної реабілітації для дітей з бронхіальною астмою має на меті покращення функції дихання, підвищення толерантності до фізичних навантажень і зниження частоти загострень.

Дихальні вправи – вправи на подовжений видих, дихання через опір (трубочка у воду, тренажери типу «Flutter») [1].

Терапевтичні вправи – акцент робиться на регулярності, системності і поступовості навантажень. Застосовують *фізіотерапевтичні процедури* – інгаляції з фізіологічним розчином, мінеральною водою або бронхолітиками.

Класичний масаж грудної клітки проводиться в період ремісії. Включає прийоми погладжування, розтирання, розминання та вібрацію. Напрямок рухів — від периферії до центру (від боків до хребта та вгору). Покращує кровообіг, знижує напругу дихальної мускулатури. *Дренажний масаж* застосовується для полегшення виведення слизу з бронхів. Виконуються легкі постукуючі рухи, вібрації та погладжування. Найефективніший через 20–30 хвилин після інгаляцій. *Сегментарний масаж* застосовується для впливу на окремі зони спинного мозку, пов'язані з дихальними органами. Масажист виконує натискання, розтирання та розминання по певних сегментах спини. Може посилювати дихальну активність, покращувати іннервацію бронхів. *Вібраційний масаж* це короткі, ритмічні вібраційні рухи по міжреберних проміжках і грудній клітці. Проводиться з метою покращення дренажної функції легень. Допомагає зменшити застій мокротиння і знизити ризик ускладнень. Масаж застосовують наприкінці занять терапевтичними вправами, а також у комплексі засобів запобігання астматичному нападу. Всі прийоми

масажу рекомендується застосовувати з використанням дренажного вихідного положення. Загартовування та водні процедури підвищують загальну резистентність організму. За індивідуальним планом застосовують контрастний душ, обтирання, плавання [4, 6, 7].

Масаж застосовують наприкінці занять терапевтичними вправами, а також у комплексі засобів запобігання астматичному нападу. Всі прийоми масажу рекомендуються з використанням дренажного вихідного положення [6].

Висновки. Бронхіальна астма є тривалим запальним захворюванням органів дихання, що характеризується підвищеною чутливістю та реактивністю бронхіального дерева. Вона виявляється нападами утрудненого дихання або ядухи, викликаними зворотною бронхіальною обструкцією, яка виникає внаслідок бронхоспазму, набрякових процесів та надлишкової секреції слизу. У більшості випадків захворювання має алергічну природу.

У сучасній практиці реабілітації дітей із бронхіальною астмою важливе місце посідає активна просвітницька робота з пацієнтами та їхніми родинами. Проведення навчальних курсів, зокрема занять в астма-школах, дає змогу підвищити поінформованість та самоконтроль хворих, що позитивно впливає на перебіг захворювання.

Ефективним методом реабілітації вважається використання звукових дихальних вправ. Вимова звуків з вібраційними характеристиками (джижчачі, шиплячі, свистячі) активізує дренажну функцію бронхів і чинить розслаблюючий вплив на гладку мускулатуру, полегшуючи дихання. Масаж сприяє покращенню легеневої вентиляції, полегшенню виведення мокротиння, а також нормалізації м'язового тону органів дихання. Найкращий ефект досягається за умови використання дренажних положень тіла під час проведення масажних процедур.

Перспективи подальших досліджень передбачають впровадження засобів реабілітації та дослідження їх впливу на стан дихальної системи у різні періоди перебігу бронхіальної астми у дітей.

Література

1. Бережний ВВ. Бронхіальна астма у дітей (лекція). Сучасна педіатрія. 2018;(93):128-132. DOI: <https://doi.org/10.15574/sp.2018.93.128>
2. Гончарова Н.В. Ефективність сучасних технологій при бронхіальній астмі у дітей: Автореф. дис. канд. мед. Наук Донецьк. Ореон, 2001. 22 с.
3. Дземан М.І. Лекція: Бронхіальна астма (Код МКХ 10: J 45), І частина. Сучасні інфекції. 2017. № 3. С. 66-77.
4. Каніщева О., Рубан Л., Єфіменко П. Значення періостального масажу та самомасажу грудини спрямованого на стимулювання функції дихання людям в умовах обмеженої рухової діяльності. Актуальні питання сучасного масажу, 2024 (2 (9)), 39-46.
5. Кочуєва М.М., Заикина Ю.О., Рубан Л.А. Вплив пульмонологічної реабілітації на якість життя хворих на бронхіальну астму. Збірник тез І Міжнародної науково-практичної інтернет конференції «Шляхи розвитку науки в сучасних кризових умовах», 28-29 травня 2020 р. - Дніпро, 2020. – Т. 1. - С. 521-523.
6. Руденко Р. Є. Масаж: навч. посіб. / Романна Руденко. – Л. : ПП «Мульти Арт», 2013. – 304 с.
7. Солдатченко С.С. Порівняльна ефективність лікувальних факторів у хворих на бронхіальну астму. Укр. пульмонологічний журнал. 2010. Додаток до № 2. С. 25-26.
8. Тимрук-Скоропад К. Рівень знань про хворобу та прогнозування грамотності у пацієнтів із хронічним обструктивним захворюванням легень / Катерина Тимрук-Скоропад, Юлія Павлова // Фізична активність, здоров'я і спорт. - 2019 .-№ 1.-С. 74-83.
9. Фещенко Ю.І. Бронхіальна астма – одна з головних проблем сучасної медицини. *Укр. пульмонологічний журнал*, 2016. № 2. С. 13-16.

References

1. Berezhnyi V.V. (2018). Bronkhialna astma u ditei (lektsiia). Suchasna pediatriia, (93), 128–132. <https://doi.org/10.15574/sp.2018.93.128>
2. Honcharova N.V. (2001). Efektyvnist suchasnykh tekhnolohii pry bronkhialnii astmi u ditei: Avtoreferat dysertatsii kand. med. nauk. Donetsk: Orion.
3. Dzeman M.I. (2017). Lektsiia: Bronkhialna astma (Kod MKh 10: J45), I chastyna. Suchasni infektsii, (3), 66–77.
4. Kanishcheva O., Ruban L., Yefimenko P. (2024). Znachennia periostalnoho masa zhu ta samomassazhu hrudyny, spriamovanoho na stymuliuvannia funktsii dykhannia liudiam v umovakh obmezhenoi rukhovoї diialnosti. Aktualni pytannia suchasnoho masazhu, 2(9), 39–46.
5. Kochuieva M.M., Zaikina Yu.O., Ruban L.A. (2020). Vplyv pulmonolohichnoi rehabilitatsii na yakist zhyttia khvorykh na bronkhialnu astmu. In Zbirnyk tez I Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii «Shliakhy rozvytku nauky v suchasnykh kryzovykh umovakh» (Vol. 1, pp. 521–523). Dnipro.
6. Rudenko R.Ye. (2013). Masazh: navchalnyi posibnyk. Lviv: PP "Multi Art".
7. Soldatchenko S.S. (2010). Porivnialna efektyvnist likuvalnykh faktoriv u khvorykh na bronkhialnu astmu. Ukrainskyi pulmonolohichnyi zhurnal, (Dodatok do №2), 25–26.
8. Tymruk-Skoropad K., Pavlova Yu. (2019). Riven znan pro khvorobu ta prohnozuvannia hramotnosti u patsientiv iz khronichnym obstruktyvnym zakhvoriuvanniam lehen. Fizychna aktyvnist, zdorovia i sport, (1), 74–83.
9. Feshenko Yu.I. (2016). Bronkhialna astma – odna z holovnykh problem suchasnoi medytsyny. Ukrainskyi pulmonolohichnyi zhurnal, (2), 13–16.

Відомості про автора:

Руденко Романна Євгенівна: кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент; Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, Україна.

ВАКУУМ (БАНОЧНА) ТЕРАПІЯ-ЯК МЕТОД ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО НЕСПЕЦИФІЧНОГО М'ЯЗОВОГО БОЛЮ

Ольга Соломенцева, Наталія Селюкова

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Анотація. Представлений матеріал із застосування баночного масажу як метода лікування хронічного неспецифічного м'язового болю (ХНМБ). ХНМБ є поширеною проблемою, що значно погіршує якість життя та працездатність. Існуючі методи лікування часто не дають стійкого ефекту або мають побічні дії. Вакуумна (баночна) терапія є давнім методом, який набуває все більшої популярності як потенційний засіб для полегшення болю.

Ключові слова: баночна терапія, хронічний біль, неспецифічний м'язовий біль, біль у спині, біль у шії, міалгія.

Abstract. The material on the use of cupping massage as a method of treatment of chronic nonspecific muscle pain (CNMP) is presented. CNMP is a common problem that significantly impairs the quality of life and performance. Existing treatments often do not have a lasting effect or have side effects. Vacuum therapy is an ancient method that is gaining popularity as a potential means of pain relief.

Keywords: vacuum therapy, chronic pain, nonspecific muscle pain, back pain, neck pain, myalgia.

Вступ. Хронічний неспецифічний м'язовий біль (ХНМБ) є поширеним станом, що характеризується тривалим болем у м'язах, який не має чіткої органічної причини. Наприклад через травми, інфекції або запалення. Хронічний м'язовий біль є однією з найчастіших причин звернення до лікарів, особливо серед дорослого населення. Він може знижувати працездатність та збільшувати витрати на медичне обслуговування. Цей біль значно погіршує якість життя людини, обмежує її рухливість, працездатність та спричиняє емоційний дискомфорт. Проблема полягає у пошуку ефективних та безпечних методів лікування цього стану [1]. Багато пацієнтів шукають альтернативні або комплементарні методи лікування, оскільки традиційні підходи

(медикаментозна терапія, фізіотерапія) не завжди є достатньо ефективними або мають побічні ефекти [2]. Через зростаючий інтерес до немедикаментозних методів лікування у світі спостерігається тенденція до використання більш природних та менш інвазивних методів лікування хронічних захворювань, включаючи біль. Незважаючи на широке використання баночної терапії в традиційній медицині, наукові докази її ефективності при хронічному неспецифічному м'язовому болю все ще досліджуються та є неоднозначними [3]. Тому актуальним є проведення якісних досліджень для визначення її реальної користі та безпеки. Лікування хронічного болю часто потребує індивідуального підходу, і баночна терапія може бути одним з елементів комплексного лікування для певних пацієнтів.

Мета дослідження. Проаналізувати існуючі наукові дані щодо ефективності вакуумної (баночної) терапії в лікуванні ХНМБ. Розглянути потенційні механізми дії вакуумної терапії на м'язову тканину та больові відчуття. Оцінити переваги та обмеження використання даного методу в клінічній практиці.

Матеріали та методи. Для збору необхідної інформації було проведено систематичний пошук у наукових базах даних PubMed та Web of Science, а також у пошуковій системі Google Scholar для виявлення досліджень.

Результати дослідження. Баночна терапія – це терапевтична техніка, яка використовує вакуумну силу, що створюється під невеликим сосудом, що прикладається до поверхні шкіри. Цей підхід фокусується на властивостях крові та аутологічних речовинах [1].

Банки поділяються на дві основні процедури – мокрі та сухі банки. В обох техніках використовуються контейнери різних матеріалів для створення вакууму над певною ділянкою шкіри. Однак всмоктування застосовується при процедурі мокрих банок для вилучення невеликих кількостей крові та позаклітинної рідини з організму, після створення невеликих надрізів або поверхневих садн шкіри, в значно менших кількостях, ніж при звичайних методах кровопускання [4].

Нині баночна терапія сприймається як доповнення, а не заміна традиційного медичного лікування. Щодо розглядання теорій механізмів, що лежать в основі баночної терапії, то жодна з теорій неспроможна пояснити механізми дії, які у основі баночної терапії, і навіть її множинні ефекти. Баночна терапія виконується кількома окремими техніками відповідно до типу банок. Кожна техніка може відповідати за певні зміни у клітинах, тканинах та органах. Один або кілька терапевтичних ефектів банок можуть бути частково пояснені однією теорією або декількома парадигмами. Зменшення болю, зміни біомеханічних властивостей шкіри та прискорення циркуляції крові можна пояснити теорією больових воріт, дифузним інгібіторним контролем та теорією рефлекторних зон. Розслаблення м'язів, специфічні зміни у місцевих тканинних структурах та посилення циркуляції крові можна пояснити теорією вивільнення оксиду азоту. Крім того, імунологічна модуляція та гормональне регулювання, пов'язані більше з протизапальною дією баночної терапії, можуть бути пояснені теорією активації імунної системи. Виведення токсинів, сечової кислоти, ліпопротеїнів, сироваткової глутамат-щавлевооцтової трансамінази, заліза та важких металів можна пояснити теорією детоксикації крові [5, 6].

Застосування однієї процедури для оцінки множинних ефектів слід розглядати як обмеження даного дослідження. Залишається складним визначити, який саме елемент або етап баночної терапії зумовлює отримані результати. Механізми дії окремих складових цієї терапії досі недостатньо вивчені, що ускладнює формування цілісного наукового уявлення про принципи її впливу на організм. Вищезгадані механізми баночної терапії не можуть пояснити всі її ефекти, і необхідні подальші дослідження для розробки більшої кількості теорій цієї традиційної методики лікування [7].

Згідно з даними систематичного огляду, вакуумна терапія має потенціал стати ефективним методом лікування для пацієнтів із хронічним больовим синдромом [8, 9]. Водночас, наявна доказова база характеризується високою гетерогенністю та ризиком систематичних похибок у включених дослідженнях, що знижує загальну надійність результатів. У зв'язку з цим необхідне проведення високоякісних клінічних досліджень, у яких вакуумна терапія буде

порівнюватися як із фіктивними процедурами (плацебо), так і з іншими визнаними методами лікування, з обов'язковим дотриманням належної дослідницької методології та стандартів оцінки ефективності й безпеки втручання.

