

რუხაძე მ., ჯანყარაშვილი ი.

ფიზიკური რეაბილიტაციის მართვა მხრის იმპინჯმენტ-სინდრომის დროს

თსსუ, ფიზიკური მედიცინის დეპარტამენტი; ს.ს. “ვერე XXI”- კლინიკა “მედსი” Oberstdorf-ის სპეციალიზებული კლინიკის ორთოპედიულ რევმატოლოგიური სარეაბილიტაციო განყოფილება, გერმანია

მხრის იმპინჯმენტ-სინდრომის წარმოადგენს პათოლოგიური ცვლილებების კომპლექსს [1,2], რომელიც ვითარდება მხრის ძვლისთავსა და მის ზემოთ მდებარე ქსოვილებში. კერძოდ, აკრომიონი, ნისკარტისებრი მორჩი და ნისკარტ-აკრომიონის იოგი ერთად ქმნიან ეგრეთწოდებულ ნისკარტ-აკრომიალურ რკალს. ამ რკალისა და მხრის პროქსიმალურ თავს შორის მდებარეობს სუბაკრომიული სივრცე. მხრის იმპინჯმენტ-სინდრომი აერთიანებს სამ პათოლოგიას: მბრუნავი მანჟეტის ტენდინიტს, მხრის ორთავა კუნთის გრძელი მყესის ტენდინიტს და სუბაკრომიულ ბურსიტს. სუბაკრომიული სივრცის შევიწროების შემთხვევაში ხდება იქ მდებარე სტრუქტურების გაღიზიანება ან დაზიანება. მხრის იმპინჯმენტის სინდრომი პირველად აღწერა ნერიმ (Neer), 1972 წელს, დაავადების მიზეზად მიაჩნდა აკრომიონის ფორმა, ხოლო სუბაკრომიული სივრცის შევიწროების ყველაზე ხშირ მიზეზად ითვლებოდა აკრომიონის რკალის ფორმა/დეფორმაცია. ბილიანი (Bigliani) აღწერა აკრომიონის სამი ტიპი: I – ნორმალური ფორმის აკრომიონი, II - რკალისებრი და III – კაუჭისებრი [3]. გარდა აკრომიონის ფორმისა, სუბაკრომიული სივრცის შევიწროება შესაძლოა გამოიწვიოს ნისკარტ-აკრომიონის იოგის ოსიფიკაციამ ან ლავიწაკრომიონის სახსრის ართროზმა. ნერიმ აღწერა მხრის იმპინჯმენტის სამი სტადია. აღწერილია სინდრომის კლინიკური სიმპტომები, ფუნქციური ტესტები, აგრეთვე, რადიოლოგიური და ულტრასონოგრაფიული მახასიათებლები [4,5,6]. ეს სინდრომი თანაბარი სიხშირით ვითარდება უპირატესად 40 წლის ასაკის ზემოთ, მამაკაცებში და ქალებში, რომლებიც, პროფესიული ან სხვა მიზეზით, მხრის სახსარზე იღებენ ჭარბ ფიზიკურ დატვირთვას [1,7,8,9,10,- 11,12]. ცნობილია, რომ რევმატოლოგთან პაციენტთა მომართვიანობის 59%-ს შეადგენს სახსრის გარეთა რბილი ქსოვილების დაზიანებები [4,14]. სტატისტიკურ მონაცემებზე დაყრდნობით, გერმანიის მოსახლეობის დაახლოებით 10%-ს უვლინდება მხრის იმპინჯმენტ-სინდრომი უმეტესად 40-50 წლის ასაკში, პროცენტულად თანაბრად მამაკაცებსა და ქალებს. დადგენილია, რომ ამერიკის შეერთებულ შტატებში 17 მილიონი პირი იმყოფება მხრის როტატორების დაავადების განვითარების რისკის ქვეშ [6].

