

С.О. Коваленко

Державна установа
«Національний науковий
центр «Інститут
кардіології імені академіка
М.Д. Стражеска»
НАМН України»

ЗМІНИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ У ПАЦІЄНТІВ З АНКІЛОЗИВНИМ СПОНДИЛОАРТРИТОМ

Ключові слова: анкілозивний
спондилоартрит,
функціональний стан
опорно-рухового апарату.

У роботі оцінюються зміни функціонального стану опорно-рухового апарату в пацієнтів з анкілозивним спондилоартритом (АС). Оцінено частоту виявлення периферичного артриту (69,30%), а також відмінності в перебігу між центральною та периферичною формами АС при різній тривалості захворювання за даними оцінювальних шкал і гоніометричних показників рухливості хребта.

ВСТУП

Анкілозивний спондилоартрит (АС) — хронічне ревматичне запальне захворювання, що уражає осьовий скелет, великі периферичні суглоби, ентезиси та належить до групи серонегативних спондилоартритів, що мають спільні клінічні, серологічні, генетичні риси та призводять до порушення мобільності хребта з подальшим розвитком його анкілозу [1].

Зазвичай на АС хворіють чоловіки молодого віку, пік захворюваності становить 20–30 років та має тривалий рецидивуючий перебіг, який неодмінно закінчується повним знерухомленням хребта [2], а також доволі часто кореневих (кульшових та плечових суглобів) і периферичних суглобів, що призводить до втрати працездатності та здатності до самообслуговування [3, 4].

Клінічні прояви АС на ранніх етапах хвороби в більшості випадків незначні та неспецифічні, а рутинні лабораторні та інструментальні методи досліджень не дають вичерпної інформації щодо характеру патологічного процесу, в зв'язку з чим діагностика цього захворювання запізнюється на 2–3 роки [5]. Затримка в установленні діагнозу та відсутність активного лікування в цей період призводять до виникнення необоротних змін у структурах хребта та суглобах. Тому вивчення функціонального стану опорно-рухового апарату на різних етапах розвитку цього захворювання дасть змогу розробити диференційовані підходи до діагностики та покращити якість життя.

ОБ'ЄКТ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Обстежений 101 пацієнт з АС. Учасників дослідження розподілили на відповідні групи за тривалістю захворювання.

Нами визначалися: кількість болючих та припухлих суглобів, кількість болючих ентезисів, а також за 10-бальною шкалою — загальна оцінка активності хвороби пацієнтом, вираженість ранкової скутості, оцінка болю в хребті, оцінка болючості у суглобах, рухливість у поперековому, попереково-грудному

та шийному відділі хребта. Оцінка активності хвороби визначалася також за індексом BASDAI. Для визначення рухливості хребта використовувалися такі показники, які оцінювалися за 10-бальною шкалою, модифікований тест Шобера, бокове згинання хребта, ротація шиї та відстань між козелком і стіною (симптом Форестьє) і додатково вимірювалась екскурсія грудної клітки, індекси BASMI, BASFI.

Кожен бал при оцінці рухливості хребта дорівнює 10% зниженню функції у відповідному відділі порівняно з нормою (0 балів). Таким чином, 10 балів відповідає майже повній втраті рухливості.

Отримані кількісні показники оброблені статистично (Excel 2003) і графічно із визначенням середньої арифметичної величини (M) та помилки середньоквадратичного відхилення ($\pm m$) на персональному комп'ютері для кожної групи окремо. Кореляційні зв'язки визначалися за методом Спірмена. Результати вважалися статистично значимими при величинах досягнутого рівня значимості (p) $< 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Найчастіше початок захворювання припадає на вік 21 рік–30 років (44,55%) та < 20 років (31,68%), > 41 року захворювання трапляється значно рідше (5,94%). Найбільш розповсюдженим (76,23%) є початок захворювання у віці 18–30 років, а > 30 років захворюваність значно знижується, це може в багатьох випадках пояснюватися безсимптомним початком хвороби та повільним її прогресуванням, що може бути причиною видимої відстрочки початку захворювання.

Периферичний артрит діагностували у 70 (69,30%) хворих, що свідчить про його високу розповсюдженість у пацієнтів з АС. У групі з тривалістю захворювання < 5 років у 21 (75,00%) пацієнта, 6–10 років — 20 (68,97%), 11–15 років — у 13 (61,90%), > 15 років — у 15 (66,22%) пацієнтів. Кількість болючих суглобів у групі з периферичним артритом становила при тривалості захворювання: < 5 років — $4,04 \pm 0,48$; 6–10 років — $4,28 \pm 0,66$; 11–15 років — $2,69 \pm 0,37$; > 15 років — $5,0 \pm 0,62$;

припухлих суглобів <5 років — 1,63±0,43; 6–10 років — 1,76±0,42; 11–15 років — 0,61±0,30; >15 років — 1,46±0,65.

