

გიორგი შავიანიძე, მარინა შავიანიძე, გიორგი ლომიძე
კურორტი წყალტუბო და წყალტუბოს მინერალური აბაზანების ზეგავლენა
ოსტეოართროზით დაავადებულ ავადმყოფთა რეგიონალურ ჰემოდინამიკაზე
წყალტუბოს კურორტოლოგიის და ფიზიოთერაპიის ს/კ ინსტიტუტი,
წყალტუბო, საქართველო

GEORGE SHA VIANIDZE, MARINA SHA VIANIDZE, GEORGE LOMIDZE
**REGIONAL HEMODYNAMICS IN PATIENTS WITH OSTEOARTHRISIS DURING
TREATMENT WITH TSKHALTUBO MINERAL BATHS**

Tskaltubo Institute of Balneology and Physiotherapy, Tskaltubo, Georgia

SUMMARY

Tskhaltubo mineral baths are effective balneotherapeutic factor for treatment and rehabilitation of articular pathology. 170 osteoarthrosis patients, in age of 40-70 were under supervision. Tskhaltubo mineral bathes were found to have anti-inflammatory and immunoregulatory effect and promotes normalization of cartilage tissue metabolism, hemodynamics and muscle tone. Compared to traditional treatment for Tskhaltubo, sparing treatment of Tskhaltubo mineral bathes (1 bath daily) provided to osteoarthrosis patients is more effective.

Key Words: Tskhaltubo, Mineral baths, Osteoarthrosis.

კურორტი წყალტუბო ერთ-ერთი უძველესი კურორტია. ის მოხსენიებულია ჯერ კიდევ მე-12-13 სს გელათის აკადემიის სიგელში, როგორც „მალლას მდებარე აბანოსა სახლად...“ შემდეგ ისევე ნახსენები მე-18 საუკუნეში, როდესაც მეფე სოლომონმა განდევნა იმერეთიდან თურქი დამპყრობლები და წყალტუბოში დაიწყო ალორძინების ხანა. სახელწოდება „წყალტუბო“ პირველად მე-16 ს არის ნახსენები. მის მნიშვნელობას ო. შავიანიძე ხსნის როგორც: „წყალი“-წყალი, „ტუბო“, „ტუმბო“- ნუმპე, რადგანაც ეს ადგილები მართლაც უხვწყლიანი და ჭაობიანი იყო. ხოლო აკადემიკოსს ა. შანიძის აზრით - „წყალტუბო“- თბილ წყალს ნიშნავს (ა.შანიძის და ო.შავიანიძის მიმოწერიდან). დღეს წყალტუბო ერთ-ერთი პოპულარული ბალნეოლოგიური კურორტია. კურორტის თავისებური გეოგრაფიული მდებარეობა, დაგეგმარება, თბილი კლიმატი, უნიკალური თერმული რთული შემადგენლობის წყაროების არსებობა - აყენებს მას მსოფლიოს საუკეთესო კურორტებთან სიაში. წყალტუბოს მინერალური წყალი სამკურნალოდ გამოიყენება უძველესი დროიდან ჯერ ღია ცის ქვეშ, ბუნებრივ წყალსაცავებში, ხოლო მე-19 ს დაიწყო სააბაზანო შენობების აგება. წყლის პირველი ქიმიური ანალიზი გააკეთა აფთიაქარმა ი. ვილემსმა 1849 წ. და ქიმიკოსმა გ. სტრუვემ 1898 წ. პირველი სრული ქიმიური ანალიზი გააკეთა პროფ. ვ. პეტრიაშვილმა 1902 წ. წყლის რადიქტიული თვისებები დაამტკიცა კუპცისმა 1913 წ. წყლის სისტემატური ფიზიკურ-ქიმიური შესწავლა დაიწყო 1927 წლიდან კურორტსამართველოს ორგანიზაციის შექმნის შემდეგ. ამ დროიდან კურორტი ფუნქციონირებს არა სეზონურად, არამედ მთელი წლის განმავლობაში. 1932 წ. აკადემიკოსს ნ. სევეროვის მიერ შედგენილ იქნა და შემდეგ 1936 და 1939 წწ გადაიხედა კურორტის განვითარების გენერალური გეგმა 15 დღიანი მკურნალობის კურსით. 1951 წ. ს.ზაალიშვილმა და კედამ შეადგინეს ახალი გენერალური გეგმა, 20 დღიანი მკურნალობის კურსით, რომლის მიხედვით კურორტი ინარჩუნებდა რგოლურ დაგეგმარებას.

