

DOI: 10.21802/artm.2025.1.33.63  
УДК 615.825-089.168:616.711-002-007.274

## ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ АНКІЛОЗУЮЧОМУ СПОНДИЛОАРТРИТІ

Ю.М. Малярова<sup>1</sup>, І.Т. Солтик<sup>2</sup>, О.О. Беспалова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, кафедра терапії та реабілітації, м. Суми, Україна

<sup>2</sup>Хмельницький національний університет, кафедра фізичної терапії, ерготерапії, м. Хмельницьк, Україна

ORCID: 0000-0003-3073-8973, email: karpenco12@ukr.net

ORCID: 0000-0002-3696-0201, email: soltyki@khmnu.edu.ua

ORCID: 0000-0002-0081-6021, email: i-ozon777@i.ua

**Резюме.** Метою роботи була оцінка впливу програми фізичної терапії на функціональні показники пацієнта з анкілозуючим спондилоартритом.

У програмі фізичної терапії взяв участь один пацієнт (кейс-випадок) – чоловік 48 років з діагнозом анкілозуючий спондилоартрит, встановлений згідно з класифікаційними критеріями для аксіального спондилоартрититу експертів ASAS. Тривалість захворювання 13,5 років. Діагноз було встановлено пацієнту в 35 років протягом першого року від появи перших симптомів захворювання. 6 місяців пацієнт проходив реабілітаційну програму, що включала вправи на розтягнення для збереження рухливості хребта, силові вправи для зміцнення м'язового корсету, дихальну гімнастику для покращення екскурсії грудної клітки, аеробні навантаження (ходьба, плавання) для підвищення витривалості. Оцінка результатів проводилася за шкалами BASDAI, BASFI, EQ-5D, а також функціональним м'язовим тестуванням.

Після 6-місячного курсу фізичної терапії спостерігалася позитивна динаміка показників: зниження активності захворювання (BASDAI з 7,8 до 3,6), покращення функціонального стану (BASFI з 7,4 до 2,8), підвищення якості життя (EQ-5D: загальна оцінка здоров'я з 40 до 75 балів), зміцнення м'язів та витривалості (функціональне м'язове тестування: покращення сили основних груп м'язів з 3 до 4-5 балів).

Отже, фізична терапія є ефективним методом реабілітації пацієнтів з анкілозуючим спондилоартритом, оскільки сприяє зменшенню болю, покращенню рухливості, збереженню функціональної активності та підвищенню якості життя. Отримані результати підкреслюють необхідність індивідуального підходу до реабілітації та подальшого розвитку стандартів фізичної терапії для пацієнтів з анкілозуючим спондилоартритом.

**Ключові слова:** анкілозуючий спондилоартрит, BASDAI, BASFI, якість життя, функціональне тестування.

**Вступ.** Анкілозуючий спондилоартрит (з англ. Ankylosing Spondylitis, також хвороба Марі-Штрюмпеля, хвороба Штрюмпеля-Бехтерева-Марі, хвороба Бехтерева) – це хронічне захворювання, що переважно уражає осьовий скелет, призводячи до прогресуючого обмеження рухливості хребта, болю та інвалідації. Зважаючи на складний перебіг хвороби, інтеграція сучасних підходів фізичної терапії є одним із ключових напрямів для покращення якості життя пацієнтів [1].

Анкілозуючий спондилоартрит (АС) є соціально значущим захворюванням, що часто вражає молодих осіб працездатного віку (20-40 років). Це створює серйозне навантаження на систему охорони здоров'я та суспільство через втрату працездатності. В Україні офіційна статистика щодо поширення та захворювання на АС є обмеженою. Згідно з даними за 2021 рік поширеність спондилоартритів становила 35 випадків на 100 тисяч населення, а захворюваність – 2,7 випадків на 100 тисяч населення; загалом було зареєстровано 9226 хворих. Варто зазначити, що в Україні частота виявлення АС становить лише 0,032 % через недостатню діагностику захворювання [2].

Нині існує обмежена кількість досліджень, присвячених об'єктивній оцінці впливу різних

програм фізичної терапії на функціональний стан пацієнтів з АС. Вивчення ефективності цих програм дозволить створити стандартизовані підходи, адаптовані до індивідуальних потреб. Останні рекомендації міжнародних організацій (ASAS, EULAR) підкреслюють важливість мультидисциплінарного підходу, де фізична терапія відіграє центральну роль у збереженні функціональної активності таких пацієнтів [3].

**Обґрунтування дослідження.** В Україні питаннями реабілітації пацієнтів з АС займаються різні науковці та медичні установи, зокрема Н. Й. Потокій, Г. В. Дудаш та І. С. Миронюк з Ужгородського національного університету досліджували доступність послуг фізичної реабілітації для пацієнтів із центральною формою АС в Закарпатській області [4]. Крім того, у Хмельницькому національному університеті вивчали фізичну терапію осіб із центральною формою АС, звертаючи увагу на супутні розлади, такі як хронічний біль, функціональні порушення зору та провідності серця, апатія, зниження ваги тощо [5].

