

УДК 616.727.2-009.12:615.825

DOI <https://doi.org/10.32782/pub.health.2023.4.9>

Русанов Андрій Петрович,
кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
викладач кафедри фізичної терапії та ерготерапії
Національного університету фізичного виховання і спорту України;
фізичний терапевт
ДУ «Інститут травматології та ортопедії
Національної академії медичних наук України»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4357-7059>

Вітомський Володимир Вікторович,
кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії
Національного університету фізичного виховання і спорту України;
фізичний терапевт
ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології
та кардіохірургії Міністерства охорони здоров'я України»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4582-6004>

РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНКИ ЗАДОВОЛЕНОСТІ ФІЗИЧНОЮ ТЕРАПІЄЮ В ПАЦІЄНТІВ З АДГЕЗИВНИМ КАПСУЛІТОМ ТА МІОФАСЦІАЛЬНИМ БОЛЬОВИМ СИНДРОМОМ

Анотація. *Актуальність.* Біопсихосоціальні характеристики фізичної терапії є важливими і актуальними елементами досліджень.

Мета роботи – дослідити задоволеність пацієнтів, котра формується у пацієнтів з адгезивним капсулітом плечового суглобу та міофасціальним больовим синдромом у грудному відділі впродовж комплексної фізичної терапії.

Матеріал та методи дослідження. У дослідженні взяли участь 28 пацієнтів. Гоніометрія плечового суглобу, оцінка болю у кінцевих точках амплітуди руху та у тригерних точках використовувались до втручання та після закінчення фізичної терапії. Для оцінки задоволеності використовувався опитувальник Шкала оцінки задоволеності фізичною терапією. Перше анкетування проводилося після закінчення тритижневої фізичної терапії для безпосередньої оцінки задоволеності, а друге через 1,5 місяця для аналізу змін у оцінці з часом. Фізична терапія починалася після обстеження та консультації лікаря ортопеда-травматолога. Пацієнти отримували консультацію фізичного терапевта на котрій їм надавалася інформація щодо особливостей виконання терапевтичних вправ та ішемічної компресії тригерних точок вдома шляхом інструктажу, демонстрації та пробного виконання. Пацієнт отримував також інформаційний буклет. Надалі вправи та ішемічна компресія виконувалися вдома самостійно. Комплекс терапевтичних вправ включав м'язникові вправи та вправи на розтягування. Планове консультування пацієнтів фізичним терапевтом відбувалося також на початку 2 і 3 тижня терапії, а заклочне у кінці 3 тижня.

Результати дослідження. Статистичний аналіз підтвердив наявність відмінностей між першою та другою оцінкою амплітуди рухів та болю при досягненні максимальної амплітуди у плечовому суглобі, а також у тригерних точках, що вказує на ефективність використаної фізичної терапії. Результати першого та другого анкетування мали високі оцінки у пунктах опитувальника та загального балу задоволеності. Повторне анкетування не встановило значущої динаміки загального балу, а також переважної більшості оцінок пунктів. Лише у шостому пункті відзначено значущу зміну, а саме приріст. Найвищі результати мали пункти 1, 2, 5, 10, 13, а найнижчі у пунктах 3 та 4. Показники Me (25%; 75%) загального балу задоволеності відповідно до результатів першого та другого анкетування становили 78 (77; 79) балів, а значення $\bar{x} \pm SD$ становили $78,32 \pm 1,85$ бала та $77,61 \pm 3,4$ бала.

Висновки. Пацієнти з адгезивним капсулітом плечового суглобу та міофасціальним больовим синдромом у грудному відділі, котрі отримали тритижневу фізичну терапію, мали високий рівень задоволеності, а показник медіани загального балу становив 78 балів з 85 можливих. Задоволеність пацієнтів не змінюється у віддаленому періоді.

Ключові слова: фізична терапія, реабілітація, опорно-руховий апарат, плечовий суглоб, мануальна терапія.

Rusanov A. P., Vitomskiy V. V. Results of assessment of satisfaction with physical therapy in patients with adhesive capsulitis and myofascial pain syndrome

Abstract. Topicality. Biopsychosocial characteristics of physical therapy are important and relevant elements of research.

The purpose of the study was to investigate patient satisfaction, which is formed in patients with adhesive capsulitis of the shoulder joint and myofascial pain syndrome in the thoracic spine during complex physical therapy.

Materials and methods. 28 patients participated in the study. Goniometry of the shoulder joint, assessment of pain at the endpoints of range of motion and at trigger points were used before the intervention and after the end of physical therapy. The Scale to measure patient satisfaction with physical therapy was used to assess satisfaction. The first survey was conducted at the end of three weeks of physical therapy to directly assess satisfaction, and the second after 1.5 months to analyze changes in assessment over time. Physical therapy began after an examination and consultation with an orthopedic traumatologist. Patients received a physical therapist's consultation, during which they were given information about the specifics of performing therapeutic exercises and ischemic compression of trigger points at home through instruction, demonstration, and trial performance. The patient also received an information booklet. Later, exercises and ischemic compression were performed at home independently. The complex of therapeutic exercises included pendulum exercises and stretching exercises. Planned counseling of patients by a physical therapist also took place at the beginning of the 2nd and 3rd week of therapy, and the final one at the end of the 3rd week.