1950 წ. წყალტუბოში გაიხსნა კურორტოლოგიის და ფიზიოთერაპიის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტი. კურორტის მდებარეობა - კოლხეთის დაბლობზე, 120 მ სიმაღლეზე ზღვის დონიდან, სამი მხრიდან დაცული მთებით, ხოლო ერთით - გახსნილი ზღვისკენ, ახდენს ზეგავლენას კლიმატის ჩამოყალიბებაზე - ის ყველაზე თბილი ადგილია. საშუალო

ტემპერატურა ზამთარში +6,3 გრადუსია, ზაფხულში +23. წლიური საშუალო შეფარდებითი ტენიანობა შეადგენს 73%, წლიური ნალექების რაოდენობა 1692 მმ, მზის ნათების ხანგრძლივობა 2086 საათია წელიწადში. წყალტუბოს მინერალური წყალი, ყოველთვის იპყრობდა ყურადღებას. ის არ შეიცავს ტოქსიურ ნივთიერებებს და შესაბამისად ორგანიზმისთვის ადვილად გადატანადია. მკურნალობის მეთოდის კაც, ამის გამო განსხვავდება სხვა კურორტებზე არსებულ მეთოდებისგან - 20 დღიანი მკურნალობის კურსი, დღეში ორი აბაზანის მიღება, 20 წუთიანი ხანგრძლივობით, კურსზე 25-30 აბაზანა. წყალტუბოს წყლის მინერალიზაცია შეადგენს 0,8 გ/ლ. იონური შემადგენლობით ის მიეკუთვნება რთულ წყლებს, რადგანაც შეიცავს 6 იონს, 3 კატიონს - სულფატს, ჰიდროკარბონატს, ქლორს და 3 ანიონს- მაგნიუმს, კალციუმს, ნატრიუმს. წყალტუბოს მინერალურ წყალში აღმოჩენილია ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები - ნიკელი, იოდი, ბრომი, ლითიუმი, მანგანუმი და სხვა, რომლებიც ასრულებენ მნიშვნელოვან როლს ადამიანის ორგანიზმში. წყლის შემადგენლობაში, ასევე შედის კაუბადი (0,21-0,22გ/ლ), რომელიც კოლოიდურ მდგომარეობაშია და ხელს უწყობს დაშლის პროდუქტების კანზე დალექვას. წყლის შემადგენლობაში შედის აზოტი, რომლის კონცენტრაცია შეადგენს 18 კუბურ სმ/ლ და კანთან შეხებისას, კანი სპონტანურად იფარება აზოტოვანი ბუშტუკების სქელი ფენით. აზოტის გარდა ბუშტუკები შეიცავენ რადონს, ჰელიუმს, არგონს. გაზის ფრაქციაში რადონის შემადგენლობა 3-5-ჯერ მეტია, ვიდრე თვით წყალში, ამიტომ რადონის ჯამური რაოდენობა ბევრად მეტია, რაც განაპირობებს წყლის თერაპიულ ეფექტურობას და შესაბამისად ზრდის მის ფასეულობას. ტემპერატურის მიხედვით, წყალტუბოს წყალი მიეკუთვნება სუსტადთერმულს (34-35 გრადუსი). წყლის საერთო დებიტი შეადგენს 19 მლნ ლ/დღე-ღამეში. წყალტუბოს წყლებს გააჩნიათ მკურნალობის მოქმედების ფართო სპექტრი. მათი დანიშნა ეფექტურია გულ-სისხლძარღვთა, ძვალ-სახსროვანი, გინეკოლოგიური, ნერვული, ენდოკრინული სისტემების დაავადებების სამკურნალოდ. 1970 წლიდან წყალტუბოში დაიწყო კარსტული მღვიმეების მიკროკლიმატის შესწავლა, 1974 წლიდან კი ამ მიკროკლიმატის გამოყენება ბრონქული ასთმის, ასთმოიდური ბრონქიტების, ნევროზების, ჰიპერტონიის და სხვ. დაავადებების სამკურნალოდ.

