

# Утицај балнеофизикалне терапије на клиничку активност, функционално стање и квалитет живота болесника с реуматоидним артритисом

Соња Стојановић, Александар Димић, Бојана Стаменковић, Александра Станковић, Јован Недовић

Институт за превенцију, лечење и рехабилитацију реуматских и кардиоваскуларних обољења „Нишка Бања“, Нишка Бања, Србија

## КРАТАК САДРЖАЈ

**Увод** Примарни циљ лечења реуматоидног артритиса је побољшање функционалности и квалитета живота болесника с овом најчешћом запаљењском реуматском болешћу. Поред медикаментне, балнеофизикална терапија је такође саставни део сложеног лечења болесника с реуматоидним артритисом.

**Циљ рада** Циљ рада је био да се испита утицај балнеофизикалне терапије на клиничку активност, функционално стање и квалитет живота болесника с умерено активним реуматоидним артритисом који примају лекове који могу да промене ток болести.

**Методе рада** Испитана су 73 болесника с умерено активним реуматоидним артритисом лечена стандардним лековима који могу да промене ток болести (метотрексат код 85% болесника) и комплексом балнеофизикалних поступака (хидротерапија, пелоидотерапија, кинезитерапија и електротерапија). Ради процене активности болести, свим болесницима је пре и након завршене балнеофизикалне терапије израчунат *DAS28* (*Disease Activity Score*). Такође, испитаници су пре и после лечења попунили упитник о процени здравственог стања (*Health Assessment Questionnaire – HAQ*), где су одговори вредновани бодовима од 0 до 3, а затим су оцењени на скали процене квалитета живота (*Quality of Life Rheumatoid Arthritis Scale – QOL-RA* скала), чији је опсег могућих вредности од 0 до 10.

**Резултати** Лечење балнеофизикалном терапијом је у просеку трајало  $14,7 \pm 4,8$  дана. После овог лечења уочено је значајно смањење активности артритиса. Просечна вредност *DAS28* пре терапије била је  $5,01 \pm 0,81$ , а након ње  $4,29 \pm 1,42$  ( $p < 0,05$ ). Забележено је и побољшање функционалног стања свих болесника. Средња вредност *HAQ* скорa пре лечења била је  $1,07 \pm 0,61$ , што је статистички значајно веће од вредности добијених после терапије  $0,86 \pm 0,55$  ( $p < 0,05$ ). Такође, утврђено је значајно побољшање општег квалитета живота након балнеофизикалне терапије. Просечна вредност на *QOL-RA* скали пре лечења била је  $5,38 \pm 1,62$ , а после њега  $7,35 \pm 1,81$  ( $p < 0,05$ ).

**Закључак** Правилно дозирано балнеофизикално лечење је ефикасна помоћна терапијска метода у лечењу болесника с умерено активним реуматоидним артритисом. У комбинацији с медикаментном терапијом она повољно утиче на активност болести, функционално стање и општи квалитет живота болесника с овим обољењем.

**Кључне речи:** реуматоидни артритис; балнеофизикална терапија; квалитет живота; функционално стање

## УВОД

Реуматоидни артритис (РА) је најчешћа запаљењска реуматска болест, с преваленцијом од 0,5% до 1%. Својим хроничним и прогресивним током доводи до промена које оштећују и деформишу зглобове, утичући тако на све аспекте болесничког живота. Поред симптома везаних за зглобове (бол, укоченост, деформитети), болесници осећају замор и малаксалост, што уз брзо пропадање физичке и психосоцијалне функције понекад води у рану, тешку и трајну инвалидност. Успешна контрола тока болести не подразумева утицај терапије само на клиничко, биолошко и морфолошко стање; с аспекта болесника, значајнији је утицај на функционалну способност и општи квалитет живота.

