

DOI: 10.21802/artm.2023.2.26.116
УДК 617.571:615.8**ОЦІНКА ТЕРАПЕВТИЧНОГО АЛЬЯНСУ В ПАЦІЄНТІВ З АДГЕЗИВНИМ КАПСУЛІТОМ ТА МІОФАСЦІАЛЬНИМ БОЛЬОВИМ СИНДРОМОМ ПІСЛЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ**А.П. Русанов^{1,2}, В.В. Вітомський^{1,3}¹Національний університет фізичного виховання і спорту України, кафедра фізичної терапії та ерготерапії, м. Київ, Україна,²ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», відділення реабілітації, м. Київ, Україна,³ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії МОЗ України», відділення реабілітації з фізіотерапією та лікувальною фізкультурою, м. Київ, Україна,

ORCID ID: 0000-0002-4357-7059, e-mail: rusya2081@gmail.com;

ORCID ID: 0000-0002-4582-6004, e-mail: vitomskiyvova@gmail.com

Резюме. Мета. Дослідити терапевтичний альянс, що формується впродовж фізичної терапії, заснованої на терапевтичних вправах та ішемічній компресії, у пацієнтів з адгезивним капсулітом плечового суглобу та міофасціальним больовим синдромом у грудному відділі.

Матеріали і методи. У дослідженні взяли участь 20 пацієнтів. 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 заключне – у кінці 3 тижня.

Гоніометрія плечового суглобу та оцінка болю за числовою шкалою в тригерних точках (при застосуванні тиску 2,5 кг×см²) використовувались до втручання та після тритижневої фізичної терапії. Перша оцінка терапевтичного альянсу проводилася після тритижневої фізичної терапії, а друга – через 1,5 місяця після першого анкетування.

Результати. Упродовж фізичної терапії статистично поліпшилися показники амплітуд рухів та зменшився біль у тригерних точках. Перша оцінка терапевтичного альянсу встановила, що показники Ме (25%; 75%) домену ціль становили 16 (15; 17) балів, домену завдання – 15 (14; 17) балів, домену взаємовідносини – 16 (15; 17) балів, а повторна оцінка не встановила змін у ключових показниках.

Висновки. Упродовж тритижневої участі в програмі фізичної терапії сформувався терапевтичний альянс, котрий пацієнти оцінили на рівні 47 (46; 48) балів, а віддалена оцінка не встановила його змін з часом.

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

Вступ. Адгезивний капсуліт плечового суглобу (АКПС) є тяжким захворюванням, що характеризується зменшенням діапазону рухів у плечовому суглобі та значним болем [1, 2]. До ключових причин механічного обмеження рухів верхньою кінцівкою при АКПС відноситься потовщення капсули плечового суглоба, розвиток фіброзу й адгезії [3]. Це призводить до порушення повсякденної діяльності [4], зниження працездатності і якості життя [5]. Міофасціальний больовий синдром (МБС) є однією з ключових причин неспецифічного болю, який погіршує функціональні можливості [6]. Крім того, міофасціальний біль є загальним компонентом більшості хронічних больових синдромів опорно-рухового апарату [7]. Фізичну терапію відносять до ключових підходів у терапії АКПС [5, 8, 9] та МБС [6, 10], як і інших патологій опорно рухового апарату [11, 12].

Обґрунтування дослідження. Упродовж останніх десятиліть актуальність вивчення особливостей формування терапевтичного альянсу (ТА) у сфері охорони здоров'я зростає. Це пов'язано з

впровадженням біопсихосоціальної моделі відносин між пацієнтом та терапевтом. Ця тенденція стосується й фізичної терапії. Зокрема, у літературі відзначається, що комунікація та взаєморозуміння між фізичним терапевтом і пацієнтом дуже важливі [13]. У попередніх наукових дослідженнях виконувався аналіз формування ТА впродовж фізичної терапії пацієнтів кардіохірургічного [14] та ортопедичного профілю [13, 15, 16], у багатопрофільній реабілітації болю [17], а також вивчався його зв'язок з ефективністю терапії [18, 19]. Наразі вивчення особливостей формування ТА у фізичній терапії потребує подальших досліджень.

Мета дослідження: дослідити ТА, що формується впродовж фізичної терапії, заснованої на терапевтичних вправах та ішемічній компресії, у пацієнтів з АКПС та МБС у грудному відділі.

