

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი
TBILISI STATE MEDICAL UNIVERSITY



სამეცნიერო შრომათა კრებული
COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS

ტომი 51

თბილისი 2017 TBILISI

შპს 378.4(479.22)(066)
ISSN 1987-8990

სარედაქციო კოლეგია:

ზურაბ ვადაჭკორია (მთავარი რედაქტორი), ხათუნა თოღაძე (მთავარი რედაქტორის მოადგილე), მარინა ციმაკურიძე (პასუხისმგებელი მდივანი), ზურაბ ორჯონიკიძე, რიმა ბერიაშვილი, ირინე კვაჭაძე, ნინო ვეფხვაძე.

სარედაქციო საბჭო:

დალი ბერაშვილი, დავით გელოვანი, ზაზა დემეტრაშვილი, მაია ოკუჯავა, გაიანე სიმონია, ლელა მასხულია, ივანე ჩხაიძე, ნანა ყიფიანი.

გამოცემის ტექნიკური უზრუნველყოფის ჯგუფი:

ირმა მარგიშვილი, ცირა ქვარცხავა, სალომე ვორონოვა.

Editorial Board:

Zurab Vadachkoria (Editor in Chief), Khatuna Todadze (Vice Editor in Chief), Marina Tsimakuridze (Scientific Secretary), Zurab Orjonikidze, Rima Beriashvili, Irine Kvachadze, Nino Vepkhvadze.

Editorial Committee:

Dali Berashvili, David Gelovani, Zaza Demetrashvili, Maia Okujava, Gaiane Simonia, Lela Maskhulia, Ivane Chkhaidze, Nana Kipiani.

Technical Support Group:

Irma Margishvili, Tsira Kvartskhava, Salome Voronova.

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი
0186, თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ., 33

www.tsmu.edu

სტატიების ილუსტრაციების ელექტრონული ფორმით მოძიება შესაძლებელია
თსსუ-ის საინფორმაციო - საგამომცემლო სამსახურში, ტელ. (+995 32) 2542468

Tbilisi State Medical University
33 Vazha-Pshavela Ave, Tbilisi, 0186, Georgia

www.tsmu.edu

*Illustrations of the articles in electronic form are available at
TSMU information-publishing service, Tel. (+995 32) 2542468*

ლაიკაპლა



გამომცემლობა
სამედიცინო

თბილისი, რკინაძის ქ. 7; მობ.: 551 95 31 90

ავაზაშვილი ნ.,¹ ნოზაძე თ.²

პოსტოპერაციული ინფექციის პროფილაქტიკა და მკურნალობა ტრავმატოლოგიასა და ორთოპედიკაში

'უპს "გადამდებელი ძირუბების და ტრავმატოლოგიის ცენტრი";² თსუ, ტრავმატოლოგიის და ორთოპედიის დეპარტამენტი

მსხვილი სახსრების ენდოპროტეზირებამ, როგორც მეთოდმა, რომელიც კიდურის ფუნქციის აღდგენის გზით სახავს ავადმყოფის გათავისუფლებას ფიზიკური და მორალურ-ფსიქოლოგიური ტანჯვისგან, ფართო გავრცელება ჰპოვა ორთოპედიულ პრაქტიკაში. მაგრამ, ჯერ კიდევ 1979 წელს Y. Chamley იწინასწარმეტყველა, რომ მომავალში ორთოპედიისათვის წამყვან პრობლემად იქცეოდა ქირურგიული ჩარევის მიდამოს ინფექციური გართულებები. და მართლაც, ათწლეულების შემდეგ, მრავალრიცხოვანი გამოკვლევები ადასტურებენ მის სიტყვებს. ოპერაციული მკურნალობის არადაამკაცოფილებელი შედეგების ძირითად მიზეზებს შორის სწორედ პარაპროტეზული ინფექციები იქნენ განსაკუთრებულ მნიშვნელობას და წარმოადგენენ სერიოზულ საშიშროებას პაციენტის ჯანმრთელობისათვის, ამასთან, განსაზღვრავენ ჯანდაცვის სისტემის დანახარჯების მნიშვნელოვან ნაწილს [1-3]. მაგ., ამერიკის შეერთებულ შტატებში ყოველწლიურად ფიქსირდება პირველადი ენდოპროტეზირების ინფექციური გართულებების 2,0-2,4%, თუმცა, ანტიბიოტიკების რაციონალური გამოყენების და ქირურგიული ტექნოლოგიების განვითარების შედეგად, ხერხდება ამ რაოდენობის შემცირება 0,6-0,9%-მდე [5,6]. მიუხედავად ავადობის შედარებით დაბალი მაჩვენებლისა, ინფექციური გართულებები მნიშვნელოვნად აუარესებენ ავადმყოფის მდგომარეობას, მათი მკურნალობის ფინანსური დანახარჯები კი უზარმაზარი ხდება. მაგ., ბრიტანეთში ერთი პაციენტის მკურნალობაზე 30-50 ათასი დოლარი იხარჯება [6], ამერიკის შეერთებულ შტატებში კი 2001 წელს პარაენდოპროტეზულ ინფექციასთან ბრძოლაზე დახარჯული 320 მილიონი დოლარი 2009 წელს უკვე 566 მილიონამდე გაიზარდა, 2020 წლისათვის კი პროგნოზირდება 1,62 მილიარდამდე ზრდა [5].