Research results. Statistical analysis confirmed the existence of differences between the first and second assessment of the amplitude of movements and pain when reaching the maximum amplitude in the shoulder joint, as well as in trigger points, which indicates the effectiveness of the physical therapy used. The results of the first and second questionnaires had high scores in the questionnaire items and the overall satisfaction score. Repeated questioning did not establish significant dynamics of the total score, as well as the vast majority of item ratings. Only in the sixth item a significant change was noted, namely an increase. Items 1, 2, 5, 10, 13 had the highest results, and items 3 and 4 had the lowest scores. The indicators Me (25%; 75%) of the overall satisfaction score according to the results of the first and second questionnaires were 78 (77; 79) points, and the values of $\bar{x} \pm SD$ were 78.32 ± 1.85 points and 77.61 ± 3.4 points.

Conclusion. Patients with adhesive capsulitis of the shoulder joint and myofascial pain syndrome in the thoracic spine who received three weeks of physical therapy had a high level of satisfaction, with a median total score of 78 out of a possible 85. Patient satisfaction does not change in the long term.

Key words: physical therapy, rehabilitation, musculoskeletal system, shoulder joint, manual therapy.

Вступ. Захворювання опорно-рухового апарату знижують якість життя, працездатність, обмежують участь та активність осіб [1; 2], що негативно впливає на соціально-економічні показники. Обмеження рухливості та біль є ключовими клінічними проявами адгезивного капсуліту плечового суглобу (АКПС) [3]. Відповідно до даних літератури поширеність АКПС дещо різниться і варіює від 2% до 5% [4; 5]. Статистичні дані вказують на те, що ця патологія частіше діагностується серед жінок [5; 6], водночас у них спостерігається краща ефективність терапії, зокрема динаміка клінічних симптомів [5]. Активний і пасивний діапазон рухів зменшується за рахунок механічних причин, а саме виникнення потовщення капсули плечового суглоба, розвитку фіброзу і адгезії [4]. Згадані клінічні прояви призводять до розвитку скутості в плечі, виникнення обмежень у елементах активності та участі, зниження якості життя і погіршення працездатності [5; 7]. Разом з тим при АКПС виникає міостатична контрактура [8], що може слугувати основою для розвитку міофасціального больового синдрому (МБС), котрий характеризується наявністю хворобливих тригерних точок (ТТ). Цей синдром часто не діагностують [9], проте його вважають загальним компонентом більшої частини персистуючих больових синдромів [10].

Методи фізичної терапії належать до ключових у лікуванні АКПС [7; 11; 12] та МБС [13; 14],

як і інших патологій опорно-рухового апарату [1; 2]. У лікуванні АКПС широко використовують кінцевоамплітудну мобілізацію [12], терапевтичні вправи [11], пропріоцептивну нервово-м'язову фасилітацію [7], а у терапії МБС використовують, зокрема, ішемічну компресію, мануальні техніки, терапевтичні вправи та преформовані фізичні чинники [13; 14]. З іншої сторони, тема фізичної терапії пацієнтів з АКПС і супутнім МБС вивчена недостатньо, а дослідження у цьому контексті біопсихосоціоальних характеристик фізичної терапії має беззаперечну актуальність.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Роботу виконано згідно плану НДР НУФВСУ на 2021–2025 рр. за темою «Відновлення функціональних можливостей, діяльності та участі осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп засобами фізичної терапії», № державної реєстрації 0121U107926.

Мета роботи: дослідити задоволеність пацієнтів, котра формується у пацієнтів з АКПС та МБС у грудному відділі впродовж комплексної фізичної терапії.

Матеріал та методи. Учасники. Дослідження проводилося на базі ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України». У дослідженні взяли участь 28 пацієнтів. Пацієнти виконували діагностичні дослідження та отримували кон-

сультацію лікаря ортопеда-травматолога перед консультацією фізичного терапевта і подальшою фізичною терапією.

Один пацієнт мав внутрішньосуглобову ін'єкцію кортикостероїдів у анамнезі перед консультацією лікаря ортопеда-травматолога, водночас 11 пацієнтів (39,3%) отримали ін'єкцію після консультації лікаря, що проводилася перед фізичною терапією. Пацієнти не отримували фізичну терапію раніше. Серед обстежених пацієнтів жоден не приймав нестероїдні протизапальні засоби впродовж програми фізичної терапії.

Критерії включення і виключення відповідали тим, що представлені у попередніх дослідженнях [15].

Дослідження виконані з дотриманням основних положень «Правил етичних принципів проведення наукових медичних досліджень за участю людини», затверджених Гельсінською декларацією (1964–2013 рр.), ICH GCP (1996 р.), Директиви ЄЕС № 609 (від 24.11.1986 р.), наказів МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р., № 944 від 14.12.2009 р., № 616 від 03.08.2012 р. Пацієнти брали участь у проведеному дослідженні повністю за власним бажанням, що підтверджується особистим підписанням відповідної інформованої згоди. Кожен пацієнт особисто був проінформований щодо обов'язків і прав та можливості завершити дослідження в будь-який момент його проведення без будь-яких наслідків та пояснення причин своїх дій.

