

SUMMARY

SHORT REVIEW OF TOPIC

Saganelidze T., Vepkhvadze N., Kochoradze-Margishvili T.

IONIZING RADIATION AND HEALTH

TSMU, DEPARTMENT OF HYGIENE AND MEDICAL ECOLOGY

Scientific literature provides copious evidence on adverse health effects of exposure to ionizing radiation. Nevertheless, despite an abundance of research, conflicting data still exist. Nowadays, there's undisputed opinion on negative health effects of high-dose radiation exposure. Although there's shortage of convincing data and unanimity of opinion on exposure to low-dose radiation and associated health risks. Present work is a short review of data around the given issue. Research on the effects induced by exposure to ionizing radiation proves that high-dose ionizing radiation has detrimental impact on human health. Nevertheless, there's no common opinion among scientists on the effects of low-dose radiation despite widely known linear no-threshold model and stochastic effects for which no exposure threshold levels exist.

Taking into account above mentioned, best means of avoiding possible harmful effects of radiation exposure must be unwavering adherence to guiding principle of radiation safety ("ALARA" – "as low as reasonably achievable") meaning avoiding exposure to radiation that does not have a direct benefit even if the dose is small.

სვანიშვილი თ., თათარაძე ე., სოფრომაძე მ.,
სოფრომაძე ზ., ნატროშვილი ი.

კისრისა და ბეჭის მიდამოში მიოფასციური ტკივილის სინდრომის მართვა ბიორეპლაცირი მადიკამენტების ინიექციების საშუალებით

თსუს, სამედიცინო რეაბილიტაციისა და სპორტული მედიცინის დეპარტამენტი, პან ვოლკარის სახელობის სამედიცინო რეაბილიტაციის სასწავლებლის საპროფესორო კაბინეტი

მიოფასციური ტკივილის სინდრომი საკმაოდ გავრცელებული მდგომარეობაა თანამედროვე საზოგადოებაში. ადამიანები დროდადრო განიცდიან კუნთების ტკივილს, რომელიც ხშირად თავისთავად ქრება გარკვეული პერიოდის შემდეგ, მაგრამ ზოგიერთ შემთხვევაში კუნთების ტკივილი შეიძლება გაგრძელდეს და საკმაოდ შემანუხებელიც იყოს. ტკივილი შეიძლება აღმოცენდეს როგორც მოძრაობის დროს, ასევე მოსვენებულ მდგომარეობაშიც. მიოფასციური ტკივილის სინდრომის ლოკალიზაციის მიხედვით ვლინდება გართულებებიც, კერძოდ, კისრის და ბეჭის მიდამოში მიოფასციური ტკივილის სინდრომი

ინვეს სიმძიმის შეგრძნებას მხრებში, ძილის დარღვევას, ზოგჯერ თავის ტკივილსაც. მიოფასციური ტკივილი კისრისა და ბეჭის მიდამოში შეიძლება განვიხილოთ, როგორც სამედიცინო, ისე სოციალ-ეკონომიკურ პრობლემად, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს შრომისუნარიანობის დაქვეითება. კვლევებით დადგინდა, რომ მიოფასციური ტკივილის სინდრომის დიაგნოზი ხშირია კისრის ქრონიკული არასპეციფიური ტკივილის მქონე პაციენტებში (1). ყრუ, არასპეციფიური ტკივილი მხრის ზედა ნაწილში, ასევე, მეტწილად მიოფასციური წარმოშობისაა, თუმცა მოითხოვს ფიზიოთერაპიისგან დიფერენცირებას (4).

მიოფასციური ტკივილის სინდრომი ექვემდებარება მკურნალობას, მაგრამ სამწუხაროდ, მისი გამომწვევი მიზეზები თუ არ გაქრა, აღნიშნული სინდრომი ხშირ შემთხვევაში ისევ შეახსენებს თავს პაციენტს და ინვეს მისი შრომისუნარიანობის დაქვეითებას. გამომწვევი მიზეზის ყველაზე ხშირი მაგალითია მონოტონურად განმეორებადი მოძრაობები ან ხანგრძლივი დროის განმავლობაში სხეულის ერთ მდებარეობაში ყოფნა, მჯდომარე ან მდგომარე პოზიციაში. მიოფასციური ტკივილის სინდრომი ასევე შეიძლება განვითარდეს პოსტტრავმულ პერიოდში, ხერხემლის დეფორმაციების, სახსრების ჰიპერმოზილობის დროს და ა.შ. აღნიშნული სინდრომის განვითარების მიზეზები შეიძლება იყოს სისტემური და მეტაბოლური დარღვევები, როგორცაა ჰიპოთირეოიდიზმი და ვიტამინების (D, C, B12) და რკინის დეფიციტი.