Дослідження науковців виявили, що нині в Україні бракує стандартизованих та адаптованих до локальних реалій програм фізичної терапії для пацієнтів з АС. Науково обґрунтована програма дозволила б уніфікувати підходи до реабілітації, врахувати

індивідуальні особливості пацієнтів (вік, стадія хвороби, супутні захворювання) та підвищити ефективність реабілітаційної допомоги.

Міжнародні організації ASAS (Assessment of SpondyloArthritis International Society) та EULAR (European Alliance of Associations for Rheumatology) рекомендують фізичну активність як обов'язковий компонент лікування АС [6]. Дослідження, проведені в інших країнах, підтверджують позитивний вплив фізичної терапії, але ці дані потребують адаптації до умов і можливостей України [7].

Обґрунтування дослідження базується на необхідності заповнити прогалину у впровадженні сучасних реабілітаційних практик в Україні, адаптованих до потреб пацієнтів з АС, з урахуванням їх фізичних, психологічних та соціальних потреб.

**Мета дослідження** – оцінити вплив програми фізичної терапії на функціональні показники пацієнта з АС.

**Матеріали і методи.** У програмі фізичної терапії взяв участь один пацієнт – чоловік 48 років з діагнозом АС, встановлений згідно з класифікаційними критеріями для аксіального спондилоартриту експертів ASAS. Тривалість захворювання 13,5 років. Діагноз було встановлено пацієнту в 35 років, протягом першого року від появи перших симптомів захворювання.

Критеріями для включення у дослідження були: наявність встановленого діагнозу АС (відповідно до модифікованих Нью-Йоркських критеріїв 1984 р.); вік від 20 до 60 років; II та III стадія захворювання; низький та помірний ступінь активності патологічного процесу згідно з клінічною класифікацією.

Критерії виключення з дослідження: вік молодший, ніж 20 та старший, ніж 60 років; I стадія захворювання; високий і дуже високий рівень активності; наявність вісцеральних уражень; порушена здатність до пересування та самообслуговування (IV клас функціональних порушень).

Для перевірки та доведення ефективності розробленого алгоритму програми фізичної терапії здійснено порівняльний аналіз результатів обстеження пацієнта до та після реабілітаційного втручання.

Оцінку активності запального процесу проводили за допомогою індексу BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index – Басівський індекс активності АС). Показники BASDAI базуються на самооцінці пацієнта за ключовими симптомами захворювання протягом останнього тижня. Шкала варіюється від 0 (відсутність симптомів) до 10 (максимальна вираженість симптомів). Показники BASDAI включають оцінку наступних параметрів: втома (Fatigue), біль у хребті, біль/дискомфорт у периферичних суглобах, біль і набряк у місцях кріплення сухожилів (ентезит), ранкова скутість (інтенсивність і тривалість). Розрахунок загального індексу BASDAI: (середнє значення перших 4 пунктів + середнє значення останніх 2 пунктів) ÷ 2 [8].

Оцінка вираженості функціональних порушень проводилася за допомогою розрахункового показника – індексу BASFI (Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index – Басівський функціональний індекс АС). BASFI – це шкала для оцінки функціонального

стану пацієнта з АС. Вона включає 10 запитань, спрямованих на оцінку здатності виконувати щоденні завдання. Пацієнт оцінює кожне завдання за шкалою від 0 (без труднощів) до 10 (максимальні труднощі). Компоненти BASFI: підйом із положення сидячи на низькому стільці; нахили тулуба вперед (наприклад, щоб дотягнутися до підлоги); підйом легких предметів із землі; здійснення тривалої ходьби (понад 1 км); здійснення короткої ходьби (100 м); заняття фізичною активністю; здатність нахилитися та повертатися; виконання особистої гігієни (миття, одягання); підйом важкого предмета; загальна здатність виконувати повсякденну активність. Формула для розрахунку BASFI: сума балів за 10 питань ÷ 10. Функціональні порушення вважаються вираженими при оцінці BASFI >4 [9].

З метою з'ясування показників якості життя пацієнта з АС застосовували тест European Quality of Life Questionnaire (EQ-5D), розроблений групою європейських учених [10]. EQ-5D – це стандартизований інструмент для оцінки якості життя, що базується на п'яти основних аспектах здоров'я. Оцінка допомагає зрозуміти, як пацієнт із хронічним захворюванням АС сприймає свій стан у різних сферах життя. Компоненти EQ-5D: мобільність (Mobility); самообслуговування (Self-Care); звичайна/побутова діяльність (Usual Activities); біль/дискомфорт (Pain/Discomfort); тривога/депресія (Anxiety/Depression). Кожен компонент оцінюється за шкалою: 1 – немає проблем; 2 – помірні проблеми; 3 – значні проблеми. Крім того, пацієнт оцінює загальний стан здоров'я за візуальною аналоговою шкалою (EQ VAS), де 0 – найгірший стан, 100 – найкращий стан здоров'я.