მრავალწლიანი გამოცდილება გვიდასტურებს წყალტუბოს მინერალური აბაზანებით ოსტეოართროზის მკურნალობის ეფექტურობას. ოსტეოართროზი, სახსრების დეგენერაციულ-დისტროფიული დაავადებაა. მოსახლეობის ავადობა 5-12 %. დაავადება ხასიათდება ქრონიკული მიმდინარეობით, გამწვავებების პერიოდით, ხშირად უნარშეზღუდვით. ორგანიზმში მიმდინარეობს რიგი დარღვევები, მათ შორის ნეირო-კუნთოვანი აპარატში და სისხლის მიმოქცევაში, რასაც მოსდევს სახსრების ქსოვილების დესტრუქციული პროცესები.

კვლევის მიზანი იყო ოსტეოართროზით დაავადებული ავადმყოფების ქვედა კიდურების ჰემოდინამიკის შესწავლა და ასევე წყალტუბოს მინერალური აბაზანებით მკურნალობის შედეგად გამოწვეული ცვლილებების დადგენა. დაკვირვების ქვეშ იმყოფებოდა 170 ოსტეოართროზით დაავადებული ავადმყოფი (106 ქალი და 64 მამაკაცი), 40-70 წლამდე ასაკის. დაავადების ხანგრძლივობა მერყეობდა 1-20 წლამდე. დაავადების 1 სტადია აღენიშნებოდა 93 ავადმყოფს. მე-2 სტადია - 67, მე 3 - 10. პროცესის ლოკალიზაციის მიხედვით: მუხლების სახსრების პათოლოგია გამოვლინდა 82 (40%), მენჯ-ბარძაყის - 61 (36%), პოლიოსტეოართროზი - 27 (16%). მეორადი სინოვიტი ჰქონდა 40 ავადმყოფს. მკურნალობის მეთოდის მიხედვით, ავადმყოფები გაყოფილ იქნა ორ ჯგუფად. 1 ჯგუფის ავადმყოფებს უტარდებოდა ყოველდღიური თითო წყალტუბოს მინერალური წყლის 20 წუთიანი აბაზანა, კურსით 20-22, მე 2 ჯგუფის - ორი დღე თითო აბაზანა, ხოლო მესამე დღეს ორი, იგივე ხანგრძლივობით, კურსზე 23-25. რეოვაზოგრაფია

კეთდებოდა ერთჯერადი პროცედურის 1, 2, 3, 4, 5 და 24 საათის შემდეგ და მკურნალობის დასრულებისას. შესადარებლად აღებულ იქნა 25 ჯანმრთელი ადამიანის მონაცემები, რომელთა რეოგრაფული ინდექსი მარჯვენა კიდურზე იყო საშუალოდ $0,114 \pm 0,007$ მმ, მარცხენაზე - $0,100 \pm 0,007$ მმ. მკურნალობამდე ავადმყოფებს აღენიშნებოდათ ოსტეოართროზისთვის დამახასიათებელი ჩივილები: ტკივილი დაავადებულ სახსარში, რომელიც ძლიერდებოდა დატვირთვის დროს, ძირითადად დღის მეორე ნახევარში, „სასტარტე“ ტკივილები, მოძრაობების შეზღუდვა. სინოვიტიან ავადმყოფებს დამატებით აღენიშნებოდა სახსრის ჰიპერემია და შეშუპება. ლაბორატორული მონაცემებიც ადასტურებდნენ ანთებით პროცესს. პერიფერიული ჰემოდინამიკა ქვედა კიდურებში მკურნალობამდე იყო დაქვეითებული. რეოვაზოგრაფიის ანალიზი გვიჩვენებდა არტერიული დინების შენელებას, რეოგრაფული ინდექსის დაქვეითებას, ძირითადი ტალღების მწვერვალები იყო მეტად დამგრვალეული და გაფართოვებული. ეს ყველაფერი მიუთითებდა რეგიონალური ჰემოდინამიკის გაუარესებაზე. ჰემოდინამიკის დარღვევის ხარისხი შეესაბამებოდა დაავადების სტადიას. მე 2-3 სტადიის დროს დარღვევები მეტად იყო გამოხატული. რეოვაზოგრაფიაზე ერთჯერადი პროცედურის მიღების 3 და 5 საათის შემდეგ აღენიშნებოდა რეოგრაფული ინდექსის მომატება, რაც ადასტურებდა სისხლის მიმოქცევის გაძლიერებას ქვედა კიდურებში. რეოგრაფული ინდექსის მაქსიმალური მომატება სინოვიტის არსებობის შემთხვევაში აღენიშნებოდა 3 საათის შემდეგ. სინოვიტის არ არსებობისას რეოგრაფული ინდექსი ნაკლებად იყო შეცვლილი. რეოგრაფული ინდექსის მომატება, აბაზანის მიღების 5 საათის შემდეგ, სინოვიტიან და სინოვიტის არ მქონე ავადმყოფებში თითქმის ერთნაირი იყო.