Докази високої та середньої якості вказують на те, що вакуумна терапія значно зменшує біль, ХНМБ та непрацездатність. Ефективність вакуумної терапії при поперековому болю варіюється в залежності від тривалості лікування, типів вакуумної терапії, місць лікування та класифікацій поперекового болю. Екסקація (витягування шкіри всередину банки під час баночної терапії) продемонструвала чудовий та стійкий ефект на зменшення болю в порівнянні з медикаментозним лікуванням та звичайним доглядом. Помітна неоднорідність серед досліджень викликає сумніви щодо достовірності цих результатів. Подальші дослідження мають бути розроблені з використанням стандартизованої маніпуляції вакуумної терапії, яка визначає сеанси лікування, частоту, типи вакуумної терапії та місця лікування. Фактичні терапевтичні ефекти вакуумної терапії можуть бути підтверджені об'єктивними оцінками болю. Для вивчення довгострокової ефективності вакуумної терапії при лікуванні поперекового болю необхідні дослідження зі спостереженням щонайменше шість-дванадцять місяців [2].

Так, дуже часто баночна терапія використовується як метод полегшення болю, і тепер поширена на широкий спектр медичних станів. Останні дані показують, що ця терапія може запропонувати потенційні переваги при різних станах, таких як міофасціальний біль, біль у попереку, анкілозуючий спондиліт, остеоартрит коліна, біль у шиї, оперізуючий лишай, мігрень. При станах, пов'язаних з болем, баночна терапія може використовуватися як корисне втручання, оскільки вона знижує рівень болю та покращує приплив крові до ураженої області з низькими побічними ефектами.

Клінічне дослідження підтвердило, що баночна терапія була ефективніша у поліпшенні болю та функціональної інвалідності у людей з постійним неспецифічним болем у попереку порівняно з фіктивною терапією. Один сеанс сухої баночної терапії може бути ефективним короткостроковим методом

лікування для негайного зменшення болю [10]. Але існують результати клінічних досліджень, які не узгоджуються з цим висновком. Баночна терапія не перевершила фіктивну баночну терапію для покращення болю, фізичних функцій, рухливості, якості життя, психологічних симптомів або використання ліків у людей з неспецифічним хронічним болем у попереку. Незважаючи на це, Національний центр комплементарної та інтегративної охорони здоров'я (США) стверджує що, хоча баночна терапія може мати деякий ефект у зменшенні болю, наявних доказів нині недостатньо. Крім того, дослідження цієї форми терапії зросли, а як і раніше, не вистачає всебічних оглядів, які узагальнюють ефективність банкової терапії в лікуванні станів, пов'язаних з болем.

Висновки. Баночна терапія є перспективним методом лікування різних захворювань, пов'язаних з болем, зокрема ХНМБ. Вона ефективна при лікуванні хронічного болю, остеоартриту коліна, болю в попереку, болю в шії, хронічного болю в спині та оперізуючого лишая. Проте якість доказів, що підтверджують ці результати, переважно низька, при цьому докази середньої якості ще менш доступні, а високоякісних немає. Тому для підкріплення цих результатів також необхідні якісніші клінічні дослідження для отримання вищого рівня доказів. Тим не менш, потенційні переваги баночної терапії у клінічній практиці роблять її цінним втручанням для подальших досліджень та впровадження. Більш того, вона являє собою перспективну, безпечну і ефективну нефармакологічну терапію, яка заслуговує на ширше застосування та просування.

Перспективи подальших досліджень. Баночна терапія демонструє перспективність як нефармакологічний метод лікування різних больових синдромів, зокрема при остеоартриті колінних суглобів, болю в попереку, шії, хронічному болю в спині та при оперізуючому лишайі. Однак, незважаючи на позитивні клінічні результати, наявні дослідження здебільшого базуються на доказах низької або середньої якості, що обмежує їхню достовірність та узагальнення у широкій практиці.

У цьому контексті актуальним є проведення багатоцентрових, рандомізованих контрольованих досліджень з високим рівнем методологічної якості. Особливу увагу слід приділяти стандартизації протоколів застосування баночної терапії, вивченню механізмів її дії, тривалості ефекту та взаємодії з іншими методами фізичної реабілітації.

З огляду на безпечність, доступність та потенційну ефективність, баночна терапія заслуговує на подальше наукове обґрунтування та ширше впровадження в клінічну практику як складова інтегрованого підходу до лікування больових станів.

Література / References

1. Ghods R., Sayfour N., Ayati M. H. Anatomical Features of the Interscapular Area Where Wet Cupping Therapy Is Done and Its Possible Relation to Acupuncture Meridians // Journal of acupuncture and meridian studies. – 2016. – Vol. 9, № 6. – P. 290–296. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jams.2016.06.004>.
2. Zhang Z., Pasapula M., Wang Z., Edwards K., Norrish A. The effectiveness of cupping therapy on low back pain: A systematic review and meta-analysis of randomized control trials // Complementary therapies in medicine. – 2024. – Vol. 80. – Article ID: 103013. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2024.103013>.
3. van der Gaag W. H., Roelofs P. D., Enthoven W. T., van Tulder M. W., Koes B. W. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for acute low back pain // The Cochrane database of systematic reviews. – 2020. – Vol. 4, № 4. – Article ID: CD013581. – DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013581>.
4. Aboushanab T. S., AlSanad S. Cupping Therapy: An Overview from a Modern Medicine Perspective // Journal of acupuncture and meridian studies. – 2018. – Vol. 11, № 3. – P. 83–87. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jams.2018.02.001>.
5. Kang D., Shin W. C., Kim T., Kim S., Kim H., Cho J. H. та ін. Systematic review and meta-analysis of the anti-obesity effect of cupping therapy // Medicine. – 2023. – Vol. 102, № 24. – Article ID: e34039. – DOI: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000034039>.
6. El-Shanshory M., Hablas N. M., Shebl Y., Fakhreldin A. R., Attia M., Almaramhy H. H. та ін. Al-hijamah (wet cupping therapy of prophetic medicine)

significantly and safely reduces iron overload and oxidative stress in thalassemic children: a novel pilot study // Journal of blood medicine. – 2018. – Vol. 9. – P. 241–251. – DOI: <https://doi.org/10.2147/JBM.S170523>.

7. Moura C. C., Chaves É. C. L., Cardoso A. C. L. R., Nogueira D. A., Corrêa H. P., Chianca T. C. M. Cupping therapy and chronic back pain: systematic review and meta-analysis // Revista latino-americana de enfermagem. – 2018. – Vol. 26. – Article ID: e3094. – DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2888.3094>.

8. Cramer H., Klose P., Teut M., Rotter G., Ortiz M., Anheyer D. та ін. Cupping for Patients With Chronic Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis // The journal of pain. – 2020. – Vol. 21, № 9–10. – P. 943–956. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2020.01.002>.

9. Shen W. C., Jan Y. K., Liao B. Y., Lin Q., Wang S., Tai C. C., Lung C. W. Effectiveness of self-management of dry and wet cupping therapy for low back pain: A systematic review and meta-analysis // Medicine. – 2022. – Vol. 101, № 51. – Article ID: e32325. – DOI: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000032325>.

10. Wang Y. T., Qi Y., Tang F. Y., Li F. M., Li Q. H., Xu C. P. та ін. The effect of cupping therapy for low back pain: A meta-analysis based on existing randomized controlled trials // Journal of back and musculoskeletal rehabilitation. – 2017. – Vol. 30, № 6. – P. 1187–1195. – DOI: <https://doi.org/10.3233/BMR-169736>.

Відомості про авторів

Соломенцева Ольга Володимирівна: здобувачка вищої освіти, Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна.

Селюкова Наталія Юріївна: доктор біологічних наук, доцент, Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна.

ЕЛЕМЕНТИ МАСАЖУ У КОРЕКЦІЙНО-ЛІКУВАЛЬНІЙ ТАКТИЦІ ОСІБ ІЗ НЕВРИТАМИ ЛІКТЬОВОГО НЕРВУ

Інна Торяник, Альона Дейна

Харківська державна академія фізичної культури та спорту, Україна

Анотація. Представлена робота присвячена окресленню заходів, форм, засобів ефективного та безпечного застосування масажу у корекційно-лікувальному алгоритмі осіб із невритами ліктьового нерву (НЛН). Автори зауважують на використанні найбільш доцільних, з точки зору, вихідного стану суб'єктів фізіотерапевтичного (ФТ) втручання (масажу) на етапах надання останнім спеціалізованої медичної допомоги. У роботі стисло характеризуються етіопатогенетичні домінанти НЛН, методологічні підходи до сучасних способів втручання за умов виникнення зазначеної нозології, показання до застосування елементів масажу у відповідного континенту пацієнтів, узагальнені результати. Акцентується увага на беззаперечних подальших перспективах вивчення згаданої проблеми.

Ключові слова: масаж, ФТ, реабілітація, неврити, ліктьовий нерв, суб'єктів фізіотерапевтичного втручання.

Abstract. The presented work is devoted to outlining measures, forms, means of effective and safe application of massage in the correctional and therapeutic algorithm of persons with ulnar neuritis (ULN). The authors note the use of the most appropriate, from the point of view of the initial state of the subjects of physiotherapeutic (PT) intervention (massage) at the stages of providing the latter with specialized medical care. The work briefly characterizes the etiopathogenetic dominants of ULN, methodological approaches to modern methods of intervention under the conditions of the occurrence of the specified nosology, indications for the use of massage elements in the corresponding continent of patients, generalized results. Attention is focused on the undeniable further prospects for studying the mentioned problem.

Key words: massage, PT, rehabilitation, neuritis, ulnar nerve, subjects of physiotherapeutic intervention.

Вступ. Ураження ліктьового нерву (G56.2) у контексті мононевропатій верхньої кінцівки розглядається разом із низкою нозологічних одиниць, пов'язаних із розвитком запальних, дегенеративно-деструктивних процесів у тканині/клітинах периферичної нервової тканини. Серед останніх за МКХ 10 називають : пізній параліч ліктьового нерву, каузалгію, синдром зап'ястного каналу, інші мононевропатії ВК, у тому числі, неуточнена, міжпальцева неврома ВК [9, 10].

За даними аналізу реферативних матеріалів із науково-теоретичних та методологічних джерел, отриманих за ресурсами пошуку (глибиною більш, ніж у 15 років) встановлено, що периферичні нерви верхньої кінцівки можуть бути уражені через різні причини, включаючи травматичне (термічне, хімічне або механічне) пошкодження, спадкові фактори, інфекційні агенти, колагенові хвороби, розлади у метаболізмі організму людини (один із найчастіших та поширених у світовій медицині прикладів, - ЦД) [2, 9, 10]. Розвитку невритів, ліктьового нерву також сприяє токсичний вплив ендогенних чи екзогенних токсинів; поява та розвиток злоякісних новоутворень. Останнім часом фахівці звертають увагу сучасної наукової медичної спільноти на роль та значення ятрогенних причин.

Усі згадані вище фактори ризику обов'язковим чином проявляються суттєвим неврологічним дефіцитом, що топографоанатомічно локалізується нижче (дистальніше) рівня ураження. Масштабні катастрофи останніх десятиліть, глобальні бойові конфлікти, міжконтинентальні військові операції неодмінним чином стають долучаються до списку сприятливих причин карколомного зростання (за кількісними параметрами) травматичних уражень периферичних нервів. Клініко-біологічна сутність етіологічної та патогенетичної картини зазначених розладів вимагає від профільних спеціалістів раннього початку корекційно-лікувальних (у тому числі, мобілізуючих [7]) заходів з метою подальшої, ефективної стабілізації ще до

старту лікування ураженого периферичного нерву [3]. Серед таких доволі ефективних та позначено безпечних засобів лікування НЛН називають масаж.

Мета дослідження було визначити ефективність та безпечність засобів, форм, методів масажу у алгоритмі комплексної ФТ осіб із НЛН.

Методи дослідження: ретроспективний аналіз науково-теоретичних, практичних аналіз літературних джерел інформації за провідними питаннями використання масажу як засобу, форми, заходу ФТ у осіб із НЛН; загально клінічні іноваційні із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій;.

Об'єктами дослідження стали особи обоєї статі ($n=16$), віком від 20 до 70 років за умов підписаної ними документації, що стосувалась інформованої згоди. Першу групу становив порівняльний контроль, ГПК ($n=6$), до другої відносили пацієнтів ($n=10$), що були задіяні у клінічних обстеженнях (КГ). Відповідно до специфіки, наявності супутньої патології групи були однорідними. Первинне обстеження започатковувалось перед реабілітаційними заходами, етапне наприкінці циклу. До осіб, що становили ГПК, застосовували втручання з виконанням традиційних терапевтичних вправ.

Результати дослідження. У відповідності до стратегії роботи та отриманих у ній результатів кожного пацієнт забезпечували реабілітаційним планом, щодо нього створювали категорійний профіль. Задля останнього використовували базовий набір доменів функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я за НК 030:2022 «Класифікатор функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я» у хворих із НЛН (таблиця 1).

За суб'єктами відбувалось неодмінне стале (за умов стаціонарної фази, - цілодобове) спостереження лікаря фізичного терапевта із контролем рівня АТ, пульсу, ЧСС, параметри ЕКГ у динаміці. За необхідністю на консультацію викликали профільних спеціалістів: лікарів невропатолога/нейрохірурга, ортопеда-травматолога. Кожен із пацієнтів постійно виконував усі без винятку завдання програми без перерв.

Учасникам встановлювали категорію відповідно до оцінки Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ). Останнє сприяло об'єктивному визначенню цілей реабілітації стосовно

виявлених труднощів у активності. Згідно із цим (відповідно до результатів обстеження) формували категорійні профілі МКФ на кожного із представлених у дослідженні пацієнтів.

Таблиця 1

Застосований базовий набір доменів при НЛН

№ з/п	Код домену	Найменування домену
1.	b280	Сприйняття болю
2.	b710	Функції рухливості суглобів
3.	b730	Функції м'язової сили
4.	b740	Функції м'язової витривалості
5.	d430	Підіймання і перенесення об'єктів

Завдяки загально клінічним обстеженням визначали провідну симптоматику та синдромологію при НЛН (наявність больового синдрому, набряків, вогнищ запалень, змін чутливості як поверхневої так і глибокої у суб'єктів із тривалим стисненням, фактами розчавлення структур передпліччя). Позитивацію динаміки демонстрували за рахунок порівняльних результатів на початку обстеження (характеризуючи вихідний статус хворої особи) та по завершенню усього курсу. За цим відмічали не лише усунення факторів запальних явищ у зонах передпліччя, топографічної проекції нервових стовбурів, але й суттєві зміни за параметрами болю, його локацій, інтенсивності, пов'язаних із застосуванням форм та засобів масажних технологій.