აღნიშნული სინდრომის თანამედროვე კონსერვატული მკურნალობა (თუ როტატორების სარტყელი დაზიანებული არ არის) მოიცავს შემდეგს: არასტეროიდებით მკურნალობას; ორ ან სამ სუბაკრომიულ ინფილტრაციას ლოკალური ანესთეტიკით ან კორტიკოსტეროიდით; იონოფორეზს ან ფონოფორეზს არასტეროიდებით; ბალნეოთერაპიას (სითბოთი ან სიცივით); პასიურ და აქტიურ სამკურნალო ვარჯიშებს (კინეზოთერაპიას) [4]. კონსერვატული მკურნალობისას, ყველაზე გავრცელებულია არასტეროიდული პრეპარატების გამოყენება და სახსრის ირგვლივ სტეროიდის ინფილტრაცია [2,11,12]. ამავე დროს აღსანიშნავია, რომ ასეპტიური ანთებითი პროცესის აღაგება ხანმოკლე მედიკამენტური თერაპიით ატარებს დროებით ხასიათს [4,13], ხოლო პრეპარატების ხანგრძლივმა გამოყენებამ შესაძლოა გამოიწვიოს ართროპათია – მხრის სახსრის ირგვლივ რბილი ქსოვილების ცხიმოვანი დისტროფია და შეუქცევადი ცვლილებები სასახსრე ხრტილში [11,12], ხოლო თუ გლუკოკორტიკოსტეროიდი მყესის სისქეში მოხვდება, მამინ დეგენერაციული პროცესები შესაძლოა გაძლიერდეს კიდევ [13]. თუ კონსერვატული თერაპია თვეების განვლობაში შედეგს არ იძლევა, ტარდება ქირურგიული მკურნალობა [14].

**კვლევის მიზანი** იყო დაგვედგინა, ჩვენს მიერ შემუშავებული მეთოდით ფიზიკური რეაბილიტაციის მართვის ეფექტურობა მხრის იმპინჯმენტ-სინდრომის დროს. დაკვირვების ქვეშ იმყოფებოდა 84 პაციენტი, 59-დან 71 წლამდე ასაკის 47 მამაკაცი და 37 ქალი. ავადმყოფებს ჩაუტარდათ: კლინიკური გამოკვლევა (ჩივილები, მოძრაობის ამპლიტუდის დადგენა, ტკივილი

პალპაციისას, ფუნქციური ტესტი და სხვ.); მხრის სახსრის ულტრასონოგრაფიული და რენტგენოგრაფიული გამოკვლევა. მიღებული მასალა დამუშავდა სტატისტიკურად x2 კრიტერიუმის გამოყენებით. რეაბილიტაციის დასაწყისში ყველა პაციენტს ჩაუტარდა სტანდარტული მკურნალობა [2,4,5] არასტეროიდებით, კერძოდ, არკოქსიით 120 მგ 1-ჯერ დღეში, 8 დღის განმავლობაში. აქედან 36 პაციენტმა (19 მამაკაცი და 17 ქალი), რაც შეადგენს პაციენტთა საერთო რიცხვის 42,85 %, მოგვმართა განმეორებით. პაციენტები დავყავით 2 ჯგუფად: I ჯგუფში შევიდნენ პაციენტები (19 პირი), რომლებსაც ჩაუტარდათ სუბაკრომიული ინფილტრაცია კორტიკოსტეროიდებით, ხოლო II ჯგუფის პაციენტებს (17 პირი) ჩაუტარდათ რეაბილიტაცია ჩვენს მიერ შემუშავებული ფიზიკური მეთოდების თანმიმდევრული და კომბინირებული გამოყენებით:

1. ელექტროფორეზი კარიპაზიმით (მცენარეული პროტეოლიზური ფერმენტი, რომელსაც გააჩნია ანთების საწინააღმდეგო და გამწოვი მოქმედება), 20- 25 პროცედურა მხრის სახსრის არეზე;

2. ელექტროფორეზის მე-7-8 პროცედურის შემდეგ, დაემატა ფონოფორეზი ვოლტარენით და ქონდროქსიდით 10-15 პროცედურა;

3. ელექტროფორეზის შემდგომ პაციენტებს ჩაუტარდათ კინეზოთერაპიის 15-20 პროცედურა, რომელიც მოიცავდა მხრის სარტყლის კუნთების გამაგრებაზე მიმართულ სპეციალურ ვარჯიშებს.