Методи. Виконувався аналіз історій хвороб. Перед та після закінчення тритижневої фізичної терапії проводилися гоніометрія плечового суглобу, оцінка болю у кінцевих точках амплітуди руху, а також у ТТ. Вимірювалися активна та пасивна амплітуди. При проведенні гоніометрії гоніометр розташовувався відповідно до методичних рекомендацій [16]. Внутрішню і зовнішню ротації вимірювали у положенні лежачи з відведеним на 15° плечем та розташованим під ліктем складеним рушником.

Оцінка болю у кінцевих точках амплітуди руху та у ТТ проводилася за числовою шкалою [17]. Оцінка рівня болю у ТТ проводилася при їх компресії з тиском 2,5 кг×см², котрий виконувався за допомогою цифрового тензометра VTSYIQI. Для статистичного аналізу реєструвався показник найбільшого балу болю серед виявлених ТТ.

Для дослідження задоволеності пацієнта фізичною терапією використовувався опитувальник Шкала оцінки задоволеності фізичною терапією. Оцінка результатів проводилася відповідно до представлених у літературі даних [18; 19].

Перше анкетування проводилося після закінчення тритижневої фізичної терапії для безпосередньої оцінки задоволеності фізичною терапією, а друге через 1,5 місяця для аналізу змін у оцінці з часом.

Втручання. Фізична терапія складалася з консультацій фізичного терапевта, терапевтичних вправ для поліпшення рухливості у плечовому суглобі та ішемічної компресії ТТ. Тривалість фізичної терапії становила три тижні. Більш детальний опис втручання представлено у попередніх доповідях [20].

Статистичний аналіз. Отримані результати були опрацьовані методами математичної статистики. Використовували SPSS Statistics 21. Відповідність закону нормального розподілу перевірялася критерієм Шапіро-Вілка. Були результати, котрі відповідали і не відповідали (переважна частина) закону нормального розподілу. Тому розраховувалися медіана (Me), верхній і нижній квартилі (25%; 75%), а також за необхідності середнє арифметичне значення (\bar{x}) і стандартне відхилення (SD). З урахуванням результатів цієї перевірки використовувався критерій Вілкоксона (програмне забезпечення конвертувало критерій у величину Z).

Результати дослідження. У дослідженій групі пацієнтів налічувалося 35,7% чоловіків. Значення $\bar{x} \pm SD$ для віку становили 51,25±9,22 років, а значення Me (25%; 75%) для тривалості симптомів становили 5,25 (3,13; 7,38) місяців. Локалізація АКПС на правій стороні спостерігалася у половини пацієнтів, а на домінуючій стороні також була вражена у половини обстежених.

Статистичний аналіз підтвердив наявність відмінностей між першою та другою оцінкою амплітуди рухів та болю при досягненні максимальної амплітуди у плечовому суглобі (табл. 1). Підвищення показників амплітуди та зниження болю вказує на ефективність використаної фізичної терапії. Результати оцінки болю у ТТ також покращилися, відповідно до результатів порівняннн оцінок перед та після закінчення тритижневої фізичної терапії: 9 (9; 9) балів проти 4 (4; 4,75) балів ($Z = -4,807$; $p < 0,001$).

Проведений аналіз результатів першого та другого використання Шкали оцінки задоволеності фізичною терапією встановив досить високі показники у пунктах опитувальника, а також встановив статистичну різницю у результатах пункту № 6 опитувальника (табл. 2).

Середні арифметичні значення оцінок пунктів використаного опитувальника при першому та другому анкетуванні мали невеликі відмінності (рис. 1).

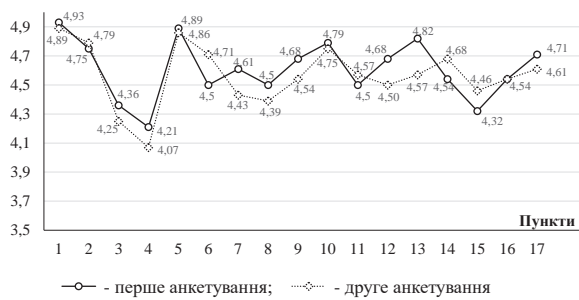


Рис. 1. Середні значення результатів у пунктах Шкали оцінки задоволеності фізичною терапією

Показники Me (25%; 75%) загального балу задоволеності відповідно до результатів першого та другого анкетування становили 78 (77; 79) балів, а значення $\bar{x} \pm SD$ становили $78,32 \pm 1,85$ бала та $77,61 \pm 3,4$ бала відповідно. Таким чином значення Me (25%; 75%) не змінилися у групах, а \bar{x} дещо зменшилося. Загалом розподіл загального балу задоволеності був схожим при обох оцінюваннях (рис. 1), а статистичний аналіз не встановив відмінностей у результатах загального балу, відповідно до критерію Вілкоксона ($Z = -0,598$; $p=0,550$). Відповідно оцінка задоволеності фізичною терапією не змінилася у пацієнтів з часом.

