

21. Frisch R.T., McArthur J.W. Menstrual cycles: Fitness as a determinant of minimum weight for height necessary for their maintenance or onset // *Science*. — 1974. — P. 949—951.
22. Hata R. Nutritional, physiological and menstrual status of distance runners / R. Hata, J. Teras // *Medical and Science in Sport and Exercise*. — 1992. — N 3. — P. 120—125.
23. Hoffman J. *Physiological Aspects of Sport Training and Performance* / J. Hoffman. — Champaign: Human Kinetics, 2002. — P. 343—368.
24. Klafs C.E. *Modern principles of athletic training* / C.E. Klafs, D.D. Arnheim. — St. Louis: Mosby, 1997. — 120 p.
25. Kuzminska O. *Gimnastika Jazzowa* / O. Kuzminska. — Warszawa: Sport turystyka, 1985. — 136 p.
26. Shakhlina L. Functional state, physical fitness of top women athletes, based on medical-biological characteristics of the female body / L. Shakhlina // *Lectures Given in the seminar of the IAAF Moscow Regional development center [dedicated to «Gear of Women in Athletics, 1998»]*. — Moscow, 1998. — P. 51—58.
27. Shakhlina L. The physical work capacity of female athletes and its determining factors / L. Shakhlina // *IAAF. New Studies in Athletics*. — 2000. — 15F, N 1. — P. 37—47.
28. Shakhlina L. Female athlete body response to decreased oxygen content in the inspired air, its dependence on the menstrual cycle phases / L. Shakhlina // *Hypoxia Medicine Journal*. — 1993. — N 4. — P. 102—112.
29. Yen S. *Reproductive endocrinology* / S. Yen, R. Jaffe. — Philadelphia; London; Toronto: W.B. Saunders Comp., 1986. — 283 p.

**Ющенко Н.С., Одинець Т.Є.,
Класичний приватний університет**

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ОСІБ II ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З АНКІЛОЗУЮЧИМ СПОНДИЛОАРТРИТОМ НА САНАТОРНО-КУРОРТНОМУ ЕТАПІ ЛІКУВАННЯ

В статті представлено вплив авторської програми фізичної реабілітації осіб II періоду зрілого віку з анкілозуючим спондилоартритом на санаторно-курортному етапі лікування на покращення функціонального стану опорно-рухового апарату. Визначено позитивний вплив розробленої програми на динаміку больового та функціонального стану хворих на анкілозивний спондилоартрит.

Ключові слова: анкілоз, біль, реабілітація, суглоб, функція, хребет.

Ющенко Н.С., Одинець Т.Є. Физическая реабилитация лиц II периода зрелого возраста с анкилозирующим спондилоартритом на санаторно-курортном этапе лечения.

В статье представлено влияние авторской программы физической реабилитации лиц II периода зрелого возраста с анкилозирующим спондилоартритом на санаторно-курортном этапе лечения на улучшение функционального состояния опорно-двигательного аппарата пациентов. Выявлено положительное влияние разработанной программы на динамику болевого синдрома и функционального состояния больных анкилозирующим спондилоартритом.

Ключевые слова: анкилоз, боль, реабилитация, сустав, функция, позвоночник.

Yushchenko N.S, T.E Odinets. Physical rehabilitation of patients of II period of mature age with unclosing spondylitis on the sanatorium stage treatment.

*The article presents the effect of author's program of physical rehabilitation of patients of II period of mature age with unclosing spondylitis on the sanatorium stage treatment to improve the functional state of musculoskeletal patients. The positive impact of the program developed by the dynamics of pain and functional status of patients with unclosing spondylitis. **Statement of the problem.** Unclosing spondylitis (AS) refers to a group of non-specific inflammatory diseases of the musculoskeletal system, which is based on systematic disorganization of connective tissue on a background of severe autoimmune changes in the body. The disease is characterized by chronic progressive course of the pathological process primarily involving the sacral iliac joints and spine of the possible spread of the pathological process in the joints of the extremities, leading to further the development of contractures and ankylosis [2, 3]. **Purpose** - to examine the impact of the proposed program of physical rehabilitation on the dynamics of pain and functional status of patients with ankylosing spondylitis. **Methods:** Clinical, functional tests to detect sacroiliitis, diagnostic tests for the detection of pain and limited mobility of the spine, the methods of mathematical statistics. **Organization study.** Studies were conducted on the basis of clinical sanatorium "Azure" Berdyansk. The experiment involved 20 men with ankylosing spondylitis in age from 36 to 60. By age, functional status musculoskeletal random sample was constituted the main group (OG) and comparison group (GP) to 10 people each. Rehabilitation of the main group of men carried on the author's physical rehabilitation program that includes exercises with breathing exercises, yoga and stretching elements. Rehabilitation male comparison group occurred under the standard scheme physiotherapist.*

Conclusion. The results of the study found that significant improvements in terms of the functional state of the

musculoskeletal system failed to hold, but they observed a positive trend. This is due, above all, to the pathological processes that occur in the body in ankylosing spondylitis, such as vertebral ankylosis. However, of paramount importance in the physical rehabilitation of these patients, it takes support mobility of the spine and joints and prevents the formation of ankylosis and deformities.