Для оцінки сили, витривалості та функціональності м'язів пацієнта з АС використовували функціональне м'язове тестування. Це дослідження дозволяє оцінити вплив захворювання на стан м'язів та ефективність реабілітаційних заходів. Основні групи м'язів, що підлягали оцінці: м'язи спини та корпусу (підтримують поставу та рухливість хребта); м'язи верхніх та нижніх кінцівок (відповідають за основну фізичну активність – ходьба, підйом предметів); м'язи грудної клітки (важливі для дихання, особливо за наявності обмежень екскурсії грудної клітки). М'язова сила оцінювалася за шкалою 0-5 балів: 0 балів – відсутність м'язового скорочення; 1 бал – ледве помітне скорочення м'яза, без руху; 2 бали – рух у повному обсязі за умови виключення сили тяжіння; 3 бали – рух у повному обсязі проти сили тяжіння, але без опору; 4 бали – рух у повному обсязі проти сили тяжіння та легкого опору; 5 балів – нормальна сила м'язів (рух без обмежень і з повним опором) [11].

Дослідження проводилося відповідно до принципів Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини в якості об'єкта дослідження», яка встановлює основні етичні норми при проведенні наукових експериментів. Це забезпечує дотримання прав, безпеки та добробуту учасників дослідження. Пацієнт програми фізичної терапії був детально поінформований про цілі, процедури, ризики та потенційні переваги дослідження. Участь здійснювалася на добровільній основі, після підписання письмової інформованої згоди. Особлива увага приділялася запобіганню будь-

якому можливого ризику для здоров'я учасника програми. Усі реабілітаційні втручання були адаптовані до індивідуальних можливостей і стану пацієнта. Інформація про стан здоров'я пацієнта та результати дослідження залишалися конфіденційними та використовувалися виключно в наукових цілях. Дотримання Гельсінської декларації гарантувало етичність дослідження, захист прав пацієнта та забезпечення його безпеки, що є ключовим елементом у сучасній медичній науці. Протокол дослідження було обговорено та схвалено на засіданні комісії з біоетики Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка.

Клінічний випадок/опис пацієнта з АС.

Пацієнт: чоловік, 48 років.

Клінічний діагноз: анкілозуючий спондилоартрит III стадії. Діагноз реабілітаційний: функціональне ураження хребта з помірним ступенем активності патологічного процесу, ураження периферичних суглобів. Супутні захворювання: гіпертонічна хвороба, ангіопатія сітківки обох очей.

Загальні функціональні розлади: обмеження рухливості хребта, запалення периферичних суглобів, зниження сили та еластичності м'язових груп, зменшення екскурсії грудної клітки.

Скарги та проблеми пацієнта на момент обстеження: значна втомлюваність, біль у ділянці ший, спині та кульшових суглобах під час мобільності та в деяких вихідних положеннях, присутнє незначне припухання в колінних та ліктьових суглобах, дискомфорт при натисканні на ділянки запалення, ранкова скутість, труднощі під час ходьби, під час самообслуговування та під час повсякденної діяльності, помірна тривога та депресія.

Анамнез захворювання: захворювання почало розвиватися, коли пацієнту було 35 років, тривалість

захворювання 13,5 років. Діагноз було встановлено протягом першого року від появи перших симптомів АС. Відтоді пацієнт проходить курс реабілітаційного втручання щонайменше 1 раз на пів року. У 45 років пацієнта почало турбувати підвищення артеріального тиску, а рік тому йому було визначено діагноз ангіопатія сітківки обох очей, що ще більше посилює функціональні обмеження.

Фактори навколишнього/оточуючого середовища: проживає з дружиною в приватному будинку, дружині 45 років, дітей не мають. Пацієнт продовжує працювати бухгалтером на підприємстві. У будинку за довгі роки захворювання по можливості все обладнано для зручності пацієнта. До 40 років він пересувався на автомобілі, зараз це неможливо через стан здоров'я. Має двох найкращих друзів, дуже часто зустрічаються родинами, відчуває підтримку від оточуючих його людей.

Особистісні фактори: має нормальну вагу тіла 79 кг, зріст 183 см, ніколи не переносив хірургічні втручання. Раніше активно займався у спортзалі та любив активний відпочинок. Має вищу економічну освіту. Дуже позитивний, цілеспрямований та мотивований на лікування.

Пріоритет і запит пацієнта: максимально можлива підтримка досягнутого рівня функціональної активності, без подальшого регресу захворювання, можливо поліпшення деяких функціональних показників.

Для детальної оцінки стану пацієнта була розроблена біопсихосоціальна модель за концепцією Міжнародної класифікації функціонування, обмеження здоров'я та життєдіяльності (МКФ), яка враховує біологічні, психологічні та соціальні аспекти здоров'я (табл. 1).

