

UDC:615.825:616.721

[https://doi.org/10.32345/USMYJ.2\(139\).2023.50-55](https://doi.org/10.32345/USMYJ.2(139).2023.50-55)

Received: November 07, 2022

Accepted: January 17, 2023

Особливості використання йогатерапії та кінезіотейпування у фізичній терапії хворих на анкілозуючий спондиліт

Філатова Альона¹, Антонова-Рафі Юлія²

¹Магістр 2 курсу, кафедри біобезпеки і здоров'я людини, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» м.Київ, Україна

²к.т.н., доцент, каф. біобезпеки і здоров'я людини

Address for correspondence:

Filatova Alona

E-mail: alyona2000filatova@gmail.com

Анотація: численні публікації свідчать про низьку якість життя хворих на анкілозуючий спондиліт (АС), обумовлену сукупністю симптомів, що обмежують функціональні можливості пацієнтів: скутістю рухів (у 90 % пацієнтів), болем (у 83 %), підвищеною стомлюваністю (у 62 %), поганим сном (у 54 %), тривогою за майбутнє (50%). Вищезазначені характеристики анкілозуючого спондиліту зумовлюють високу частоту стійкої втрати працездатності - від 25% до 80%. Дане захворювання наразі невиліковне, проте анкілозуючий спондиліт і його руйнівний вплив на хребтовий стовп можна уповільнити за допомогою методів і засобів фізичної терапії, зберігаючи рухливість хребта й суглобів та уникнути подальшого прогресування захворювання. Одним з таких засобів фізичної терапії являється йогатерапія та кінезіотейпування, ефективність яких було доведено у даному дослідженні. В статті розглядаються основні проблеми щодо рухливості хребта у осіб з анкілозуючим спондилоартритом, а також подано методіку фізичної реабілітації для цього контингенту осіб у післялікарняний період, яка розроблена шляхом додавання йогатерапії та кінезіотейпування у класичну програму фізичної терапії хворих з анкілозуючим спондилітом. Запропонована методика сприяє сповільненню прогресування такої патології, збереженню рухливості у всіх відділах хребетного стовпа, зменшенню больового синдрому та ранкової скутості у поперековому відділі хребта (ПВХ). Для того щоб оцінити ефективність розробленої програми фізичної терапії пацієнтів з анкілозуючим спондилітом, було проведено дослідження 8 пацієнтів, яких спостерігали на базі медичного центру фізичної реабілітації «Алгоритм Здоров'я» м. Києва.

Ключові слова: анкілозуючий спондилоартрит, йога, кінезіотейпування, методи фізичної терапії, спондиліт, терапія, хребет.

Вступ

За визначенням, анкілозуючий спондиліт (АС) (Рис.1.1) – хронічне, прогресуюче запальне ревматичне захворювання, що переважно уражає осьовий скелет. При анкілозуючому спондиліті запалюються крижово-клубові суглоби, розташовані між основою хребта і тазом. Це запалення, яке називається сакроліїт, є однією з перших

ознак АС. Запалення часто поширюється на суглоби між хребцями, кістками, з яких складається хребетний стовп. Цей стан відомий як спондиліт. На пізніх стадіях захворювання даний патологічний стан призводить до інвалідизації, зниження якості життя хворих через анкілозування хребтового стовпа, осьових чи/та периферичних суглобів (Dubinina TV et al, 2017).

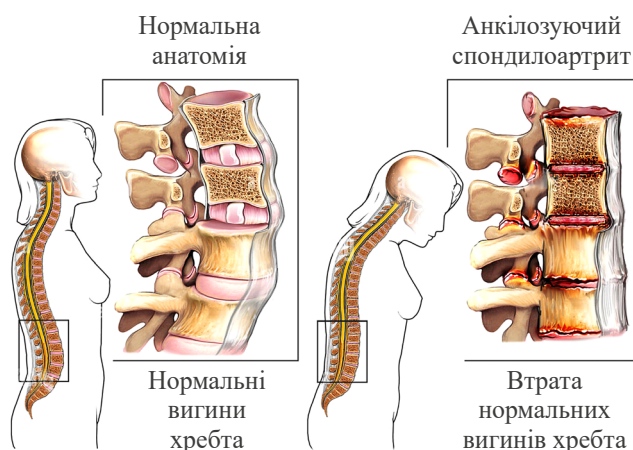


Рис. 1. Порівняння нормальних вигинів хребта та втрати нормальних вигинів хребта при анкілозуючому спондиліті

Пік захворюваності на АС приходить на віковий інтервал 26-36 років. Хвороба вперше проявляється в 11-20% випадків до 18 років, а люди віком старше 50 років хворіють не більше 5-7% хворих. Чоловіки у 3-6 разів частіше хворіють, ніж жінки (Кав А.Д, 2020).