Prospects for future research are in development programs physical rehabilitation for those patients with AS using hydrokinesotherapy especially in the sanatorium stage of treatment.

Key words: ankylosis, pain, rehabilitation, joint, function, spine.

Постановка проблеми. Анкілозуючий спондилоартрит (АС) відноситься до групи неспецифічних запальних захворювань опорно-рухового апарата, в основі якого лежить системна дезорганізація сполучної тканини на тлі виражених аутоімунних змін в організмі. Дане захворювання характеризується хронічним прогресуючим перебігом патологічного процесу з переважним ураженням клубово-крижових суглобів та хребта з можливим поширенням патологічного процесу на суглоби кінцівок, що призводить у подальшому до розвитку контрактур та анкілозів [2, 3, 8, 10].

У різних країнах світу анкілозуючим спондилоартритом страждає 0,01 – 6 % населення [2, 5, 11]. Безумовно, ці дані не відбивають дійсності, оскільки у більшості хворих постановка діагнозу “анкілозуючий спондилоартрит” значно запізнюється. Час, що минає від моменту захворювання до постановки діагнозу, складає 3–7 років [4]. Тому не випадково багато хворих на анкілозивний спондиліт лікується з діагнозами попереково-крижовий радикуліт, міжреберна невралгія, остеохондроз хребта, ревматоїдний артрит. Хворі перебувають під наглядом терапевта, невропатолога, ревматолога, ортопеда, а наявні симптоми тривалий час розглядаються як наслідок перевантажень, простуди, переохолодження та ін. Таких хворих, як правило, після багаторічного, по суті симптоматичного лікування, нарешті, направляють на рентгенологічне обстеження, при якому виявляють ураження клубово-крижових суглобів або, в більш запущених випадках, міжхребцеві зрощення із втратою рухів у хребтовому стовпі й тільки після цього встановлюють діагноз “анкілозивний спондиліт”.

Соціальне значення анкілозуючого спондилоартриту обумовлене його розвитком у молодому, працездатному віці, неухильно прогресуючим перебігом з практично фатальною інвалідністю хворих, причому у молодих осіб інвалідність частіше за все обумовлена ураженням кульшових суглобів або високою активністю патологічного процесу, який не піддається терапії [1, 3, 6].

Причини виникнення АС і його подолання вивчаються багатьма науковими інститутами світу, в числі яких інститут кардіології ім. М.Д. Стражеска АМН України та інститут ревматології РАМН. Невизначеність етіології патологічного процесу призводить до недостатньо ефективного його лікування. Тому незважаючи на запропоновані чисельні методики лікування даного захворювання, засобів, які б повністю вилікували АС не існує [4, 7]. У зв'язку з цим, надалі залишається актуальним пошук медикаментозного лікування і реабілітаційних засобів, які б ефективно попереджали або сповільнювали запальний процес в суглобах і зв'язках хребта, наслідком якого є формування анкілозів і деформацій.

Мета роботи – дослідити вплив запропонованої програми фізичної реабілітації на динаміку больового синдрому та функціональний стан хворих на анкілозуючий спондилоартрит.

Методи дослідження: клінічні, функціональні проби для виявлення сакроілеїту, діагностичні проби для виявлення больового синдрому й обмеження рухливості хребта, методи математичної статистики. **Організація дослідження.** Дослідження проводилися на базі клінічного санаторію «Лазурний» м. Бердянська. В експерименті брало участь 20 чоловіків з анкілозуючим спондилоартритом віком від 36 до 60 років. За віком, функціональним станом опорно-рухового апарату методом випадкової вибірки було сформовано основну групу (ОГ) та групу порівняння (ГП) по 10 осіб у кожній. Реабілітація чоловіків основної групи проводилася за авторською програмою фізичної реабілітації, що включав вправи з дихальної гімнастики, елементів йоги та стретчингу. Реабілітація чоловіків групи порівняння відбувалася за стандартною схемою лікувальної гімнастики. Експериментальне дослідження здійснювалося в два етапи. На першому етапі виконувався аналіз науково-методичної літератури, розглядалися і підбиралися методики обстеження, які б сприяли адекватній перевірці ефективності експериментального фактору. Протягом другого етапу була виконана попередня оцінка фізичного та функціонального стану пацієнтів. Після закінчення якого було виконано обстеження чоловіків за тими ж методиками, що і в попередній оцінці функціонального стану хребта.