Матеріал і методи. *Учасники.* У дослідженні взяли участь 20 пацієнтів, котрі проходили лікування у ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України». Перед ФТ пацієнти виконували діагностичні

дослідження та отримували консультацію лікаря ортопеда-травматолога.

Жоден з пацієнтів не мав внутрішньосуглобових ін'єкцій кортикостероїдів в анамнезі перед консультацією лікаря ортопеда-травматолога, водночас 7 (35 %) пацієнтів отримали ін'єкцію після консультації лікаря, що проводилася перед фізичною терапією.

Критерії включення і виключення в дослідження відповідали тим, що представлені в попередніх дослідженнях [22].

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. Досліджувалися історії хвороб. Гоніометрія в плечовому суглобі, оцінка болю у тригерних точках (ТТ) використовувались до втручання та після закінчення тритижневої ФТ. Вимірювалися активна та пасивна амплітуди. Гоніометр розташовувався відповідно до методичних рекомендацій [20]. Початково зовнішню та внутрішню ротацію в пацієнтів вимірювали в положенні лежачи з відведеним плечем на 15° та складеним рушником під ліктем.

Оцінка болю у ТТ проводилася за числовою шкалою [21] при застосуванні тиску 2,5 кг×см⁻², що виконувався за допомогою цифрового тензметра VTSYIQI. Для аналізу фіксувався показник найбільшого балу болю у ТТ.

Оцінка ТА виконувалася за допомогою однієї-двох опитувальників та відповідно до представлених у літературі рекомендацій [14, 18]. Пацієнти самостійно заповнювали опитувальник. Перше анкетування проводилося через три тижні від початку ФТ для безпосередньої оцінки ТА, а друге – через 1,5 місяця після першого анкетування для аналізу змін в оцінці ТА.

Втручання. ФТ 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 ТТ вдома шляхом інструктажу, демонстрації та пробного виконання. Пацієнт отримував також інформаційний буклет. Надалі вправи та ішемічна компресія ТТ виконувалися вдома самостійно. Планове консультування пацієнтів фізичним терапевтом відбувалося також на початку 2 і 3 тижня терапії, а заключне – у кінці 3 тижня. На усіх консультаціях, окрім надання і уточнення інформації щодо фізичної терапії, від пацієнта також отримувалася інформація щодо наявності питань, думок і почуттів, пов'язаних з фізичною терапією, для попередження існування питань без відповідей та невисловлених думок.

Комплекс терапевтичних вправ включав маятникові вправи та вправи на розтягування, котрі були спрямовані на плечовий суглоб і не мали на меті переміщення лопатково-грудного суглоба.

Виконання маятникових вправ відбувалося в положенні стоячи з нахилом вперед, опершись здоровою рукою на стіл, стілець чи іншу зручну опору. Вражена рука тримає невелику вагу (наприклад, гантель 1 кг). Пацієнтам роз'яснювалося, що в такому вихідному положенні можливе пасивне виконання рухів у плечовому суглобі. Для цього пацієнт виконує декілька рухів тулубом так, щоб рука почала гойдатися, як маятник. Наприклад, рух тулубом вперед та назад буде викликати рух плеча у сагітальній площині, тобто згинання та розгинання. При виконанні вправ ключовим є виконання рухів верхньою кінцівкою в кількох напрямках. Амплітуда таких коливань нарощується поступово.

Також надавалася інформація про те, що в цьому положенні можливе й активне виконання вправ, коли рух плеча буде ініціюватися м'язами верхньої кінцівки та поясу. Наприклад, для збільшення амплітуди згинання в плечовому суглобі слід спочатку виконати активне розгинання і розслабити руку, котра зробить зворотній рух у перпендикулярне до підлоги положення і за інерцією продовжить рух у більшу амплітуду згинання. Амплітуда коливань також нарощується поступово. Водночас можливе надання додаткового прискорення кінцівці активним скороченням на початку зворотного руху (у нашому прикладі – за рахунок м'язів-згиначів). Проте такі форсування радили робити при освоєнні базової техніки та з урахуванням переносимості болю. Аналогічні принципи використовувалися й для рухів в інших площинах.