Зазвичай діагностика АС сильно запізнюється: у середньому, як у Європі, так і в нашій країні діагноз встановлюється на 5-8 році захворювання. Однак слід зазначити, що основні функціональні втрати у хворих розвиваються в перше десятиліття хвороби, і в цей же період виявляються (якщо з'являються) основні фактори несприятливого прогнозу (Dubinina TV at all, 2017).

Причина АС досі невідома, хоча генетичні та інфекційні фактори, очевидно, мають значний внесок у запуск запальних механізмів, через які може розвиватися захворювання. Важливий фактор ризику АС є молекула білка, яка кодується антигеном гістосумісності В27 (HLA-B27), оскільки 90-95% пацієнтів з АС позитивні на цей антиген. Однак генетичні фактори не можуть повністю обґрунтувати причину захворювання (Кав А.Д, 2020).

Мета

Дослідити ефективність додавання йогатерапії та кінезіотейпування у класичну програму фізичної терапії хворих з анкілозуючим спондилітом.

Матеріали і методи

Дослідження проводилося у вересні-жовтні 2022 року на базі медичного центру фізич-

ної реабілітації «Алгоритм Здоров'я» м. Києва. За інформованою згодою в дослідженні брали участь 8 пацієнтів з центральною формою анкілозуючого спондиліту на першій стадії захворювання. Хворі були як чоловічої так і жіночої статі. Цих хворих розділили на 2 групи – основну групу (ОГ) та контрольну групу (КГ). Основна група займалася за авторською програмою, а контрольна група – за програмою центру.

За результатами огляду пацієнтів та під час збирання анамнезу виявили, що на момент звернення в лікувальну установу кожен з хворих скаржився на біль у ПВХ відразу після пробудження, а також під час виконання деякого побутового навантаження, скутість у ПВХ, зменшення рухливості та гнучкості, а також відчуття напруженості м'язів у поперековому відділі та сідницях.

Тяжкість ураження хребта визначали за допомогою заключень з результатів рентгену та МРТ у різних відділах хребта пацієнтів. При аналізі знімків рентгену та МРТ, заключенням лікарів ортопеда-травматолога та невропатолога було визначено діагноз анкілозуючий спондиліт центральної форми (I стадія хвороби). Під час проведення анкетування було виявлена середня тривалість захворювання у 60% хворих становила до 1 року, у 40% від 2 років.

Для оцінки виразності болю при рухах тулуба використовували візуальну аналогову шкалу (ВАШ). Це шкала у вигляді горизонтальної прямої лінії довжина якої – 10 см. На цій лінії протягом опитування пацієнта відмічали інтенсивність того чи іншого симптому (Рис. 2). За загальноприйнятою методикою, 0 – відсутність симптомів, 10 – максимальне їх вираження (Dubinina TV at all, 2017).



Рис. 2. Візуально аналогова шкала болю

Для оцінки активності повсякденної життєдіяльності застосовували BASDAI (Bath AS Disease Activity Index), який заснований на са-

мостійному заповненні опитувальника хворими та відображає їх суб'єктивні відчуття. Пацієнта просять відповісти на шість питань щодо його стану та самопочуття протягом минулого тижня, зробивши відмітки у відповідних полях (Garcia-Montoya L, 2018). Індекс BASDAI $\geq 4,0$ відповідає високому, а BASDAI $< 4,0$ – низька активність АС.

Індекс BASDAI (IBASDAI розраховується за формулою 1:

$$IBASDAI = (B1 + B2 + B3 + B4 + (B5 + B6) / 2) / 5, (1)$$

де B1-B6 відповіді пацієнта по опитувальнику.

Недоліками індексу BASDAI є: суб'єктивність оцінки хворим свого стану, на яку активно впливає психоемоційне тло, відсутність можливості перевірити достовірність результатів та градація активності тільки на високу та низьку (Alvarado-Julio A, 2022).

Для визначення амплітуди рухливості хребта застосовували гоніометрію. Вимірювання проводили за допомогою спеціального кутоміра.