პარაპროტეზული ინფექცია წარმოადგენს იმპლანტ-ასოცირებული ინფექციების კერძო შემთხვევას და პათოგენის შეღწევის გზისგან, განვითარების დროისა და კლინიკური გამოვლენის ნიშნებისგან დამოუკიდებლად სპეციფიკურია ორთოპედიული პრაქტიკისათვის. ასეთივე ჭრილში შეიძლება იქნას განხილული გრძელი ლულოვანი ძვლების ძვალზე და ძვალშიდა მეტალოოსტეოსინთეზის შესრულების შემდეგ ინფექციით გართულებული შემთხვევებიც. ამასთან, ინფექციური პროცესის განვითარებაში წამყვანი როლი მიკროორგანიზმებს მიეკუთვნება, ძირითადად კი მათ უნარს - მოახდინონ ბიოგენური და აბიოგენური ზედაპირების კოლონიზაცია [7]. ჭრილობის ინფიცირების პრევენციის მიზნით ყველაფერი უნდა გაკეთდეს, რათა არ მოხდეს მისი მიკრობული კონტამინაცია. ამ თვალ-

საზრისით მნიშვნელოვანია პრეოპერაციულ პერიოდში ავადმყოფის ოპტიმალური მოვლის უზრუნველყოფა, მაგ., უარი ითქვას ოპერაციული ჩარევის სავარაუდო მიდამოში თმის საფარის მოპარსვაზე, აუცილებლობის შემთხვევაში კი ეს გაკეთდეს უშუალოდ ოპერაციის დაწყებამდე, კანის დამუშავების ეფექტური მეთოდების გამოყენებით. ინტრაოპერაციული კონტამინაცია მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ქირურგიული ჩარევის ტექნიკაზე, თავად ოპერაციის ჩატარების ორგანიზებაზე და საოპერაციო ბრიგადის წევრების ქმედებებზე [8].

ქირურგიული ინფექციის ყველაზე გავრცელებულ, ამასთან, შედარებით ნაკლებად სერიოზულ გამოვლენას წარმოადგენს ჭრილობის ზედაპირული ინფექცია. საზოგადოდ, არაინფექციური ბუნებისაა პაციენტებში ოპერაციის შემდეგ პირველი 3 დღის მანძილზე გამოვლენილი ციებ-ცხელების შემთხვევების 80%. ამავე დროს, როდესაც ციებ-ცხელება იწყება ოპერაციიდან 5 და მეტი დღის შემდეგ, ჭრილობის ინფიცირების სიხშირე აღემატება არადაგნოსტირებული ციებ-ცხელების სიხშირეს [9,10].