За необхідності та належних умов положення пацієнта можна було змінити на положення лежачи на кушетці/столі з опущеною враженою рукою вниз. Активне виконання вправ могло також виконуватися в положенні лежачи, що вимагало згинання в плечовому суглобі на 90°. Орієнтовна тривалість виконання маятникових вправ 7-10 хвилин.

Терапевтичні вправи на розтягування спрямовувалися на збільшення рухливості в плечовому суглобі. Рекомендації щодо рівня болю при виконанні вправ на розтягування враховували індивідуальну переносимість болю, але водночас зверталася увага на те, що інтенсивність болю відповідає розтягу структур, котрі обмежують рух.

Для покращення амплітуди згинання виконувалися наступні вправи. Пацієнт сідав біля столу обличчям до нього, згинав лікоть, спирався ліктем на стіл. Потім, нахилившись вперед та зсовуючи лікоть вперед, пацієнт переміщував плече в положення згинання. Другий варіант виконання вправи для збільшення амплітуди згинання передбачав аналогічне вихідне положення пацієнта, але лікоть був випрямленим, а на столі перебувала лише долоня, котра переміщувалася вперед для збільшення згинання. У положенні розтягування пацієнт залишався впродовж 6-10 секунд, а потім повертався у вихідне положення і намагався максимально розслабити м'язи. Кількість повторень – 10-12 разів.

Для покращення амплітуди відведення пацієнт сідав біля столу хворим боком до нього, клав

передпліччя на стіл та виконував відведення, перемішуючи передпліччя від тулуба за умови, що лікоть ковзає поверхнею стола, а тулуб нахилється вбік. Другий варіант виконання вправи для покращення абдукції передбачав аналогічне положення, але на столі перебувала лише долоня, котра ковзала поверхнею столу вперед для збільшення абдукції. При виконанні цих вправ виконуються також нахили тулуба. Зокрема, при максимальному нормальному відведенні плеча пацієнт тулубом майже лежав чи лежав на столі. У положенні розтягування пацієнт залишався впродовж 6-10 секунд, а потім повертався у вихідне положення і намагався максимально розслабити м'язи. Кількість повторень – 10-12 разів.

Для покращення зовнішньої ротації пацієнт ставав обличчям до дверної рами (стовпа чи іншої опори), згинав лікоть на 90°; лікоть впирався в тулуб, а долоня впиралася в опору. Виконуючи поворот тулуба та всього тіла у протилежну від руки сторону шляхом крокування на місці та поступового розвороту, плече переходило у більший кут зовнішньої ротації. Другий варіант виконання вправи для збільшення зовнішньої ротації передбачав наявність високого столу для виконання вправи в положенні стоячи чи звичайного столу і стільця для виконання вправи в положенні сидячи. Спочатку пацієнт клав передпліччя на стіл і трошки на нього спирався для фіксації положення передпліччя. Далі, як і в попередній вправі, пацієнт виконував поступовий поворот тулуба в протилежну від руки сторону, крокуючи або переміщуючись на стільці. Таким чином плече переходило в більший кут зовнішньої ротації. У положенні розтягування пацієнт залишався впродовж 6-10 секунд, а потім повертався у вихідне положення і розслаблявся. Кількість повторень – 10-12 разів.

Терапевтична вправа для внутрішньої ротації виконувалася за таким алгоритмом: здоровою рукою мотузка чи рушник закидувалися за спину (кисть здорової кінцівки біля потилиці); вражена рука хапала інший кінець; здорова рука тягнула мотузку вгору, заводячи нижню долоню за спину і змушуючи виконувати зовнішню ротацію ураженого плеча.

Після засвоєння попередніх вправ і покращення амплітуд рухів у плечовому суглобі додавалися й інші вправи на розтягування. Зокрема, для покращення внутрішньої ротації пропонувалася наступна вправа: заведіть уражену руку за спину (тильна сторона кисті до спини); використовуючи іншу руку, підтягніть уражену до рівня попереку. У положенні розтягування пацієнт залишався впродовж 4-8 секунд, а потім повертався у вихідне положення і розслаблявся. Кількість повторень – 4-6 разів.

Для покращення внутрішньої ротації пропонувалася така вправа: кисть враженої руки на талії, лікоть спрямований латерально; іншою рукою візьміться за лікоть та поступово потягніть, спрямовуючи його вперед. У положенні розтягування пацієнт залишався впродовж 4-8 секунд, а потім повертався в початкове положення. Кількість повторень – 4-6 разів. Для збільшення амплітуди ротації в цій вправі кисть на талію можна поставити тильною стороною, або зсунути ділянку упору на передпліччя.