Савремени терапијски приступ, који подразумева рано агресивно лечење лековима који модификују ток болести, показао се ефикасним у успоравању напредовања структурног оштећења зглобова и побољшању квалитета живота болесника. Саставни део тог савременог лечења је и примена балнеофизикалних поступака, који својим повољним деловањем на клиничку и биолошку активност болести поправљају функцију и квали-

тет живота болесника са РА. Одмор и едукација болесника, као саставни део балнеофизикомедикаментног комплекса лечења, утичу на емоционално и ментално стање оболелог, што уз смањење бола и поправљање функције значајно доприноси побољшању квалитета њиховог живота.

## ЦИЉ РАДА

Циљ рада је био да се испита утицај балнеофизикалне терапије на активност болести, функционално стање и квалитет живота болесника с умерено активним РА.

## МЕТОДЕ РАДА

Испитивањем су обухваћена 73 болесника са РА, којима је дијагноза обољења постављена према ревидираним критеријумима Америчког удружења за реуматологију (*American College of Rheumatology – ACR*) из 1987. године. Сви болесници су болнички лечени на Клиници за реуматологију Института за превенцију, лечење и рехабилитацију реуматских и кардиоваскуларних обољења у

Нишкој Бањи од 2005. до 2007. године. Током лечења примали су медикаментну терапију и били подвргнути терапијском комплексу балнеофизикалних процедура, који је подразумевао примену хидротерапије (локалне или опште купке у олигоминералној хомеотерми мале радиоактивности), примену расхлађеног пелоида ( $36^{\circ}\text{C}$ ), електротерапију, ласеротерапију и магнетотерапију, као и дозиран индивидуални и групни кинезитерапијски програм. Такође, сви болесници су били укључени у програм индивидуалне и групне едукације о патофизиологији саме болести, клиничкој слици, лечењу, механизмима контроле бола, режиму дневног одмора и активности.

Испитивану групи чинили су 50 жена (68,49%) и 23 мушкарца (31,54%). Просечна старост испитаника била је  $49,2 \pm 13,2$  године, док је болест просечно трајала  $5,6 \pm 2,2$  године. Сви болесници су лечени лековима који утичу на ток болести, углавном метотрексатом (85%). Доза лекова који мењају ток болести била је стабилна, како пре почетка балнеофизикалне терапије, тако и током примене балнеофизикалних поступака. Балнеотерапија је у просеку трајала  $14,7 \pm 4,8$  дана.

Процена активности болести вршена је пре и по завршетку лечења сваког болесника израчунавањем скор активности артритиса *DAS28* (*Disease Activity Score*). *DAS28* је рачунат на основу броја болних и отечених зглобова, брзине седиментације и опште процене здравственог стања болесника (на скали од 0 до 100) [1]. Према критеријумима које је прихватило Европско удружење реуматолога, у којима *DAS28* мањи од 3,2 означава слабу активност, између 3,2 и 5,1 умерену активност, а већи од 5,1 високу активност, већина испитаника (84,93%) је патила од умерено активног РА.

Ради процене функционалне способности, болесници су пре и након примене балнеофизикалне терапије попуњавали упитник о процени здравственог стања (*Health Assessment Questionnaire – HAQ*). *HAQ* индекс је најраспрострањенији упитник за процену функционалних могућности особа оболелих од РА [2]. Овај упитник садржи осам домена који се односе на различите животне активности: облачење и личну хигијену, устајање, исхрану, шетање, додавање предмета, хватање и активности ван куће. На свако постављено питање болесницима су понуђена четири одговора, која се бодују са 0 (без потешкоћа), 1 (с малим потешкоћама), 2 (са много потешкоћа) и 3 (не могу да извршим). Сабирањем оцена из сваког домена добија се збир који се дели са 8; добија се финални индекс (број са два децимална места) са могућим распонем вредности од 0 до 3.