Дискусія/Висновки. Говорячи про роль та значення елементів масажу у реабілітації хворих на НЛН, слід зауважити на окремих механізмах впливу зазначених заходів на організм пацієнта у цілому [1, 2, 4, 5]. Провідну роль у характері фізіологічного впливу масажу у пацієнтів із НЛН називають нейрогуморальну регуляцію. Підґрунтям для цього стають докази активації тканинних медіаторів гормональних речовин, що беруть участь у складних механізмах стимуляції нервових імпульсів. Нейро-рефлекторний вплив масажу здійснюється за рахунок активації аферентної системи шкіри, м'язів, інших

тканин, структур периферійної нервової системи, судин [6]. Роль та значення масажу як лікувального засобу визначається також його механічним впливом, пов'язаним із активацією руху тканинної рідини. Останнє викликає певні мікротопографічні зміни, пов'язані із розтягненням тканин, що автоматично посилюють репаративно-регенераторні процеси. Разом із цим відбувається збагачення структурних компонентів киснем.

Посилення окисно-відновних процесів, у свою чергу, призводить до зменшення гіпотрофії та прискорення робочої здатності уражених м'язів верхньої кінцівки після посиленого фізичного впливу [8]. За допомогою масажу здійснюється позначений прямий та рефлекторний вплив на місцевий та загальний кровообіг у верхній кінцівці. Саме зазначений факт стає важливим опосередкованим механізмом дії на м'язи. Сприяючи дилатації капілярів, масаж активує кровопостачання не лише масованої ділянки верхньої кінцівки у зоні *locus morbi*, але й рефлекторно, тканин на певному віддаленні від нього. Значний вплив масаж надає на загальний обмін/метаболізм, посилюючи виділення азотистих речовин, покращуючи газообмін у тканинах, актуалізуючи роль та значення згаданого ФТ методу [11, 12]. Отже, НЛН є прямим показанням для проведення масажу у хворих заявленої клінічної групи.

Перспективи подальших досліджень. Полягають у дослідженні дії засобів та форм масажу на характер репаративно-регенеративного потенціалу нервової та м'язової тканин у пацієнтів із НЛН.

Література/References

1. Adolfsson L. Post-traumatic stiff elbow. EFORT Open Rev. 2018 May 21. 3(5). 210-216. doi: 10.1302/2058- 5241.3.170062
2. AMBOSS. Peripheral Nerve Injuries. Available from https://www.amboss.com/us/knowledge/Peripheral_nerve_injuries/ (Access on 24 April 2022).
3. Azar FM, Canale ST, Beaty JH. Campbell's Operative Orthopaedics, E-Book. Elsevier Health Sciences; 2020 Dec 23.

4. César L B Guglielmetti , Mauro E C Gracitelli , Jorge H Assunção, Fernando B Andrade-Silva 1, Mariana M Nicolosi Pessa 1, Maria Candida Luzo , Arnaldo A Ferreira Neto, Eduardo A Malavolta. Randomized trial for the treatment of post-traumatic elbow stiffness: surgical release vs. Rehabilitation 2020 Aug;29(8):1522-1529. pubmed.ncbi.nlm.nih.gov.
5. Cruz AJ, De Jesus O. Neurotmesis. InStatPearls (Internet) 2021 Feb 7. StatPearls Publishing.
6. Curtis Myden, Kevin Hildebrand. Elbow joint contracture after traumatic injury. J Shoulder Elbow Surg. 2011 Jan;20(1):39-44.
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.
9. Mark F Siemensma, Anna E van der Windt, Eline M van Es, Joost W Colaris,1 and Denise Eygendaal. Management of the stiff elbow: a literature review. Open Rev. 2023 May 1; 8(5): 351–360. Published online 2023 May 9. doi: 10.1530/EOR-23-0039
10. Share Cavalcanti AMG, Oliveira Filho RS, Gomes HC, Martins ABS, Garcia EB, Ferreira LM. REVIEW OF ARTICULATED ELBOW ORTHOTICS FOR JOINT STIFFNESS REHABILITATION. Acta Ortop Bras. 2022 Nov 11;30(5):e254358. doi: 10.1590/1413-785220223005e254358. eCollection 2022.
11. <https://www.physio-pedia.com>
12. https://www.physio-pedia.com/Maitland%27s_Mobilisations

Відомості про авторів

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

Дейна Альона Анатоліївна: магістранта; Харківська державна академія фізичної культури, Україна.

МАСАЖ У КОМПЛЕКСНІЙ ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ СУБ'ЄКТІВ ІЗ АМПУТАЦІЯМИ НИЖНІХ КІНЦІВОК

Інна Торяник, Вікторія Шевченко

Харківська державна академія фізичної культури та спорту, Україна

Анотація. У започаткованому дослідженні обґрунтоване застосування елементів масажу у комплексній фізичній терапії (ФТ) суб'єктів із ампутаціями нижніх кінцівок (АНК). Автори звертають увагу на ефективність поєднання традиційних та новаторських методів масажу, його методологічний базис, форми, засоби. У роботі представлена характеристика провідних патофізіологічних механізмів, їхній вплив на загальні метаболічні реакції, що відбуваються у м'язовій, нервовій тканинах. Зауважується на очевидних подальших перспективах започаткованого дослідження окресленої проблеми.

Ключові слова: масаж, ФТ, реабілітація, механізми, ампутація, нижні кінцівки.

Abstract. The initiated study examines the use of massage elements in complex physical therapy (PT) of subjects with lower limb amputations (LLA). The authors draw attention to the effectiveness of combining traditional and innovative massage methods, its methodological basis, forms, and means. The paper presents a characteristic of the leading pathophysiological mechanisms, their influence on general metabolic reactions occurring in muscle and nervous tissues. Further prospects for further research of the outlined problem are noted.

Key words: massage, PT, rehabilitation, mechanisms, amputation, lower extremities.

Вступ. Аналіз науково-теоретичних джерел доступної нам літератури за профільними прототипами (масаж, ефективність, засоби, форми, заходи, нижні кінцівки, ампутація) продемонстрував очевидну актуальність поставленого питання (вивчення впливу масажу на відновні процеси у кукусі пацієнтів, що зазнали АНК) [1, 2, 6, 9]. Однак, незважаючи на зрозумілі та прогнозовані успіхи у ліквідації гострих наслідків АНК (больового синдрому, у тому числі, фантомного болю, набряків) проблематика довгострокової фізичної працездатності (здатність ходити, підтримувати статуру) осіб представленої у

започаткованому дослідженні вибірки не досягала очікуваного рівня, відповідного загальній популяції [12]. Менеджмент характерних для АНК симптомів підтвердив мінімізацію останніх (навіть за умов значних фізичних навантажень, пов'язаних як із факторами реабілітаційних обстежень, так і фізичної працездатності) [7]. Проте, порушення патернів пересування виявились актуальною позицією для переважної більшості осіб. Отже, вивчення стратегії і тактики застосування методів масажу у форматі комплексного втручання у організм суб'єктів із АНК залишається актуальним питанням сучасної ФТ.

Мета дослідження було визначити ефективність та безпечність елементів масажу у комплексній ФТ суб'єктів із АНК.

Методи дослідження: аналіз (у тому числі, ретроспективний, глибиною пошуку у 15 років (2010-2025)) науково-теоретичних, практичних реферативних джерел літератури з проблеми застосування засобів, форм, заходів ФТ у пацієнтів після АНК; клінічні; інноваційні із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій. Серед матеріалів започаткованого дослідження використовували також архіви реферативних журналів («International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork», «Psychologic Bull», «Medicine», «Palliative Medicine», «Massage Therapy Journal та інші). З метою об'єктивізації роботи проводили розширений аналітичний огляд тематичних джерел за ключовими прототипами: масаж, ФТ, реабілітація, ампутація, нижні кінцівки.

Результати дослідження. У результаті проведених нами досліджень та наявної відповідності до прототипів, представлених у МКФ, провідними труднощами визначали проблеми, характерні за змістом доменам компонентів «Структура і функція», «Діяльність та участь». За цим висотою рівня актуалізації відзначались домени «Ходьба» (d450), «Переміщення довкола» (d455), «Переміщення в різних місцях» (d460), «Відпочинок і дозвілля» (d920), «Користування одягом та взуттям» (d540) майже всі учасники дослідження (n=13). Компоненти «Структура і функція»: b280 Сприйняття болю, b730 Функції м'язової сили, b740 Функції м'язової витривалості, b770 Функції патерну ходи викликали різного ступеню труднощі у 14 учасників. Чітка орієнтація на прототипи функціонування, обмеження життєдіяльності та

здоров'я пацієнтів після АНК дала змогу не лише всебічно усвідомити вихідний стан ампутованих осіб [4], але й застосувати до них адекватні, з точки зору уникнення ризику ускладнень, реабілітаційної діагностики та корекційно-лікувальної тактики, заходи, форми, засоби ФТ [5, 10].

У відповідності до існуючих даних, проблеми пацієнтів після АНК найбільш адекватно підлягають класифікації за компонентом «Діяльність та участь» МКФ. Переважна більшість скарг відносилось до категорій «Ходьба», «Переміщення довкола», меншою мірою актуалізація стосувалась відповідей із категорії «Відпочинок і дозвілля». Слід також вказати, що пролонгований постампутаційний таймінг пов'язують із виразним функціональним покращенням, що сприяє об'єктивному підвищенню значень компоненту «Діяльність та участь» [12]. Останні факти цілком узгоджувались із даними щодо досліджень стану хворих на різні версії як оперативних втручань на ОРА, так і нехірургічних корекційно-лікувальних заходів.

Ще однією цікавою домінантою виявилась певна закономірність у превалюванні орієнтирів вибору пацієнтів у бік компоненту «Діяльність та участь» на відміну від компонентів, що стосувались функцій. Сучасні еволюційні зміни потреб та бажань ампутантів є карколомними з погляду на те, що актуальними для них стають не примітивні / тривіальні форми пересування, а спорт, такі види дозвілля, як полювання, риболовля, гірський туризм. Останній факт залишається вкрай непростим викликом для сучасної реабілітації та ФТ зокрема. Отже, цілком зрозумілою є дослідницька зацікавленість проблемою застосування ефективних та безпечних заходів, форм, засобів ФТ, у тому числі, масажу після АНК [1, 2, 9], до яких належать дієві корекційно-терапевтичні втручання (преформовані фізичні чинники, режими, масаж, т.і.) [7].

Дискусія/Висновки. Вплив лікувального масажу на вихідний стан пацієнтів після АНК має очевидний корекційно-лікувальний сенс [6, 11]. Лікувальний масаж у пацієнтів після АНК інтерпретується як метод нанесення на поверхню кукси дозованих механічних подразнень за допомогою різних за характером методично проведених спеціальних прийомів рукою або апаратурою.

Визначна роль у механізмах фізіологічної дії масажу у хворих після АНК є стимуляція за допомогою різних прийомів (через аферентну систему шкіри, м'язів та інших тканин) змін функціональної діяльності судинної системи. Велику роль у механізмах дії масажу має також регульований центральною нервовою системою гуморальний фактор. Під впливом масажу виділяються тканинні гормони, що беруть участь у переносі нервових імпульсів [1, 2].

Масаж надає доволі широкий фізіологічний спектр впливу на судинну систему, локальний кровообіг, іннервацію [3]. Опосередкований вплив масажу на нервову систему здійснюється шляхом механічного подразнення рецепторного апарату шкіри, а також глибоко розташованих під нею структур м'язи, сухожилки, фасції [8].

Патогенетичний сценарій згаданих процесів пов'язаний із місцями застосування масажу, характером проведених сеансів, сили та тривалості масажного впливу. Останнє сприяє об'єктивним змінам функціонального стану кори та підкоркових структур головного мозку, впливає на рівень загальної нервової збудливості, покращення трофічної функції нервової системи [3, 12]. Відомий позначений вплив масажу на периферичну нервову систему шкіри прооперованої зони кінцівки, куксу. Серед позитивних ефектів останнього є послаблення чи усунення болю, покращення провідної здатності нервового волокна, прискорення процесів регенерації. Масаж суттєво підвищує еластичність м'язових волокон, їхню скорочувальну функцію. За цим відбувається збагачення структур киснем.

Перспективи подальших досліджень. Полягають у визначенні впливу елементів/факторів масажу на стратегію відновних процесів у м'язових структурах та нервовій тканині суб'єктів із АНК.

Література

1. Єфіменко П.Б., Каніщева О.П., Кліментьєва Л.З. Особливості алгоритму дій при масажі пацієнтів зі згладжуванням природних вигинів хребта після тривалого носіння важкої військової амуніції. Актуальні питання сучасного масажу. Харків, 2023, № 1(8). С 40-47.
2. Єфіменко П.Б., Каніщева О.П., Сверчкова О.В. Масаж дорослих і дітей: навчальний посібник. К.: Україна, 2023. 215 с.

3. Маєрс, Томас В. Анатомічні поїзди : пер. 4-го вид. К.: ВСВ «Медицина», 2024. - 305 с.
4. Майерс Томас, Джеймс Эрлз. Фасциальный релиз для структурного баланса. Київ: Форс Україна, 2020.- 320 с.
5. Morisaki K, Yamaoka T, Iwasa K. (2018). Risk factors for wound complications and 30-day mortality after major lower limb amputations in patients with peripheral arterial disease. *Vascular*. Feb;26(1):12-17.
6. Мухін В.М. Фізична реабілітація в травматології: монографія. Львів: ЛДУФК, 2015. 428 с.
7. Рубан Л.А. Діагностика та моніторинг стану здоров'я : [навчальний посібник]. Харків: ХДАІК, 2022. 127 с.
8. Rubin T., Garcia J. (2014). The benefits of mechanical stimulation for human health. *Journal of Exercise Science and Fitness*. 12(2): 37-45.
9. Руденко Р.Є. Фізична реабілітація спортсменів з інвалідністю : монографія. Львів : ЛДУФК, 2021. 336 с.
10. Vincent K., Thomas K. (2018) Mechanotherapy: How Physical Therapists' Prescription of Exercise Promotes Tissue Repair. *British Journal of Sports Medicine*.52(19). pp. 1197-1198.
11. Webster JB, Crunkhorn A, Sall J, Highsmith MJ, Pruziner A, Randolph BJ. (2019) Clinical Practice Guidelines for the Rehabilitation of Lower Limb Amputation: An Update from the Department of Veterans Affairs and Department of Defense. *Am J Phys Med Rehabil*.98(9):820-829.
12. Wong CK, Chihuri ST, Santo EG, White RA. (2020) Relevance of medical comorbidities for functional mobility in people with limb loss: retrospective explanatory models for a clinical walking measure and a patient-reported functional outcome. *Physiotherapy*. 107:133-141.