Для покращення зовнішньої ротації пропонувалася наступна вправа: кисть враженої руки на столі, плече дещо відведене, лікоть спрямований назад; іншою рукою візьміться за лікоть та поступово потягніть його, спрямовуючи його донизу. У положенні розтягування пацієнт залишався впродовж 4-8 секунд, а потім повертався в початкове положення. Кількість повторень – 4-6 разів.

Для покращення відведення та згинання пропонувалася така вправа: стоячи біля стіни обличчям до неї, покладіть долоню на стіну якомога вище і спробуйте спокійно крокувати кінчиками пальців угору стіною. У положенні розтягування пацієнт залишався впродовж 4-8 секунд, а потім повертався у вихідне положення і розслаблявся. Здоровою рукою можна підтримувати хвору. Кількість повторень – 4-6 разів.

Орієнтовна тривалість виконання вправ на розтягування 15-20 хвилин, а за необхідності тривалого відпочинку між вправами тривалість могла збільшуватися. Виконання вправ відбувалося двічі на день.

Крім того, для терапії МБС використовувалася ішемічна компресія, що виконувалася пацієнтом самостійно один раз на день за методикою, представленою у попередніх дослідженнях [22]. Тривалість ішемічної компресії складала 15-20 хвилин.

Пацієнтам було рекомендовано виконувати всю діяльність, зокрема побутову, з максимальною амплітудою рухів у плечовому суглобі.

Статистичний аналіз. Отримані результати були опрацьовані методами математичної статистики. Використовували SPSS Statistics 21. Для результатів показників розраховувалися медіана (Me) та верхній і нижній квартилі (25%; 75%), середнє значення (\bar{x}) та стандартне відхилення (SD). Відповідність закону нормального розподілу перевірялася критерієм Шапіро-Вілка. З урахуванням результатів цієї перевірки використовувався критерій Вілкоксона (програмне забезпечення конвертувало критерій у величину Z) або критерій Стьюдента для залежних груп для порівняння результатів двох оцінювань.

Результати дослідження. У дослідженій групі пацієнтів налічувалося 12 жінок (60 %). Значення Me (25%;75%) для віку становили 51 (45; 59,3) років, а для тривалості симптомів 4,75 (3; 6,5) місяця. Локалізація АКПС на правій стороні спостерігалася у 12 пацієнтів (60 %), а на домінуючій верхній кінцівці – у 12 (60 %) пацієнтів.

Отримані результати підтвердили позитивну динаміку амплітуди рухів у плечовому суглобі (табл. 1), що вказує на ефективність використаної ФТ. Біль у ТТ при першій оцінці був оцінений пацієнтами на рівні 9 (9; 9) балів, а в кінці третього тижня фізичної терапії склав 4 (4; 4,75) бали ($Z = -4,089$; $p < 0,001$).

Аналіз першого та другого анкетування встановив досить високі показники в пунктах опитувальника, а також виявив статистичні різниці між результатами анкетувань у восьму, дев'ятому та дванадцятим пунктах (табл. 2).

Середні значення оцінок пунктів опитувальника при першому та другому анкетуванні були також наближеними у переважній більшості з них (рис. 1).