Таблиця 1

Біопсихосоціальна модель пацієнта з АС за концепцією МКФ

Компонент моделі	Домен МКФ	Категорія МКФ/проблема
Біологічний компонент	Обмеження функцій організму (b)	b280 Відчуття болю (постійний біль у попереку, суглобах і місцях кріплення сухожиль); b710 Порушення рухливості суглобів (зменшення гнучкості хребта, обмеження рухливості в периферичних суглобах); b730 Знижена сила м'язів (слабкість через гіподинамію або атрофію м'язів); b455 Порушення дихальних функцій (зменшення екскурсії грудної клітки через анкілозування ребрових суглобів).
	Порушення структури організму (s)	s740 Пошкодження структур хребта (сакроілеїт, анкілоз хребта – костний міст між хребцями); s750 Ураження структур суглобів і сухожиль (ентезити – запалення в місцях кріплення сухожиль до кісток).
Психологічний компонент	Активність та участь (d)	d410 Зниження здатності до підтримання пози (труднощі зі збереженням правильної постави через постійний біль і скутість); d430 Перешкоди у підйомі та перенесенні предметів (слабкість м'язів та обмеження рухливості); d445 Обмеження у руках (труднощі з виконанням повсякденних дій – вставання, нахили, повороти); d240 Ускладнення у взаємодії із соціальним середовищем (відчуття ізоляції через фізичні обмеження або тривалий біль).

	Вплив на психоемоційний стан	b152 Депресивний стан (внаслідок хронічного болю, зниження працездатності, ізоляції); b160 Проблеми з увагою або концентрацією (через постійний дискомфорт і втому); b126 Емоційні розлади (відчуття розчарування, тривоги або страху перед майбутнім).
Соціальний компонент (вплив факторів середовища)	Фактори середовища (e)	e310 Сім'я та близькі люди (підтримка членів сім'ї може знижувати психологічне навантаження пацієнта); e355 Професійне середовище (умови роботи можуть посилювати або зменшувати симптоми, наприклад сидяча робота збільшує біль у хребті); e410 Архітектурні бар'єри (недоступність громадських місць, ускладнення через обмеження мобільності); e580 Фінансові ресурси (доступ до якісного лікування та реабілітації залежить від матеріального становища).

Програма фізичної терапії реалізовувалася у довготривалому реабілітаційному періоді в умовах реабілітаційного відділення Сумської обласної клінічної лікарні. Основні інтервенції фізичної терапії, що були

застосовані в межах програми, їх обсяг та інтенсивність, відповідно визначеним порушенням/обмеженням пацієнта за МКФ подано в таблиці 2.

Таблиця 2

**Програма фізичної терапії пацієнта з АС відповідно визначеним порушенням/обмеженням пацієнта за МКФ**

Домен МКФ	Категорія МКФ	Втручання	Обсяг/тривалість втручання	Оцінювання		
				I*	OP*	P*
Структури організму (s)	<b>s740</b> Ураження хребта (зменшення рухливості, анкілоз)	Комплекс вправ для збільшення амплітуди рухів у поперековому та грудному відділах (симптом Шобера)	20-30 хвилин на день (вдома або під контролем фізичного терапевта)	4	2	2
	<b>s750</b> Ураження структур суглобів таза	Масаж, локальна кріотерапія, ультразвук	10-12 процедур протягом 2-3 тижнів	4	2	2
	<b>s770</b> Місця кріплення сухожиль (ентезит)	Пасивні вправи, рухи на розтягнення	15-20 хвилин, 3-4 рази на тиждень	4	2	2
Функції організму (b)	<b>b280</b> Біль (у хребті, суглобах, місцях кріплення сухожиль)	Теплові процедури, електротерапія, мануальна терапія	15-20 хвилин на сеанс; курс 10-15 сеансів	4	2	2
	<b>b710</b> Обмежена рухливість суглобів (анкілоз, зниження гнучкості)	Розтягуючі вправи для хребта, суглобів; динамічні вправи	Щоденні вправи вдома (15-20 хвилин). Заняття з фізичним терапевтом 3 рази на тиждень по 30-40 хвилин протягом 2-3 місяців	4	2	3
	<b>b730</b> Знижена сила м'язів	Силові вправи, тренування із застосуванням гумових стрічок, плавання	2-3 рази на тиждень протягом 3-6 місяців (у період ремісії)	4	3	3
	<b>b455</b> Порушення дихальної функції (обмеження рухливості грудної клітки)	Тренування дихальної екскурсії (глибокий вдих/видих)	Щоденно 10-15 хвилин	3	2	2
Активність та участь (d)	<b>d410</b> Труднощі у підтриманні пози (внаслідок болювого синдрому та анкілозу)	Постуральні вправи (корекція «пози прохача»)	20-30 хвилин щодня	4	2	3
	<b>d445</b> Ускладнені рухи (нахили, повороти, підйом з положення сидячи)	Тренування ходьби, рухів у кульшових суглобах	3 рази на тиждень по 30-40 хвилин; курс 1-3 місяці	4	2	3
	<b>d540</b> Самообслуговування (одягання, миття, домашні обов'язки)	Навчання пацієнта адаптаційним технікам для виконання побутових завдань	1-2 рази на тиждень протягом 1 місяця	4	3	3

Фактори середовища (е)	e310 Потреба в підтримці сім'ї	Інструктаж з основ допомоги пацієнту та підтримки його активності	2–3 заняття тривалістю по 30 хвилин	+3	+4	+4
	e580 Фінансові труднощі (недоступність якісної терапії)	Рекомендації щодо доступних вправ вдома, які не потребують обладнання	-	+3	+4	+4
Рекомендації. Постійна підтримувальна програма (6-12 місяців з регулярним моніторингом). Фізична активність мінімум 20 хвилин щоденно. Профілактичні курси стаціонарної реабілітації: 1–2 рази на рік (14-21 день).						