Існує сильний кореляційний зв'язок між кількістю болючих та припухлих суглобів: <5 років — $r=0,83$; для групи 6–10 років — $r=0,69$; >15 років — $r=0,78$; крім групи із тривалістю захворювання 11–15 років — $r=0,21$.

Зіставлення груп між собою не дало статистично значущої різниці ($p>0,05$) щодо кількості болючих та припухлих суглобів.

Це свідчить про відсутність залежності між тривалістю перебігу захворювання та наявністю периферичного артриту, кількість припухлих суглобів також не пов'язана з тривалістю захворювання. Менша кількість болючих та припухлих суглобів у групі з тривалістю захворювання 11–15 років може бути пояснена тим, що пацієнти на цьому етапі хвороби найчастіше мають достовірний діагноз АС та отримують протизапальну терапію, яка впливає на ці показники. У групі пацієнтів із тривалістю захворювання >15 років кількість болючих та припухлих суглобів залежить найбільшою мірою від вираженості вторинного артрозу.

Оцінка болю у суглобах для групи з периферичною формою АС залежала найбільшою мірою від кількості болючих суглобів ($r=0,71$) та меншою мірою — від наявності на момент обстеження синовіту ($r=0,54$), таким чином для суб'єктивної оцінки вираженості болю у суглобах найбільше значення має кількість болючих суглобів.

Також відзначається зв'язок між тривалістю захворювання та вираженістю функціональних порушень, при цьому найбільш ранні зміни виявляються у поперековому відділі хребта і прогресування їх найбільш виражене. Зміни у шийному відділі починаються пізніше, але при тривалості хвороби >15 років зміни в усіх відділах хребта досягають максимуму (крім відстані між козелком та стіною, яка прогресує найповільніше та пов'язана з контракцією передньої прокольної зв'язки хребта). Екскурсія грудної клітки також зменшується з перебігом захворювання та практично відсутня при тривалості хвороби >15 років. Це свідчить про каудоцервікальний шлях прогресування захворювання. Гра-

фічне зображення прогресування зміни цих показників зображено на рис. 1.

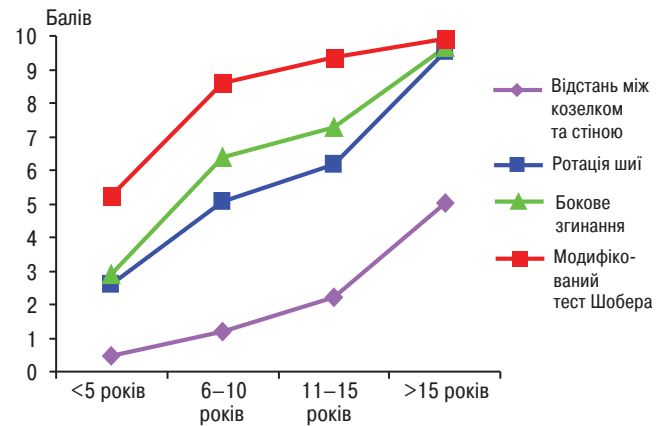


Рис. 1. Оцінка функціональних змін рухливості хребта залежно від тривалості захворювання

З табл. 1. видно, що у групі з периферичною формою АС оцінка болю у суглобах, кількість болючих ентезисів та рівень С-реактивного протеїну (СРП) не має статистичної відмінності залежно від тривалості захворювання. Це свідчить про відсутність зв'язку між тривалістю захворювання та оцінкою болю в суглобах. Кількість болючих ентезисів має незначну розповсюдженість та не залежить від інших показників. Лабораторні показники активності на всіх етапах хвороби підвищені, але достовірно відрізняється лише рівень швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ) у групі зі тривалістю хвороби 6–10 років, що пов'язано з розпалом хвороби, і тривалістю >15 років, що може бути пояснене зниженням запального процесу у структурах хребта.

Ураження шийного відділу хребта за показниками відстані між козелком та стіною, ротації шиї, а також функція бокового згинання прогресує повільніше і достовірно відрізняється між групами з різною тривалістю хвороби; у групах 6–10 та 11–15 років захворювання показники статистично не відрізняються між собою, це може свідчити про настання значимих змін у цих відділах хребта за 10 років прогресування хвороби. Зміни при тривалості захворювання >15 років сягають практично повної втрати функції в цих відділах хребта.