References

1. Iefimenko P.B., Kanishcheva O.P., Klimentieva L.Z. Osoblyvosti alhorytmu dii pry masazhi patsiientiv zi zghladzhuvanniam pryrodnykh vyhyniv khrebta pislia tryvaloho nosinnia vazhkoi viiskovoi amunitsii. Aktualni pytannia suchasnoho masazhu. Kharkiv, 2023, № 1(8). S 40-47. [in Ukrainian]
2. Iefimenko P.B., Kanishcheva O.P., Sverchkova O.V. Masazh doroslykh i ditei: navchalnyi posibnyk. K.: Ukraina, 2023. 215 s. [in Ukrainian]

3. Maiers, Tomas V. Anatomichni poizdy : per. 4-ho vyd. K.: VSV «Medytsyna», 2024. - 305 s.
4. Maloney, T.R.; Dilkes-Hall, I.E.; Vlok, M (2022). Surgical amputation of a limb 31,000 years ago in Borneo. *Nature*. 609 (7927): 547—551.
5. Morisaki K, Yamaoka T, Iwasa K. (2018). Risk factors for wound complications and 30-day mortality after major lower limb amputations in patients with peripheral arterial disease. *Vascular*. Feb;26(1):12-17.
6. Mukhin V.M. Fizychna reabilitatsiia v travmatolohii: monohrafiia. Lviv: LDUFK, 2015. 428 s. [in Ukrainian]
7. Ruban L.A. Diahnostyka ta monitorynh stanu zdorovia : [navchalnyi posibnyk]. Kharkiv: KhDAIK, 2022. 127 s. [in Ukrainian]
8. Rubin T., Garcia J. (2014). The benefits of mechanical stimulation for human health. *Journal of Exercise Science and Fitness*. 12(2): 37-45.
9. Rudenko R.Ye. Phizychna reabilitatsiya sportsmeniv z snvalidnistyu : monographiya. L'viv : LDUPhK, 2021. 336 s. [in Ukrainian]
10. Vincent K., Thomas K. (2018) Mechanotherapy: How Physical Therapists' Prescription of Exercise Promotes Tissue Repair. *British Journal of Sports Medicine*.52(19). pp. 1197-1198.
11. Webster JB, Crunkhorn A, Sall J, Highsmith MJ, Pruziner A, Randolph BJ. (2019) Clinical Practice Guidelines for the Rehabilitation of Lower Limb Amputation: An Update from the Department of Veterans Affairs and Department of Defense. *Am J Phys Med Rehabil*.98(9):820-829.
12. Wong CK, Chihuri ST, Santo EG, White RA. (2020) Relevance of medical comorbidities for functional mobility in people with limb loss: retrospective explanatory models for a clinical walking measure and a patient-reported functional outcome. *Physiotherapy*. 107:133-141.

Відомості про авторів:

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

Шевченко Вікторія Миколаївна: магістрантка; Харківська державна академія фізичної культури, Україна.

МАСАЖ В ПРОГРАМІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ЕНДОПРОТЕЗУВАННІ КОЛІННОГО СУГЛОБА

¹Микола Тохтамишев, ²Павло Єфіменко, ²Оксана Каніщева,
²Месаб Ельшааєр

¹ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка,
АМН України»

²Харківська державна академія фізичної культури, Україна

Анотація. Серед найпоширеніших форм суглобової патології особливе місце займає остеоартроз колінного суглоба, для якого характерним є прогресуючий перебіг. У випадках остеоартрозу колінного суглобу III-IV ступеня єдиним методом лікування стає ендопротезування колінного суглобу. Ендопротезування є сучасним методом лікування також при важких вогнепальних ураженнях колінного суглоба. Робота присвячена розробці та застосуванню в клінічних умовах програми фізичної терапії та місті масажу в неї при ендопротезуванні колінного суглоба.

Ключові слова: колінний суглоб, ендопротезування, фізична терапія, масаж.

Abstract. Among the most common forms of joint pathology, osteoarthritis of the knee joint occupies a special place, which is characterized by a progressive course. In cases of osteoarthritis of the knee joint of III-IV degrees, knee arthroplasty becomes the only method of treatment. knee arthroplasty. Arthroplasty is a modern method of treatment also for severe gunshot injuries of the knee joint. The work is devoted to the development and application of a physical therapy program in a clinical setting and the city of massage in it for knee arthroplasty.

Key words: knee joint, arthroplasty, physical therapy, massage.

Вступ. Одною з найпоширеніших форм суглобової патології є остеоартроз (ОА) колінного суглоба (КС) [1]. За останні 20 років кількість пацієнтів в світі з ОА подвоїлось. Розповсюдженість ОА зростає з віком, за даними досліджень Назаркіної В.М. з співавт. (2019), Jormand Н. з співавт. (2022), серед осіб віком старше 65 років поширеність ОА КС сягає до 90% [2].

Патоморфологічними проявами ОА КС є розвиток патологічного процесу із залученням усіх компонентів КС, а саме: синовіальної оболонки, субхондральної кістки, хряща.

Серед методів лікування ОА КС є консервативні та оперативні. У випадках ОА КС III-IV ступеня єдиним методом лікування стає ендопротезування КС (ЕПКС) [3].

Сьогодення в Україні характеризується наявністю бойових дій, результатом яких стають вогнепальні поранення великих суглобів, в тому числі і КС [4]. Вогнепальні поранення суглобів нижньої кінцівки належать до тяжких ушкоджень, що обумовлено насамперед складністю їх анатомічної будови. Слід зазначити, що ЕПКС є сучасним методом лікування при важких вогнепальних ураженнях суглоба.

Операція ендопротезування здатна відновити нормальні рухи в КС, однак повне відновлення пацієнта, обсягу рухової активності та м'язової сили стає можливим лише після інтенсивної функціональної реабілітації, що здійснюється за допомогою різноманітних методів фізичної терапії (ФТ) – кінезотерапії, гідрокінезотерапії, лікувального масажу (ЛМ) [5], фізіотерапевтичних втручань [6]. Усі зазначені фактори обумовили актуальність даної роботи, що дозволило визначити мету та завдання дослідження.

Мета дослідження. Науково обґрунтувати, розробити та оцінити ефективність застосування програми ФТ пацієнтів при ЕПКС.

Результати дослідження. Дослідження проводили на базі ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка АМНУ» та КНП «Міська поліклініки №8 згідно з угодою щодо проведення спільної наукової роботи. Для дослідження вибіркоким методом було відібрано групу пацієнтів - 19 осіб (жінок-8, чоловіків-11) у віці 58-65 років. Для з'ясування ефективності запропонованої програми ФТ пацієнти були розподілені довільно на дві групи: основна група (ОГ), у яку увійшли 10 пацієнтів, та контрольна група (КГ), яку склали 9 пацієнтів.

Пацієнти ОГ займались згідно розробленої програми відновлювального лікування. Пріоритетними завданнями програми ФТ пацієнтів при ЕПКС у післяопераційному етапі було визначено такі: подолання больового синдрому, відновлення сили м'язів навколо КС; покращення амплітуди рухів у КС; профілактика ускладнень; покращення загального соматичного здоров'я пацієнтів, їх психо-емоційного статусу; поступове відновлення активності пацієнтів.

Передопераційний період (5-8 днів). Проводиться комплексна оцінка загального стану пацієнтів, яким планується ендопротезування. Основними завданнями передопераційного періоду були: навчання пацієнта техніці пересування без навантаження на оперовану кінцівку з використанням допоміжних засобів опори (милиці, тростина); формування навичок повсякденної активності (вставання з правильним розподілом маси тіла, перехід з ліжка на стілець тощо); навчання правильному глибокому грудному та діафрагмальному диханню, ефективному кашлю - з метою профілактики ускладнень з боку серцево-судинної та дихальної систем; масаж задньої і передньої поверхонь стегон за стандартною послідовністю приділяючи особливої уваги розтиранням фасцій, сухожилок і місць їх прикріплення та ретельним розминанням м'язових тканин; надання рекомендацій щодо зниження маси тіла, санація (при необхідності) хронічних вогнищ інфекції.

У деяких випадках необхідне проведення більш тривалих відновлювальних заходів із залученням методів кінезотерапії, масажу, фізіотерапії та рефлексотерапії (індивідуально).

1. Ранній післяопераційний період. Під час раннього післяопераційного періоду (перші 5–7 днів після операції). З 1-го дня після операції починається застосування кінезотерапії, зокрема: дихальні вправи для покращення вентиляції легень; активні рухи здоровою ногою (мають бути задіяні кульшовий, КС, гомілковостопний суглоб); ізометричні вправи для м'язів прооперованої кінцівки (стегна, сідниць, гомілки); пасивні рухи в прооперованому КС з використанням функціональної шини. Початково кут

згинання невеликий, з часом поступово збільшується. Зазвичай вправи на шині проводять 15–20 хв. по 3–5 разів на день; піднімання тазу з опорою на лікоть і п'яту прооперованої кінцівки.

Апаратна фізіотерапія: 3 2 дня - магнітотерапія для зменшення набряку та болю; кріотерапія. 3 3–4 дня - електростимуляція м'язів стегна; для профілактики ускладнень дихальної системи масажують грудну клітку за методикою рекомендованою при пневмонії [5], а також за стандартною методикою опрацьовують здорову нижню кінцівку у будь-якому зручному вихідному положенні.

Кінезіотейпування: 5 смужок тейпів довжиною 1,5-2м. Пацієнт в положенні лежачи, На кінцівці фіксуються тейпи із зусиллям від 10 % до 25 % натягу в напрямку до пахової зони, смуги прикріплюються в області стегна та опускаються до гомілково-стопного суглоба спіралеподібно.

2. Пізній післяопераційний період, 2–3 тижні після операції, індивідуально. Проводяться:

- заняття на велотренажері без навантаження (по 3–10 хв. 1–2 рази на день);

- з 15-го дня курс ЛМ прооперованої кінцівки проводять на всій її поверхні враховуючи те, що це єдиний функціонально пов'язаний кінетичний ланцюг. На стегні значної уваги приділяють розтиранням фасцій, сухожилів і їх прикріплень до виростків та горбатості великогомілкової кістки. При розминаннях м'язових тканин звертають увагу на усунення гіпертонусу та міогелозів. При масажі гомілки також ретельно опрацьовують усі масажовані тканини, особливо місця прикріплення сухожилок до проксимальних кісткових структур великогомілкової кістки (10-15 сеансів).

- з 23-26 дня - гідрокінезотерапія у басейні, ходьба у воді, плавання, лікувальні ванни, підводний душ-масаж;

- ЕМС чотириголового м'яза стегна, струми з ритмічно змінною частотою 25–50 Гц (сила струму від 5 до 25 мА до відчуття вібрації, час дії – 15 хвилин двічі на день, на курс – 15 щоденних процедур;

- СРМ-терапія, середньо-частотна м'язова стимуляція – для корекції м'язової гіпотонії (змінним струмом з основною частотою 2500 Гц і моделюючою частотою 10–20 Гц із силою струму 10–15 мА). Сила струму - до отримання інтенсивних видимих, але безболісних м'язових скорочень.

Відновлювальний післяопераційний період (протягом 2-3 тижнів, індивідуально). За час періоду пацієнти збільшують діапазон рухів в КС, удосконалюють навички самостійного обслуговування. Продовжується кінезіотейпування для покращення трофічних процесів, зменшення внутрішньо-тканьового тиску та набряку, гідрокінезотерапія (аквааеробіка 3 рази на тиждень), класичний масаж проводять за стандартною оздоровчою методикою на обох кінцівках. Спочатку на здоровій, потім на оперованій (на курс 10-12 сеансів).

Навантаження оперованої кінцівки в обсязі $\frac{1}{2}$ ваги тіла. Після рентгенографічного контролю - з 3-го місяця після операції - можливе повне навантаження та ходьба без засобів додаткової опори.

При первинному дослідженні у пацієнтів обох груп проводилось визначення сили та витривалості чотириголового м'яза стегна на ураженій кінцівці за методикою Ловетта. Статична витривалість (СВ) у пацієнтів ОГ становила 32,5%, тоді як у пацієнтів КГ - 33,3% ($p > 0,05$). Середній сумарний показник динамічної витривалості (ДВ) у пацієнтів ОГ становив 30,0%, у КГ - 30,5% ($p > 0,05$). Статистично достовірної різниці між показниками м'язової сили та витривалості за Ловеттом у пацієнтів ОГ та КГ не виявлено ($p > 0,05$).

За результатом опитування за вербальною описовою шкалою Гастона-Йоханссона, пацієнти обох груп до проведення ФТ мали в основному сильний біль в КС.

Отримані при первинному дослідженні середні показники оцінки функції ушкодженої кінцівки за шкалою досліджень Лісхолма у пацієнтів в ОГ та КГ були знижені та не мали статистично значущої різниці ($p > 0,05$).

Згідно програми дослідження пацієнтів обох груп до початку відновлювального лікування опитували за шкалою COVS (Physiotherapy Clinical

Outcome Variables), що застосовується для оцінки рівня володіння функціональними навичками та навичками самообслуговування. Результати дослідження за тестами шкали COVS до проведення програми ФТ достовірно засвідчили середні однаково незадовільні показники володіння функціональними навичками та навичками самообслуговування у пацієнтів в ОГ та КГ ($P > 0,05$).

Після завершення програми ФТ, що тривала 7-8 тижнів, з метою оцінювання її ефективності були проведені повторні дослідження функціонального стану нижньої кінцівки та якості життя пацієнтів обох груп.

Визначення СВ чотириголового м'яза стегна у пацієнтів ОГ після проведення ФТ засвідчило зниження до 75 % від норми у 8 пацієнтів (80,0 %), зниження до 50 % - у 2 пацієнтів (20,0 %). У КГ після проведення ФТ СВ чотириголового м'яза була знижена до 75 % від норми у 5 пацієнтів (55,5 %), а ще у 4 пацієнтів (44,5 %) - до 50 % від норми. Середній сумарний показник СВ у пацієнтів ОГ становив 70,0 %, тоді як у КГ – 63,9 % ($p < 0,05$).