Примітки: \*ПО – початковий результат, \*ОР – очікуваний результат, \*Р – кінцевий результат.

Етап планування реабілітаційного втручання, окрім підбору реабілітаційних інтервенцій, передбачав складання разом з пацієнтом з АС короткотермінових та довготермінових реабілітаційних цілей, що є

безпосереднім запитом пацієнта та його мотивацією. Всі реабілітаційні цілі формувалися у SMART-форматі (табл. 3).

Таблиця 3

### Приклад цілей фізичної терапії пацієнта з АС у SMART-форматі

Ціль	Зменшення больового синдрому	Поліпшення витривалості при ходьбі	Оптимізація постави та зменшення ризику анкілозу
Specific (S)	Знизити рівень болю у поперековому відділі	Збільшити дистанцію ходьби без дискомфорту	Поліпшити контроль постави та запобігти розвитку «позичаючої»
Measurable (M)	За шкалою EQ VAS (0-100) біль з 40 до 70 балів	Подовжити дистанцію ходьби з 500 м до 1.5 км без втоми та болю	Оцінка за BASFI (Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index) – покращити з 7.4 до 3.0
Achievable (A)	Виконання терапевтичних вправ, використання теплової терапії та масажу	Виконання програми кардіоавантажень (ходьба, легкі аеробні вправи)	Регулярні вправи на розтягнення та зміцнення м'язів спини
Relevant (R)	Поліпшення функціонального стану та зменшення потреби у знеболювальних препаратах	Покращення мобільності та самостійності	Профілактика ускладнень та збереження працездатності
Time-bound (T)	Прогрес за 8 тижнів.	Прогрес через 4 місяці	Досягнення результату через 12 місяців

**Результати дослідження.** На початку курсу фізичної терапії показник за індексом BASDAI дорівнював 7,8 балів, що відповідало високій активності захворювання. Через 3 місяці повторного обстеження показник за індексом становив 5,3 балів, що свідчило про помірну активність захворювання та помітне зменшення симптомів завдяки терапії. Через 6 місяців оцінка за індексом BASDAI становила 3,6 балів, що свідчило про низьку активність захворювання, пацієнт позитивно відповідав на лікування та реабілітацію (табл. 4).

На початку терапії оцінка за індексом BASFI дорівнювала 7,4 бали, пацієнт мав значні труднощі у виконанні повсякденної діяльності. Через 3 місяці оцінка знизилася до 4,9 балів, що проявлялось помітним покращенням функціонального стану пацієнта. Через 6 місяців показник за індексом BASFI становив

2,8 балів, пацієнт значно поліпшив функціональність та активність (табл. 5).

Оцінка стану здоров'я за EQ-5D-індексом на етапі обстеження пацієнта з АС становила 12 балів, що відповідає вираженому ступеню порушення. Пацієнт відзначав труднощі під час ходьби, під час самообслуговування та під час повсякденної діяльності, сильний біль та дискомфорт, помірну тривогу та депресію. Оцінка EQ VAS дорівнювала 40 балів, пацієнт сприймав свій загальний стан як поганий.

На етапі оцінки динаміки показників якості життя пацієнт з АС за EQ-5D-індексом відзначив незначне поліпшення під час побутової діяльності та зниження відчуттів болю та дискомфорту, чому сприяло впровадження реабілітаційних інтервенцій. Оцінка за EQ-5D-індексом становила 10 балів, а оцінка стану здоров'я за EQ VAS дорівнювала 75 балів, відзначалося помітне покращення самопочуття пацієнта (табл. 6).

Таблиця 4

### Динаміка показників BASDAI у пацієнта з АС

Показник, бали	На початку терапії	Через 3 місяці	Через 6 місяців
Втома	7	5	3
Біль у хребті	8	6	4
Біль у суглобах/ентезитах	6	4	3
Ранкова скутість (інтенсивність)	8	5	3
Ранкова скутість (тривалість)	9	6	4

Таблиця 5

Динаміка показників BASFI у пацієнта з АС

Компоненти (запитання), бали	На початку терапії	Через 3 місяці	Через 6 місяців
1. Підйом зі стільця	8	6	3
2. Нахили тулуба	7	5	3
3. Підйом предметів із землі	6	4	2
4. Тривала ходьба (1 км)	8	5	3
5. Коротка ходьба (100 м)	7	4	2
6. Фізична активність	9	6	4
7. Нахили та повороти	8	5	3
8. Особиста гігієна	6	4	2
9. Підйом важкого предмета	7	5	3
10. Повсякденна активність	8	5	3