Таблиця 1

Зміни у пацієнтів із периферичним артритом на момент обстеження залежно від тривалості захворювання

Показник	Тривалість захворювання, років			
	<5	6–10	11–15	>15
Кількість хворих, n	21	20	14	15
Оцінка активності захворювання пацієнтом, балів	6,42±0,35	6,95±0,28	4,92±0,47*	3,13±0,63*
Оцінка болю у хребті, балів	5,49±0,55	6,20±0,38	4,92±0,55	2,0±0,50*
Оцінка болю в суглобах, балів	5,47±0,47	4,20±0,52	4,92±0,72	4,26±0,54
Оцінка ранкової скутості у хребті, балів	5,04±0,56	6,35±0,33	5,0±0,58	3,13±0,65*
Кількість болючих ентезисів, n	1,71±0,47	0,80±0,45	1,15±0,73	0,66±0,38
Відстань між козелком та стіною, балів	0,38±0,13	1,35±0,34*	2,38±0,43	5,06±0,33*
Ротація шиї, балів	2,89±0,47	5,05±0,45*	5,69±0,83	9,0±0,47*
Екскурсія грудної клітки, см	3,54±0,45	2,31±0,37*	1,26±0,48	0,16±0,12*
Бокове згинання, балів	2,95±0,66	6,25±0,51*	7,0±0,67	9,33±0,26*
Модифікований тест Шобера, балів	5,04±0,78	8,45±0,42*	9,07±0,43	9,86±0,14
СРП, мг/мл	13,57±2,77	16,45±2,76	12,61±2,10	10,0±2,20
ШОЕ, мм/год	17,14±2,86	26,7±3,23*	14,69±3,55	15,07±2,87

У табл. 1 та 2: * $p<0,05$ між групами з різницею щодо тривалості захворювання 5 років.

Найбільш виражені зміни визначаються у поперековому відділі хребта (за показником модифікованого тесту Шобера) та відрізняються лише до 5 років захворювання, а далі сягають майже повної втрати функції згинання у цьому відділі.

Активність хвороби максимальна до 10 років захворювання, а далі кожні 5 років — знижується, сягаючи достовірної різниці.

Біль у хребті зберігається на високому рівні до 15 років тривалості захворювання, а далі його вираженість значно зменшується.

Зміни в екскурсії грудної клітки відрізняються між собою лише у групах з різницею у тривалості хвороби 10 років.

З табл. 2 видно, що активність захворювання за показниками оцінки активності захворювання пацієнтом та оцінки болю у хребті зменшується з часом, має максимум до 10 років тривалості захворювання та майже відсутня після 15 років хвороби ($p < 0,05$), також існує значуща різниця у показниках рухливості хребта у різних його відділах між групами пацієнтів <5 та >10 років тривалості захворювання.

Ураження шийного відділу хребта за показниками відстані між козелком та стіною, ротації шиї, а також функції бокового згинання прогресує повільніше і достовірно відрізняється між групами з різною тривалістю хвороби; у групах 6–10 та 11–15 років захворювання показники статистично не відрізняються між собою, це може свідчити про настання значимих змін у цих відділах хребта за 10 років прогресування хвороби. Зміни після 15 років тривалості захворювання сягають практично повної втрати функції в цих відділах хребта.

Клінічне ураження ентезисів майже не відзначалося при центральній формі хвороби та не залежало від тривалості захворювання. Лабораторні показники активності на всіх етапах хвороби підвищені, але не відрізняються достовірно між групами.

Як показано на рис. 2, спостерігається зменшення активності хвороби при тривалості захворювання >10 років, та досягають мінімуму при тривалості захворювання >15 років. Статистично значуща різниця виявлена лише в групі з периферичною формою АС і тривалістю захворювання 6–10 років, що пов'язано з розпалом хвороби, та >15 ро-

ків, де цей показник у 3 рази перевищує подібний при центральній формі АС.