Результати

Було оцінено 8 пацієнтів, 4 віднесли до основної групи і відповідно 4 до контрольної, вихідні показники досліджуваних параметрів у пацієнтів обох груп статистично значуще не відрізнялися ($p > 0,05$). Середній вік учасників склав 32,2 років, а вікова група від 25 до 40 років. Статеве розподілення 6 чоловіків, 2 – жінок.

Пацієнти контрольної групи проходили реабілітацію за програмою центру в яку входили такі компоненти: лікувальна гімнастика, лікувальний масаж, фізіотерапія та дієтотерапія. Класична програма не включала в себе йогатерапію та кінезіотейпування.

В свою чергу для пацієнтів основної групи в програму фізичної терапії було включено йогатерапію та кінезіотейпування, додавання яких значно покращило ефективність програми фізичної терапії, що буде нижче доведено проведеною статистикою.

Середній показник ВАШ відразу після пробудження у контрольній та основній групі відповідно склав 6,25 та 6,75. Під час рухів ВАШ склав 4,5 для КГ та 4,75 для ОГ. Тонус м'язів (за 5 бальною шкалою) складав 4,0 та 4,25 що свідчить про значну перенапругу. У 3 пацієнтів було виявлено початкові ознаки зменшення поперекового лордозу. Показники обстеження осіб з центральною формою анкілозуючого спондиліту до та після програми фізичної терапії показано у таб.1 та таб.2.

Після програми ФТ рівень больового синдрому при рухах зменшився на 2 та 2,5 бали для КГ та ОГ відповідно. Порівнявши показники КГ та ОГ, виявлено що результати ОГ на 20% кращі, ніж у КГ. Інтенсивність болю відразу після пробудження зменшилась у КГ на 2,5 бали, у ОГ – 4,95. У порівнянні результат ОГ на 50% краще ніж у контрольної. Показник тонусу м'язів після закінчення програми

Таб. 1. Показники виразності болю за візуально-аналоговою шкалою та показники тонусу м'язів до початку програми (бали) (n = 8)

Показники	ОГ, n = 4	КГ, n = 4	p
ВАШ при рухах	4,75 ± 0,9	4,5 ± 0,5	< 0,05
ВАШ після пробудження	6,75 ± 0,5	6,25 ± 0,5	< 0,05
Тонус м'язів	4,25 ± 0,5	4,0 ± 1.0	< 0,05

Таб. 2. Показники виразності болю за візуально-аналоговою шкалою та показники тонусу м'язів після початку програми (бали) (n = 8)

Показники	ОГ, n = 4	КГ, n = 4	p
ВАШ при рухах	2,25 ± 0,4	2,5 ± 0,5	< 0,05
ВАШ після пробудження	1,75 ± 0,8	3,75 ± 0,8	< 0,05
Тонус м'язів	2,0 ± 0,7	2,25 ± 0,5	< 0,05

фізичної терапії становить для контрольної групи – 2,4, а для основної групи – 2,0, це на 1,6 та 2,2 менше, ніж перед початком програми. У порівнянні результат ОГ на 27% краще, ніж у КГ.

Одним з важливих критеріїв реабілітаційного обстеження хворих на анкілозуючий спондиліт було визначення рухливості хребта, а саме згинання, розгинання та нахили тулуба в сторони. Вимірювання цих показників до початку програми фізичної терапії показали, що у всіх пацієнтів без виключень були відхилення від норми (Таб. 3). Вихідні дані обох груп майже не відрізнялися ($p > 0,05$).

Після завершення курсу реабілітації було проведено повторне обстеження, яке показало, що наша комплексна програма виявилася ефективнішою, це можна побачити порівнявши приріст показників КГ та ОГ: боковий нахил вправо більший на 22,3%, боковий нахил вліво – на 15,33%, згинання – на 1,97%, а розгинання – на 16,39 %. (Рис.3).

За результатами аналізу отриманих даних індексу BASDAI – оцінки якості життя – загальний показник значно знизився через 45 днів після проведеної нами програми фізичної терапії. До початку програми у ОГ цей показник становив 3,5 балів, а у КГ – 3,25 балів, після закінчення програми індекс склав у ОГ – 0,75 бали ($S = 1,3$ бали) у КГ – 1,5 бали ($S = 2,1$ бали) різниця між групами $p < 0,05$, дані проведених досліджень зображені на рис.4.