Таблиця 1

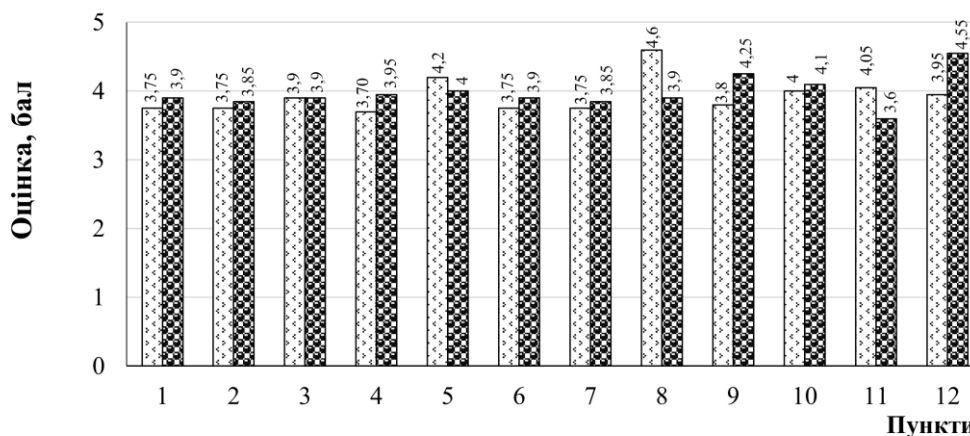
Рух		До фізичної терапії		Після фізичної терапії		Критерій	p
		Me (25%; 75%)	$\bar{x}\pm SD$	Me (25%; 75%)	$\bar{x}\pm SD$		
Відведення	пасивне	55,5 (50,3; 60,8)	54,45±7,44	88 (84,3; 96,8)	89,6±7,03	-19,438*	<0,001
	активне	52 (46,3; 58,5)	51±8,09	84 (81,3; 94,8)	86,75±7,33	-3,969#	<0,001
Згинання	пасивне	68,5 (64; 71,8)	73,2±21,12	107 (96; 134,3)	113,35±19,69	-3,932#	<0,001
	активне	64,5 (62; 69,8)	69,65±20,74	103,5 (93,3; 130,8)	108,45±20,95	-3,736#	<0,001
Внутрішня ротація	пасивна	15 (14; 17,5)	16,2±4,64	47,5 (45,3; 50)	51,4±17,71	-3,927#	<0,001
	активна	12,5 (11; 14)	13,6±4,81	43 (41,3; 46)	43,9±4,22	-3,937#	<0,001
Зовнішня ротація	пасивна	17,5 (16; 19)	17,8±4,83	48 (45,3; 49)	47,5±3,07	-3,929#	<0,001
	активна	14 (12,3; 16,8)	14,65±4,5	44,5 (43; 46,8)	44,7±3,28	-3,939#	<0,001

Примітки: 1. * – Стьюдента; 2. # – Вілкосона.

Таблиця 2

Пункти	Опитування		Критерій*	p
	перше	друге		
1. У результаті занять фізичною терапією я більш чітко розумію, як я можу досягти поставлених цілей	4 (3; 4)	4 (3; 4,8)	-0,791	0,429
2. Те, що я роблю під час фізичної терапії, дає мені новий погляд на мою проблему	4 (3; 4)	4 (3,3; 4)	-0,577	0,564
3. Я вважаю, що подобаюся ФТ як пацієнт	4 (4; 4)	4 (4; 4)	0,000	1,000
4. Ми з ФТ співпрацюємо над встановленням цілей для моєї фізичної терапії	3 (3; 5)	4 (3; 5)	-1,222	0,222
5. Ми з ФТ поважаємо один одного	4 (3,3; 5)	4 (3; 5)	-0,893	0,372
6. Ми з ФТ працюємо над досягненням взаємно узгоджених цілей	4 (3; 4)	4 (3; 5)	-0,812	0,417
7. Я відчуваю, що ФТ цінує мене	4 (3; 4)	4 (3; 4)	-0,486	0,627
8. Ми з ФТ згодні з тим, що для мене важливо працювати над собою	5 (4; 5)	4 (3; 5)	-2,889	0,004
9. Я відчуваю, що ФТ піклується про мене, навіть коли я роблю те, що він не схвалює	4 (3; 4)	4 (4; 5)	-2,070	0,038
10. Я відчуваю, що мої заняття фізичною терапією допоможуть мені досягти моїх цілей	4 (3,3; 4,8)	4,5 (3; 5)	-0,397	0,691
11. Ми з ФТ встановили гарне розуміння тих змін, які були б корисними для мене	4 (3,3; 4,8)	3 (3; 4)	-1,778	0,075
12. Я вважаю, що спосіб роботи з моєю проблемою правильний	4 (3; 5)	5 (4; 5)	-2,377	0,017

Примітки: 1. * – Вілкосона; 2. ФТ – фізичний терапевт.



□ - перше анкетування; ■ - друге анкетування

Рис. 1. Середні значення результатів у пунктах Оцінки терапевтичного альянсу.

Виконаний статистичний аналіз не встановив значущих відмінностей між результатами анкетувань як у доменах ТА, так і за загальним балом (табл. 3).