მიუხედავად იმისა, რომ ღრმა პარაპროტეზული ინფექციის სიხშირე ამჟამად შემცირებულია 1-3%-მდე, ის კვლავ რჩება სერიოზულ პრობლემად როგორც კვლევის, ისე დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის, ასევე ფინანსური თვალსაზრისით [1-15]. მკურნალობის პრობლემები მოიცავს მრავლობით ოპერაციებს, ხანგრძლივ ანტიბაქტერიულ თერაპიას, ინვალიდობას. არაადექვატურმა მკურნალობამ შეიძლება გამოიწვიოს იმპლანტის დაკარგვა, მეტასტაზური ინფექციები, კიდურის დაკარგვა, ლეტალური გამოსავალიც კი. მრავალ ავტორს მიაჩნია, რომ ჯერ კიდევ ვერ მოხერხდა დიაგნოსტიკის და მკურნალობის სტანდარტიზაცია და მიუხედავად სარევიზიო ოპერაციების ალგორითმების არსებობისა, სისტემა საჭიროებს პაციენტების სტრატეგიკაციასთან დამოკიდებულებაში ხორციელდებოდეს ქირურგიული მკურნალობის ესა თუ ის ვარიანტი: დებრაიდმენტი იმპლანტის შეცვლით, ერთეტაპიანი რევიზია, ორეტაპიანი რევიზია, პროტეზის ამოღება რეიმპლანტაციის გარეშე თუ სუპრესიული ანტიბიოტიკოთერაპია [16-18]. Trampuz A. თვლის [19], რომ ტაქტიკის შერჩევა დამოკიდებულია ინფექციური პროცესის ხანგრძლივობაზე (ადრეული თუ გვიანი ინფექცია), ინფექციის ტიპზე (ეგზოგენური თუ ჰემატოგენური), ლოკალურ სტატუსზე (იმპლანტის სტაბილურობა და რბილი ქსოვილების მდგომარეობა) და პაციენტის ზოგად მდგომარეობაზე.

მწვავე ინფექცია წარმოადგენილია როგორც ადრეული პოსტოპერაციული (1-3 კვირა ოპერაციის შემდეგ), ისე მწვავე ჰემატოგენური ინფექციებით. სტაბილური პროტეზის მქონე პაციენტებში ჰემატოგენური ინფექციების ადრეული და სწრაფი დიაგნოსტიკა შეიძლება ჩატარდეს კონსერვატიულად. მწვავე ინფექციის დროს კეთდება სახსრის პუნქცია და ტარდება მასალის ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევა. დადებითი შედეგის შემთხვევაში, 48 საათის განმავლობაში, ტარდება ანტიბიოტიკოთერაპია, სინოვექტომია, ამოიღება პოლიეთილენის ჩანართი და კეთდება ჭრილობის დრენირება, მეტალის ზედაპირები კი

მუშავდება მექანიკურად და ანტისეპტიკებით. ყველა გამოყოფილი შტამი პათოგენად მიიჩნევა და 3-4 დღის შემდეგ ხდება პარენტერალურიდან პერორალურ თერაპიაზე გადასვლა, რომელიც 4-6 კვირის მანძილზე გრძელდება [20,21].

ქრონიკული, გვიანი ინფექციის გამონევა, საზოგადოდ, სუსტად ვირულენტური პათოგენებით ხდება, არამკვეთრად გამოხატული სიმპტომებით, ხშირად ერთადერთი ნიშანი ტკივილია. მკურნალობის აუცილებელი კომპონენტია ყველა უცხო სხეულის ამოღება, ხანგრძლივი პერიოდით ინიშნება ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევა და ეტიოტროპული მკურნალობა ანტიბაქტერიული პრეპარატებით [17, 18, 20]. ყოველივე ჩამოთვლილის შესრულების შემთხვევაშიც კი სეპტიური არასტაბილურობის საშიშროება ნარჩუნდება ხანგრძლივი დროის მანძილზე. პაციენტისათვის რისკის შემცირების და მის მკურნალობაზე დანახარჯების მინიმიზირების საშუალებად მიიჩნევა ადრეული დიაგნოსტიკა და აგრესიული ქირურგიული ტაქტიკა იმპლანტის ამოღების სახით. ტაქტიკის შერჩევა დამოკიდებულია პაციენტის მდგომარეობაზე, პათოგენების ვირულენტობაზე და ანტიმიკრობულ მგრძობელობაზე [13, 14].