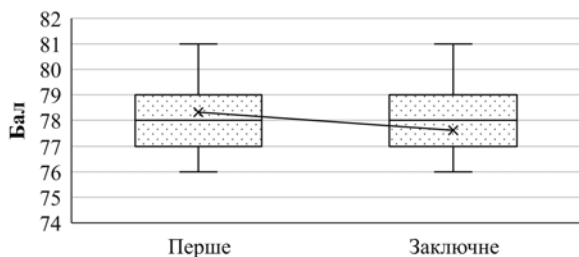


Рис. 2. Особливості розподілу загального балу Шкали оцінки задоволеності фізичною терапією при першому та заключному анкетуванні

Дискусія. Отримані дані засвідчили позитивну динаміку показників гоніометрії, а саме амплітуди рухів у плечовому суглобі. Водночас оцінки болю у точках досягнення максимальних амплітуд та у ТТ також поліпшилися. Ці результати підтверджують ефективність терапевтичних вправ та ішемічної компресії у терапії пацієнтів з АКПС та МБС у грудному відділі. Оцінка задоволеності фізичною терапією встановила досить високий її рівень. Зокрема, при обох анкетуваннях медіана загального балу склала 78 балів з 85 можливих. Повторне анкетування не встановило значущої динаміки загального балу, а також переважної більшості оцінок пунктів. Лише у шостому пункті відзначено значущу зміну, а саме приріст.

Найвищі результати мали пункти 1, 2, 5, 10, 13, а найнижчі у пунктах 3 та 4.

У попередніх наукових дослідженнях проводилася оцінка задоволеності фізичною терапією при роботі фізичного терапевта з пацієнтами кардіохірургічного профілю [19; 20], ортопедичного профілю [21; 22], а також досліджувався зв'язок між задоволеністю і ефективністю терапії [22]. Проте дослідження рівня задоволеності, котрий формується впродовж фізичної терапії пацієнтів з АКПС та МБС, відсутні.

Дослідження V. Vitomskiy та співавторів [19] виявило високі бали за всіма пунктами опитувальника задоволеності у досліджуваних групах кардіохірургічних пацієнтів. Більшість пацієнтів після проходження тижневої післяопераційної фізично терапії «цілком погодилися» або «погодилися» з твердженнями анкети, що відповідало п'ятьом та чотирьом балам за 5-бальною шкалою. Крім того дослідники відзначили, що додаткове використання дихального тренажера не вплинуло на результати задоволеності, а значення Me (25%; 75%) загального балу становили 82,5 (79; 85) балів та 80,5 (74,75; 85) балів.

У роботі S. Fedorenko та співавторів [22] порівняння результатів оцінки задоволеності амбулаторною фізичною терапією встановило вищий рівень майже в половині доменів використаного авторами опитувальника у групі пацієнтів ортопедичного профілю з раціональними психотипами. Дослідники підкреслили, що психотипи вплинули, зокрема, на результати у доменах «лікування», «конфіденційність», «планування», «час очікування», «загальна задоволеність». Найбільша різниця спостерігалася в області «лікування». Загальний бал також мав кращий результат в групах пацієнтів з раціональним ставленням до хвороби, а значення Me загального балу були більшими 75 за стобальною шкалою.

Дослідниками на чолі з J. M. Hush [23] був проведений мета-аналіз даних задоволеності пацієнтів з 7 досліджень. Об'єднана оцінка задоволеності пацієнтів склала 4,44 (95% довірчий інтервал=4,41–4,46) за шкалою від 1 до 5 балів, де 5 вказує на високу задоволеність, а 1 вказує на високу незадоволеність. Автори підкреслили те, що пацієнти дуже задоволені допомогою у сфері фізичної терапії опорно-рухового апарату, що надається в амбулаторних умовах у Північній Європі, Північній Америці, Великобританії та Ірландії. Міжособистісні якості фізичного терапевта та процес догляду науковці віднесли до ключових детермінант високого рівня задоволеності пацієнта фізичною терапією. Водночас,

Таблиця 1

Показники Me (25%;75%) амплітуди рухів у плечовому суглобі та болю при досягненні максимальної амплітуди