კლინიკურ და ფუნქციურ სიმპტომებზე დაკვირვება წარმოებდა მკურნალობამდე (რეაბილიტაციამდე), მკურნალობის დაწყებიდან 1 და 2 კვირის შემდეგ, ხოლო 4 კვირის შემდეგ ვაკვირდებოდით ცვლილებებს ულტრასონოგრაფიული და რენტგენოლოგიური ნიშნების გამოვლინებით. მკურნალობის შემდეგ, 1 წლის განმავლობაში, პაციენტთა კლინიკური სიმპტომების შესახებ ინფორმაციას ვიღებდით მათთან სატელეფონო კავშირით. კლინიკური, ფუნქციური და ინსტრუმენტული კვლევის შედეგების დინამიკა მოცემულია №1 და №2 ცხრილებში. როგორც ცხრილი 1-დან ჩანს, I ჯგუფში, სადაც ტარდებოდა ინფილტრაცია კორტიკოსტეროიდით, მკურნალობის დაწყებიდან თითქმის მაშინვე (I კვირის ბოლოს) მოიხსნა ტკივილი და მასთან ასოცირებული სიმპტომები; ხოლო II ჯგუფში, 2 კვირის განმავლობაში ალაგდა კლინიკური გამოვლინება და ფუნქციური დარღვევები. როგორც ცხრილი 2-დან ჩანს, მკურნალობის 4 კვირის შემდეგ (II ჯგუფი), ულტრასონოგრაფიულ მონაცემებში, აღინიშნა დადებითი ცვლილებები სახსრის ირგვლივ და კუნთების მყესებში; დინამიკა არ გამოვლინდა რენტგენოლოგიურ მაჩვენებლებში.

**№1. კლინიკური და ფუნქციური სიმპტომების დინამიკა მხრის სახსრის იმპინჯმენტ-სინდრომის რეაბილიტაციის დროს (n=36) \***

| პარამეტრები                   | ჯგუფები    | საფასო მოსვენებით | საფასო მოძრაობის | წერტილები მხრის სახსრის | ფუნქციური ტესტები         |        |      |      |      |      |                      |        |       |
|-------------------------------|------------|-------------------|------------------|-------------------------|---------------------------|--------|------|------|------|------|----------------------|--------|-------|
|                               |            |                   |                  |                         | სელექტიური კუნთების ტესტი |        |      |      |      |      | იმპინჯმენტის ტესტები |        |       |
|                               |            |                   |                  |                         | ლოური                     | აბდუქც | გარე | შედა | ლოფ- | ოფფ- | ონის                 | სიმპტო | ტესტი |
| მკურნალობამდე                 | I<br>n=19  | 19                | 19               | 10                      | 12                        | 10     | 9    | 18   | 12   | 15   | 17                   | 16     | 15    |
|                               | II<br>n=17 | 17                | 16               | 7                       | 9                         | 8      | 7    | 16   | 10   | 14   | 14                   | 13     | 12    |
| მკურნალობიდან 1 კვირის შემდეგ | I<br>n=19  | 2                 | 4                | 0                       | 2                         | 2      | 1    | 4    | 3    | 3    | 3                    | 4      | 3     |
|                               | II<br>n=17 | 9                 | 9                | 2                       | 5                         | 5      | 4    | 9    | 8    | 7    | 6                    | 8      | 7     |

|   |            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| მკურნალობიდან<br>2 კვირის შემდეგ  | I<br>n=19  | 0       | 0       | 0       | 1       | 0       | 0       | 1       | 0       | 0       | 1       | 0       | 0       |
|   | II<br>n=17 | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 1       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| სხვაობა მკურნ-<br>მდე და მკურნ-<br>ის 1 კვირის<br>შემდეგ $\chi^2$<br>კრიტერიუმი | I-I        | p<0.001 | p<0.05  | p<0.001 | p<0.001 | p<0.001 | p<0.001 | p<0.001 | p<0.001 | p<0.001 | p<0.001 | p<0.001 | p<0.05  |
| სხვაობა მკურნ-<br>მდე და მკურნ-<br>ის 1 კვირის<br>შემდეგ<br>$\chi^2$ კრიტერიუმი | II-II      | *       | *       | *       | *       | *       | *       | *       | *       | *       | *       | *       | *       |
| სხვაობა მკურნ-<br>მდე და მკურნ-<br>ის 2 კვირის<br>შემდეგ $\chi^2$<br>კრიტერიუმი | II-II      | p<0.001 | p<0.001 | p<0.001 | p<0.001 | p<0.001 | p<0.001 | p<0.05  | p<0.001 | p<0.001 | p<0.001 | p<0.001 | p<0.001 |

\*სხვაობა სარწმუნო არ არის

რეაბილიტაციის დასრულებიდან ერთი წლის განმავლობაში II ჯგუფის არცერთ პაციენტს აღარ განუვითარდა მხრის იმპინჯმენტ-სინდრომის რომელიმე სიმპტომი. ხოლო I ჯგუფიდან ხელახლა მოგვმართა პაციენტთა 28%-მა. კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ფიზიკური მეთოდებით მკურნალობა შედარებით ხანგრძლივია, მაგრამ გვაძლევს უფრო მყარ და გრძელვადიან სარეაბილიტაციო ეფექტს. ფიზიკური მეთოდებით მკურნალობა უსაფრთხოა, არ უკავშირდება ინფიცირების რისკს და ართროპათიულ გართულებებს.