სარევიზიო ოპერაციები ტარდება ერთ ან ორ ეტაპად. Marculescu C. E. ერთეტაპიანი ოპერაციის ჩატარების წინაპირობად მიიჩნევენ პაციენტის კარგ ზოგად მდგომარეობას. ერთეტაპიანი, ზოგჯერ კი ორეტაპიანი რევიზიის დროსაც, ასპირაციული მასალის ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევის დადებითი შედეგის შემთხვევაში, ანტიბიოტიკის პარენტერალური შეყვანა იწყება რევიზიამდე 2-6 კვირით ადრე და წყდება ოპერაციამდე 4 დღით ადრე, ოპერაციის შემდეგ კი ინიშნება ექვსკვირიანი კურსი იმ შემთხვევაში, თუ ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევის ინტრაოპერაციული შედეგი უარყოფითია, თუ კი ეს შედეგი დადებითია — ინიშნება სამთვიანი კურსი, კურსის ხანგრძლივობა განისაზღვრება C-რეაქტიული ცილის სტაბილიზაციით, ერთროციტების დალექვის სიჩქარით, სისხლის ზოგად ანალიზში ლეიკოციტების შემცველობით. მკურნალობის შეწყვეტამდე ერთი თვის განმავლობაში არ უნდა შეიმჩნეოდეს ინფექციის არსებობის კლინიკური და ლაბორატორიული ნიშნები. ანტიბაქტერიული თერაპიის მიზანია ინფექციის ერადიკაცია, რომელიც განისაზღვრება ოპერაციის შემდეგ მინიმუმ ერთი წლის განმავლობაში ინფექციის კლინიკური სიმპტომების არარსებობით და მწვავე ფაზური რეაქციების მაჩვენებლების ნორმალიზაციით [13-15].

ორეტაპიანი რევიზიის დროს ტარდება პროტეზის ყველა კომპონენტის მოშორება, კეთდება ბიოფსია და ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევისათვის მასალის აღება ხდება მედულარული არხიდან, მკვდარი სივრცის შევსების და პრეპარატების მაღალი ლოკალური კონცენტრაციის შექმნის მიზნით კი იდგმება სპეისერი ანტიბიოტიკებით (ვანკომიცინი და ტობრამიცინი). ქირურგიულ მკურნალობასთან ერთად, ანტიბიოტიკოთერაპიის ხანგრძლივ კურსს ინიშნავდა Segawa H. [22], 6-12 კვირის მანძილზე, ამასთან, პირველი 3-14 დღის განმავლობაში პრეპარატი შეჰყავდა ვენაში, შემდეგ კი - პერორალურად. ანტიბიოტიკები

შეირჩეოდა ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევის საფუძველზე. ამ დროის მანძილზე უნდა მოხდეს მწვავე ფაზური რეაქციების ნორმალიზაცია, მაგრამ თუ ეს არ ხდება, უნდა გაგრძელდეს ანტიბიოტიკოთერაპია, ამასთან, ყოველ 4 კვირაში კეთდება შესაბამისი ანალიზები და, ნორმალური მაჩვენებლებისა და პაციენტის კარგი კლინიკური მდგომარეობის შემთხვევაში, პროტეზის რეიმპლანტაცია იგეგმება სპეისერის ჩადგმიდან 3-4 თვის გასვლის შემდეგ. თუ ინფექციური მარკერები რჩება 3 თვის შემდეგაც, კვლავ გრძელდება ანტიბიოტიკოთერაპია ან ტარდება დებრაიდმენტი ახალი სპეისერების ჩადგმით. ანთების კლინიკური და ლაბორატორიული ნიშნების არარსებობის შემთხვევაში, 10-12 კვირის შემდეგ, კეთდება პროტეზის რეიმპლანტაცია ანტიბიოტიკის შემცველი პათოგენსპეციფიკური ცემენტის გამოყენებით. ცემენტის სპეისერისთვის გამოყენებული ანტიბიოტიკის დოზა გაცილებით უნდა აღემატებოდეს დოზას, რომელიც ცემენტისთვის გამოიყენება ერთეტაპიანი პროტეზირების შემთხვევაში (არაუმეტეს 2 გრამისა 40 გრამ ცემენტზე) [14-16, 23].