Рух		Амплітуда, °		p*	Біль, бал		p*
		до ФТ	після ФТ		до ФТ	після ФТ	
Відведення	пасивне	55 (49,25; 59,5)	88 (85; 97,75)	<0,001	9 (9; 9)	3 (3; 3)	<0,001
	активне	51,5 (45,25; 56,5)	85 (82,25; 95,75)	<0,001	8,5 (8; 9)	2 (2; 2)	<0,001
Згинання	пасивне	68 (62,5; 71,75)	107 (96; 135,75)	<0,001	9 (9; 9,75)	3 (3; 3)	<0,001
	активне	64 (60,5; 69,75)	103,5 (94; 130)	<0,001	8,5 (8; 9)	2 (2; 2)	<0,001
Внутрішня ротація	пасивна	15,5 (14; 17,75)	47,5 (46; 50)	<0,001	9 (9; 9)	3 (3; 3)	<0,001
	активна	12 (11; 14,75)	43,5 (41,25; 45,75)	<0,001	8,5 (8; 9)	2 (2; 2)	<0,001
Зовнішня ротація	пасивна	18 (16; 19,75)	48 (46; 49,75)	<0,001	9 (9; 9)	3 (3; 3)	<0,001
	активна	14 (12,25; 17)	45 (43; 47)	<0,001	8,5 (8; 9)	2 (2; 2)	<0,001

Примітки: * – за критерієм Вілкоксона; ФТ – фізична терапія

Таблиця 2

Показники Me (25%; 75%) пунктів опитувальника «Шкала оцінки задоволеності фізичною терапією», бали

Пункти		Анкетування		Критерій*	p
		перше	друге		
1	Фізичний терапевт доступно та зрозуміло пояснив причини моєї ФТ	5 (5; 5)	5 (5; 5)	-1,000	0,317
2	Я думаю, що фізичний терапевт мав матеріали та обладнання, необхідні для надання мені допомоги	5 (4,25; 5)	5 (5; 5)	-0,447	0,655
3	Фізичний терапевт завжди давав мені відчувати, що його діагноз був правильний	4 (4; 5)	4 (4; 5)	-0,707	0,480
4	Фізичний терапевт був ретельним під час мого лікування та обстеження	4 (4; 4)	4 (4; 4)	-1,265	0,206
5	У мене був вільний доступ до необхідних мені фізичних терапевтів для відгуків та зворотного зв'язку щодо моїх процедур ФТ	5 (5; 5)	5 (5; 5)	-0,378	0,705
6	Мені не довелося довго чекати зустрічі з фізичним терапевтом після призначення мені ФТ	4,5 (4; 5)	5 (4; 5)	-2,121	0,034
7	Мої фізичні терапевти ставилися до мене дуже доброзичливо та ввічливо	5 (4; 5)	4 (4; 5)	-1,508	0,132
8	Ті, хто забезпечували мою ФТ, завжди відпрацьовували свій час впродовж мого лікування	4,5 (4; 5)	4 (4; 5)	-0,775	0,439
9	Фізичні терапевти завжди дослухалися до того, що я їм казав(-ла)	5 (4; 5)	5 (4; 5)	-1,155	0,248
10	Я не сумнівався (-лася) у здібностях фізичних терапевтів, які лікували мене	5 (5; 5)	5 (4,25; 5)	-0,333	0,739
11	Я був впевненим, що отримую необхідну мені ФТ, не зазнаючи фінансових труднощів	4,5 (4; 5)	5 (4; 5)	-0,577	0,564
12	Я був дуже задоволений отриманою ФТ	5 (4; 5)	5 (4; 5)	-1,508	0,132
13	Фізичні терапевти, які лікували мене, викликали повагу	5 (5; 5)	5 (4; 5)	-1,941	0,052
14	Під час моєї ФТ мені дозволяли сказати все, що я вважав важливим	5 (4; 5)	5 (4; 5)	-1,155	0,248
15	Фізичні терапевти, які лікували мене, мали справжній інтерес до мене як до особистості	4 (4; 5)	4,5 (4; 5)	-1,069	0,285
16	Мої можливості повністю відповідали ФТ, яку я отримав (-ла)	5 (4; 5)	5 (4; 5)	0,000	1,000
17	Зважаючи на рівень задоволеності, моє проходження ФТ і дотримання плану пройшли без труднощів	5 (4; 5)	5 (4; 5)	-0,775	0,439

Примітки: * – критерій Вілкоксона; ФТ – фізична терапія

неочікуваним висновком стало те, що результат терапії рідко і непослідовно пов'язаний із задоволеністю пацієнтів.

У дослідженні Р. Beattie та співавторів [24] також вказуються досить великі частки пацієнтів, котрі були повністю задоволені фізичною терапією. Крім того, дослідники встановили, що пацієнти, які отримували весь курс амбулаторної фізичної терапії лише від одного фахівця, приблизно в 3 рази частіше повідомляли про повне

задоволення від терапії, ніж ті, хто отримував допомогу від більше ніж одного фахівця. Науковці підкреслили, що отримані результати вказують на те, що клініцисти та менеджери повинні докладати зусиль для збереження безперервності терапії одним фахівцем, як засобу підвищення задоволеності пацієнтів.

Отримані результати узгоджуються з попередніми дослідженнями у тому, що пацієнти з порушеннями у опорно-руховому апараті оцінюють

задоволеність від фізичної терапії на високому рівні, а також представляють нові дані щодо рівня задоволеності пацієнтів з АКПС та МБС, котрі отримували фізичну терапією, що включала терапевтичні вправи та ішемічну компресію ТТ. Крім того, отримані нові дані щодо особливостей динаміки оцінки задоволеності у віддаленому періоді.