Відповідно оцінка ТА і його компонентів не змінилася у віддаленому періоді.

Таблиця 3**Ключові показники терапевтичного альянсу, бали**

Домен	Перше опитування		Друге опитування		Критерій	p
	Me (25%; 75%)	$\bar{x} \pm SD$	Me (25%; 75%)	$\bar{x} \pm SD$		
Ціль	16 (15; 17)	16,1±1,89	16 (14; 17)	15,35±2,03	1,861*	0,078
Завдання	15 (14; 17)	15,45±1,76	16,5 (15; 17)	16,4±1,39	-1,709 [#]	0,087
Взаємовідносини	16 (15; 17)	15,65±1,53	16 (15; 17)	16±1,34	-1,058 [#]	0,290
Загальний бал	47 (46; 48)	47,2±2,5	47 (46,3; 48)	47,75±2,2	-0,860 [#]	0,390

Примітки: 1. * – Стьюдента; 2. [#] – Вілкоксона.

Обговорення результатів. Проведений аналіз динаміки показників гоніометрії встановив значущі зміни амплітуди всіх досліджених рухів у плечовому суглобі. Показники болю у ТТ також поліпшилися. Виявлена динаміка цих показників підтвердила ефективність фізичної терапії, котра складалася з терапевтичних вправ та ішемічної компресії. Представлені результати вказують на високий рівень формування ТА впродовж фізичної терапії пацієнтів з АКПС та МБС, незважаючи на те, що пацієнти займалися терапевтичними вправами та виконували ішемічну компресію самостійно, а з фізичним терапевтом мали первинну консультацію, дві поточні й одну заключну. Ключові результати повторного опитування у віддаленому періоді статистично не відрізнялися від першого. Результати домену ціль дещо знизилися, а доменів завдання та взаємовідносини дещо зросли. Статистичні відмінності встановлено лише у восьмому (на користь першого анкетування), дев'ятому та дванадцятому пунктах опитувальника (на користь другого анкетування).

Отримані результати доповнюють дані попередніх досліджень. Зокрема, у роботі S.M. Fedorenko та співавторів [13] пацієнти ортопедичного профілю з раціональним ставленням до хвороби в домені ціль мали значення Me (25%; 75%) на рівні 14 (12,75; 15) балів, у домені завдання 15 (13; 15) балів, а в домені взаємовідносини становили 16 (16; 17) балів. Відповідно, ці дані наближені до отриманих результатів, особливо в доменах завдання та взаємовідносини. У дослідженні V. Vitomskyi та співавторів [14] пацієнти дещо вище оцінили ТА у домені ціль, котрий сформувався впродовж стаціонарної програми фізичної терапії після кардіохірургічних втручань. Відзначимо, що серед досліджених груп кардіохірургічних пацієнтів показники Me домену ціль знаходилися в діапазоні від 17,5 до 19 балів. Значення інших доменів були наближеними до отриманих результатів у пацієнтів з КПС та МБС. Так, у домені завдання серед досліджених груп кардіохірургічних пацієнтів показники Me знаходилися в діапазоні від 16 до 17 балів, а в домені взаємовідносини – у діапазоні від 16 до 16,5 бала.

Крім того, отримані результати містять нові дані щодо змін оцінки ТА у пацієнтів з часом, а саме через 1,5 місяця після першого анкетування. Статистичний аналіз встановив відсутність значущої динаміки оцінки у всіх доменах.

Висновки. Фізична терапія, котра складалася з ряду консультацій та самостійного виконання терапевтичних вправ та ішемічної компресії, позитивно вплинула на амплітуду рухів у плечовому суглобі і біль у ТТ пацієнтів з АКПС і МБС грудного відділу. Впродовж тритижневої участі в програмі сформувався ТА, котрий пацієнти оцінили на рівні 47 (46; 48) балів. Повторна оцінка ТА через півтора місяця не встановила змін в оцінці пацієнтами ТА, що підтвердило стійкість цієї оцінки.