Ради процене утицаја балнеофизикалне терапије на квалитет живота, болесници су попуњавали посебан тест за процену квалитета живота болесника са РА (*Quality of Life Rheumatoid Arthritis Scale – QOL-RA* скала). *QOL-RA* скала садржи осам димензија процене квалитета живота: физичке могућности, бол, однос са породицом и пријатељима, помоћ породице и пријатеља, расположење, напетост, артритис и здравље. Одговори су на визуелној аналогној скали од 10 *cm* и бодовима од 0 (врло лоше) до 10 (одлично) [3, 4].

У статистичкој обради података коришћени су: аритметичка средина, стандардна девијација и Студентов *t*-тест.

## РЕЗУЛТАТИ

Током болничког лечења није било компликација које су захтевале прекид балнеофизикалне терапије, те су сви болесници укључени у анализу. Код свих је утврђено значајно смањење активности артритиса. Просечна вредност *DAS28* пре балнеофизикалне терапије била је  $5,01 \pm 0,81$ , а након лечења  $4,29 \pm 1,42$  ( $p < 0,05$ ). *EULAR* је прихватио критеријум да је примењена терапија ефикасна уколико је постигнуто смањење *DAS28* за 0,6–1,2. Код 83,56% испитаника нашег истраживања балнеофизикална терапија је значајно смањила активност болести. Код само шест болесника (16,44%) смањење *DAS28* било је мање од 0,6. Средња вредност промене *DAS28* за целу групу испитаника била је  $0,98 \pm 0,12$ , што указује на значајно смањење активности РА након примењених балнеофизикалних поступака. Од свих испитиваних параметара *DAS28*, балнеофизикална терапија је највећи утицај имала на брзину седиментације, чија је просечна вредност смањена са  $39,71 \pm 17,47$  *mm/h* на  $25,67 \pm 11,19$  *mm/h* ( $p < 0,005$ ).

Код 61 испитаника (83,56%) уочено је поправљање функционалне способности након примене балнеофизикалних поступака. Испитаника са погоршањем функционалног стања после балнеофизикалне терапије није било. Анализом резултата добијених помоћу *HAQ* пре и после примене балнеофизикалних поступака установљено је статистички значајно смањење *HAQ* скорa после примењене терапије. Пре лечења просечна вредност *HAQ* скорa била је  $1,07 \pm 0,61$ , а након њега  $0,86 \pm 0,55$  ( $p < 0,05$ ). Побољшање општег квалитета живота забележено је у свим аспектима *QOL-RA* скале. Просечна вредност на *QOL-RA* скали на почетку лечења била је  $5,38 \pm 1,62$ , а након примене балнеофизикалних поступака  $7,35 \pm 1,81$  ( $p < 0,05$ ).

## ДИСКУСИЈА

Према дефиницији Светске здравствене организације, рехабилитација је комбинована примена медицинских, социјалних, образовних и радних мера за оспособљавање особе до највишег нивоa њене функционалне способности [5].

Примена балнеофизикалне терапије у Институту у Нишкој Бањи има дугогодишњу традицију у лечењу болесника са РА. Повољни ефекти овог вида лечења се огледају у смањењу субјективних тегоба (бола, јутарње укочености) и објективних клиничких и биохуморалних параметара активности болести. Наши резултати, који указују на повољан ефекат ове терапије на активност болести и, што је још значајније, на функцију болесника са РА и поправљање општег квалитета њиховог живота, у складу су с претходно објављеним нашим резултатима [6].

На повољан ефекат бањског и физикалног лечења на активност болести, функционално стање и квалитет живота особа оболелих од РА указују и резултати истраживања Мустура и сарадника [7, 8]. У слично дизајнираним студијама група аутора бележила је ефикасност физичког и бањског лечења 69 болесника са РА, чија је активност болести на почетку испитивања била мања него код наших испитаника (*DAS28* групе болесника рехабилитованих у Игалу био је 2,7, а *DAS28* наше групе болесника био је 5,01). Различито је било и трајање рехабилитације: 28 дана у истраживању Мустура и сарадника, а 14,7 дана у нашој студији. Без обзира на трајање болничког лечења и иницијалну активност болести, у обе групе болесника забележени су повољни ефекти примене балнеофизикалних поступака.