Висновки. Пацієнти з АКПС та МБС, котрі отримали тритижневу фізичну терапію, мали

високий рівень задоволеності, а показник медіани загального балу становив 78 балів з 85 можливих. Порівняння результатів задоволеності отриманих після закінчення втручання та у віддаленому періоді не виявило різниці.

Перспективи подальших досліджень полягають у дослідженні впливу терапевтичних вправ та ішемічної компресії на показники якості життя серед пацієнтів з АКПС і МБС грудного відділу.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Fedorenko S., Onopriienko I., Vitomskiy V., Vitomska M., Kovelska A. Influence of a psychotype of a patient with musculoskeletal disorder on the degree of work disability. *Georgian medical news*. 2021. № 313. P. 66–71.
2. Vitomskiy V. V., Lazarijeva O. B., Ra'ad Abdul Hadi Mohammad Alalwan, Vitomska M.V. Restoration of ankle joint, quality of life dynamics and assessment of achilles tendon rupture consequences. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. 2017. № 21(6). P. 308–314.
3. Papalexis N., Parmeggiani A., Facchini G., Miceli M., Carbone G., Cavallo M., et al. Current concepts in the diagnosis and treatment of adhesive capsulitis: role of diagnostic imaging and ultrasound-guided interventional procedures. *Radiol Med*. 2022. № 127(12). P. 1390–1399.
4. Digge V. K., Kumar V., Kar S., Sai Krishna M. L. V., Chaudhury B., Jain V. K., et al. Is there evidence to recommend transcatheter arterial embolisation in adhesive capsulitis: A review of literature. *J Orthop*. 2022. № 30. P. 77–82.
5. Sung J. H., Lee J. M., Kim J. H. The Effectiveness of Ultrasound Deep Heat Therapy for Adhesive Capsulitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022. № 19(3). P. 1859.
6. Sarasua S. M., Floyd S., Bridges W. C., Pill S. G. The epidemiology and etiology of adhesive capsulitis in the U.S. Medicare population. *BMC Musculoskelet Disord*. 2021. № 22(1). P. 828.
7. Русанов А. П., Рой І. В., Борзих Н. О., Кудрін А. П., Вітомський В. В. Роль пропріоцептивної нейром'язової фасилітації у фізичній терапії пацієнтів з адгезивним капсулітом плечового суглобу. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2022. № 7(5). С. 35–40.
8. Page P., Labbe A. Adhesive capsulitis: use the evidence to integrate your interventions. *N Am J Sports Phys Ther*. 2010. № 5(4). P. 266–273.
9. Friction J.R., Steenks M.H. Diagnostiek en behandeling van myofasciale pijn [Diagnosis and treatment of myofascial pain]. *Ned Tijdschr Tandheelkd*. 1996. № 103(7). P. 249–253 [Dutch].
10. Wheeler A. H. Myofascial pain disorders: theory to therapy. *Drugs*. 2004. № 64(1). P. 45–62.
11. Hanchard N. C. A., Goodchild L., Brealey S. D., Lamb S. E., Rangan A. Physiotherapy for primary frozen shoulder in secondary care: Developing and implementing stand-alone and post operative protocols for UK FROST and inferences for wider practice. *Physiotherapy*. 2020. № 107. P. 150–160.
12. Русанов А. П., Вітомський В. В., Вітомська М. В. Роль технік мобілізації у фізичній терапії пацієнтів з адгезивним капсулітом плечового суглобу. *Art of Medicine*. 2022. № 24(4). С. 181–186.
13. Anwar N.Li.S., Long L., Zhou L., Fan M., Zhou Y., Wang S., Yu L. Combined effectiveness of extracorporeal radial shockwave therapy and ultrasound-guided trigger point injection of lidocaine in upper trapezius myofascial pain syndrome. *Am J Transl Res*. 2022. №14(1). P. 182–196.
14. Wu T., Li S., Ren J., Wang D., Ai Y. Efficacy of extracorporeal shock waves in the treatment of myofascial pain syndrome: a systematic review and meta-analysis of controlled clinical studies. *Ann Transl Med*. 2022. № 10(4). P. 165.
15. Русанов А. П., Рой І. В., Борзих Н. О., Кудрін А. П., Вітомський В. В. Ефективність мобілізації та ішемічної компресії при адгезивному капсуліті та міофасціальному больовому синдромі. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2023. № 8(1). С. 228–234.
16. Clarkson H. M., Gilewich G. B. *Musculoskeletal assessment: joint motion and muscle testing*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, A Wolters Kluwer; 2013. 520 p.
17. Markman J. D., Gewandter J. S., Frazer M. E. Comparison of a Pain Tolerability Question With the Numeric Rating Scale for Assessment of Self-reported Chronic Pain. *JAMA Netw Open*. 2020. № 3(4). e203155.
18. Вітомський В. В., Вітомська М. В., Василенко Є. В. Розроблення українських версій анкет для оцінки терапевтичного альянсу та задоволеності фізичною терапією на підставі опитувань кардіохірургічних пацієнтів. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2022. № 7(1). С. 235–247.
19. Vitomskiy V., Al-Hawamdeh K., Vitomska M., Lazarijeva O., Haidai O. The effect of incentive spirometry on pulmonary function recovery and satisfaction with physical therapy of cardiac surgery patients. *Adv Rehab*. 2021. № 35(1). P. 9–16.
20. Русанов А. П., Вітомський В. В. Оцінка терапевтичного альянсу в пацієнтів з адгезивним капсулітом та міофасціальним больовим синдромом після фізичної терапії. *Art of Medicine*. 2024. № 26(2). С. 116–122.
21. Van der Peijl I.D., Vliet Vlieland T.P., Versteegh M.I., Lok J.J., Munneke M., Dion R.A. Exercise therapy after coronary artery bypass graft surgery: a randomized comparison of a high and low frequency exercise therapy program. *Ann Thorac Surg*. 2004. № 77(5). P. 1535–41.