Результати дослідження та їх обговорення.

Перед початком та наприкінці реабілітаційних заходів був проведений комплекс функціональних обстежень, що було покладено в основу подальшої побудови програми фізичної реабілітації.

За результатами початкового обстеження чоловіків основної групи та групи порівняння (таблиця 1) не було виявлено достовірної різниці ($p > 0,05$) за показниками симптомів та проб, що в подальшому надасть можливість адекватно порівнювати ефективність запропонованої програми фізичної реабілітації.

Таблиця 1

Характеристика показників діагностичних проб для виявлення больового синдрому й обмеження рухливості хребта ($M \pm m$) у осіб основної групи (ОГ) та групи порівняння (ГП) до реабілітації

Показник, одиниці вимірювання	ГП (n=10)	ОГ (n=10)	p
Симптом Кушелєвського I, II позитивний, %	100%	100%	>0,05
Симптом Зацепіна позитивний, %	100%	100%	>0,05
Симптом Форестьє, см	5,80±0,94	5,80±0,68	>0,05
Визначення рухливості в шийному відділі хребта, см	8,35±0,94	8,40±0,30	>0,05
Проба підборіддя-грудина, см	6,80±0,98	7,00±0,60	>0,05
Проба підборіддя – яремна вирізка, см	15,05±0,47	14,30±0,63	>0,05
Проба Отта, см	30,6±3,41	30,75±0,21	>0,05
Проба Шобера, см	10,85±0,31	10,60±0,23	>0,05
Експурсія грудної клітини, см	4,20±0,22	4,60±0,53	>0,05
Проба Томайєра, см	38,00±0,68	37,10±4,17	>0,05
Хребетний індекс, см	22,70±0,53	23,15±0,50	>0,05

Аналіз отриманих результатів діагностичних проб для виявлення больового синдрому й обмеження рухливості хребта показав, що у всіх чоловіків спостерігається біль, виражена скутість та порушення постави. Як свідчать показники діагностичних проб больового синдрому симптоми Кушелєвського I, II та симптом Зацепіна позитивні у всіх чоловіків (табл. 1). Що стосується обмеження рухливості хребта то хребетний індекс в нормі повинен бути від 27 до 30 см, а як видно з таблиці 1 він складає 22,70±0,53 см в групі порівняння та 23,15±0,50 см в основній групі.

Таблиця 2

Характеристика показників діагностичних проб для виявлення больового синдрому й обмеження рухливості хребта ($M \pm m$) у осіб основної групи (ОГ) та групи порівняння (ГП) після реабілітації

Показник, одиниці вимірювання	ОГ (n=10)		P	ГП (n=10)		p
	До	після		до	після	
Симптом Форестьє, см	5,80±0,68	4,65±0,71	>0,05	5,80±0,94	5,15±0,64	>0,05
Визначення рухливості в шийному відділі хребта, см	8,40±0,30	9,00±0,31	>0,05	8,35±0,94	8,75±0,21	>0,05
Проба підборіддя-грудина, см	7,00±0,60	5,95±0,67	>0,05	6,80±0,98	6,40±1,05	>0,05
Проба підборіддя – яремна вирізка, см	14,30±0,63	15,05±0,58	>0,05	15,05±0,47	15,45±0,49	>0,05
Проба Отта, см	30,75±0,21	31,10±0,20	>0,05	30,60±3,41	30,85±3,44	>0,05
Проба Шобера, см	10,60±0,23	11,05±0,22	>0,05	10,85±0,31	11,05±0,32	>0,05
Експурсія гр. клітини, см	4,60±0,53	5,10±0,17	>0,05	4,20±0,22	4,45±0,27	>0,05
Проба Томайєра, см	37,10±4,17	36,40±0,42	>0,05	38,00±0,68	37,20±0,64	>0,05
Хребетний індекс, см	23,15±0,50	25,90±0,44	<0,05	22,70±0,53	24,60±0,44	<0,05

Після проведення експериментального дослідження (таблиця 2) було відзначено, що в основній групі хребетний індекс значно покращився, що свідчить про позитивну динаміку рухливості хребта, так як до реабілітації він складав 23,15±0,50 см, а після – 25,90±0,44 см ($p < 0,05$). Позитивна динаміка щодо рухливості хребта спостерігається і в групі порівняння (таблиця 2). Водночас в групі порівняння хребетний індекс змінився на 1,9 см, а в основній групі – на 2,75 см, що свідчать про ефективність обраної реабілітаційної програми для основної групи. Також в основній групі зменшився больовий синдром, що дуже важливо для хворих на АС. Так симптом Кушелєвського I, II був позитивним у 100% пацієнтів основної групи, а наприкінці реабілітаційних заходів він спостерігався у 7 чоловіків із 10.