Таблиця 6

Динаміка показників за EQ-5D-індексом у пацієнта з АС

Компонент, бали	На початку терапії	Через 3 місяці	Через 6 місяців
1. Мобільність	3 (значні проблеми)	2 (помірні проблеми)	1 (немає проблем)
2. Самообслуговування	2 (помірні проблеми)	2 (помірні проблеми)	1 (немає проблем)
3. Звичайна діяльність	3 (значні проблеми)	2 (помірні проблеми)	2 (помірні проблеми)
4. Біль/дискомфорт	3 (значний біль)	2 (помірний біль)	1 (немає болю)
5. Тривога/депресія	2 (помірна тривога)	1 (немає тривоги)	1 (немає тривоги)
EQ VAS (загальна шкала)	40	60	75

На початку реабілітаційного втручання за показниками ФМТ було визначено, що м'язи мали значну слабкість (особливо розгиначі хребта та м'язи преса), що ускладнювало підтримку постави, ходьбу та повсякденні рухи. Чотириголові м'язи стегна та м'язи плечового поясу також мали тенденцію до зниження сили, що впливало на здатність піднімати предмети чи здійснювати тривалу ходьбу.

Через 3 місяці відзначається покращення сили у більшості груп м'язів (збільшення до 3-4 балів). Пацієнт починає краще підтримувати поставу, збільшується здатність до фізичної активності.

Через 6 місяців м'язи спини, плечового поясу та литкові м'язи досягають нормальної сили (5 балів). М'язи преса та чотириголові м'язи стегна мають помірну силу (4 бали), що дозволяє виконувати більшість повсякденних завдань (табл. 7).

Таблиця 7

Динаміка показників ФМТ у пацієнта з АС

Група м'язів, бали	На початку терапії	Через 3 місяці	Через 6 місяців
Розгиначі хребта	3 (слабкі)	4 (помірна сила)	5 (нормальна сила)
М'язи преса (корпус)	2 (дуже слабкі)	3 (слабкі)	4 (помірна сила)
М'язи шиї (згиначі, розгиначі)	3 (слабкі)	4 (помірна сила)	4 (помірна сила)
Чотириголові м'язи стегна	2 (дуже слабкі)	3 (слабкі)	4 (помірна сила)
Литкові м'язи	3 (слабкі)	4 (помірна сила)	4 (помірна сила)
М'язи плечового поясу	3 (слабкі)	4 (помірна сила)	5 (нормальна сила)

**Обговорення результатів.** АС являє собою генетично обумовлене хронічне запальне захворювання, що проявляється прогресуючим ураженням аксіального скелета та периферичних суглобів, що нерідко має позаскелетні прояви. Для АС характерна запізнена діагностика, що призводить до частого виявлення захворювання на пізній стадії та висока частота інвалідизації. Провідними клінічними ознаками АС є біль у хребті, суглобах та ентезисах, пов'язаний з їх запальним ураженням, та скутість рухів, обумовлена на ранній стадії підвищенням м'язового тонуусу і появою в м'язовій тканині ділянок міофіброзу, а на пізній – анкілозування суглобів та осифікацією зв'язкового апарату. Зазначені клінічні прояви є двома основними факторами, що призводять до низької якості життя пацієнтів [12].

Істотне місце у структурі реабілітаційних заходів при АС займає фізична терапія. Рухова активність є основним профілактичним та реабілітаційним

засобом, здатним запобігти та послабити деформацію хребта, контрактури суглобів і в кінцевому результаті зберегти здатність до самообслуговування та працездатності. Заняття з фізичної терапії обов'язкові для кожного хворого незалежно від вираженості запального процесу та больового синдрому. Завданнями фізичної терапії є збереження нормальної постави та обсягу рухів у всіх відділах хребта; зменшення напруження м'язів та зміцнення м'язового корсету м'язів спини, стегон, сідниць; поліпшення дихальної функції грудної клітки; запобігання появі нових та компенсація вже наявних деформацій [13].

Однак у зв'язку з недосконалою методологією проведення цих досліджень та відсутністю стандартизованого підходу в оцінці ефективності терапії у даних пацієнтів необхідно провести подальші детальні дослідження для вибору необхідного обсягу проведення фізичної терапії пацієнтам з АС та розробки стандартизованої оцінки її ефективності.