Обговорення

Анкілозуючий спондиліт наразі являється невиліковним захворюванням, а бездієвість у

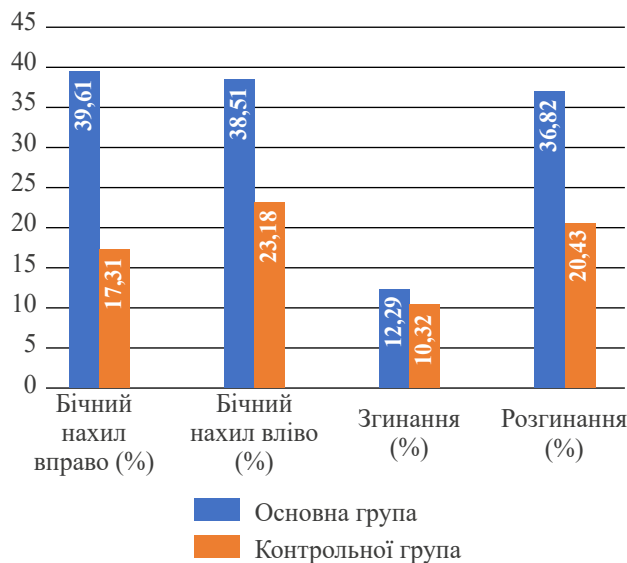


Рис. 3. Порівняння приросту показників рухливості хребта основної та контрольної груп

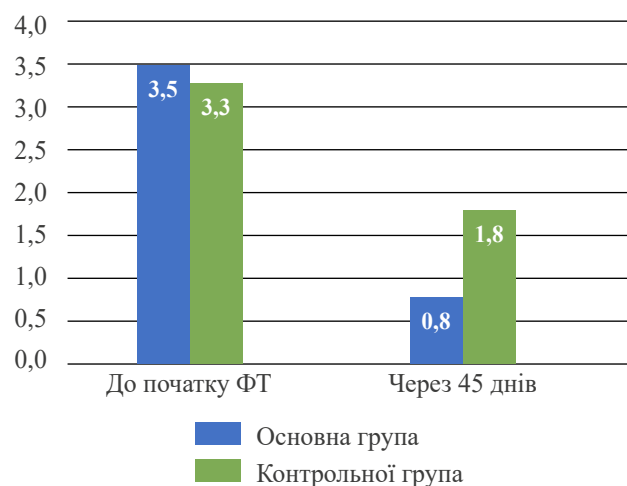


Рис. 4. Динаміка показників за індексом BASDAI

Таб. 3. Динаміка зміни рухливості в поперековому відділі хребта в процесі реабілітації

Група	Показники							
	Бічний нахил вправо°		Бічний нахил вліво°		Згинання °		Розгинання °	
	до	після	до	після	до	після	до	після
ОГ(n = 4)	15,4 ± 0,4	21,5 ± 1,4	14,8 ± 0,5	20,5 ± 1,2	35,8 ± 0,9	40,2 ± 0,8	23,9 ± 1,0	32,7 ± 1,1
Приріст показників	Δ = 39,61%		Δ = 38,51%		Δ = 12,29%		Δ = 36,82%	
КГ(n = 4)	15,6 ± 1,4	18,3 ± 0,9	15,1 ± 0,9	18,6 ± 1,6	34,9 ± 1,3	38,5 ± 1,4	23,5 ± 1,5	28,3 ± 0,8
Приріст показників	Δ = 17,31%		Δ = 23,18%		Δ = 10,32%		Δ = 20,43%	

боротьбі з даною патологією може швидко привести хворого до анкілозування хребта, що у свою чергу веде до значного погіршення якості життя, а згодом і до інвалідності.

Пацієнтам, яким було діагностовано анкілозуючий спондиліт необхідно якнайшвидше адаптуватися до нових умов життя, що включає дотримання спеціальної дієти, а також регулярну фізичну активність, яка призупинить подальше прогресування захворювання.

Існує небагато досліджень, присвячених сучасним методам та засобам фізичної терапії хворих з даною патологією. Минулі дослідження фокусувалися насамперед на класичних методах реабілітації, таких як: лікувальний масаж, тракційна терапія, застосування преформованих факторів та заняття лікувальною гімнастикою. Однак протягом останніх років з'явилися нові сучасні методи та засоби фізичної терапії, які значно прискорюють процес одужання. Саме такими методами і є йогатерапія та кінезіотейпування, що у доповненні з класичною програмою фізичної терапії виявляє свою результативність та позитивний ефект на процес відновлення та призупинення прогресування анкілозуючого спондиліту.