References:

- 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 Dec; 127(12):1390-1399. doi: 10.1007/s11547-022-01566-6
- Sarasua SM, Floyd S, Bridges WC, et al. The epidemiology and etiology of adhesive capsulitis in the U.S. Medicare population. *BMC Musculoskelet Disord.* 2021; 22:828. doi: 10.1186/s12891-021-04704-9
- Digge VK, Kumar V, Kar S, Sai Krishna MLV, Chaudhury B, Jain VK, et al. Is there evidence to recommend transcatheter arterial embolisation in adhesive capsulitis: A review of literature. *J Orthop.* 2022 Feb 11; 30:77-82. doi: 10.1016/j.jor.2022.02.008
- Sung JH, Lee JM, Kim JH. The Effectiveness of Ultrasound Deep Heat Therapy for Adhesive Capsulitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Feb 7; 19(3):1859. doi: 10.3390/ijerph19031859
- Rusanov AP, Roi IV, Borzykh NO, Kudrin AP, Vitomskyi VV. Rol propriotseptivnoi neiron'iazovoi fasylytatsii u fizychnii terapii patsiientiv z adhezyvnyum

- 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*. 2022; 7(5):35-40. [Ukrainian]. doi: 10.26693/jmbs07.05.035
6. 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 Jan 15; 14(1):182-196. Available from: <https://e-century.us/files/ajtr/14/1/ajtr0138737.pdf>
 7. Wheeler AH. Myofascial pain disorders: theory to therapy. *Drugs*. 2004; 64(1):45-62. doi: 10.2165/00003495-200464010-00004
 8. Hanchard NCA, Goodchild L, Brealey SD, Lamb SE, 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 Jun; 107:150-160. doi: 10.1016/j.physio.2019.07.004
 9. Rusanov AP, Vitomskiy VV, Vitomska MV. Rol tekhniki 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*. 2022; 24(4):181-186. [Ukrainian]. doi: 10.21802/artm.2022.4.24.181
 10. 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 Feb; 10(4):165. doi: 10.21037/atm-22-295
 11. 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):66-71. Available from: https://www.geomednews.com/Articles/2021/4_2021/66-71.pdf
 12. Vitomskiy VV, Lazarijeva OB, Ra'ad Abdul Hadi Mohammad Alalwan, Vitomska MV. 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):308-314. doi: 10.15561/18189172.2017.0608
 13. Fedorenko SM, Vitomskiy VV, Lazarijeva OB, Vitomska MV. The results of the analysis of the criteria of therapeutic alliance of patients orthopedic profile of outpatient physical therapy program. *Health, sport, rehabilitation*. 2019; 5(3):15-23. doi: 10.34142/HSR.2019.05.03.02
 14. Vitomskiy V, Balazh M, Vitomska M, Lazarijeva O, Sokolowski D, Muszkieta R, et al. Effect of incentive spirometry and inspiratory muscle training on the formation of the therapeutic alliance between physical therapists and cardiac surgery patients. *J Phys Educ Sport*. 2021; 21(4):1929-34. doi: 10.7752/jpes.2021.04245
 15. Myers C, Thompson G, Hughey L, Young JL, Rhon DI, Rentmeester C. An exploration of clinical variables that enhance therapeutic alliance in patients seeking care for musculoskeletal pain: A mixed methods approach. *Musculoskeletal Care*. 2022 Sep; 20(3):577-592. doi: 10.1002/msc.1615
 16. Hanney WJ, Kolber MJ, Salamh PA, Bucci MJ, Cundiff MB, Haynes DP. Development of an Effective Client-Practitioner Therapeutic Alliance in the Management of Low Back Pain. *Strength Condition J*. 2022; 44(6):9-17. doi: 10.1519/SSC.0000000000000698
 17. Paap D, Krops LA, Schiphorst Preuper HR, Geertzen JHB, Dijkstra PU, Pool G. Participants' unspoken thoughts and feelings negatively influence the therapeutic alliance; a qualitative study in a multidisciplinary pain rehabilitation setting. *Disabil Rehabil*. 2022 Sep; 44(18):5090-5100. doi: 10.1080/09638288.2021.1924297
 18. Vitomskiy V, Balazh M, Vitomska M, Martseniuk I, Lazarijeva O. Assessment of the Relationship between Therapeutic Alliance and Pulmonary Function Recovery in Cardiac Surgery Patients Undergoing Physical Therapy. *Sport Mont*. 2021; 19(S2):165-9. doi: 10.26773/smj.210928
 19. Taccolini Manzoni AC, Bastos de Oliveira NT, Nunes Cabral CM, Aquaroni Ricci N. The role of the therapeutic alliance on pain relief in musculoskeletal rehabilitation: A systematic review. *Physiother Theory Pract*. 2018 Dec; 34(12):901-915. doi: 10.1080/09593985.2018.1431343
 20. Clarkson, HM, Gilewich GB. *Musculoskeletal assessment: joint motion and muscle testing*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, A Wolters Kluwer; 2013. 520 p.
 21. Markman JD, Gewandter JS, Frazer ME. Comparison of a Pain Tolerability Question With the Numeric Rating Scale for Assessment of Self-reported Chronic Pain. *JAMA Netw Open*. 2020 Apr 1; 3(4):e203155. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3155
 22. Rusanov A, Borzykh N, Roi I, Kudrin A, Vitomskiy V, Vitomska M. The influence of mobilization and ischemic compression on pain and disability in adhesive capsulitis and myofascial pain syndrome. *Art of Medicine*. 2023; 25(1):60-5. [Ukrainian]. doi: 10.21802/artm.2023.1.25.60