Оцінка ДВ чотириголового м'яза стегна після ФТ довела, що у пацієнтів ОГ вона була знижена до 75 % від норми у 9 пацієнтів (90,0 %) і до 50 % - лише в 1 пацієнта (10,0 %). У КГ ДВ була знижена до 75 % у 5 пацієнтів (55,5 %) та до 50 % - також у 4 пацієнтів (44,5 %). Середній сумарний показник ДВ у пацієнтів ОГ становив 72,5 %, у пацієнтів КГ — 63,8 % ($p < 0,05$).

Середні показники функціонального стану чотириголового м'яза стегна за шкалою Ловетта у пацієнтів ОГ також були статистично достовірно кращими, ніж у пацієнтів КГ ($p < 0,05$).

Після проведення ФТ біль став значно меншим у пацієнтів обох груп, однак у пацієнтів ОГ показник болю був статистично кращим (8 балів), ніж у пацієнтів КГ (14 балів) ($p < 0,05$).

Отримані параметри за шкалою досліджень Лісхолма після впровадження програми ФТ у пацієнтів в ОГ в середньому склали 91,8 бали, а у пацієнтів КГ – 78,5 балів. Середній показник 91,8 балів в ОГ – це за шкалою Лісхолма є відмінним результатом, 78,5 балів у пацієнтів КГ – це задовільний результат. Отже, середні показники оцінки функції прооперованої кінцівки за

шкалою Лісхолма у пацієнтів ОГ були значно кращі, ніж у пацієнтів КГ ($p < 0,05$).

Аналіз результатів повторного оцінювання стану пацієнтів після завершення реабілітаційних заходів за шкалою COVS дає підстави стверджувати, що проведення комплексної програми ФТ у пацієнтів ОГ забезпечило значно кращі результати порівняно з пацієнтами КГ. Зокрема, після завершення програми ФТ середній показник в ОГ становив $77,8 \pm 0,27$ бали, що є статистично достовірним покращенням порівняно з початковими значеннями ($p < 0,05$). У КГ середній показник склав $60,4 \pm 0,33$ бали, що також свідчить про покращення, однак статистично недостовірне ($p > 0,05$).

Дискусія/Висновки.

В реабілітаційному процесі пацієнтів при ендопротезуванні колінного суглоба у післяопераційному періоді необхідно приділяти увагу швидкому відновленню повного обсягу рухів у суглобі на тлі усунення больового синдрому та відновлення чотириголового м'яза стегна як головного м'яза-розгинача цього суглоба.

Порівняльний аналіз динаміки показників визначення сили та витривалості чотириголового м'яза стегна на ураженій кінцівці за методикою Ловетта, результатів тестування за вербальною дескрипторською шкалою оцінки болю шкалою, бальною опитувальною оцінкою функції прооперованої кінцівки за шкалою Лісхолма та шкалою COVS щодо оцінки рівня володіння функціональними навичками та навичками самообслуговування довів статистично достовірне покращення зазначених показників у пацієнтів основній групі, що проходили відновлювальний період лікування та були значуще кращими ніж у пацієнтів основної групи.

Доведена висока ефективність розробленої програми ФТ, що дозволяє покращити функціональний стан не лише прооперованої нижньої кінцівки, а і покращити якість життя у пацієнтів при ендопротезуванні колінного суглобу.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження можуть бути направлені на розробку нових реабілітаційних втручань при патології інших великих суглобів (плечовий, гомілковостопний та інші).

Література.

1. Мосаб С.Х. Амуді, Пустовойт Б.А. Диспластичний колінний суглоб – гонартроз. Концепція діагностики, лікування та фізичної реабілітації. *Фізичне виховання студентів творчих спеціальностей*. Сб. наук. пр. Харків: 2008;1, с. 92–7.
2. Jormand H., Mohammadi N., Khani Jeihooni A. et al. (2022) Self-care behaviors in older adults suffering from knee osteoarthritis: Application of theory of planned behavior. *Front Public Health*, 2022. 10: 958614. doi: 10.3389/fpubh.2022.958614.
3. Корж М.О., Сучасний стан проблеми ендопротезування суглобів в Україні. *Біль, суглоби, хребет*. 2012. № 1 (05). С. 10-12.
4. Рушай А.К., Скиба В.В., Борзих Н.О., Козлов В. Особливості лікування вогнепальних осколкових переломів кінцівок на ранньому госпітальному етапі. *Одеський медичний журнал*. 2017. № 3(161). С. 56–59.
5. Єфіменко П.Б. Техніка та методика масажу : навчальний посібник. Харків, 2013. 296 с.
6. Єфремов І.О., Баннікова Р.О. Сучасні підходи до застосування заходів фізичної терапії після ендопротезування колінного суглоба. Модернізація та сучасні українські і світові наукові дослідження: матеріали III Міжнародної студентської наукової конференції, м. Херсон, 3 березня, 2023: 216-7.

References.

1. Mosab S.H., Amudi, Pustovoyt B.A. (2008) Knee joint - gonarthrosis. Concept of diagnosis, treatment and physical rehabilitation. *Physical education of students of creative specialties*. Sat. Sciences. Pr. Kharkiv: 1, P. 92–97.
2. Jormand H., Mohammadi N., Khani Jeihooni A. et al. (2022) Self-care behaviors in older adults suffering from knee osteoarthritis: Application of theory of planned behavior. *Front Public Health*, 10: 958614. doi: 10.3389/fpubh.2022.958614.
3. Korzh M.O. (2012) Current state of the problem of joint arthroplasty in Ukraine. *Pain, joints, spine*. № 1 (05). Pp. 10-12.
4. Rushai A.K., Skyba V.V., Borzykh N.O., Kozlov V. (2017) Features of

treatment of gunshot fragmentary fractures of limbs at the early hospital stage. *Odessa Medical Journal*. № 3(161). pp. 56–59.

5. Efimenko P.B. (2013) *Technique and methods of massage: textbook*. Kharkiv, 2013. 296 p.

6. Efremov IO., Bannikova R.O. (2023) Modern approaches to the application of physical therapy measures after knee arthroplasty. *Modernization and Modern Ukrainian and World Scientific Research: Proceedings of the III International Student Scientific Conference*, Kherson, March 3: 216-7.

Відомості про авторів:

Тохтамишев Микола Олександрович: лікар ортопед-травматолог вищої категорії; ДУ «Інститут патології хребта та суглобів імені професора М.І. Ситенка, АМН України».

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

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

Ельшааєр Месаб Акрам: магістрант; Харківська державна академія фізичної культури, Україна.

АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕННЯ МАСАЖУ І ЛІКУВАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ У ХВОРИХ З КОКСАРТРОЗОМ

Ярослав Філак, Фелікс Філак

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Україна

Анотація. Обстежено 20 хворих працездатного віку з коксартрозом II ступеня. Для оцінки амплітуди рухів у кульшовому суглобі та ефективності лікувального масажу терапевтичних вправ використовували методику гоніометрії. Лікувальний масаж призначали з метою зменшення болю шляхом зменшення підвищеного тону м'язів, поперека, бокової і задньої поверхні стегна, покращення крово- і лімфообігу, трофічних і регенеративних процесів в ураженому кульшовому суглобі та підтримання його п рухливості. Регулярне комплексне застосування методики лікувального масажу і терапевтичних вправ дозволяють суттєво полегшити біль, зберегти рухливість суглоба.

Ключові слова: лікувальний масаж, коксартроз, амплітуда рухів, порушення ходи, лікувальна гімнастика.

Abstract. 20 patients of working age with stage II coxarthrosis were examined. The goniometry method was used to assess the amplitude of movements in the hip joint and the effectiveness of therapeutic massage and therapeutic exercises. Therapeutic massage was prescribed to reduce pain by reducing increased muscle tone, lower back, lateral and posterior surfaces of the thigh, improving blood and lymph circulation, trophic and regenerative processes in the affected hip joint and maintaining its mobility. Regular complex use of the therapeutic massage technique and therapeutic exercises can significantly relieve pain and preserve joint mobility.

Keywords: therapeutic massage, coxarthrosis, amplitude of movements, gait disorders, therapeutic gymnastics.

Вступ. Коксартроз - дегенеративно-дистрофічне захворювання кульшового суглоба, яке розвивається поступово, протягом декількох років, що супроводжується руйнуванням хрящової тканини, зменшенням рухливості та больовими відчуттями. Хвороба схильна до прогресування, може бути як одностороннім, так і двостороннім. На жаль, ця патологія є однією з найпоширеніших форм артрозу і часто призводить до значного обмеження

якості життя, особливо серед людей середнього та похилого віку. Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, коксартроз є однією з провідних причин втрати працездатності серед людей старше 60 років, охоплюючи понад 10% цієї вікової категорії. За даними ряду авторів, дегенеративно-дистрофічні захворювання кульшового суглоба серед дорослого населення в Європейських країнах коливається від 7 до 25 % і не має тенденції до зниження. Дана патологія вражає людей не тільки похилого віку, але і осіб середнього та молодого віку і часто призводить до тимчасової а інколи до стійкої втрати працездатності. Поширеність захворювання неухильно зростає, оскільки кількість людей похилого віку збільшується прогресуючий біомеханічний дисбаланс субхондральних структур [2, 4].

Захворювання супроводжується поступовим руйнуванням суглобового хряща, що в подальшому спричиняє зміни в субхондральній кістковій тканині, формування остеофітів по краях суглобової поверхні, втрату хрящової структури та ураження інших суглобових компонентів - зокрема синовіальної оболонки і зв'язок. Причини, що сприяють його розвитку, є прогресуючий біомеханічний дисбаланс субхондральних структур і локальні перенавантаження на суглоб. Чим вище ступінь механічних навантажень, пов'язаних з недорозвиненням взаємно опорних зон головки стегнової кістки та даху вертлужної западини, тим швидше відбувається зрив регенераторних можливостей суглоба. Запальні процеси, зокрема ті, що виникають у хрящовій тканині та внутрішньому шарі суглобової капсули - синовіальній оболонці, відіграють ключову роль у порушенні нормальної структури суглобового хряща. Значного впливу набувають також патологічні зміни в субхондральній кістці, де часто спостерігаються мікротріщини та перебудова тканини. У патогенезі остеоартрозу кульшового суглоба важлива роль належить синовіту - запаленню синовіальної оболонки, що проявляється її гіперплазією, інфільтрацією мононуклеарними клітинами, та розвитком проліферативно-ексудативних реакцій у ділянках прилягання синовії до хряща. В субхондральній кістці часто спостерігаються мікропереломи, остеосклероз та остеофітоз. Ці процеси відбуваються на фоні погіршення місцевого кровообігу та гіпоксії тканин, що з часом набуває незворотного характеру [1, 3, 5].

Мета дослідження – удосконалити та науково обґрунтувати вплив лікувального масажу для осіб зрілого віку з коксартрозом суглоба в поєднанні з гімнастичними вправами в амбулаторних умовах.

Завдання:

1. Аналіз наукової вітчизняної та зарубіжної наукової літератури з особливостей перебігу коксартрозу та методів реабілітації.
2. Удосконалити методику лікувального масажу в поєднанні з гімнастичними вправами у хворих з коксартрозом.

Результати дослідження: Дослідження проведені у 20 хворих на коксартроз II ступеня, які перебували на амбулаторному лікуванні в поліклінічному відділенні №1 м. Ужгорода. Пацієнти були віком від 55 до 60, із них 8 чоловіків і 12 жінок. Тривалість захворювання становила 5- років. При поступленні на відновне поліклінічне лікування пацієнти були детально обстежені. Діагноз коксартроз II ступеня базувався на даних клініко-лабораторних та інструментальних методів дослідження. Практично всі хворі 100,0% мали скарги на виражені болі в кульшовому суглобі, обмеження амплітуди рухів, порушення функцій ходи. Скутість в ураженому суглобі вранці відзначали 70,0% хворих. Середні показники болю за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ) становили $6,2 \pm 1,4$ балів.

Для визначення обсягу рухів у кульшових суглобах нижніх кінцівок використовували метод гоніометрії з вимірювальною шкалою, градуйованою від 0 до 180 градусів. Визначали рухливість в ураженому кульшовому суглобі: згинання, відведення, приведення стегна. Нерухома бранша гоніометра встановлюється в проекційній точці обстежуваного суглоба, а рухлива – вздовж стегна. Амплітуда руху визначається як різниця між максимально можливим розгинанням і згинанням в суглобі. Хворий проводить максимальне згинання у кульшовому суглобі, а потім приведення і відведення стегна з різних вихідних положень та фіксуються відповідні показники. При вимірюванні амплітуди руху (згинання) у кульшовому суглобі з вихідного положення лежачи на спині за допомогою гоніометра, об'єм активного руху в градусах за шкалою гоніометра у пацієнтів становив $84,5^\circ$. Нормальний об'єм рухів – $0-120^\circ$. Проведені дослідження об'єму рухів при відведенні стегна складала $25,9^\circ$, при

нормі 0 - 45°. Амплітуда рухів при приведенні стегна в положенні лежачи на животі становили – 18,6°, при нормі 0 - 45°.

Лікувальний масаж призначали з метою зменшення болю шляхом зменшення підвищеного тону сідничних м'язів, попереку, бокової і задньої поверхні стегна, покращення крово- і лімфообігу, трофічних і регенеративних процесів в ураженому кульшовому суглобі підтримання рухливості суглоба за рахунок розслаблення м'язів та зменшення напруги, підтримка м'язового тону.

Алгоритм проведення масажу: спочатку проводили масаж попереково-крижової ділянки, сідниць, стегна, а потім масаж кульшового суглоба із вихідного положення лежачи на животі і на здоровому боці.

Починали масаж поперекової ділянки в напрямі знизу вгору від підсідничної складки до поперека прийомами глибокого площинного прямолінійного погладжування. Масажні рухи виконують обома руками від крижів і клубових гребенів у напрямку до пахових лімфатичних вузлів. Потім, фіксуючи рівень Х грудного хребця, ті ж самі рухи виконуються спочатку паралельно до остистих відростків хребта, а потім у напрямку пахових впадин (тобто до пахових лімфатичних вузлів). Інтенсивно використовували колове розтирання подушечками пальців, гребенеподібне тильною стороною зігнутих пальців всієї поперекової ділянки, а також пересічення і пиляння бокових поверхонь поперека. Розминання проводили поперечне, надавлювання, зсування і розтягування.