მიოფასციური ტკივილის სინდრომის მკურნალობისთვის მრავალი, როგორც მედიკამენტოზური, ისე არამედიკამენტოზური მეთოდი გამოიყენება (2). ფარმაკოლოგიური მეთოდებით მკურნალობაში შედის ანალგეტიკური მედიკამენტები (ანთების სანინალმდეგო, სტეროიდები, ლიდოკაინი, ტრამადოლი, COX-2 ინჰიბიტორები, მიორელაქსანტები, ანტიკონვულსანტები (გაბატრონი და პრეგაბალინი), ანტიდეპრესანტები, ბოტულინოტოქსინი (BoNT-A). ფარმაკოლოგიური მკურნალობის მეთოდებიდან გამოყოფენ ტრიგერულ ნერტილებში ინიექციას, როგორც მშრალი ნემსით, ასევე ადგილობრივი ანესთეტიკით, სტეროიდების ინიექციას, მანუალურ თერაპიას, მასაჟს, სამკურნალო ვარჯიშს, ულტრაბგერას (თერაპიული და მაღალი სიმძლავრის), ნერვის კანგავლით ელექტროსტიმულაციას (TENS), ლაზეროთერაპიას.

სხვადასხვა კვლევის ანალიზიდან გამომდინარე, ტრიგერულ ნერტილებში ინიექცია უნდა ჩაითვალოს ინტეგრირებული მკურნალობის მთავარ მეთოდად მიოფასციური ტკივილის სინდრომის დროს. ტრიგერული ნერტილების თერაპია განავითარა ჯანეტ ტრაველმა 1942 წელს (Trigger Point Therapy – developed by Janet G. Travell, M.D). განასხვავებენ აქტიურ და ლატენტურ ტრიგერულ ნერტილებს. აქტიური ტრიგერული ნერტილები ჩვეულებრივ მდებარეობს ჩონჩხის კუნთებში, გამოირჩევა მომატებული მგრძობელობით და ასოცირდება ლოკალურ ან რეგიონულად გავრცელებულ ტკივილთან. ლატენტური ტრიგერული ნერტილები ძირითადად არააქტიურ მდგომარეობაშია, მანამ სანამ არ მოხდება მათი უშუალო გაღიზიანება. ლატენტური ტრიგერული ნერტილების გამოვლენა ხდება პალპაციით. ტრიგერული

ნერტილების გაღიზიანებით გამოწვეული ტკივილი შეიძლება იყოს ადგილობრივი, ან გამოვლინდეს ტკივილის გავრცელების ზონაში, შესაძლებელია ტრიგერული ნერტილისგან მოშორებითაც კი (3).

კვლევის მიზანი იყო, წარმოგვედგინა მოოფასციური ტკივილის სინდრომის მკურნალობა ზემოთაღნიშნული მეთოდებისგან განსხვავებული მეთოდით, კერძოდ, მოოფასციურ ტრიგერულ ნერტილებში ბიორეგულაციური მედიკამენტების ინიექციით. ეს მეთოდი ბიოპუნქტურის სახელით არის ცნობილი და იგი მშრალი ნემსით ინიექციის მეთოდის მსგავსია, თუმცა დადებითი ეფექტის მიღება შესაძლებელია უფრო სწრაფად და ხანგრძლივი დროით. ბიორეგულაციური თერაპია - ეს არის ტერმინი, რომელიც გულისხმობს ბიოპუნქტურის საშუალებით სხეულის სისტემებისა და ბიოლოგიური ფუნქციების რეგულაციას და ხელს უწყობს ადაპტაციას.