**Висновки.** Таким чином, можна стверджувати, що програма фізичної терапії пацієнта з АС, що базувалася на порушеннях/обмеженнях пацієнта за МКФ, є дієвою. Це підтверджено позитивною динамікою показників відповідно обраним методам оцінки функціонального стану та досягненням визначених з пацієнтом цілей терапії у форматі SMART. На початку курсу фізичної терапії показник за індексом BASDAI дорівнював 7,8 балів, а після завершення програми 3,6 балів. Динаміка показників за індексом BASDAI демонструє ефективність терапії, спрямованої на зменшення болю, скутості та покращення загального стану пацієнта. На початку терапії оцінка за індексом BASFI дорівнювала 7,4 бали, а через 6 місяців – 2,8 балів, що свідчить про позитивний вплив фізичної терапії на функціональний стан та здатність виконувати повсякденні дії. Оцінка стану здоров'я за EQ-5D-індекс на етапі обстеження пацієнта з АС становила 12 балів, у кінці впровадження програми – 10 балів, а оцінка стану здоров'я за EQ VAS дорівнювала 40 балів на початку та 75 балів по завершенні втручання. Така динаміка свідчить про суттєве покращення мобільності, зменшення болю та нормалізацію психоемоційного стану пацієнта з АС. Динаміка показників функціонального м'язового тестування свідчить про ефективність реабілітації. Констатовано, що після втручання м'язи спини, плечового поясу та м'язи гомілки досягли нормальної сили (5 балів), а м'язи преса та чотириголові м'язи стегна досягли помірної сили (4 бали), що дозволило пацієнту виконувати більшість повсякденних завдань.

Динаміка отриманих показників за обраними методами обстеження підтверджує важливість систематичного моніторингу та персоналізованого підходу до реабілітації пацієнтів з АС.

**Перспективи подальших досліджень** спрямовані на розробку персоналізованих, науково обґрунтованих та інноваційних підходів, які забезпечать поліпшення функціонального стану, соціальної інтеграції та якості життя пацієнтів з АС. Зокрема, буде розглянуто можливості покращення результатів фізичної терапії шляхом інтеграції психологічної допомоги таким пацієнтам.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

#### References:

1. Gravaldi LP, Bonetti F, Lezzerini S, De Maio F. Effectiveness of Physiotherapy in Patients with Ankylosing Spondylitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Healthcare (Basel)*. 2022 Jan 10; 10(1):132. DOI: 10.3390/healthcare10010132
2. Potokii NI, Dudash HV, Myroniuk IS. Dostupnist posluch z fizychnoi reabilitatsii dlia patsiientiv Zakarpatskoi oblasti z tsentralnoiu formoiu ankilozuiuchoho spondyloartrytu (za rezultatamy opytuvannia patsiientiv) [Availability of physical rehabilitation services for patients of the Transcarpathian region with the central form of ankylosing spondylitis (based on the results of a patient survey)]. *Fizychna reabilitatsiia, fizychna terapiia, erhoterapiia. Ukraina. Zdorovia natsii*. 2021; 3(65):121-6. DOI: 10.24144/2077-6594.3.1. 2021. 240813

3. Tiziana N. Physiotherapy rehabilitation in patients with ankylosing spondylitis. *Beyond Rheumatology*. 2019; 1(2):e264. DOI: 10.4081/br.2019.6
4. Potokii NI, Dudash HV, Myroniuk IS. Vyznachennia mistsia kineziterpii v kompleksnomu likuvanni ankilozuiuchoho spondyloartrytu (za rezultatamy opytuvannia patsiientiv) [Determining the place of kinesitherapy in the complex treatment of ankylosing spondylitis (based on the results of a patient survey)]. *Ukraina. Zdorovia natsii*. 2021; 1(63):88-93. DOI: 10.24144/2077-6594.1.1.2021.227161
5. Khodakovska NYu, Brych VV. Hotovnist fakhivtsiv iz reabilitatsii do vykorystannia suchasnykh informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii dlia zabezpechennia bezperervnoi reabilitatsiinoi dopomohy patsiientam iz travmamy [Readiness of rehabilitation specialists to use modern information and communication technologies to provide continuous rehabilitation care to patients with injuries]. *Ukrainskyi medychnyi chasopys*. 2021; 2(142):84-7. DOI: 10.32471/umj.1680-3051.142.204828
6. Regnaud JP, Davergne T, Palazzo C, Roren A, Rannou F, Boutron I. Exercise programmes for ankylosing spondylitis. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2019; 10:CD011321. DOI: 10.1002/14651858.CD011321
7. Soumya M, Reddy, Katie Xue, et al. Use of the Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index in Patients With Psoriatic Arthritis With and Without Axial Disease. *The Journal of Rheumatology December*. 2024; 10:1-5. DOI: 10.3899/jrheum.2023-0504
8. Chen YH, Huang WN, Chen YM, et al. The BASDAI Cut-Off for Disease Activity Corresponding to the ASDAS Scores in a Taiwanese Cohort of Ankylosing Spondylitis. *Front Med (Lausanne)*. 2022; 9:856654. DOI: 10.3389/fmed.2022.856654
9. Katarzyna Wiak-Walerowicz ID, Ewa Wielosz. Comparison of Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score and Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index tools in assessment of axial spondyloarthritis activity. *Reumatologia*. 2024; 62(1):64-69. DOI: 10.5114/reum/185429
10. Kim SH, Kim HJ, Lee SI, Jo MW. Comparing the psychometric properties of the EQ-5D-3L and EQ-5D-5L in cancer patients in Korea. *Qual Life Res*. 2012; 21:1065-73. DOI: 10.1007/s11136-011-0018-1
11. Ramiro S, Nikiphorou E, Sepriano A, et al. ASAS-EULAR recommendations for the management of axial spondyloarthritis: 2022 update. *Ann Rheum Dis*. 2023; 82:19-34. DOI: 10.1136/ard-2022-223296
12. Sveaas SH, Bilberg A, Berg IJ, Provan SA, Rollefstad S, Semb AG, Hagen KB, Johansen MW, Pedersen E, Dagfinrud H. High intensity exercise for 3 months reduces disease activity in axial spondyloarthritis (axSpA): A multicentre randomised trial of 100 patients. *Br. J. Sports Med*. 2020; 54:292-7. DOI: 10.1136/bjsports-2018-099943
13. Zhao SS, Jones GT, Macfarlane GJ, Hughes DM, Moots RJ, Goodson NJ. Association between comorbidities and disease activity in axial spondyloarthritis: results from the BSRBR-AS. *Rheumatology (Oxford)*. 2021; 60:3189-98. DOI: 10.1093/rheumatology/keaa768