Примена балнеотерапије захтева индивидуални приступ, зависно од стадијума и активности артритиса, коморбидитета и општег стања болесника. Већина наших испитаника боловала је од умерено активног хроничног артритиса, чиме се може објаснити изражен повољан целокупни ефекат примењених балнеофизикалних поступака.

Механизам дејства балнеотерапије није довољно јасан. Према наводима неких аутора, купање у радонским водама доводи до промена централног нервног система и повећаног стварања ендорфина, поправљања микроциркулаторних процеса, промена у микроциркулацији упаљених зглобова и мишића, сличних онима који настају под дејством нестероидних антиинфламаторних лекова. Боравак у минералним купкама температуре 36-37°C у трајању од 10 до 15 минута нормализује пропустљивост синовијалне мембране, утиче на њену миогену и метаболичку регулацију крвотока и на фиброзне капсуле зглобова и мишића. Балнеотерапија смањује вредности параметара оксидативног стреса, чиме свакако доприноси бољој контроли болести. Радон који се налази у пелоиду изазива повећано стварање *АСТН*, односно повећано стварање кортизола и његово антиинфламаторно дејство [9].

Раније је већ потврђено директно дејство балнеофизикалне терапије на клиничку и биолошку активност болести. Смањење активности болести може, према наводима неких аутора, да смањи вредност *HAQ* скор за 0,3-0,7 јединица током годину дана лечења [10]. Свакодневни одмор и едукација болесника допринели су поправљању њиховог менталног и емотивног здравља, што је условило и бољи општи квалитет живота. Боље познавање болести доводи до позитивних бихејвиоралних промена, које утичу на сам ток артритиса. Едукацијом болесника, чланова њихове породице и читаве здравствене јавности поправљају се комплијанса болесника на медикаментној терапији и систем њихове заштите, чиме се утиче на квантитативни и квалитативни аспект њихове болести. Описани ефекти балнеофизикалне терапије су анализирани за кратак временски период. Постоје подаци у литератури који указују на то да се временом губи дуготрајни ефекат балнеофизикалног лечења [11]. Током нашег истраживања није било нежељених дејстава примењених балнеофизикалних поступака, што је свакако последица доброг одабира болесника који су лечени овом врстом терапије, али и адекватног дозирања примењених процедура.

## ЗАКЉУЧАК

Правилно дозирање балнеофизикално лечење је ефикасна помоћна терапијска метода у лечењу болесника с умерено активним РА. У комбинацији с медикаментном терапијом повољно утиче на активност болести, функционално стање и општи квалитет живота болесника са РА.