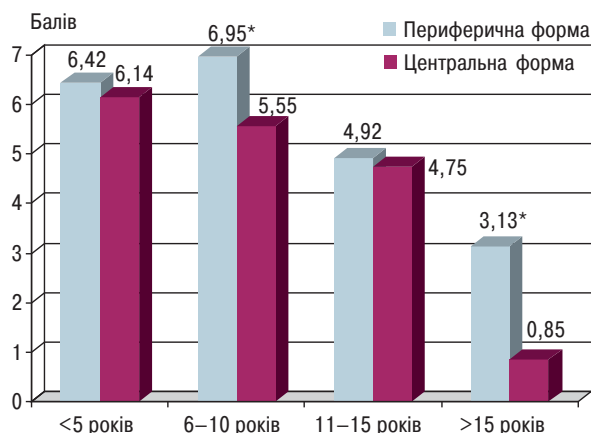


Рис. 2. Зіставлення показників оцінки активності хвороби (BASDAI) пацієнтом між групами з периферичною та центральною формами АС залежно від тривалості захворювання. * $p < 0,05$ між групами з периферичною та центральною формами АС

Як показано на рис. 3, спостерігається поступове зменшення рухливості в шийному відділі хребта від початку захворювання, що досягає максимуму при тривалості захворювання >15 років. Існує статистично значуща різниця у групі пацієнтів із периферичною формою АС <5 років тривалості хвороби, що свідчить про більш виражені зміни в функції шийного відділу хребта на ранніх етапах захворювання при цій формі АС.

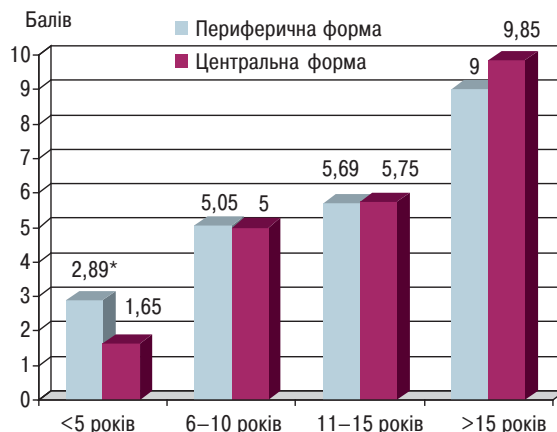


Рис. 3. Зіставлення показників ротації шиї у групах пацієнтів із периферичною та центральною формами АС залежно від тривалості захворювання. * $p < 0,05$ між групами з периферичною та центральною формами АС

Таблиця 2

Зміни у пацієнтів із центральною формою на момент обстеження залежно від тривалості захворювання

Показник	Тривалість захворювання, років			
	<5	6–10	11–15	>15
Кількість хворих, n	7	9	8	7
Оцінка активності захворювання пацієнтом, балів	6,14±0,80	5,55±0,53	4,75±0,48	0,85±0,49*
Оцінка болю у хребті, балів	6,57±0,41	5,66±0,43	3,52±0,42*	1,85±0,43
Оцінка ранкової скутості у хребті, балів	5,57±0,87	6,33±0,35	5,62±0,40	2,0±1,33*
Кількість болючих ентезисів, n	0,28±0,31	0	0	0
Відстань між козелком та стіною, балів	0,71±0,31	0,88±0,32	1,50±0,35	4,71±0,56*
Ротація шиї, балів	1,65±0,32	5,0±0,43*	5,75±0,69	9,85±0,15*
Екскурсія грудної клітки, см	4,71±0,46	2,44±0,45*	1,56±0,52	0*
Бокове згинання, балів	3,0±1,35	6,33±0,56*	7,5±0,40	10,0±0*
Модифікований тест Шобера, балів	6,71±0,84	8,77±0,42	9,75±0,17	10,0±0
СРП мг/мл	18,0±6,88	11,66±2,20	5,87±1,0	8,85±2,99
ШОЕ мм/год	21,0±6,43	23,33±6,32	21,87±5,69	20,71±5,06

Як показано на рис. 4, спостерігається поступове зменшення екскурсії грудної клітки від початку захворювання, що досягає максимуму при тривалості захворювання >15 років. Існує статистично значуща різниця між показниками у групі з периферичною формою АС, де, однак, цей показник менший на початку (<5 років тривалості хвороби), що може свідчити про вищу частоту і вираженість ураження реберно-хребцевих суглобів при цій формі захворювання.