UDC 615.825-089.168:616.711-002-007.274

**ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF  
PHYSICAL THERAPY PROGRAM FOR  
ANKYLOSING SPONDYLOARTHRITIS**Yu.M. Malyarova<sup>1</sup>, I.T. Soltyk<sup>2</sup>, O.O. Bespalova<sup>1</sup><sup>1</sup> *Sumy Makarenko State Pedagogical University,  
Department of Therapy and Rehabilitation, Ukraine*<sup>2</sup> *Khmelnitskyi National University, Department of  
Physical**Therapy, Occupational Therapy, Ukraine*

ORCID: 0000-0003-3073-8973,

email: karpenco12@ukr.net

ORCID: 0000-0003-3696-0201,

email: soltyki@khmnu.edu.ua

ORCID: 0000-0002-0081-6021,

email: i-ozon777@i.ua

**Abstract.** The aim of the study: to assess the impact of a physical therapy program on the functional indicators of a patient with ankylosing spondylitis.

One patient (case study) participated in the physical therapy program – a 48-year-old male patient with a diagnosis of ankylosing spondylitis, established according to the classification criteria for ankylosing spondylitis of ASAS experts. The duration of the disease was 13.5 years. The patient was diagnosed with the disease at the age of 35, within the first year of the onset of initial symptoms. For a detailed assessment of the patient's condition, a biopsychosocial model was developed based on the concept of the International Classification of Functioning, Health Limitations and Life Activities – which takes into account biological, psychological and social aspects of health. The main physical therapy interventions that were applied within the program, along with their volume and intensity, were determined by the patient's identified impairment/limitation according to the International Classification of Functioning, Health Limitations and Life Activities. The patient participated in a rehabilitation program that was conducted over a period of six months. The program encompassed: stretching exercises to maintain spinal mobility, strength exercises to strengthen the muscular

corset, breathing exercises to improve chest excursion, aerobic exercises (walking, swimming) to increase endurance. The stage of planning rehabilitation intervention, in addition to selecting rehabilitation interventions, involved drawing up short-term and long-term rehabilitation goals together with the patient with AS, which is a direct request from the patient and his motivation. The results were assessed using the BASDAI, BASFI, EQ-5D scales, as well as functional muscle testing.

At the beginning of the course of physical therapy, the BASDAI index was 7.8 points, and after completing the program it was 3.6 points. The dynamics of the BASDAI index demonstrates the effectiveness of therapy aimed at reducing pain, stiffness and improving the patient's general condition. At the beginning of therapy, the BASFI index score was 7.4 points, and after 6 months – 2.8 points, which indicates a positive effect of physical therapy on the functional state and ability to perform daily activities. The health assessment according to the EQ-5D index at the stage of examination of a patient with ankylosing spondylitis was 12 points, at the end of the program implementation – 10 points, and the health assessment according to the EQ VAS was 40 points at the beginning and 75 points after the intervention. Such dynamics indicate a significant improvement in mobility, pain reduction and normalization of the psycho-emotional state of a patient with ankylosing spondylitis. The dynamics of functional muscle testing indices indicate the effectiveness of rehabilitation. Following the intervention, it was determined that the back, shoulder girdle and calf muscles attained a normal level of strength (5 points), while the abdominal and quadriceps muscles of the thigh achieved moderate strength (4 points). Consequently, the patient was able to perform the majority of his daily activities.

Physical therapy is an effective method of rehabilitation of patients with ankylosing spondylitis, as it helps to reduce pain, improve mobility, maintain functional activity and improve quality of life. The results obtained emphasize the necessity for an individual approach to rehabilitation and further development of physical therapy standards for patients with ankylosing spondylitis.

**Keywords:** ankylosing spondylitis, BASDAI, BASFI, quality of life, functional testing.

Стаття надійшла в редакцію 01.02.2025 р.

Стаття прийнята до друку 17.03.2025 р.