Потім проводили масаж великого сідничного м'яза по ходу м'язових волокон, починаючи від крижів, куприка і гребенів клубових кісток до пахових лімфатичних вузлів. Застосовують обхоплююче з обтяженням погладжування, прямолінійне, колове і спіралеподібне, розтирання. Більш інтенсивно застосовували прийоми штрихування, стругання та пиляння. Розминання – поздовжнє, поперечне надавлювання, зсування, розтягування. Поздовжнє розминання великих сідничних м'язів проводили від крижів і гребня клубової кістки в напрямі до вертлюжної впадини. Проводили масаж стегна спочатку в положенні пацієнта лежачи на животі, а потім на спині, використовували в більшості основні прийоми прямолінійного, колового і гребенеподібного

розтирання долонними поверхнями кистей рук спочатку задню групу м'язів стегна, зовнішню і внутрішню ділянки, а потім чотириголового м'язу. Розминання - поздовжнє, поперечне, валяння, надавлювання, зсування, розтягнення обома руками. Далі переходили до масажу кульшового суглоба. Суглоб прикритий великим шаром м'язів і є малодоступним для масажу. Найбільш доступною до суглоба є ділянка між сідничним горбом і великим вертлюгом. Використовували розтирання кінчиками пальців, широкими штрихами в ділянці таза і верхньої частини стегна, а також інтенсивне гребенеподібне розтирання, пересічення, штрихування. Розминання: надавлювання і зсування. Вібрацію застосовували з метою потрушування окремих м'язових груп, постукування пальцями або кулаком, поплескування безперервна, або переривчаста обома руками, дозували залежно від стану пацієнта. Завершальні прийоми: легке погладжування для заспокоєння тканин. Проведення такого масажу сприяло зменшенню болю та напруги м'язів, покращенню крово- та лімфообігу, нормалізації тонусу м'язів, зниженню запального процесу. Тривалість масажу 20-25 хвилин, на курс 15 процедур.

Лікувальна гімнастика при коксартрозі має на меті: покращення кровообігу в ураженій ділянці, зміцнення м'язів стегна, сідниць і попереку, зниження навантаження на кульшовий суглоб, збереження обсягу рухів, попередження м'язової атрофії. Головний принцип — помірність і регулярність. Рухи повинні бути плавними, без ривків, а біль є сигналом до зменшення навантаження. Правильні гімнастичні вправи сприяють підвищенню стабільності суглоба, а також розтягуванню та розслабленню м'язів-згиначів та розгиначів стегна. У процесі призначення їх використовували динамічні та ізометричні вправи, при яких м'язи напружуються без руху самого тіла. При цьому амплітуда рухів у кульшовому суглобі повинна знаходитися в межах збереження рухливості (до виникнення болю). Але для їх збільшення необхідні тривалі систематичні тренування. Пацієнтам з коксартрозом рекомендували такі вправи, які зміцнюють зв'язки та м'язи, але не змушують суглоб посилено розгинатися і згинатися. Тривалість занять — 20-30 хвилин щодня. Уникали присідань, бігу, стрибків і тривалого стояння.

Після проведення курсу масажу у поєднанні з гімнастичними вправами, який тривав два місяці, зникли або зменшилися болі в кульшовому суглобі. Середні показники болю за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ) зменшилися з $6,2 \pm 1,4$ бали до $3,6 \pm 1,6$ бали, що оцінюється як помірний. Скутість в ураженому суглобі вранці, який відзначали 70,0% хворих, зменшився до 30,0%. При повторному вимірюванні об'єму згинання у кульшовому суглобі із положення на спині амплітуда активного руху за шкалою гоніометра у пацієнтів збільшилася з $84,5^{\circ} \pm 1,3$ до $102,7^{\circ} \pm 1,6$, тобто на $18,2^{\circ}$. Нормальний об'єм рухів – $0-120^{\circ}$. Повторне дослідження об'єму рухів при відведенні стегна збільшились з $25,9^{\circ} \pm 1,4$ до $37,9^{\circ} \pm 1,3$ при нормі $0 - 45^{\circ}$. Амплітуда рухів при приведенні стегна в положенні лежачи на животі відповідно збільшилася з $18,6^{\circ} \pm 1,5$ до $29,3^{\circ} \pm 1,6$ при нормі $0 - 45^{\circ}$.

Висновки.

Лікувальний масаж та гімнастичні вправи є важливими компонентами комплексного лікування коксартрозу. Регулярне виконання вправ та проведення масажу сприяють зменшенню болю, покращенню рухливості суглоба та загальному покращенню якості життя пацієнтів. Важливо дотримуватися рекомендацій фахівців та уникати самостійного лікування без консультації з лікарем.

Література

1. Афанасьєв С., Афанасьєва О., Рокутов С., Проскура В., Муквич В. Ефективність застосування відновлювальної технології з використанням інерційної гімнастики та елементів ерготерапії у чоловіків, хворих на коксартроз // Україна здоров'я нації. №1.(63). 2021. С.94-99. DOI 10.32782/2077-6594.1.1.2021.227162
2. Афанасьєв С. М. Профілактика первинної інвалідності внаслідок захворювань і травм опорно-рухового апарату засобами фізичної реабілітації: [монографія] Дніпро: Журфонд, 2017. 259 с.
3. Герцик А. М. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації /фізичної терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату: монографія / Андрій Герцик. Львів: ЛДУФК, 2018. 388 с.
4. Латогуз С.І., Литвиненко Г.Л., Литвиненко М.І., Карабут Л.В. Рябова

О.О. Фізична терапія пацієнтів з коксартрозом. Експериментальна клінічна медицина. 2022.91(2). С.29 – 31.

5. Травматологія і ортопедія: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / за ред. Г.Г. Голки, О.А.Бур`янова, В.Г.Климовицького. Вінниця: Нова книга, 2014. – 416 с.

6. Філак Я.Ф., Філак Ф.Г. Масаж і нетрадиційний масаж: підручник /Я.Ф.Філак, Ф.Г. Філак. Ужгород: ФОП Сабов А.М., 2015. 336 с.

References

1. Afanasiev S., Afanasieva O., Rokutov S., Proskura V., Mukvykh V. Efektyvnist zastosuvannya vidnovliuvanoi tekhnolohii z vykorystanniam inertsii himnastyky ta elementiv erhoterapii u cholovikiv, khvorykh na koksartroz // Ukraina zdorovia natsii. №1.(63). 2021. S.94-99. DOI 10.32782/2077-6594.1.1.2021.227162

2. Afanasiev S. M. Profilaktyka pervynnoi invalidnosti vnaslidok zakhvoriuvan i travm oporno-rukhevoho aparatu zasobamy fizychnoi reabilitatsii: [monohrafiia] Dnipro: Zhurfond, 2017. 259 s.

3. Hertsyk A. M. Teoretyko-metodychni osnovy fizychnoi reabilitatsii /fizychnoi terapii pry porushenniakh diialnosti oporno-rukhevoho aparatu: monohrafiia / Andrii Hertsyk. Lviv: LDUFK, 2018. 388 s.

4. Latohuz S.I., Lytvynenko H.L., Lytvynenko M.I., Karabut L.V. Riabova O.O. Fizychna terapiia patsientiv z koksartrozom. Eksperymentalna klinichna medytsyna. 2022.91(2). S.29 – 31.

5. Travmatolohiia i ortopediia: pidruchnyk dlia stud. vyshchikh med. navch. zakladiv / za red. H.H. Holky, O.A.Bur`ianova, V.H.Klymovytskoho. Vinnytsia: Nova knyha, 2014. – 416 s.

6. Filak Ya.F., Filak F.H. Masazh i netradytsiinyi masazh: pidruchnyk /Ya.F.Filak, F.H. Filak. Uzhhorod: FOP Sabov A.M., 2015. 336 s.

Відомості про авторів:

Філак Ярослав Феліксович: кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент; ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Україна.

Філак Фелікс Георгійович: кандидат медичних наук, доцент; ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Україна.

РЕЗУЛЬТАТИ ВПРОВАДЖЕННЯ КОМПЛЕКСІВ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ З ЛАЗНЕВИХ ПРОЦЕДУР ТА СХІДНОГО МАСАЖУ У ПРОГРАМУ НАВЧАННЯ ФАХІВЦІВ З ФУТБОЛУ

¹Шарбель Юсеф, ²Тетяна Підкопай

¹Спортивний клуб «*Sporting high*», м. Бейрут, Ліван

²Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків, Україна

Анотація. Аналіз результатів анкетного опитування показав інформативність та методичну ефективність запропонованої нами низки теоретичних та практичних занять для навчання комплексам реабілітаційних заходів з лазневих процедур та східного масажу у програму навчання фахівців з футболу.

Ключові слова: навчання масажу, східний масаж, лазневі процедури, тренувальний процес, підготовка футболістів.

Abstract. Analysis of the results of the questionnaire showed the informativeness and methodological effectiveness of the series of theoretical and practical classes we proposed for teaching complexes of rehabilitation measures from bath procedures and oriental massage in the training program for football specialists.

Key words: teaching massage, eastern massage, bath therapy, training process, football training.

Вступ. Сучасний футбол характеризується не тільки досягненнями, що постійно ростуть, але і зростаючими навантаженнями, часто великою фізичною і психічною напругою на психофізичні процеси організму спортсмена (Шамардин В. Н., Савченко В. Г. 1997) [5]. У зв'язку з цим, все більш актуальною в системі спортивної підготовки стає проблема якісного відновлення працездатності та збереження здоров'я спортсменів різної кваліфікації.

Одним з досліджень у цьому напрямку може стати поєднане та узгоджене використання комплексам реабілітаційних заходів з лазневих процедур та східного масажу. На сьогодні багато тренерів і спортсменів зазнають труднощів з правильним підбором та поєднанням лазневих та масажних процедур, що

може позначитися на рівні підготовленості спортсмена до відповідальних змагань (Шарбель Юсеф і інш. 2021) [7].

Науково-практичне дослідження, присвячене цим питанням, було впроваджено в роботу футбольних команд: «Hoops», «Champs», «Adab w Riada», які входять до спортивного клубу «Sporting high» м. Бейрут в рамках дисертаційної роботи Шарбеля Юсефа та науково-дослідницької роботи Харківської державної академії фізичної культури.

За даними Підкопай Д.О. (2015), Brenke R. (2006), Хассан Дандаш (2006), [2;9;10], невід'ємною частиною учбово-тренувального процесу практично на всіх етапах підготовки є спортивний масаж і гідро-лазневі процедури. Лазневі процедури як метод гартування і профілактики захворювань і типових травм має для спортсменів зимових видів спорту велике практичне значення. Вони можуть бути використані в підготовці футболістів з метою прискорення і оптимізації акліматизації при підвищеній вологості і високій температурі повітря на етапі літнього змагального періоду річного циклу підготовки, зміні кліматичного і годинного поясів в тренувальному періоді річного циклу підготовки, прискорення відновних процесів після інтенсивного тренувального навантаження, а також підготовки м'язів, суглобів і організму в цілому до фізичних навантажень. Використовувати лазневі процедури можна в тренувальному процесі, під час безпосередньої підготовки до змагань, і в період змагань.

Особливо ефективним за даними Єфіменко П.Б. (2013) [1] є поєднання лазневих процедур з відновним спортивним масажем. Різке збільшення кровотоку в судинах сприяє прискоренню метаболічного обміну в організмі, що веде до прискорення відновних реакцій. Лазнева процедура дозволяє за короткий час і у певних кількостях виводити з м'язів молочну кислоту, що накопичилася під час тренувань.

Застосування лазневих процедур дозволяє активно виводити з організму інфільтрат, продукти обміну і токсини без застосування медикаментів і дозволяє скоротити реабілітаційний період після травм і вихід із стану

перетренованої, а також дозволяє змістити акцент оздоровчих процедур з медикаментозної у фізіотерапевтичну область (Підкопай Д.О. 2021) [2].

Завдяки профілактично-реабілітаційним заходам з використанням фізіотерапевтичних гіпертермічних процедур поліпшується адаптація футболістів до значних фізичних навантажень в умовах низьких температур. У спортсменів, які регулярно використовують лазневі процедури, зменшується вірогідність запальних захворювань верхніх дихальних шляхів, навколососових пазух, мигдалин і легеневої тканини (Шамардін В.М. 1998) [5].

Дані досліджень Сакара Орава (2003) [4] показують, що під впливом гіпертермічної лазневої процедури знижується або усувається м'язовий гіпертонус, розм'якшуються патологічні ущільнення викликані травмою або порушенням тканинних процесів, збільшується число функціонуючих капілярів, активізуючи цим їх кровопостачання. Активізується тканинний обмін, що поліпшує живлення тканин і прискорює виведення з них продуктів життєдіяльності, накопичених в результаті біохімічних процесів, особливо під впливом фізичних навантажень. Прискорюються окислювально-відновні процеси.

Масаж надає на організм таку, хоча і помітно менш виражену, специфічну дію на зміну рівня обміну речовин, діяльності м'язів тощо (Підкопай Д.О. 2015, Шарбель Юсеф та ін. 2021) [2;7].

Мета статті - описати деякі результати впровадження у програми навчання тренерів, помічників тренерів та кваліфікованих футболістів комплексів реабілітаційних заходів з лазневих процедур та східного масажу для лікування та профілактики травм нижніх кінцівок.

Учасники. В дослідженні зголосилися взяти участь фахівці з футболу спортивного клубу «Sporting high» м. Бейрут, а саме: 5 тренерів, 7 помічників тренерів та 10 спортсменів високої кваліфікації (загалом 22 особи). Їм всім було запропонований курс навчання двом реабілітаційним комплексам: з фінської сауни та традиційної арабської лазні з методикою етнічного східного масажу.

Методи. Результати досліджень, отриманих в рамках досліджень з навчання використанню комплексів реабілітаційних заходів з лазневих

процедур та східного масажу фіксувалися за допомогою методу анкетного опитування.

Процедура. Ми запропонували тренерам та кваліфікованим спортсменам ряд модифікованих для футболістів комплексів реабілітаційних заходів з лазневих процедур та східного масажу для впровадження в тренувальний процес.