Відсутність симптому Зацепіна було зафіксовано у 4 чоловіків основної групи, що пов'язано з тим, що при АС більш частіше виникає в стані покою, а при фізичному навантаженні вона стихає. Показник екскурсії грудної клітини в основній групі також свідчить про раціональне застосування дихальних вправ при АС, так як до занять екскурсія грудної клітини складала $4,60 \pm 0,53$ см, а після – $5,10 \pm 0,17$ см, водночас в групі порівняння цей показник незначно змінився.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури, присвяченої вивченню АС хребта і методам реабілітації при цих станах показав, що проблема реабілітації цих хворих актуальна на сьогоднішній день, що підтверджується надзвичайно високим ступенем інвалідизації та погіршенням якості життя даного захворювання. Особлива увага до цього захворювання виправдовується тією центральною роллю, яку відіграє хребет в підтримці і рухах всього тіла, а також високою частотою проявів порушень його функції. Серед методів дослідження функціонального стану хворих АС хребта найбільш показовому і простим у виконанні є діагностичні проби для виявлення болючого синдрому й обмеження рухливості хребта. Встановлено, що основним правилом при лікуванні анкілозуючого спондилоартриту є безперервна підтримка рухливості хребта та суглобів і оптимальне використання всіх форм ЛФК з метою уникнення утворення анкілозів і деформацій. Виявлено, що несприятливе протікання захворювання можливе при несистематичному лікуванні і при не наданні достатньої уваги лікувальній фізичній культурі. Оскільки тривалі і систематичні застосування фізичних вправ в комплексному лікуванні на ранній стадії захворювання можуть попередити обмеження рухливості хребта, зберегти нормальну поставу і попередити атрофію м'язів спини, тазу та області грудей, які найбільше ушкоджуються при даному захворюванні.

За результатами проведеного дослідження було встановлено, що значних зрушень в показниках функціонального стану опорно-рухового апарату не вдалося зафіксувати, проте спостерігалася її позитивна динаміка. Це пов'язано, перш за все, з тим патологічним процесом, що протікає в організмі при анкілозуючому спондилоартриті, а саме анкілозом хребців. Водночас першочергове значення у фізичній реабілітації цих пацієнтів набуває саме підтримка рухливості хребта та суглобів та попередження утворення анкілозів і деформацій.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ полягають у розробці програми фізичної реабілітації для осіб хворих на АС із застосуванням гідрокінезотерапії особливо на санаторно-курортному етапі лікування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бадокін В.В. Симптом-модифицирующая терапия идиопатического анкилозирующего спондилоартрита // РМЖ / В.В. Бадокін. – 2004. – № 6. – С. 433–436.
2. Головач І.Ю. Анкілозуючий спондилоартрит (хвороба Бехтерева) // Лікування та діагностика / І. Ю. Головач. – 2003. – №3. – С. 42 – 53.
3. Клінічна ревматологія (керівництво для практичних лікарів) / Под ред. члена-кореспондента РАМН професора У. І. Мазурова. – СПб.: ТОВ Издательство Фолиант, 2001. – 416 с.
4. Клинические рекомендации для практикующих врачей, основанные на доказательной медицине. – 2-е изд., - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 248 с.
5. Попов С. Н. Физическая реабилитация: учебник для студентов высших учебных заведений / С. Н. Попов. – 3-е изд. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005. – 608 с.
6. Полулях Михайло Васильович. Анкілозивний спондиліт (хвороба Бехтерева) та його комплексне ортопедичне лікування: дис... д-ра мед. наук: 14.01.21 / АМН України; Інститут травматології та ортопедії. - К., 2004.
7. American College of Rheumatology Subcommittee on Rheumatoid arthritis Guidelines. Guidelines for the Management of Rheumatoid arthritis. 2002 Update// Arthritis Rheum. – 2002. – Vol. 46. – P. 328–346.
8. El-Gabalawy H. D., Why do we not have a cure for rheumatoid arthritis? / H. D. El-Gabalaw, P. E. Lipsky // Arthritis Rheum. – 2002. – Vol. 4 (Suppl. 3). – P. S297–S301.
9. O'Dell. Treating rheumatoid arthritis early: a window of opportunity? / O'Dell // Arthritis Rheum. – 2002. – Vol. 46. – P. 283–285.
10. Scott D. L. The diagnosis and prognosis of early arthritis: rationale for new prognostic criteria / D. L. Scott // Arthritis Rheum. – 2002. – Vol. 46. – P. 286–290.
11. Pincus T., A. Urgent care and tight control of rheumatoid arthritis as in diabetes and hypertension: better treatment shortage of rheumatology / T. Pincus, A. Gibofsky // Arthritis Rheum. – 2002. – Vol. 46. – P. 851–854.