მეორე ეტაპის შემდეგ ანტიბიოტიკოთერაპიის ხანგრძლივობა საკამათოა სამეცნიერო ლიტერატურაში. ავტორთა უმრავლესობა უპირატესობას 6 კვირის მანძილზე ვენურ ინფუზიებს ანიჭებს, სხვები — 4 კვირის ხანგრძლივობას ირჩევენ, ლიტერატურულ მასალაში მოყვანილია 0-დან 9 კვირამდე ხანგრძლივობის ინტრავენური თერაპიის სხვადასხვა რეჟიმი, პერორალური დანიშნულების ხანგრძლივობა კი 0-დან 2 წლამდე მერყეობს [12-14]. აღსანიშნავია, რომ პერორალური ანტიბიოტიკოთერაპიის მოხსნის მომენტის შერჩევა ბუნდოვანია. ლოკალური ოსტეომიელიტი ან პერიპროტეზული ინფექცია შეიძლება საჭიროებდეს ანტიბაქტერიულ თერაპიას მთელი ცხოვრების მანძილზე. ხანდაზმულ პაციენტებში თერაპიის ხანგრძლივობა შეიძლება შეიზღუდოს სიცოცხლის სავარაუდო ხანგრძლივობით (მაგალითად, არაუმეტეს 5 წლისა), სამუდამო ანტიბაქტერიული სუპრესიით. თუ პაციენტს აღენიშნება თანმდევი მძიმე პათოლოგია ან ინფიცირებულია ვირულენტური მიკროორგანიზმებით, მკურნალობის ხანგრძლივობა 6-24 თვეა. სხვა შემთხვევებში რეკომენდებულია მოკლე, 3-6 თვიანი კურსი. კურსის დადგენისას ასევე მნიშვნელოვანია C-რეაქტიული ცილის და ერთროციტების დალექვის სიჩქარის მონიტორინგი ყოველ 6-8 კვირაში 6 თვის მანძილზე. იმ შემთხვევაში, როდესაც აღინიშნება ლაბორატორიული მაჩვენებლების მატება, კეთდება სახსრის პუნქცია, აიღება მასალა ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევისათვის და ლეიკოციტების შემცველობის დასადგენად, ხდება ანტიბიოტიკოთერაპიის განახლება. ორეტაპიანი ენდოპროტეზირება წარმოადგენს სტანდარტს, მაგრამ იმ შემთხვევაში, როდესაც შეუძლებელია პროტეზის ამოღება, ან არსებობს ამის უკუჩვენებები, ტარდება სუპრესიული ანტიბიოტიკოთერაპია. ყოველი პაციენტი, რომელსაც აღენიშნება ინფექციის ხანგრძლივი მიმდინარეობა ან იმპლანტის არამდგრადობა, ექვემდებარება რეენდოპროტეზირებას [9, 21].

ანტიბიოტიკოთერაპიისათვის პრეპარატი შეირ-

ჩვეა ინტრაოპერაციული მასალის ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევის შედეგების მიხედვით. იმპლანტ-ასოცირებული ინფექციის შემთხვევაში არჩევის პრეპარატებს წარმოადგენს ფტორქინოლონები და რიფამპინი, განკურნების სიხშირე შეადგენს 60-80%-ს. კიდევ გამოიყენება მინოციკლინი, კო-ტრიმოქსაზოლი, ფუზიდური მჟავა. ანტიმიკრობული რეზისტენტობის მატება განაპირობებს ალტერნატიული პრეპარატების გამოყენებას, როგორცაა ქინოპრისტინ-დალფოპრისტინი, ლინეზოლიდი, დაპტომიცინი, თუმცა სათანადო კლინიკური კვლევების შედეგები მწირია [24].

დიაგნოსტიკის ერთიანი კრიტერიუმების არარსებობა მეტყველებს იმაზე, რომ განხილული პაციენტების მკურნალობა არასაკმარისადაა სტანდარტიზებული, დღემდე წინააღმდეგობრივია რეკომენდაციები ქირურგიული ჩარევის ჩვენებებთან და ვადებთან, აგრეთვე ანტიბიოტიკოთერაპიის ოპტიმალურ რეჟიმებთან და ხანგრძლივობასთან დაკავშირებით.

ლიტერატურა:

1. Adile B., Parvizi J. The Infected Hip : A Treatment Algorithm. - Semin Arthro 2011, Elsevier Inc 22, 100-102
2. Daroniche R.O. Treatment of infections associated with surgical implants - N. Engl J. Med, 2004, 350:1422-29.
3. Лечение параэндопротезной инфекции тазобедренного сустава. Клинические рекомендации «Вреденовские чтения» 27.09.2016. С-Петербург, - 41с
4. Phillips J.E., Grane T.P., Noy et al. The incidence of deep prosthetic infection in specialist orthopedic hospital. // J. Bone Joint. Surg. Br. - 2006, vol.88, N7, 943-948.
5. Kurtz SM., Lau E., Watson H., Schmier JK., Parvizi J. Economic Burden of periprosthetic joint infection in the United States. J. Arthroplasty, 2008, 23:984-991 [PubMed:18534466].
6. Matthews PC., Brendt AR., McNally M.A., Byren I. Diagnosis and management of prosthetic joint infection. BML., 2009; 388:b1773.
7. Гостев В.В., Сидоренко С.В. Бактериальные биоплёнки и инфекции. Ж. инфектоол., 2010, 2(3), 4-15.
8. Манграм А.Дж., Хоран Т.К., Пирсон М.Л. и др. Профилактика инфекций в области хирургического вмешательства (рук НІСРАС) //Клин. микробиол. антимикроб. химиотер. 2007, т.5, №1, 74-101.
9. ინფექციური კონტროლი სამედიცინო დაწესებულებებში, კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტი, პროტოკოლი, 2009, -113, www.health quality.ge/ka/
10. Основы инфекционного контроля: Практическое руководство/Американский международный союз здравоохранения. - Пер. с англ. 2-е изд. - М. Альпина Паблишер, 2003, -478 стр.
11. Нуждин В.И., Троценко В.В., Попова Т.П. Ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава. //Вестник травматологии и ортопедии им.