Завданням дослідження було вивчення ефективності навчання тренерів помічників тренера та кваліфікованих спортсменів самостійному якісному проведенню комплексів реабілітаційних заходів з лазневої процедури фінської сауни та арабської (східної) лазні та профілактичних методик етнічного східного масажу (Шарбель Юсеф, 2021) [7], що в сучасних умовах розвитку спортивної галузі Лівану є актуальним.

Програма також передбачала після проведення комплексів реабілітаційних заходів навчання досліджуваного контингенту відновлювальним заходам, а саме: заходам з контролю стану спортсмена, прийомам першої допомоги, заходам з регідратації, організації якісного пасивного відпочинку, тощо.

Загальний алгоритм заходів комплексу з використанням *фінської сауни* був наступним. Попередній прогрів стоп в теплій ванночці, далі два заходи до парильні, охолодження повітряне; в процесі другого заходу повільні та пасивні вправи на розтягування зв'язкового апарату та м'язів ніг на першій полиці, одразу після виходу масаж ніг за профілактичною методикою етнічного східного масажу, далі відпочинок в гравітаційно-дренажному положенні; третій захід до парильні та водяне охолодження в прохолодному душі.

Загальний алгоритм заходів комплексу з використанням *традиційної східної лазні* був таким. Один повний захід до парильні, охолодження водяне в прохолодному душі; в процесі першого заходу повільні та пасивні вправи на розтягування зв'язкового апарату та м'язів ніг; після виходу з парильні масаж ніг за профілактичною методикою етнічного східного масажу. Далі відбувалося водяне охолодження в прохолодному душі і відпочинок в гравітаційно-дренажному положенні.

Процедура проведення дослідження відповідала положенням та етичним стандартам Гельсінської декларації.

Результати дослідження. Самооцінка рівня знань про вплив саме арабської (східної) лазні на рівень функціональних можливостей спортсмена при повторному опитуванні показала стале підвищення впевненості в своїх знаннях на 59,6%. При цьому цікаво, що первинні показники впевненості респондентів в своїх знаннях, за їх власною думкою, були перебільшені на 31%.

Самооцінка рівня знань про вплив саме східного масажу на рівень функціональних можливостей спортсмена при повторному опитуванні показала стале підвищення впевненості в своїх знаннях на 74%. При цьому первинні показники впевненості респондентів в своїх знаннях, за їх власною думкою, були перебільшені ними на 18%.

Самооцінка рівня знань про технічні вміння з проведення процедури арабської (східної) лазні при повторному опитуванні показала стале підвищення впевненості в своїх знаннях на 65%. При цьому первинні показники впевненості респондентів в своїх знаннях, за їх власною думкою, були перебільшені ними на 24%.

Самооцінка рівня технічних вмінь з проведення процедури східного масажу при повторному опитуванні показала стале підвищення впевненості в своїх знаннях на 68%. При цьому первинні показники впевненості респондентів в своїх знаннях, за їх власною думкою, були перебільшені ними на 23%.

Оцінка ефективності запропонованого нами комплексу реабілітаційних заходів з сауною після навчання збільшилася на 78%.

Оцінка ефективності запропонованого нами комплексу реабілітаційних заходів зі східною лазнею після навчання збільшилася на 58%.

Оцінка ефективності запропонованого нами комплексів реабілітаційних заходів та методики східного масажу за думкою респондентів збільшилася після навчання на 52%.

Складність навчання комплексам реабілітаційних заходів за думкою респондентів на практиці виявилася майже така, як вони і передбачали (меншою лише на 17% за початкові переконання).

А от складність виконання комплексів реабілітаційних заходів за думкою респондентів на практиці виявилася меншою на 40%, тобто набагато легшою за сподівання.

Зручність застосування комплексів реабілітаційних заходів у тренувальному процесі для респондентів виявилася на 36% більшою за очікувану.

Особиста думка щодо доцільності застосування комплексів реабілітаційних заходів з лазневих процедур та східного масажу у тренувальному процесі у першому опитуванні була достатньо висока, та позитивно зросла ще на 28 %.

Доцільність подальшого навчання тренерського складу спортивних клубів засобам профілактики та фізичної реабілітації футболістів вже на першому опитуванні виявилася великою, тому невелике у цифрах підвищення на 12,5% підтверджує ефективність запропонованих нами комплексів реабілітаційних заходів з лазневих процедур та східного масажу.

Висновки/Дискусія. Справжня оптимізація процесу стабільно динамічної та безпечної підготовки спортсменів до активної професійної діяльності може знайти позитивне вирішення тільки у випадку, якщо до існуючих традиційних методів і підходів для прискорення відновних процесів додаються нові технології фізичної реабілітації.

Застосування поєднаного та узгодженого використання комплексів реабілітаційних заходів з лазневих процедур та східного масажу при підготовці футболістів в доступній нам спеціальній літературі обговорюються рідко та здебільшого фрагментарно, при цьому роль поєднаного використання поєднання засобів, які спрямовані на відновлення спортивної працездатності ковзанярів, на наш погляд досліджена явно недостатньо.

Об'єктивним показником ефективності запропонованих нами комплексів реабілітаційних заходів з лазневих процедур та східного масажу є наведені

результати дослідження анкетного опитування фахівців, які прийняли участь у дослідженні, що дозволило експертному тренерському складу та керівництву футбольних команд: «Hoops», «Champs», «Adab w Riada», які входять до етнічного клубу «Sporting high» м. Бейрут рекомендувати до запровадження в практичну роботу комплексів реабілітаційних заходів як простих, не затратних та ефективних засобів лікування та профілактики травм нижніх кінцівок, а також відновлення спортивної працездатності.

Впровадження у програму навчання тренерів та кваліфікованих спортсменів поєднаного та узгодженого використання комплексів реабілітаційних заходів з лазневих процедур та східного масажу у підготовці футболістів виявило дієвість та ефективність, викликало великий інтерес серед спортсменів і тренерів футбольних команд та показало необхідність продовження продуктивної співпраці спортивного клубу «Sporting high» м. Бейрут і Харківської державної академії фізичної культури.

Література

1. Єфіменко П.Б. Техніка та методика класичного масажу: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. 2-е вид. Харків: ХНАДУ; 2013. 296 с.
2. Підкопай Д. О. Спортивний масаж : навчальний посібник. Харків : Колегіум, 2015. 176 с.
3. Підкопай Д.О., Тарасенко О.В., Підкопай Т.В., Тарасенко Л.Д., Шарбель Юсеф. Застосування нового методу формування і контролю якості виконання процедур класичного масажу. Методичне удосконалення навчального процесу. Харківська державна зооветеринарна академія. 5. 147-157 (2018).
4. Сакара Орава. Травми нижньої кінцівки. Спортивні травми: Клінічна практика попередження та лікування / за ред. П.А.Ф.Х. Ренстрем. Київ : Олімпійська Література, 2003. С. 144-151.
5. Шамардин В. Н., Савченко В. Г. Футбол: Навчальний посібник. - Дніпропетровськ: Пороги, 1997. - 238 с.

6. Шамардін В.М. Медико-біологічні основи тренування футболістів: Монографія. - Дніпропетровськ: Пороги, 1998. - 136 с.

7. Шарбель Юсеф, Підкопай Д.О., Підкопай Т.В. Результати застосування заходів програми фізичної терапії із залученням методик етнічного масажу при ушкодженнях гомілковостопного суглобу. Слобожанський науково-спортивний вісник: наук.-теорет. журн. Харків: ХДАФК. 2(82). (2021)

8. Шарбель Юсеф, Підкопай Т.В., Тарасенко О.В. Попередні результати впровадження методичних комплексів лазневих процедур та масажу у тренувальний процес шорт-трековиків. *Актуальні проблеми сучасного масажу: збірн. Стат. VIII міжнародної науково-практичної конференції, 22-23 квітня 2017 р.* Харків: ФОП Панов А.М. 58-65 (2017)

9. Хассан Дандаш, Шарбель Юсеф, Підкопай Т.В. Методичні особливості застосування лазневих процедур у фізичній реабілітації при травмах нижніх кінцівок. Матеріали IX міжнародної наукової конференції «Інноваційні напрями у фізичній реабілітації, рекреації та оздоровчих технологіях» // *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології: Харків: ХДАФК, 2016. – №.3. - С. 244 - 251.*

10. Altchek DW. Foot and Ankle Sports Medicine. LWW; 2012. 352 p.

11. Brenke R. Hydrotherapy and thermotherapy in the treatment of functional disorders. MMW Fortschr. Med. 2006;7:26–8.

References

1. Yefimenko P.B. Tekhnika ta metodyka klasychnoho masazhu: navchalnyi posibnyk dlia studentiv vyshchych navchalnykh zakladiv. 2-e vyd. Kharkiv: KhNADU; 2013. 296 s.

2. Pidkopai D. O. Sportyvnyi masazh : navchalnyi posibnyk. Kharkiv : Kolehium, 2015. 176 s.

3. Pidkopai D.O., Tarasenko O.V., Pidkopai T.V., Tarasenko L.D., Sharbel Yusef. Zastosuvannia novoho metodu formuvannia i kontroliu yakosti vykonannia protsedur klasychnoho masazhu. Methodychne udoskonalennia navchalnoho protsesu. Kharkivska derzhavna zooveterynarna akademiia. 5. 147- 157 (2018).

4. Sakara Orava. Travmy nyzhnoi kintsivky. Sportyvni travmy: Klinichna praktyka poperedzhennia ta likuvannia / za red. P.A.F.Kh. Renstrem. Kyiv : Olimpiiska Literatura, 2003. S. 144-151.
5. Shamardyn V. N., Savchenko V. H. Futbol: Navchalnyi posibnyk. - Dnipropetrovsk: Porohy, 1997. - 238 s.
6. Shamardin V.M. Medyko-biolohichni osnovy trenuvannia futbolistiv: Monohrafiia. - Dnipropetrovsk: Porohy, 1998. - 136 s.
7. Sharbel Yusef, Pidkopai D.O., Pidkopai T.V. Rezultaty zastosuvannia zakhodiv prohramy fizychnoi terapii iz zaluchenniam metodyk etnichnoho masazhu pry ushkodzhenniakh homilkovostopnoho suhlobu. Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk: nauk.-teoret. zhurn. Kharkiv: KhDAFK. 2(82). (2021)
8. Sharbel Yusef, Pidkopai T.V., Tarasenko O.V. Poperedni rezultaty vprovadzhennia metodychnykh kompleksiv laznevykh protsedur ta masazhu u trenuvalnyi protses short-trekovykiv. Aktualni problemy suchasnoho masazhu: zbirna. Stat. VIII mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii, 22-23 kvitnia 2017 r. Kharkiv: FOP Panov A.M. 58-65 (2017)
9. Khassan Dandash, Sharbel Yusef, Pidkopai T.V. Metodychni osoblyvosti zastosuvannia laznevykh protsedur u fizychnii reabilitatsii pry travmakh nyzhnikh kintsivok. Materialy IKh mizhnarodnoi naukovo konferentsii «Innovatsiini napriamy u fizychnii reabilitatsii, rekreatsii ta ozdorovchykh tekhnolohiiakh» // Fizychna reabilitatsiia ta rekreatsiino-ozdorovchi tekhnolohii: Kharkiv: KhDAFK, 2016. – №.3. - S. 244 - 251.
10. Altchek DW. Foot and Ankle Sports Medicine. LWW; 2012. 352 p.
11. Brenke R. Hydrotherapy and thermotherapy in the treatment of functional disorders. MMW Fortschr. Med. 2006; 7:26-8.

Відомості про авторів:

Шарбель Юсеф: реабілітолог, Спортивний клуб «Sporting high», м. Бейрут, Ліван.

Підкопай Тетяна Володимирівна: Старший викладач, Харківська державна академія фізичної культури, Україна.

MASSAGE UND KINESIOTHERAPIE IM PROZESS DER WIEDERHERSTELLUNG DER KnieGELENKSFUNKTION BEI ÄLTEREN MENSCHEN

Eduard Charchukyan, Herr Dr. med. Reinhard Trottmann

*Staatliche Akademie für Körperkultur in Charkiw, Charkiw, Ukraine
Rehabilitationsmedizinisches Zentrum „Herr Dr. med. Reinhard Trottmann“
Neustadt an der Waldnaab, Deutschland*

Zusammenfassung. In dieser Arbeit werden die Ursachen für die Entwicklung von Kontrakturen des Kniegelenks bei älteren Menschen identifiziert, die vor dem Hintergrund einer Erkrankung wie Arthrose auftreten. Eerden Rehabilitationsmethoden analysiert und die wirksamsten Methoden zur Wiederherstellung der Kniegelenksfunktion bestimmt. Es wurde festgestellt, dass eine Wiederherstellung der Kniegelenksfunktion ohne den Einsatz von Massage und Kinesiotherapie bei der Rehabilitation von Patienten mit Kniearthrose nicht möglich ist. Es wird ein Rehabilitationsprogramm bei Kniearthrose für ältere Menschen vorgestellt, das in ambulanten Bedingungen nach den Hauptetappen aufgebaut ist.

Schlüsselwörter: Kniegelenk, ältere Menschen, Massage, Kinesiotherapie.

Анотація. В роботі визначено причини розвитку контрактури колінного суглоба в осіб похилого віку, що розвиваються на тлі такого захворювання, як остеоартроз. Проаналізовано методи реабілітації та визначено найефективніші методи відновлення функції колінного суглоба. Встановлено, що відновлення функції колінного суглоба без застосування масажу та кінезіотерапії під час реабілітації пацієнтів з остеоартрозом колінного суглоба неможливо. Запропоновано дизайн програми реабілітації при остеоартрозі колінного суглоба для осіб похилого віку за основними етапами в амбулаторних умовах.

Ключові слова: колінний суглоб, особи похилого віку, масаж, кінезіотерапія.

Abstract. The paper identifies the causes of knee joint contracture in the elderly, which develop against the background of such a disease as osteoarthritis. The methods of rehabilitation are analyzed and the most effective methods of restoring

the function of the knee joint are determined. It has been established that restoration of knee joint function without the use of massage and kinesiotherapy during the rehabilitation of patients with knee osteoarthritis is impossible. The design of a rehabilitation program for knee joint osteoarthritis for the elderly by the main stages in outpatient settings is proposed.

Key words: knee joint, elderly people, massage, kinesiotherapy.