22. Fedorenko S., Vitomskiy V., Lazarieva O., Kashuba V., Andrieieva O., Vitomska M., Potop V., Lytvyenko Y. Influence specificities of the type of attitude towards a disease on physical therapy satisfaction among the orthopedic profile patients and the possibilities of attitude improvement. *J Physic Educ Sport*. 2020. № 20(2). P. 896–904. 10.7752/jpes.2020.02128
23. Hush J. M., Cameron K., Mackey M. Patient satisfaction with musculoskeletal physical therapy care: a systematic review. *Phys Ther*. 2011. № 91(1). P. 25–36.
24. Beattie P., Dowda M., Turner C., Michener L., Nelson, R. Longitudinal continuity of care is associated with high patient satisfaction with physical therapy. *Physical therapy*. 2005. № 85(10). P 1046–1052.

REFERENCES:

1. Fedorenko, S., Onopriienko, I., Vitomskiy, V., Vitomska, M., & Kovelska, A. (2021). Influence of a psychotype of a patient with musculoskeletal disorder on the degree of work disability. *Georgian medical news*, (313), 66–71.
2. Vitomskiy, V.V., Lazarieva, O.B., Ra'ad Abdul Hadi Mohammad Alalwan, & Vitomska, M.V. (2017). Restoration of ankle joint, quality of life dynamics and assessment of achilles tendon rupture consequences. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 21(6), 308–314. <https://doi.org/10.15561/18189172.2017.0608>
3. Papalexis, N., Parmeggiani, A., Facchini, G., Miceli, M., Carbone, G., Cavallo, M., & Spinnato, P. (2022). Current concepts in the diagnosis and treatment of adhesive capsulitis: role of diagnostic imaging and ultrasound-guided interventional procedures. *La Radiologia medica*, 127(12), 1390–1399. <https://doi.org/10.1007/s11547-022-01566-6>
4. Digge, V.K., Kumar, V., Kar, S., Sai Krishna, M. L. V., Chaudhury, B., Jain, V. K., & Desai, J. (2022). Is there evidence to recommend transcatheter arterial embolisation in adhesive capsulitis: A review of literature. *Journal of orthopaedics*, 30, 77–82. <https://doi.org/10.1016/j.jor.2022.02.008>
5. Sung, J.H., Lee, J.M., & Kim, J.H. (2022). The Effectiveness of Ultrasound Deep Heat Therapy for Adhesive Capsulitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 19(3), 1859. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031859>
6. Sarasua, S.M., Floyd, S., Bridges, W.C., & Pill, S.G. (2021). The epidemiology and etiology of adhesive capsulitis in the U.S. Medicare population. *BMC musculoskeletal disorders*, 22(1), 828. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04704-9>
7. Rusanov, A.P., Roi, I.V., Borzykh, N.O., Kudrin, A.P., & Vitomskiy, V.V. (2022). Rol propriotseptivnoi neirom'iazovoi fasylytatsii u fizychnii terapii patsientiv z adhezyvnym kapsulitom plechovoho suhlobu [The Role of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation in the Physical Therapy of Patients with Adhesive Capsulitis of the Shoulder Joint]. *Ukr J Med Biol Sport*, 7(5), 35–40. <https://doi.org/10.26693/jmbs07.05.035> [in Ukrainian].
8. Page, P., & Labbe, A. (2010). Adhesive capsulitis: use the evidence to integrate your interventions. *North American journal of sports physical therapy : NAJSPT*, 5(4), 266–273.
9. Friction, J.R., & Steenks, M.H. (1996). Diagnostiek en behandeling van myofasciale pijn [Diagnosis and treatment of myofascial pain]. *Ned Tijdschr Tandheelkd*, 103(7), 249–253 [in Dutch].
10. Wheeler, A.H. (2004) Myofascial pain disorders: theory to therapy. *Drugs*, 64(1), 45–62. <https://doi.org/10.2165/0003495-200464010-00004>
11. Hanchard, N.C.A., Goodchild, L., Brealey, S.D., Lamb, S.E., & Rangan, A. (2020). Physiotherapy for primary frozen shoulder in secondary care: Developing and implementing stand-alone and post operative protocols for UK FROST and inferences for wider practice. *Physiotherapy*, 107, 150–160. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2019.07.004>
12. Rusanov, A.P., Vitomskiy, V.V., & Vitomska, M.V. (2022) Rol tehnik mobilizatsii u fizychnii terapii patsientiv z adhezyvnym kapsulitom plechovoho suhlobu [The role of mobilization techniques in the physical therapy of patients with adhesive capsulitis of the shoulder joint]. *Art of Medicine*, 24(4), 181–186. <https://doi.org/10.21802/artm.2022.4.24.181> [in Ukrainian].
13. Anwar, N., Li, S., Long, L., Zhou, L., Fan, M., Zhou, Y., Wang, S., & Yu, L. (2022). Combined effectiveness of extracorporeal radial shockwave therapy and ultrasound-guided trigger point injection of lidocaine in upper trapezius myofascial pain syndrome. *American journal of translational research*, 14(1), 182–196.
14. Wu, T., Li, S., Ren, J., Wang, D., & Ai, Y. (2022). Efficacy of extracorporeal shock waves in the treatment of myofascial pain syndrome: a systematic review and meta-analysis of controlled clinical studies. *Annals of translational medicine*, 10(4), 165. <https://doi.org/10.21037/atm-22-295>
15. Rusanov, A.P., Roi, I.V., Borzykh, N.O., Kudrin, A.P., & Vitomskiy, V.V. (2023). Efektyvnist mobilizatsii ta ishemičnoi kompresii pry adhezyvnomu kapsuliti ta miofascialnomu bolovomu syndromi [Effectiveness of Mobilization and Ischemic Compression in Adhesive Capsulitis and Myofascial Pain Syndrome]. *Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sport*, 8(1), 228–234. [Ukrainian]. <https://doi.org/10.26693/jmbs08.01.228>
16. Clarkson, H.M., & Gilewich, G.B. (2013). Musculoskeletal assessment: joint motion and muscle testing. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, A Wolters Kluwer.
17. Markman, J.D., Gewandter, J.S., & Frazer, M.E. (2020). Comparison of a Pain Tolerability Question With the Numeric Rating Scale for Assessment of Self-reported Chronic Pain. *JAMA network open*, 3(4), e203155. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3155>
18. Vitomskiy, V.V., Vitomska, M.V., & Vasylenko, Ye.V. (2022). Rozroblennia ukrainskykh versii anket dlia otsinky trapevychnoho aliansu ta zadovolenosti fizychnoiu terapiieiu na pidstavi opytuvan kardiokhirurhichnykh patsientiv [Development of Ukrainian Versions of the Working Alliance Inventory and Scale to Measure Patient Satisfaction with Physical Therapy on the Basis of Surveys of Cardiosurgical Patients]. *Ukr J Med Biol Sport*, 7(1), 235–247. <https://doi.org/10.26693/jmbs07.01.235> [in Ukrainian].