Н.Н. Пирогова - 2011, №2, 66-71.

12. Trebse R., Pisot V., Trampyz A. Treatment of infected retained implants. J. Bone Joint Surg. Br. - 2005, 87, 249-256.
13. Choi HR, von Knoch F., Zurakowski D., Nelson SB, Malohau H. Can implant retention be recommended for treatment of infected TKA? Clin. Orthop. Relat. Res. - 2011, 469:461-469.
14. Kim YH., Choi Y., Kim JS. Treatment based on the type of infected TKA improves infection control. Clin. Orthop. Relat. Res. - 2011; 469:977-984.
15. Gardner J., Gioe T.J., Tatman P. Can this prosthesis be saved? Implant salvage attempts in infected primary TKA. Clin. Orthop. Relat. res. - 2011, 469, 970-976.
16. Leone S., Borre S., Monfote A. et al. Consensus document on controversial issues in the diagnosis and treatment of prosthetic joint infections. Int. J. Infect. Dis. - 2010, 14(suppl. 4), 67-77.
17. Uckay I., Bernard L., Gram-negative versus gram-positive prosthetic joint infections. Clin. Infect. Dis. - 2010, 50:795-796.
18. Leung F., Richards CJ., Carbutz DS., Masri BA., Duncan CP. Two-stage total hip arthroplasty: how often does it control methicillin-resistant infection? //Clin. Orthop. Res. -2011, 469:1009-1015.
19. Trampuz A., Zimmerli W. New strategies for the treatment of infection associated with prosthetic joints. //Curr. Opin. Investig. Drugs. 2013, vol.16, N2, 185-190.
20. Pea F., Viale P., Furlanut M.I. Antimicrobial agents in elective surgery: profilaxis or "early therapy"? //J. Chemother. - 2009, vol.15, 3-11.
21. Frommelt L. Guidelines on antimicrobial therapy in situation of periprosthetic THR infection. // Orthopade - 2010, vol.33, N7, 822-828.
22. Segawa H., Tsukayama D.T., Kyle R.F. et al. Infection after total knee arthroplasty. A retrospective study of the treatment of eighty-one infections. //J. Bone Joint Surg. Am. - 1999, vol.81, N10, 1434-1445.
23. Themistocleous G., Zalavras C., Stine I. et al. Prolonged implantation of an antibiotic cement spacer for management of shoulder sepsis in compromised patient. //J. Shoulder Elbow Surg. - 2009, vol.16, 701-705.
24. Basseti M., Vitale F., Melica G. et al. Linesolin in treatment of gram-positive of prosthetic-joint Infections. // J. Antimicrob. Chemother. - 2010, vol. 55, N3, 387-390.

Scientific Review

Avazashvili N.¹, Nozadze T.²

PROPHYLAXIS AND TREATMENT OF POSTOPERATIVE INFECTION IN TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS

¹L.T.D. "CENTER OF URGENT SURGERY AND TRAUMATOLOGY"; ²TSMU, DEPARTMENT OF TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS

In the survey are discussed the issues related to the methods of prophylaxis and treatment of postoperative infections in traumatological and orthopedical practice. These issues remain relevant even today. In this survey, there are examined causes of paraprosthetic, implant associated infections, infections after osteosynthesis, frequency of their occurrence,

methods of combating the emergence of these infections, and also issues of duration and optimal modes of antibiotic therapy.