Einleitung. Eine Kontraktur des Kniegelenks ist eine dauerhafte Bewegungseinschränkung im Gelenk (Beugung, Streckung oder beides), verursacht durch Veränderungen in Muskeln, Bändern, Gelenkkapsel oder Knochen. Ursachen für die Entwicklung von Kontrakturen bei älteren Menschen sind: Arthrose (Knorpelverschleiß und Gelenkdeformation), längere Immobilität (nach Verletzungen, Operationen oder allgemeiner Schwäche), Schlaganfall oder neurologische Erkrankungen (gestörte Muskelkontrolle), Entzündungsprozesse (Arthritis, rheumatische Erkrankungen), Muskelschwäche und -atrophie altersbedingt, falsche Fixierung der Gliedmaßen nach Frakturen oder chirurgischen Eingriffen.

Kontraktur des Kniegelenks infolge von Arthrose bei älteren Menschen. Was passiert? Mindestens 20 % der älteren Menschen mit Kontraktur des Kniegelenks leiden an Kniearthrose.

Arthrose (A) ist eine degenerative Gelenkerkrankung, bei der der Gelenkknorpel allmählich zerstört wird, Knochenauswüchse (Osteophyten) entstehen, die Elastizität der Bänder verloren geht und die Beweglichkeit abnimmt.

Eine Kontraktur bei Arthrose entsteht durch Schmerz und Schwellung, also eine reflektorische Bewegungseinschränkung; Fibrose der Gelenkkapsel und der Bänder; Deformation der Gelenkflächen; Schwächung der Oberschenkel- und Unterschenkelmuskulatur.

Die Analyse der aktuellen Literatur zeigt die Relevanz und Bedeutung rehabilitativer Maßnahmen. Aufgrund der Entwicklung von Kontrakturen bei fast 70 % der Patienten mit Arthrose stellt die Rehabilitation solcher Patienten eine große Herausforderung dar. Die Wiederherstellung der Kniegelenksfunktion ohne den

Einsatz von Massage und Kinesiotherapie ist bei der Rehabilitation dieser Patienten nicht möglich.

Ziel der Studie war es, eine zusammenfassende Analyse der wissenschaftlichen Literatur durchzuführen, um Methoden der Massage und Kinesiotherapie bei Kontrakturen des Kniegelenks bei älteren Menschen zu identifizieren.

Forschungsmethoden: wissenschaftliche Analyse aktueller wissenschaftlich-methodischer Quellen und Informationsplattformen.

Forschungsergebnisse.

Die Analyse der Literaturquellen zeigte, dass die Ursachen der Kniegelenksarthrose in negativen äußeren und inneren (vererbten) Faktoren liegen, unter deren Einfluss sich eine chronisch fortschreitende Gelenkerkrankung entwickelt, die durch Schäden am Gelenkknorpel mit anschließenden Veränderungen in der Knochenstruktur, der Synovialmembran, den Bändern und Muskeln gekennzeichnet ist.

Der Mechanismus der Entwicklung einer Kontraktur vor dem Hintergrund der Kniegelenksarthrose ist in Abbildung 1 dargestellt.

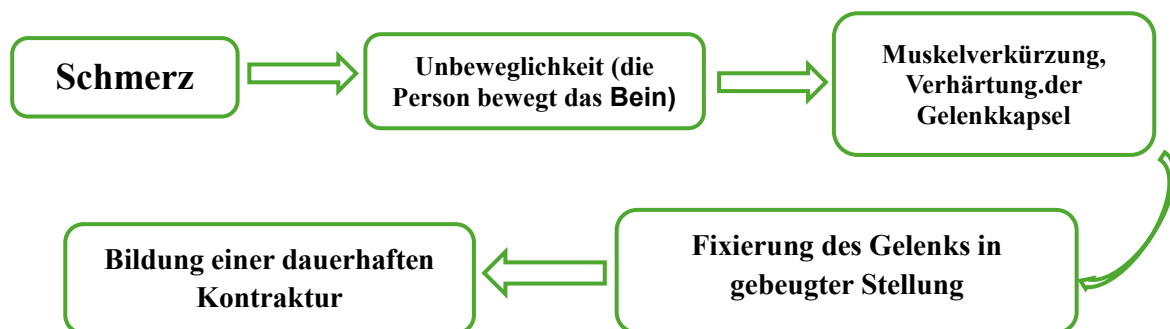


Abb. 1 Mechanismus der Entstehung von Kniegelenkskontrakturen

Symptome der Kniegelenkskontraktur bei älteren Menschen mit Arthrose sind:

- Unfähigkeit, das Knie vollständig zu strecken oder zu beugen;
- Anhaltende Steifheit, insbesondere morgens („Morgensteifigkeit“);

- Schmerzen bei aktiven Bewegungen;
- Deformität des Knies (Valgus- oder Varusform);
- Gangstörungen, Notwendigkeit einer Gehhilfe (Stock, Rollator);
- Atrophie der Oberschenkelmuskulatur.

Um der Dekompensation der Arthrose und dem Fortschreiten der Kontraktur entgegenzuwirken, sollte die Rehabilitation so früh wie möglich begonnen werden. Bei korrekter und umfassender Rehabilitation ist die Prognose günstig:

- Bei leichten Kontrakturen kann die Gelenkfunktion vollständig wiederhergestellt werden;

- Bei schweren Formen wird die Funktion teilweise wiederhergestellt.

Bei älteren Menschen besteht die Hauptaufgabe darin, Bewegungsregelmäßigkeit sicherzustellen und Schmerzen zu minimieren. Schon wenige einfache Übungen pro Tag können die Lebensqualität deutlich verbessern! Ohne regelmäßiges Training kann sich in der Zukunft die Invalidität verschärfen.

Die Hauptziele der Rehabilitation sind:

- Wiederherstellung der Gelenkbeweglichkeit;
- Schmerzlinderung und Reduktion von Schwellungen;
- Vermeidung weiterer Bewegungseinschränkungen;
- Kräftigung der Oberschenkel- und Unterschenkelmuskulatur;
- Verbesserung der allgemeinen körperlichen Aktivität.

Rehabilitationsprogramm in ambulanten Bedingungen für ältere Patienten mit Kniearthrose nach Hauptetappen:

Phase 1 – Schmerzreduktion:

- Wärmeanwendungen (z. B. Kompressen);
- Leichte Massage rund um das Gelenk (ohne Druck direkt auf das Knie);
- Medikamentöse Behandlung (nach ärztlicher Verordnung).

Phase 2 – Mobilisierung des Gelenks:

- Leichte Massage rund um das Gelenk;
- Kinesiotherapie: passive und aktive Dehnübungen unter Aufsicht;
- Hilfsmittel: Handtücher, Rollen, spezielle Schienen;

Phase 3 – Muskelkräftigung:

- Leichte Massage der unteren Extremität;
- Kinesiotherapie: isometrische Übungen (z. B. Anspannung des Quadrizeps ohne Kniebewegung);
- Anheben des gestreckten Beins in Rückenlage;
- Übungen mit geringem Widerstand (z. B. Gummibänder).

Phase 4 – Wiederherstellung der Alltagsaktivität:

- Massage der unteren Extremität;
- Kinesiotherapie: Gleichgewichts- und Koordinationsübungen, allmähliche Steigerung der Aktivität – kurze Spaziergänge, Hausarbeiten;

SMART-Ziele bei Kniegelenkskontraktur infolge deformierender Arthrose:

Verbesserung der Beweglichkeit, Reduktion der Steifheit, Kräftigung der Unterschenkel- und Oberschenkelmuskulatur.

Massage bei Kniekontraktur im Alter – Besonderheiten und Aufgaben:

- Verbesserung der Durchblutung und Gewebenahrung;
- Entspannung verspannter Muskeln;
- Stimulation atrophierter Muskulatur;
- Schmerzlinderung;
- Vorbereitung des Gelenks auf aktive Kinesiotherapie.

Massagetechnik:

1. Gewebevorbereitung:

- Streichen von Oberschenkel und Unterschenkel (3–4 Min.).
- Leichtes Reiben entlang der Muskelfasern (5–7 Min.).

2. Hauptteil:

- Kneten der vorderen und hinteren Oberschenkelmuskulatur – von oberflächlich bis tief (7–10 Min.), besonderes Augenmerk auf Triggerpunkte
- Bei Triggerpunkten gezieltes Kneten der betroffenen Stellen (bis 5 Min.)
- Sanftes Reiben des Gewebes um die Patella, Arbeit mit den Sehnen in der Kniekehle (5–7 Min.)

3. Abschluss:

- Passive Bewegungen im Kniegelenk (Beugung/Streckung)
- Abschließendes Streichen und leichte Vibration zur Entspannung (5–7 Min.)

Frequenz: 2–3 Mal pro Woche. Dauer: 20–30 Minuten

Bei schweren Kontrakturen wird Massage in Kombination mit Kinesiotherapie durchgeführt, wobei letztere nach der Massage erfolgt. Ältere Menschen sollten Übungen sehr vorsichtig ausführen, um Schmerzen oder Verletzungen zu vermeiden.

Beispiele für therapeutische Übungen bei Kniekontraktur im Alter:

1. Ausgangsposition (A.P.): Sitzend oder liegend – vorsichtig das Knie strecken mit Unterstützung der Hände oder eines Handtuchs um den Fuß. Passives Dehnen, 20–30 Sek. halten, 3–5 Wiederholungen.

2. A.P.: Rückenlage – Beugen und Strecken des Knies, indem die Ferse über das Bett oder den Boden gleitet. 10–15 Wiederholungen.

3. A.P.: Rückenlage – ein Bein gebeugt, das andere gestreckt. Aktives Anheben des gestreckten Beins auf 30–45 cm, 3–5 Sek. halten, langsam absenken. 8–10 Wiederholungen.

4. A.P.: Sitzend auf einem Stuhl – langsames Strecken des Beins nach vorne, dann Rückkehr in Ausgangsposition, ggf. mit Handhilfe. 10–15 Wiederholungen.

5. A.P.: Stehend mit Unterstützung – Dehnübung: ein Bein auf eine niedrige Plattform stellen (z. B. niedriger Stuhl), sich leicht nach vorne lehnen, um Rückseite des Oberschenkels und Kniekehle zu dehnen. 20–30 Sek. halten, 2–3 Mal je Bein.

Wichtige Hinweise:

- Keine Schmerzprovokation – nur bis zum sanften Spannungsgefühl
- Regelmäßigkeit – besser täglich kurze Einheiten (10–20 Min.)
- Aufwärmen – z. B. 10 Minuten warme Kompresse aufs Knie

Allgemeine Empfehlungen:

- Langes unbewegliches Sitzen vermeiden;
- Korrekte Beinposition beim Sitzen (keine Innenrotation);
- Leichte Morgengymnastik fürs Knie;
- Bequeme Schuhe tragen.

Fazit:

Die Analyse der aktuellen Literatur unterstreicht die Relevanz und Bedeutung rehabilitativer Maßnahmen bei älteren Patienten mit Kniekontraktur infolge von Arthrose. Ohne Massage und Kinesiotherapie ist eine Wiederherstellung der Gelenkfunktion nicht möglich. Beide Verfahren sind in allen Rehabilitationsphasen essenziell – mit dem Ziel, die Beweglichkeit zu verbessern.

Perspektiven:

Die weitere Forschung sollte sich auf die Implementierung von Massage- und Kinesiotherapietechniken sowie die Bewertung der Dynamik bei älteren Menschen mit Kniekontrakturen konzentrieren.

Literatur

1. Без'язична О. В. Засоби фізичної терапії при остеоартрозі колінних суглобів I-II стадії на санаторному етапі. Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації. 2018. Вип. 37. С. 238-243.
2. Внукова Н., Рубан Л. Сучасний підхід до масажної терапії: оновлений погляд на давню практику. Актуальні питання сучасного масажу. 1 (8). (2023). С. 23-32.
3. Єфіменко П.Б. Техніка та методика масажу: навчальний посібник. Харків: ХНАДУ, 2013. 296 с.
4. Єфіменко П.Б., Каніщева О.П., Сверчкова О.В. Масаж дорослих і дітей: навчальний посібник. К.: Україна, 2023. 215 с.
5. Сірант Г. О. Стратегія проведення реабілітаційних заходів у пацієнтів похилого віку з первинним гонартрозом. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2017. № 3. С. 42-46.
6. Цимбалюк А. О., Мисула І. Р. Ефективність використання лікувальної фізкультури в реабілітації хворих з артрозом колінних суглобів. *Медсестринство*. 2022. №1. С.48-50.

Referenses

1. Beziazychna O. V. Zasoby fizychnoi terapii pry osteoartrozi kolinnykh suhlobiv I-II stadii na sanatornomu etapi. Tendentsii ta perspektyvy rozvytku nauky i osvity v umovakh hlobalizatsii. 2018. Vyp. 37. S. 238-243.
2. Vnukova N., Ruban L. Suchasnyi pidkhid do masazhnoi terapii: onovlenyi pohliad na davniu praktyku. Aktualni pytannia suchasnoho masazhu. 1 (8). (2023). S. 23-32.
3. Iefimenko P.B. Tekhnika ta metodyka masazhu: navchalnyi posibnyk. Kharkiv: KhNADU, 2013. 296 s.
4. Iefimenko P.B., Kanishcheva O.P., Sverchkova O.V. Masazh doroslykh i ditei: navchalnyi posibnyk. K.: Ukraina, 2023. 215 s.
5. Sirant H. O. Stratehiia provedennia reabilitatsiinykh zakhodiv u patsiiientiv pokhyloho viku z pervynnym honartrozom. Visnyk sotsialnoi hihiieny ta orhanizatsii okhorony zdorovia Ukrainy. 2017. № 3. S. 42-46.
6. Tsymbaliuk A. O., Mysula I. R. Efektyvnist vykorystannia likuvalnoi fizkultury v reabilitatsii khvorykh z artrozom kolinnykh suhlobiv. Medsestrynstvo. 2022. №1. S.48-50.

Informationen über den Autor:

Charchukyan Eduard Albertowitsch: Master-Student; Staatliche Akademie für Körperkultur in Charkiw, Charkiw, Ukraine. Trainee; Rehabilitationsmedizinisches Zentrum „Herr Dr. med. Reinhard Trottmann Neustadt an der Waldnaab, Deutschland.

Herr Dr. med. Reinhard Trottmann: Rehabilitationsmedizinisches Zentrum „Herr Dr. med. Reinhard Trottmann“ Neustadt an der Waldnaab, Deutschland