ოსტეოართროზით დაავადებულ ავადმყოფების ქვედა კიდურების რეგიონალური ჰემოდინამიკის ცვლილებები რეოგრაფის მიხედვით (Om) წყალტუბოს მინერალური აბაზანებით მკურნალობის სხვადასხვა მეთოდის მიხედვით, დაავადების სტადიის და სინოვიტის არსებობის გათვალისწინებით (M+_m)

კიდური	პაციენტები სინოვიტით		პაციენტები სინოვიტის გარეშე	
	1 ჯგუფი	2 ჯგუფი	1 ჯგუფი	2 ჯგუფი
1 სტადია				
მარჯვენა	$0.060 \pm 0.003^*$	0.070 ± 0.002	$0.057 \pm 0.004^*$	$0.059 \pm 0.002^*$
	0.069 ± 0.003	0.076 ± 0.003	0.067 ± 0.003	0.056 ± 0.002
მარცხენა	$0.044 \pm 0.003^*$	0.054 ± 0.004	0.056 ± 0.003	$0.052 \pm 0.002^*$
	0.071 ± 0.004	0.056 ± 0.004	0.067 ± 0.003	0.059 ± 0.003
2 სტადია				
მარჯვენა	0.051 ± 0.002	0.055 ± 0.007	$0.057 \pm 0.003^*$	$0.058 \pm 0.003^*$
	0.053 ± 0.006	0.064 ± 0.003	0.069 ± 0.003	0.064 ± 0.003
მარცხენა	0.045 ± 0.006	0.059 ± 0.006	$0.047 \pm 0.002^*$	$0.050 \pm 0.003^*$
	0.041 ± 0.003	0.051 ± 0.004	0.061 ± 0.004	0.055 ± 0.001
3 სტადია				
მარჯვენა	0.047 ± 0.003	0.045 ± 0.006	0.058 ± 0.009	0.056 ± 0.002
	0.053 ± 0.003	0.048 ± 0.011	0.068 ± 0.009	0.040 ± 0.007
მარცხენა	$0.042 \pm 0.001^*$	0.054 ± 0.016	0.053 ± 0.008	0.053 ± 0.002
	0.049 ± 0.002	0.055 ± 0.044	0.057 ± 0.005	0.044 ± 0.006

შენიშვნა: მრიცხველში - მკურნალობამდე, მნიშვნელში - მკურნალობის შემდეგ. ვარსკვლავი - სხვაობა $p < 0,05-0,01$.

ჰემოდინამიკის ამგვარი ცვლილებები, უნდა ვივარაუდოთ, დამოკიდებულია მეორადი სინოვიტით გამონვეული რეაქტიულობით.