სამედიცინო მიმოხილვა

ავაზაშვილი ნ.,¹ ნოზაძე თ.²

ტრავმატოლოგიაში და ორთოპედიაში განუვლ სამედიცინო დახმარებასთან დაკავშირებული ინფექციების გამომწვევები ნოზოკომიური შტამების ფორმირება და გავრცელება

¹შპს “გადაუდავალი ძირუბიის და ტრავმატოლოგიის ცენტრი”; ²თსუ, ტრავმატოლოგიის და ორთოპედიის დეპარტამენტი

სამედიცინო დახმარებასთან დაკავშირებული ინფექციები ჯანდაცვის სეროზულ პრობლემას წარმოადგენს. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის შეფასებით, ამგვარი ინფექციებით ამჟამად დაახლოებით მილიონნახევარი პაციენტი დაავადებული მთელ მსოფლიოში. მათი გამომწვევი მიკროორგანიზმების მრავლობითი მედიკამენტოზური მდგრადობა რთულ ამოცანად აქცევს ეფექტურ მკურნალობას [1]. პრობლემის აქტუალობა განპირობებულია პრაქტიკული ჯანდაცვის მუშაკების მიერ სტაციონარში ნოზოკომიური ინფექციებით ავადობის რეალური დონის არასაკმარისი ცოდნით, რაც, თავის მხრივ, დაკავშირებულია ამ ინფექციების აღრიცხვის სირთულესთან, აგრეთვე, სათანადო პროფილაქტიკური და ეპიდემიოლოგიური ღონისძიებების არასრულყოფილ ჩატარებასა და მნიშვნელოვან ეკონომიკურ ზარალთან [2, 3]. ამასთან, ნოზოკომიური ინფექციების სიხშირე, სათანადო თერაპიის ღირებულება და, რაც ყველაზე შემაშფოთებელია, ლეტალური შედეგების რაოდენობა, ინარჩუნებს ზრდის ტენდენციას [4]. სხვადასხვა მონაცემებით, ქირურგიული პროფილის სტაციონარებში პოსტოპერაციული ჩირქოვან-ანთებითი გართულებები შეადგენს 12-16%-ს [1-3]. ნოზოკომიური ინფექციები საშუალოდ 6-8 დღით ზრდის პაციენტის სტაციონარში ყოფნის ხანგრძლივობას. ამიტომაც მიჩნეულია, რომ ნოზოკომიური ინფექციები განხილულ უნდა იქნას როგორც სამკურნალო-პროფილაქტიკურ დაწესებულებებში განუვლი სამედიცინო დახმარების ხარისხის და უსაფრთხოების და, ამდენად, როგორც მნიშვნელოვანი სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემა. ნოზოკომიური ინფექციების მკაცრი კონტროლის პირობებში, ოპერაციული ჭრილობის ჩირქოვანი გართულებების შემთხვევები 33-38%-ია, ჰემატოგენური ინფექცია შეადგენს 0,6-2%-ს, 2%-ს შეადგენს ნაწილებიც. ჩამოთვლილ შემთხვევებში სტაციონარში პაციენტის ყოფნა 15-18 დღით ხანგრძლივდება [5, 6]. ქირურგიული პროფილის სტაციონარებში ნოზოკომიური ინფექციების სტრუქტურაში პოსტინექციური ინფექციების განვითარება 20%-ს აღწევს, ამბულატორია-პოლიკლინიკურ დაწესე-

ბულებებში კი 70%-ზე მეტია. ნოზოკომიური ინფექციების განვითარების რისკის ძირითად ფაქტორებად მიჩნეულია: სამკურნალო დაწესებულების თანამშრომელთა შორის რეზისტენტული ტიპის შტამების მტარებლების რიცხვის ზრდა, ჰოსპიტალური შტამების ფორმირება, სტაციონარში ჰაერის, გარემომყოფი საგნების და პერსონალის ხელების მოთესვიანობის ზრდა, სამკურნალო და დაავადების მანიპულაციები, დაავადებულების განთავსების და მათი მოვლის წესების არშესრულება [4, 7-10].