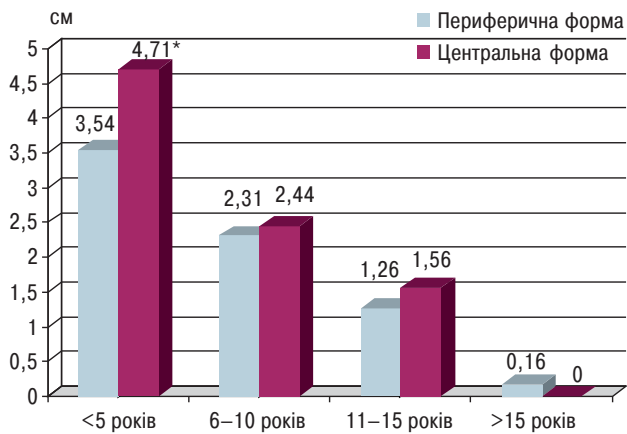


Рис. 4. Зіставлення показників екскурсії грудної клітки у групах пацієнтів із периферичною та центральною формами АС залежно від тривалості захворювання. * $p < 0,05$ між групами з периферичною та центральною формами АС

Між показниками оцінки ранкової скрутості у хребті, кількості болючих ентезисів, відстані між козелком та стіною, функції бокового згинання, модифікованого тесту Шобера і показниками активності лабораторних маркерів при периферичній та центральній формах АС статистично значущої різниці не виявлено.

ВИСНОВКИ

1. При аналізі відмінностей між перебігом захворювання при периферичній та центральній формах АС отримано такі дані: загальна оцінка активності захворювання у групі з периферичним артритом більша в період розпалу хвороби та зберігається і на пізніх стадіях захворювання. При центральній та периферичній формі АС показник оцінки активності захворювання достовірно знижується при тривалості захворювання >10 років.

2. Оцінка болю в суглобах при периферичній формі АС не змінюється з часом.

3. Оцінка ранкової скрутості у хребті при центральній та периферичній формі АС зменшуються при тривалості хвороби >15 років та не різняться між собою.

4. При периферичній формі АС ротація шиї та екскурсія грудної клітки (за рахунок ураження реберно-хребцевих суглобів) страждають достовірно сильніше вже на етапі захворювання <5 років, однак у подальшому різниці між групами не відзначається.

5. В обох групах оцінка вираженості змін функції згинання у поперековому відділі (модифікованого тесту Шобера) є найбільш ранньою клінічною патогномонічною ознакою АС, при цьому вже на етапі хвороби <5 років ці зміни можуть становити 5–6 ба-

лів, що еквівалентно зниженню рухливості у цьому відділі на 50–60%. Це може бути одним із критеріїв ранньої диференційної діагностики між іншими захворюваннями хребта, особливо пов'язаних із механічними ураженнями.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Braun J., Bollow M., Remlinger G. et al. (2005) Prevalence of spondylarthropathies in HLA-B27 positive and negative blood donors. *Arthritis Rheum.*, 52(12): 4048–4049.
2. Hamersma J., Cardon L.R., Bradbury L. et al. (2001) Is disease severity in ankylosing spondylitis genetically determined? *Arthritis Rheum.*, 44(6): 1396–1400.
3. Braun J., Sieper J. (2007) Ankylosing spondylitis. *Lancet*, 369(9570): 1379–1390.
4. van der Linden S., van der Heijde D. (1998) Ankylosing spondylitis. Clinical features. *Rheum. Dis. Clin. North Am.*, 24(4): 663–676.
5. Feldtkeller E., Khan M.A., van der Heijde D. et al. (2003) Age at disease onset and diagnosis delay in HLA-B27 negative vs. positive patients with ankylosing spondylitis. *Rheumatol Int.*, 23(2): 61–66.

ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ПАЦИЕНТОВ С АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛОАРТРИТОМ

С.А. Коваленко

Резюме. В работе дана оценка изменений функционального состояния опорно-двигательного аппарата у пациентов с анкилозирующим спондилоартритом (АС). Оценена частота выявления периферического артрита (69,30%), а также различия в течении между центральной и периферической формами АС при различной длительности течения заболевания по данным оценочных шкал и гониометрических показателей подвижности позвоночника.

Ключевые слова: анкилозирующий спондилоартрит, функциональное состояние опорно-двигательного аппарата.

CHANGES IN THE FUNCTIONAL STATE OF THE SKELETAL SYSTEM IN PATIENTS WITH ANKYLOSING SPONDYLOARTHRITIS

S.A. Kovalenko

Summary. Changes in the functional state of the skeletal system in patients with ankylosing spondylitis (AS) were assessed in a presented work. Incidence of peripheral arthritis (69.30%) and differences between the central and peripheral forms of AS with different disease duration according to the rating scales and indicators of goniometric spinal mobility were evaluated.

Key words: ankylosing spondyloarthritis, the functional state of the skeletal system.

Адреса для листування:

Коваленко Сергій Олександрович
03680, Київ, вул. Народного Ополчення, 5
ДУ «ННЦ «Інститут кардіології
імені академіка М.Д. Стражеска»
НАМН України»