წყალტუბოს მინერალური აბაზანებით მკურნალობამ მთლიანობაში მოახდინა დადებითი ზეგავლენა. მკურნალობის შედეგად შემცირდა ან გაქრა ართრალგიები, გაუმჯობესდა სახსრის ლოკომოტორული ფუნქცია, მოხდა ლაბორატორული მონაცემების გაუმჯობესება და ნორმალიზაცია. კლინიკური სიმპტომების გაუმჯობესება ორივე ჯგუფში დაახლოებით ერთნაირი იყო, ხოლო რეოგრაფული ინდექსის დადებითი დინამიკა აღენიშნებოდა მხოლოდ პირველ ჯგუფში. დაავადების მე-2-სტადიაში დადებითი დინამიკა აღენიშნებოდა მხოლოდ სინოვიტის არარსებობის შემთხვევაში. დაავადების 1-სტადიაში კი პრაქტიკულად ყველა ავადმყოფს. დაავადების მე-3 სტადიაში ცვლილებები არ აღენიშნებოდა. მიღებული შედეგების მიხედვით, შეგვიძლია გავაკეთოთ დასკვნა, რომ წყალტუბოს მინერალური აბაზანები დადებით ზეგავლენას ახდენს ოსტეოართროზით დაავადებულ ავადმყოფების რეგიონალურ ჰემოდინამიკაზე და საჭიროებს დიფერენციალურ მიდგომას. უფრო მიზანშეწონილია ყოველდღიური ერთჯერადი აბაზანების დანიშვნა. დაავადების მე-3 სტადიაში აუცილებელია ბალნეოთერაპიულ მკურნალობასთან ერთად მედიკამენტების გამოყენება. ხოლო მედიკამენტების და ფიზიოთერაპიის სხვა მეთოდების გამოყენება სავარაუდოდ უფრო ეფექტური იქნება სინოვიტიან ავადმყოფებში აბაზანის შემდეგ მე-3, ხოლო უსინოვიტო - მეხუთე საათზე, ანუ ჰემოდინამიკის პიკური მნიშვნელობის დროს.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. თ. შავიანიძე გ. შავიანიძე მ. შავიანიძე - წყალტუბოს სამკურნალო ფაქტორები// თბილისი, 1992, გვ.138
2. ასტაპენკო მ. //რევმატოლოგია- 1984-#2 - გვ.61-64
3. ბენევილენსკაია ლ. ბრუეზოვსკი მ. // რევმატოლოგების 3-საკავშირო ყრილობა. თეზისები,- ვილნიუსი 1985. - გვ.228
4. კონ მ. კოლესნიკოვა რ. // კლინიკური მედიცინა - 1984.- # 8 - გვ. 51-54
5. Golden J. Miles D. // Phys. Ther.- 1986 – Vol.66, # 10 – P. 1544-1547.
6. Otte P. // Therapiewoche – 1979- Vol.26, #48 – P- 8196-8200
7. A.Franke L.Reiner & K.L. Resch – “Long-term benefit of radon spa therapy in the rehabilitation of rheumatoid arthritis”. Springerlink, 2007
8. W.Balderer, A.Porowski, H.Idris, J.W. LaMoreaux - Thermal and Mineral Waters: Origin, Properties and Applications. Berlin, 2014.

ГЕОРГИЙ ШАВИАНИДЗЕ, МАРИНА ШАВИАНИДЗЕ, ГЕОРГИЙ ЛОМИДЗЕ РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕМОДИНАМИКА У БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРОЗОМ ПРИ ЛЕЧЕНИИ МИНЕРАЛЬНЫМИ ВАННАМИ ЦХАЛТУБО

Институт курортологии и физиотерапии, Цхалтубо, Грузия

РЕЗЮМЕ

Минеральные ванны Цхалтубо являются действенным бальнеотерапевтическим фактором лечения и реабилитации суставной патологии. Под наблюдением находились 170 больных остеоартрозом в возрасте 40-70 лет. Установлено, что минеральные ванны Цхалтубо обладают противовоспалительным и иммунорегуляторным действием, способствуют нормализации метаболизма хрящевой ткани, гемодинамики и мышечного тонуса. По сравнению с традиционным лечением Цхалтубо, щадящее лечение Цхалтубо минеральными ваннами (1 ванна в день) у больных остеоартрозом более эффективно.

გიორგი შავიანიძე, მარინა შავიანიძე, გიორგი ლომიძე
კურორტი წყალტუბო და წყალტუბოს მინერალური აბაზანების ზეგავლენა
ოსტეოართროზით დაავადებულ ავადმყოფთა რეგიონალურ ჰემოდინამიკაზე
წყალტუბოს კურორტოლოგიის და ფიზიოთერაპიის ს/კ ინსტიტუტი,
წყალტუბო, საქართველო

რეზიუმე

წყალტუბოს მინერალური აბაზანები ეფექტური ბალნეოთერაპიული ფაქტორია სახსრების პათოლოგიის სამკურნალოდ და რეაბილიტაციისთვის. მეთვალყურეობის ქვეშ იყო ოსტეოართროზით დაავადებული 170 პაციენტი, 40-70 წლამდე ასაკის. წყალტუბოს მინერალურ აბაზანებს აქვთ ანთების საწინააღმდეგო და იმუნორეგულაციური ეფექტი და ხელს უწყობს ხრტილოვანი ქსოვილის მეტაბოლიზმის ნორმალიზებას, ჰემოდინამიკას და კუნთების ტონუსს. წყალტუბოს ტრადიციულ მკურნალობასთან შედარებით, ოსტეოართროზით დაავადებული პაციენტებისთვის უფრო ეფექტური წყალტუბოს მინერალური აბაზანებით დამზოგავი მკურნალობაა (ყოველდღიურად 1 აბაზანა).