UDC 616. 571:615.8

EVALUATION OF THE THERAPEUTIC ALLIANCE IN PATIENTS WITH ADHESIVE CAPSULITIS AND MYOFASCIAL PAIN SYNDROME AFTER PHYSICAL THERAPYA.P. Rusanov^{1,2}, Vitomskiy^{1,3}¹National University of Ukraine on Physical Education and Sport, department of physical therapy and ergotherapy, Kyiv, Ukraine,²GI «Institute of traumatology and orthopedics of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», department of rehabilitation, Kyiv, Ukraine,³GI «Scientific and Practical Medical Center for Pediatric Cardiology and Cardiac Surgery of the Ministry of Health of Ukraine», department of rehabilitation with physiotherapy and exercise therapy Kyiv, Ukraine, ORCID ID: 0000-0002-4357-7059,

e-mail: rusya2081@gmail.com;
ORCID ID: 0000-0002-4582-6004,
e-mail: vitomskiyvova@gmail.com

Abstract. The purpose of the study: to investigate the therapeutic alliance that is formed during physical therapy based on therapeutic exercises and ischemic compression in patients with adhesive capsulitis of the shoulder joint and myofascial pain syndrome in the thoracic region.

Materials and methods. 20 patients participated in the study. None of the patients had a history of intra-articular corticosteroid injections prior to the orthopedic physician's consultation, while 7 (35%) patients received the injection after the physician's consultation prior to physical therapy. 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, which were aimed at the shoulder joint and did not aim to move the scapulothoracic joint. 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. At all consultations, in addition to providing and clarifying information about physical therapy, information was also received from the patient about the presence of questions, thoughts and

feelings related to physical therapy to prevent the existence of unanswered questions and unexpressed thoughts.

Goniometry of the shoulder joint and assessment of pain on a numerical scale at trigger points (when applying pressure of $2.5 \text{ kg} \times \text{cm}^{-2}$) were used before the intervention and after three weeks of physical therapy. The first assessment of the therapeutic alliance was conducted after three weeks of physical therapy, and the second 1.5 months after the first questionnaire.

Results. In the course of physical therapy, the indicators of movement amplitudes improved and pain in trigger points decreased statistically. The first assessment of the therapeutic alliance established that the Me (25%; 75%) indicators of the goal domain were 16 (15; 17) points, the task domain was 15 (14; 17) points, the relationship domain was 16 (15; 17) points, and re-evaluation did not establish changes in key indicators in the distant period. The goals domain scores decreased slightly, while the task and relationship domains increased slightly. Statistical differences were established only in the eighth (in favor of the first questionnaire), ninth and twelfth points of the questionnaire (in favor of the second questionnaire).

Conclusions. Physical therapy, which consisted of a series of consultations and independent performance of therapeutic exercises and ischemic compression, had a positive effect on the range of motion in the shoulder joint and pain in trigger points. During the three-week participation in the physical therapy program, a therapeutic alliance was formed, which the patients rated at the level of 47 (46; 48) points, and the remote assessment did not establish its changes over time.

Keywords: physical therapy, rehabilitation, manual therapy, musculoskeletal system, shoulder joint.

Стаття надійшла в редакцію 26.05.2023 р.

Стаття прийнята до друку 29.06.2023 р.