## НАПОМЕНА

Рад је саопштен на Петом конгресу балнеолога Србије, који је одржан 28. маја 2007. године у Врњачкој Бањи.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Makinen H, Kantiaainen H, Hannonen P, Sokka T. Is DAS28 an appropriate tool to assess remission in rheumatoid arthritis? *Ann Rheum Dis.* 2005;64:1410-3.
2. Wolfe F, Kleinheksel SM, Cathey MA, Hawley DJ, Spitz PW, Fries JF. The clinical value of the Stanford Assessment Questionnaire functional disability index in patients with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol.* 1988;15:1480-8.
3. Danao LL, Padilla G. An English and Spanish quality of life measure for rheumatoid arthritis. *Arthritis Care & Research.* 2001;45:167-73.
4. Branković S. Испитивање функцијске способности и квалитета живота болесника са хроничним артритисом. *Acta Rheum Belgrade.* 2006;36(1):29-34.
5. Sartorius N. A WHO method for assessment of health related quality of life (WHOQOL). In: Walker SR, Rosser RM, editors. *Quality of life assessment: key issues in the 1990's.* Dordrecht: Kluwer Academic; 1993.
6. Stamenkovic B, Stanković A, Stojanović S, Dimić A, Karadžić M. C-reactive protein-marker of disease activity in rheumatoid arthritis during balneotherapy. In: Bender T, Pratzel H, editors. *Rheumatology, Health Resort Medicine in 2nd Millennium.* Budapest: ISMH; 2004. p.135-6.
7. Mustur D, Vujasinović-Stpar N, Ille T. Uticaj fizikalnog lečenja na aktivnost bolesti i zdravstveno stanje osoba obolelih od hroničnih artritisa. *Srp Arh Celok Lek.* 2008;136(3-4):104-9.
8. Mustur D, Vesović-Potić V, Vujasinović-Stpar N. Korisni efekti banjskog lečenja na funkcionalno stanje i kvalitet života osoba obolelih od reumatoidnog artritisa. *Srp Arh Celok Lek.* 2008; 136(7-8):391-6.
9. Stanković A, Lović B, Dimić A, Marković Z, Pejović M, Stamenković B. Promene serumskih koncentracija orozomukoida i ceruloplazmina u reumatoidnom artritisu u toku balneoterapije. *Balneoclimatologia.* 1998;1(1):19-23.
10. Kirwan JR. Links between radiological change, disability and pathology in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol.* 2001;28:881-6.
11. Stanković A. Balneoklimatološki činioci u reumatskim bolestima. *Balneoclimatologia.* 1993; 1(1):11-22.

## Influence of Balneophysical Therapy on Activity, Functional Capacity, and Quality of Life in Patients with Rheumatoid Arthritis

Sonja Stojanović, Aleksandar Dimić, Bojana Stamenković, Aleksandra Stanković, Jovan Nedović

Institute for Prevention, Treatment and Rehabilitation of Rheumatic and Cardiovascular Diseases  
"Niška Banja", Niška Banja, Serbia

### SUMMARY

**Introduction** It has been well known that balneophysical therapy has a therapeutic effect on clinical and biological parameters of disease activity in the patients with rheumatoid arthritis (RA).

**Objective** To determine the influence of balneophysical therapy on functional capacity, activity and quality of life of the patients with RA primarily treated with some of disease modifying antirheumatic drugs.

**Methods** The study enrolled 73 patients with RA treated with some of disease modifying antirheumatic drugs (Methotrexate in 85% of patients). During hospitalization at the Clinical Rheumatologic Department of the Institute "Niska Banja", the patients were treated, beside the medicamentous therapy, by hydrotherapy (oligomineral, homeothermic, low radioactive water), mineral peloid therapy, electrotherapy and kinesiotherapy. Before and after balneotherapy, the patients filled in the Health Assessment Questionnaire (HAQ) and the Quality of Life Rheumatoid Arthritis (QOL-RA) scale. The Disease Activity Score (DAS) 28 was used to measure the disease activity before and after balneotherapy. A possible value of HAQ was from 0 to 3, and QOL-RA from 0 to 10.

**Results** The mean value of the duration of balneophysical therapy was  $14.7 \pm 4.8$  days. We found significant improvement of functional capacity in the patients with RA. The average HAQ score before balneotherapy was  $1.07 \pm 0.61$ , and  $0.86 \pm 0.55$  after balneotherapy, which was statistically significantly lower ( $p < 0.05$ ). DAS 28 after balneotherapy was also statistically significantly lower than DAS 28 before balneotherapy: the mean value of DAS 28 before therapy was  $6.30 \pm 0.81$  and after therapy  $5.48 \pm 0.75$  ( $p < 0.001$ ). The quality of life significantly improved after balneophysical therapy: the mean value of QOL-RA scale before therapy was  $5.38 \pm 1.62$  and after therapy  $7.35 \pm 1.81$  ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion** Balneophysical therapy, when properly dosed, is an effective, adjuvant therapy in the patients with RA of mild disease activity. Balneophysical therapy has a positive influence on disease activity, functional capacity and quality of life in the patients with rheumatoid arthritis.

**Keywords:** rheumatoid arthritis; balneophysical therapy; quality of life; functional capacity