ლიტერატურის მიმოხილვისას, სამწუხაროდ ვერ მოხერხდა საკმარისი რაოდენობით სარწმუნო კვლევების მოპოვება მოოფასციური ტკივილის სინდრომის დროს ბიორეგულაციური პრეპარატების გამოყენების შესახებ. შესაბამისად, საინტერესოდ ჩავთვალეთ გამოგვექვეყნებინა ჩვენი დაკვირვებები და მიღებული შედეგები.

საინექციო საშუალებად ძირითადად ვიყენებდით გერმანული კომპანიის - „Heel“-ის პროდუქციას, რომელიც წარმოდგენილია ბუნებრივი ინგრედიენტებისგან წარმოებული სხვადასხვა პრეპარატით. მკურნალობის პროცესში ერთ-ერთ ათვლის ნერტილად ითვლებოდა ჩვენს მიერ გამოყენებული ბიორეგულაციური მედიკამენტებით გამოწვეული გვერდითი მოვლენების გამოვლენის ძალიან დაბალი ალბათობა და დადებითი ეფექტის უფრო სწრაფად მიღების მოლოდინი სხვა მეთოდებთან, კერძოდ, მასაჟთან და ფიზიკურ ვარჯიშთან შედარებით.

ბიოპუნქტურის დროს ბიორეგულაციური პრეპარატების ინიექცია შეიძლება გაკეთდეს როგორც უშუალოდ ტრიგერულ ნერტილებში (კანში, კანქვეშ და კუნთებში), ასევე სახსარში, მყესებში, იოგებში. ჩვენს შემთხვევაში ინიექციები კეთდებოდა მხოლოდ კანქვეშ და კუნთებში, კისრისა და ბეჭების მიდამოში (სურათი №1).



სურ. № 1. ბიოპუნქტურის ნერტილები

როგორც უკვე ავლინებით, „Heel“-ის პრეპარატებს ახასიათებთ უმნიშვნელო გვერდითი ეფექტები და გადაიან ძალიან მკაცრ ხარისხის კონტროლს. მათი მოქმედების შედეგად შესაძლებელია მიღწეულ იქნას ადგილობრივი სისხლის მიმოქცევის გააქტიურება, კუნთების რელაქსაცია და დეტოქსიკაცია. ამგვარი მრავლობითი შედეგის მიღების მიზნით ვიყენებდით სამი პრეპარატისგან შემდგარ კოქტილს, როგორებიცაა ტრაუმელი (Traumeel), ლიმფომიოზოტი (Lymphomyosot) და სპასკუპრილი (Spascupreel). ტრაუმელს ახასიათებს ანთებისსაწინააღმდეგო მოქმედება, ლიმფომიოზოტს - ლიმფოდრენაჟული მოქმედება, ხოლო სპასკუპრილი ხსნის კუნთების სპაზმს. ამ სამი პრეპარატისგან მიღებული კოქტილი კეთდებოდა წინასწარ გამოვლენილ და მონიშნულ აქტიურ და პასიურ ნერტილებში.

ბიოპუნქტურა ჩატარდა 26 პაციენტს. ბიოპუნქტურის სეანსების რაოდენობა ცვალებადობდა პაციენტების თვითშეგრძნების მიხედვით. უნდა აღინიშნოს, რომ როგორც წესი, დადებით შედეგს ვიღებდით პირველივე სეანსზე. გამონაკლისს წარმოადგენდა ერთი შემთხვევა, როდესაც მოოფასციური ტკივილის სინდრომისთვის დამახასიათებელი ტრიგერული ნერტილების არსებობის მიუხედავად, პაციენტის ჩივილის მიზეზს სხვა ფაქტორი განაპირობებდა, რის გამოც ბიოპუნქტურა კონკრეტულ ნერტილებში არ აღმოჩნდა ეფექტური. სეანსების მაქსიმალური რაოდენობა იყო 5 სეანსი, მაგრამ როგორც ავლინებით, პაციენტების უმრავლესობა პირველივე სეანსზე განიცდიდა მკვეთრ გაუმჯობესებას და ბევრმა მათგანმა აღარ გააგრძელა მკურნალობა. სეანსების და პაციენტების რაოდენობა მოყვანილია №1 ცხრილში.