**დასკვნა:** მხრის სახსრის იმპინჯმენტ-სინდრომის ფიზიკური რეაბილიტაციის პროცესის მართვა, რომელიც განხორციელდა ჩვენს მიერ შემუშავებული მიდგომით, კერძოდ, მეთოდების თანმიმდევრული და კომბინირებული გამოყენება, არის ეფექტური კონსერვატული მიდგომა; იგი უსაფრთხოა, არ გააჩნია უკუჩვენება და გართულებები; სახეზეა მყარი სარეაბილიტაციო ეფექტი.

**ცხრილი №2. მხრის სახსრის ულტრაბგერითი და რენტგენოლოგიური გამოკვლევები მხრის სახსრის იმპინჯმენტსინდრომის რეაბილიტაციის დინამიკაში (II ჯგუფში)**

|             |                                |  |   |  |
|-------------|--------------------------------|--|---|--|
| პარამეტრები | ცვლილებები მხრის სახსრის არეში | სუბაკრომიულ -<br>სუბდელტოიდური ბურსიტი | ინტრატენდინური<br>ჰიპერექოგენური ფოკუსები | ცვლილებები<br>ლავიწაკრო<br>მიული<br>სახსრის<br>არეში |
|-------------|--------------------------------|--|---|--|

|   | კორტიკალური შრეში<br>(განლევვა, სტრუქტურა<br>შეღლის კიბეებში) | ქრ. ჭაობის შემადგენელი<br>მხრის ორთავა კუნთის<br>გრძელი თავის<br>ტენდონის ინვიციტი | როზიული ართროპათია | ოსტეოფიტები ძხროს<br>თავის ზონაში | ოსტეოართრიტი |            |                                 | ქედ-ზედა კუნთის მყესში         | მხრის ორთავა კუნთის<br>გრძელი თავის მყესში | ნაპრალის შევიწროება | ღმირის<br>ცვლილებები სახსარე | კორტიკალური შრის<br>განლევვა | შეღლის კიბეებზე<br>ოსტეოფიტები |
|---|---|--|--------------------|-----------------------------------|--------------|------------|---------------------------------|--------------------------------|--|---------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| მკურნალო<br>ბამდე n=17                          | 1   | 1<br>4   | 15                 | -                                 | 5            | 12         | 14                              | 10                             | 16   | 12                  | 15                           | 1                            | 3                              |
| მკურნალო<br>ბიდან 4<br>კვირის<br>შემდეგ<br>n=17 | 1   | 1<br>4   | 2                  | -                                 | 5            | 4          | 14<br>შემცირ.<br>მოცულო<br>ბაში | 5<br>შემცირ.<br>მოცულო<br>ბაში | 2 შემცირ.<br>მოცულო<br>ბაში                | 12                  | 12                           | 1                            | 3                              |
| სხვაობა<br>ხი-<br>χ <sup>2</sup> კრიტერი<br>უმი | *   | *  | p<0.0<br>01        | *                                 | *            | p<0.<br>05 | *                               | p<0.001                        | p<0.05                                     | *                   | *                            | *                            | *                              |