Висновки

Опираючись на отримані результати дослідження контрольної та основної групи, можна зробити такий висновок, що додавання йогатерапії та кінезіотейпування до класичної програми фізичної терапії хворих на

анкілозуючий спондиліт є дієвим способом у боротьбі з прогресуванням даного захворювання, а саме зменшення больового синдрому у пацієнтів, зникнення ранкової скутості в поперековому відділі хребта, а також збільшення рухливості хребта. Доведено ефективність йогатерапії та кінезіотейпування при складанні програми фізичної терапії, що значною мірою покращує та відновлює не тільки функціональний стан систем організму, а ще й покращує психічний стан пацієнтів, знижує рівень депресія та збільшує зацікавленість пацієнтів у виконанні програми фізичної терапії не тільки на базі реабілітаційного центру, а також за його межами, під час самостійних занять.

Фінансування

Дане дослідження не отримувало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Згода на публікацію

Усі пацієнти, що мають відношення до рукопису дали згоду на публікацію даної роботи.

ORCID ID та внесок авторів

[0000-0002-5460-346X](https://orcid.org/0000-0002-5460-346X) (A,B,D) Filatova Alona

[0000-0002-9518-4492](https://orcid.org/0000-0002-9518-4492) (C,E,F) Antonova-Rafi

Yuliya

A – Концепція роботи та дизайн, B – аналіз даних, C – Відповідальність за статистичний аналіз, D – Написання статті, E – Критичний огляд, F – Остаточне схвалення статті.

ЛІТЕРАТУРА

Alvarado-Julio A. BMC Oral Health. 2022. PMID: 36348398

Dubinina TV, Gaidukova IZ, Godzenko AA, et al. Guidelines for the assessment of disease activity and functional status in patients with ankylosing spondylitis in clinical practice. Rheumatology Science and Practice. 2017;55(4):344-350

Garcia-Montoya L, Gul H, and Emery P., «Recent advances in ankylosing spondylitis: understanding the disease and management», *F1000Research*, vol. 7, 2018.

Kay A. D., Dixon J., Bligh L. D., and Blazeovich A. J., «The external validity of a novel contract-relax stretching technique on knee flexor range of motion», *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, vol. 30, no. 1, pp. 74–82, 2020.

Peculiarities of using yoga therapy and kinesiотaping in physical therapy of patients with ankylosing spondylitis

Filatova Alona¹, Antonova-Rafi Yulia²

¹Student, Department of biosecurity and human health, National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

²Candidate of technical sciences, associate professor, docent Department of biosecurity and human health, National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

Address for correspondence:

Filatova Alona

E-mail: alyona2000filatova@gmail.com

Abstract: numerous publications indicate that the quality of life of patients with ankylosing spondylitis (AS) is poor due to a combination of symptoms that limit the functional abilities of patients: stiffness of movements (91% of patients), pain (82%), increased fatigue (61%), poor sleep (55%), anxiety about the future (51%). The aforementioned characteristics of ankylosing spondylitis account for a high incidence of permanent disability, ranging from 24% to 81% [1]. This disease is currently incurable, but ankylosing spondylitis and its destructive effects on the spinal column can be slowed by methods and means of physical therapy, maintaining the mobility of the spine and joints and avoiding further progression of the disease. One such means of physical therapy is yoga therapy and kinesiотaping, whose effectiveness has been proven in this study. The article deals with the main problems of spinal mobility in patients with ankylosing spondylitis and presents the methodology of physical rehabilitation for this contingent of patients in the post-hospital period, which is developed by adding yoga therapy and kinesiотaping to the classical physical therapy program of patients with ankylosing spondylitis. The proposed methodology helps to slow down the progression of this pathology, maintain mobility in all parts of the spinal column, reduce pain syndrome and morning stiffness in the lumbar spine. In order to evaluate the effectiveness of the developed physical therapy program for patients with ankylosing spondylitis, a study of 8 patients was carried out and observed at the medical center of physical rehabilitation «Algorithm Health» in Kiev.

Keywords: [ankylosing spondylitis](#), [spine](#), [spondylitis](#), [therapy](#), [yoga](#).



Copyright: © 2022 by the authors; licensee USMYJ, Kyiv, Ukraine.

This article is an **open access** article distributed under the terms

and conditions of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)