ცხრილი №1
პაციენტთა გადანაწილება ბიოპუნქტურის სეანსების რაოდენობის მიხედვით

სეანსების რაოდენობა	პაციენტების რაოდენობა
1 სეანსი	12 პაციენტი
2 სეანსი	8 პაციენტი
3 სეანსი	3 პაციენტი
5 სეანსი	2 პაციენტი

ბიოპუნქტურა ძირითადად კეთდებოდა კვირაში 2-ჯერ, მაგრამ იყვნენ პაციენტები, რომელთაც ინიექციები გაუკეთდათ ერთი კვირის შუალედით. ჩვენი დაკვირვებით, ამას შედეგზე არ მოუხდენია რაიმე სარწმუნო გავლენა. პროცედურის დროს ნერტილების რაოდენობა შემოიფარგლებოდა 6-7 ნერტილით, რადგან ბიორეგულაციური პრეპარატების კოქტილი არ აღემატებოდა 5 მლ-ს და თითოეულ ნერტილში დაახლოებით 0.5-0.6 მლ-მდე სითხის შეყვანა ხდებოდა. 4 პაციენტს ჩატარდა განმეორებითი ბიოპუნქტურა პირველი მკურნალობიდან გარკვეული პერიოდის შემდეგ.

ბიოპუნქტურით მკურნალობის დადებითი შედეგების ქვეშ ვგულისხმობთ, პირველ რიგში, ტკივილისა და დაძაბულობის შემცირებას კისრისა და ბეჭის მი-

დამოში, ძილის ხარისხის გაუმჯობესებას, შრომისუნარიანობის ამაღლებას. სამწუხაროდ, შედეგების შეფასებისთვის რაიმე ობიექტური მაჩვენებლები არ გამოგვიყენებია და ძირითადად ვეყრდნობოდით პაციენტების სუბიექტურ მონაცემებს.

უნდა აღინიშნოს, რომ პაციენტების ნაწილი, რომლებიც უჩიოდნენ კისრისა და ბეჭების მიდამოში გამოხატულ ტკივილს, უარს აცხადებდნენ ინიექციურ ინტერვენციაზე და ამის მიზეზი ძირითადად იყო ნემსის გაკეთების შიში (ტრიპანოფობია). ასეთ პაციენტებს ვაძლევდით რეკომენდაციას, გაეკეთებინათ მასაჟის პროცედურები და შემდგომ დაეწყათ სპეციალური ვარჯიშები. ყველასთვის ცნობილია ვარჯიშის ეფექტურობა ჩონჩხის კუნთების ტკივილისა და დაძაბულობის დროს, მაგრამ სასურველი ეფექტის მიღება შესაძლებელია მხოლოდ გაკვეთილი პერიოდის შემდეგ და პაციენტისგან მოითხოვს განსაკუთრებულ ძალისხმევას, რაც ხშირ შემთხვევაში არ სრულდება.

ლიტერატურა:

1. Ester Cerezo-Tellez, MSc, Pfd; Maria Torres-Lacomba PhD, Orlando Mayoral-del Moral PT MSc; Beatriz Sanchez-Sanchez PT PhD; Jan Dommerholt PT DPT and Carlos Gutierrez-Ortega PhD; "Prevalance of Myofascial Pain Syndrome in Chronic Non-Specific Neck Pain: A Population – Based Cross-Sectional Descriptive Study" Pain Medicine 2016; 17:2369-2377.
2. Mehal J Desai; "Myofascial Pain Syndrome: A Treatment Review"; June 2012; Pain and Therapy 2 (1)
3. <https://members.physio-pedia.com/learn/introduction-to-myofascial-pain-promopage/>
4. Peter Brukner and Karim Khan, "Clinical Sports Medicine" 3rd edition; 2007; p.32, p.306

SUMMARY

Svanishvili T., Tataradze E., Sopromadze M., Sopromadze Z., Natroshvili I.