19. Vitomskyi, V., Al-Hawamdeh, K., Vitomska, M., Lazarieva, O., & Haidai, O. (2021). The effect of incentive spirometry on pulmonary function recovery and satisfaction with physical therapy of cardiac surgery patients. *Adv Rehab*, 35(1), 9–16. <https://doi.org/10.5114/areh.2020.102020>
20. Rusanov, A., & Vitomskyi, V. (2023). Otsinka terapevtychnoho aliantsu v patsientiv z adhezyvnym kapsulitom ta miofascialnym bolovym syndromom pislia fizychnoi terapii [Evaluation of the therapeutic alliance in patients with adhesives capsulitis and myofascial pain syndrome after physical therapy]. *Art of Medicine*, 26(2), 116–122. <https://doi.org/10.21802/artm.2023.2.26.116> [in Ukrainian].
21. Van der Peijl, I.D., Vliet Vlieland, T.P., Versteegh, M.I., Lok, J.J., Munneke, M., & Dion, R.A. (2004). Exercise therapy after coronary artery bypass graft surgery: a randomized comparison of a high and low frequency exercise therapy program. *The Annals of thoracic surgery*, 77(5), 1535–1541. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2003.10.091>
22. Fedorenko, S., Vitomskyi, V., Lazarieva, O., Kashuba, V., Andrieieva, O., Vitomska, M., Potop, V., & Lytvyenko Y. (2020). Influence specificities of the type of attitude towards a disease on physical therapy satisfaction among the orthopedic profile patients and the possibilities of attitude improvement. *J Physic Educ Sport*, 20(2), 896-904. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.02128>
23. Hush, J.M., Cameron, K., & Mackey, M. (2011). Patient satisfaction with musculoskeletal physical therapy care: a systematic review. *Physical therapy*, 91(1), 25–36. <https://doi.org/10.2522/ptj.20100061>
24. Beattie, P., Dowda, M., Turner, C., Michener, L., & Nelson, R. (2005). Longitudinal continuity of care is associated with high patient satisfaction with physical therapy. *Physical therapy*, 85(10), 1046–1052.