\* - სხვაობა სარწმუნო არ არის

### ლიტერატურა:

1. Charles A. Rockwood, Frederick A. Matsen, Steven B. Lippitt, Michael A. Wirth. The shoulder. Elsevier Health Sciences, 2009.
2. Garving C, Jakob S, Bauer I, Nadjar R, Brunner UH. Impingement Syndrome of the Shoulder. DtschArztebl Int. 2017 Nov 10;114(45):765-776.
3. Snyder, S.J. Diagnostic arthroscopy of the shoulder. Normal anatomy and variations / S.J. Snyder, // Shoulder arthroscopy.-Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins, 2003. P. 22-38.
4. Alrیمانov M.C, Lomtadze E.Sh., Podeluiko S.V., Lomtadze B.E., Kruglov M.I. Groshev I.B., Volchenko D.V., Klimenko A.M. Treatment of diseases of the shoulder joint in a conservative ways. Journal of Traumatology and Orthopedics of Russia, part 1, 2 (40), 2006. p.20.
5. Bartsch Stefan, Echtermeyer Volker. Praxisbuch Schulter: Verletzungen und Erkrankungen systematisch diagnostizieren, therapieren, begutachten. Georg Thieme Verlag, 2004.
6. Lee, G. The supraspinatus distension sign: an indicator of supraspinatus integrity / G. Lee, T. Busfield // Arthroscopy. – 2009. – Vol 25, N 6. – P. 617–619.
7. Burkhart, S. A cowboy's guide to advanced shoulder arthroscopy/ S.Burkhart, I Lo, P.Brady. Philadelphia: Lippincott Williams &Wilkins, 2006.-316p
8. Goodman AD, Twomey-Kozak J, DeFroda SF, Owens BD. Epidemiology of shoulder and elbow injuries in National Collegiate Athletic Association wrestlers, 2009-2010 through 2013-2014. PhysSportsmed. 2018 Jan 18:1-6.

9. Kamali F, Sinaei E, Morovati M. Comparison of Upper Trapezius and Infraspinatus Myofascial Trigger Point Therapy by Dry Needling in Overhead Athletes With Unilateral Shoulder Impingement Syndrome. *J Sport Rehabil.* 2018 Jan 24:1-24.
10. Nickerson M, Gossman WG. *Shoulder, Swimmer's.* Treasure Island (FL): Stat Pearls Publishing; 2017- . 2017 Dec 4.
11. Scott 11.A, Ashe MC. Common tendinopathies in the upper and lower extremities. *Curr Sports Med Rep.* 2006 Sep;5 (5):233-41.
12. Wilson JJ, Best TM. Common overuse tendon problems: A review and recommendations for treatment. *Am Fam-Physician.* 2005 Sep 1; 72(5):811-8.
13. Speed CA. Fortnightly review: Corticosteroid injections in tendon lesions. *BMJ.* 2001 Aug 18;323(7309):382-6
14. Meyer Rainer-Peter, Gächter A. *Schulterchirurgie in der Praxis.* Springer, 2000.

**Rukhadze M., Jankarashvili J.**

## **MANAGEMENT OF PHYSICAL REHABILITATION OF SHOULDER IMPINGEMENT SYNDROME**

**TSMU, DEPARTMENT OF PHYSICAL MEDICINE; JSC "VEREXXI" CLINIC" MEDSI"; FACHKLINIK OBERSTDORF DEUTSCHE RENTENVERSICHERUNG SCHWABEN**

Shoulder impingement syndrome is a complex of pathological changes which takes place in soft tissues between the humeral head and structures above it. This syndrome is equally common for man and women aged 40 or older. There are different stages and forms of this disease, but the methods of treatment and rehabilitation are the same.

The purpose of our research was to find out the efficiency of different methods of conservative treatment.

The test persons: 84 patients male and female, between 59 and 71 years old. The diagnosis of impingement syndrome was estimated with clinical, ultrasound and radiological methods. The first stage of therapy was with nonsteroidal antirheumatics, in our case with «Arcoxia», 120 mg a day for 8 days. 36 patients, 19 male and 17 female, showed an insufficient response to the treatment. These patients were divided into two groups. The first group (19 patients) was treated with subacromial injections with corticosteroids 2-3 times. The second group (17 patients) was treated with a complex of therapy developed by us: electrophoresis with karipazim (proteolytic enzym, herbal medicine) 20-25 times, phonophoresis with voltaren and chondroxide 10-15 times, kinesotherapy 15-20 times, special physical exercises to widen the space between humeral head and acromion and to strengthen shoulder muscles. The clinical research was done before and after rehabilitation/treatment. We stayed in contact with those patients by phone for a period of one year.

The results of our research revealed that treatment was effective in the first group almost immediately, 28% of the patients were in recurrence in the first year. In the second group, the effect of the treatment was noticeable after two weeks and after 1 year no recurrence occurred at all anymore

. Conclusion: the treatment which we have developed, a complex of several therapeutic methods, is safe and doesn't cause any complications. It generates very good treatment results and can be recommended as the treatment of choice

*Keywords: shoulder impingement syndrome, conservative methods of treatment, nonsteroidal antirheumatic therapy, electrophoresis with karipazim*