MANAGEMENT OF MYOFASCIAL PAIN SYNDROME OF THE CERVICAL AND SCAPULAR REGIONS BY INJECTIONS OF BIOREGULATORY MEDICATIONS

TSMU, DEPARTMENT OF MEDICAL REHABILITATION AND SPORTS MEDICINE, KEN WALKER UNIVERSITY CLINIC FOR MEDICAL REHABILITATION

Myofascial pain syndrome is a fairly common condition in modern society. It can be viewed both as a medical and socio-economical problem, as it is related to a decrease in working ability. The goal of our study was to assess effectiveness of treatment of myofascial pain syndrome by injections of bioregulatory medications into trigger points (biopuncture). Injections were performed with preparations of the German company "Heel", namely, so called cocktail of Traumeel, Lymphomyosot and Spascupreel. 26 patients underwent treatment with biopuncture. Maximal number of sessions was 5. Subcutaneous and intramuscular injections were made in cervical and scapular regions. Assessment of the results of treatment was mainly based on subjective data of

the patients: decrease of pain and stiffness in cervical and scapular regions, improvement of the quality of sleep, increase of working ability. Results were positive in 96% of cases. It is worthwhile to mention that the majority of patients experienced marked improvement of symptoms after the first session. It should be emphasized, as well, that probability of side effects was low and positive effect was achieved more rapidly, compared to other methods of treatment, such as massage and physical exercise.

სივსივაძე კ.¹, ჩომახაშვილი ქ.¹,
მურთაზაშვილი თ.¹, ჯოხაძე მ.²,
ტატანაშვილი მ.¹

მყარი ნამლის ფორმები ტარტრაჰინის იზოლირების და ანალიზის მოტივალური პირობების შემუშავება

თსსუ, ფარმაცევტული და ტოქსიკოლოგიური ქიმიის დეპარტამენტი¹, ფარმაცევტული ბოტანიკის დეპარტამენტი²

მყარი ნამლის ფორმები ათწლეულების განმავლობაში წარმოადგენს სამკურნალო საშუალებების მიღების ერთ-ერთ მთავარ არჩევანს [10]. მათ შორის ყველაზე გავრცელებული ფორმაა ტაბლეტები, რომელიც მზა სამკურნალო საშუალებების 40 % შეადგენს და მათი წარმოება ყოველწლიურად 10-15 %-ით იზრდება [1]. ტაბლეტების ფართოდ გავრცელება გამოყენება მათი მრავალი დადებითი თვისებებითაა განპირობებული, როგორცაა: სამკურნალო ნაწილი ნივთიერებების დოზირების სიზუსტე, არასაკმარისად მდგრადი ნივთიერებების დამცავი გარსით შემოგარსვის შესაძლებლობა, არასასიამოვნო ორგანოლეპტიკური თვისებების შენიღბვის შესაძლებლობა და სხვა [1, 3].

აქტიური ნივთიერება ფარმაცევტულ ტაბლეტებში, ჩვეულებრივ, ფორმულირდება სხვა ინგრედიენტებთან, დამხმარე ნივთიერებებთან ერთად, რომლებსაც აქვთ სხვადასხვა სპეციფიკური ფუნქცია [15]. ტაბლეტების წარმოებაში გამოყენებულ დამ-ხმარე საშუალებებს შორის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანია მღებავი ნივთიერებები, რომლებიც ძირითადად გამოიყენება ფარმაცევტული პროდუქტების გამორჩეული ვიზუალური ეფექტის მისაცემად, რომელსაც, თავის მხრივ, შესაძლოა ჰქონდეს სხვადასხვა დატვირთვა [11, 12, 15]. ფერი არის ის სასარგებლო ინსტრუმენტი, რომელიც ხელს უწყობს პროდუქტის იდენტიფიცირებას მისი წარმოების და განაწილების ეტაპებზე. ასევე, სხვადასხვა ფერი გამოიყენება მედიკამენტის ამოცნობისას, ერთი და იგივე პრეპარატის სხვადასხვა დოზის გარჩევისთვის, რაც ახდენს შეცდომის პრევენციას. ზოგიერთ შემთხვევაში ფერი შესაძლოა გამოყენებული იყოს არაერთგვაროვანი ტაბლეტების ვიზუალური მხარის გასაუმჯობესე-