სამედიცინო დახმარების განვითარების შედეგად განვითარებული ინფექციების ფართო გავრცელების პრობლემასთან აქვთ საქმე ქრონიკული ოსტეომიელიტის მქონე პაციენტებში ავადობის შემცირების მცდელობის დროსაც. ეს, ნაწილობრივ, დაკავშირებულია იმასთან, რომ ქრონიკულ სტადიაში ოსტეომიელიტის ყველა სახეობა წარმოადგენს ძვლის და რბილი ქსოვილების ხანგრძლივად შეუხორცებად იარას, რასაც ასაზრდოებს ძვლებში მიმდინარე პათოლოგიური პროცესები, კანის ზედაპირული დეფექტები, ღრმა ნაწიბუროვანი ღრუები და გრანულომები რბილ ქსოვილებში, უცხო სხეულები (მათ შორის სამედიცინო დანიშნულებისაც) და ძვლოვანი სეკვესტრები. ტრავმატოლოგიური კლინიკების პაციენტებში ნოზოკომიური შტამების ფართო გავრცელება გამომწვეულია ავადმყოფების ორგანიზმის დაბალი აქტივობით, მიკროფლორის შემადგენლობის და ბიოლოგიური თვისებების ცვალებადობით ფართოდ გამოყენებადი ანტიბიოტიკების და ანტი-სეპტიკური პრეპარატების ეფექტურობის შემცირების ფონზე. ჭრილობების ასეთი ჩირქოვანი ინფექციები, ნოზოკომიური ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციების ზოგად სტრუქტურაში 3-12%-ს შეადგენს [2].

თანამედროვე ინფექციების განსაკუთრებულობას წარმოადგენს პრობლემური მიკროორგანიზმების მდგრადობის ფორმირების ინტენსიური პროცესი ხმარებაში არსებული ანტიბიოტიკების მიმართ [9]. ამას ხელს უწყობს ინფექციური გენეზის დაავადებების ეფექტური პროფილაქტიკის, დროული დიაგნოსტიკის და მკურნალობის უზრუნველყოფისათვის არასაკმარისი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა. ანტიბაქტერიული პრეპარატების სხვადასხვა ჯგუფების მიმართ რეზისტენტული მიკროორგანიზმების მიერ გამომწვეული პოსტტრავმული, მათ შორის ღია მოტეხილობების, ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციების მკურნალობა ურთულეს პრობლემად იქცა [11, 12]. გართულდა ეფექტური და უსაფრთხო ანტიბაქტერიული პრეპარატის შერჩევა, რაც სხვადასხვა ფაქტორებით არის განპირობებული: მიკროფლორის მდგრადობის ზრდა ანტიმიკრობული საშუალებების მიმართ (ხშირად მათი არასწორი, დაუსაბუთებელი მოხმარების შედეგად); იმუნოდეფიციტური მდგომარეობების მქონე ავადმყოფების რიცხვის ზრდა; ქრონიკული პათოლოგიების მქონე ავადმყოფების რიცხვის ზრდა; სადიაგნოსტიკო და სამკურნალო სამედიცინო მანიპულაციების და მათი აგრესიულობის (ტრავმატიზმის) ზრდა, რაც ხელს უწყობს მიკროფლორის უჩვეულო ლოკალიზაციის შედეგად ინფექციების განვითარებას. ტრავმის დროს სამედიცი-

ნო დახმარების შედეგად განვითარებული ინფექციების ეტიოლოგიაში ძირითადი როლი გრამდადებით ბაქტერიებს ეკუთვნის, მაგრამ კვლავ პრობლემურ გამომწვევებად რჩება *Enterobacteriaceae*-ს ოჯახის გრამუარყოფითი აერობული მიკროორგანიზმები, აგრეთვე, არაფერმენტირებადი ბაქტერიები [10, 13]. ასე, მაგალითად, ტ. ი. ფხაკაძის და მისი თანაავტორების მონაცემების მიხედვით [4, 9], რომლებმაც შეისწავლეს ტრავმატოლოგიური სტაციონარის ავადმყოფებისაგან აღებული სინჯები (გამონადენი ჭრილობიდან, ჰემატომების შიგთავსი, სასახსრე სითხე, საოპერაციო მასალა), გამოვლენილ იქნა როგორც აერობული, ისე ანაერობული ბაქტერიები. ანაერობული მიკროორგანიზმები გამოიყოფოდა მცირე რაოდენობის შემთხვევებში. აერობთა შორის პრევალირებდნენ სტაფილოკოკები, სახელდობრ, *S.aureus* და კოაგულაზანეგატიური სტაფილოკოკი, თანაც, ორივე ტიპის სტაფილოკოკებს შორის ხშირად ჰქონდა ადგილი მეტაცილინრეზისტენტული შტამების ამოთესვას. გარდა ჩამოთვლილისა, გამოვლენილ იყო ენტეროკოკები, *P. aeruginosa*, *Acinetobacter spp.*, ენტერობაქტერიები და *Candida*-ს გვარის სოკოები.

ზემოთ აღნიშნული იყო, რომ ტრავმატოლოგიური პროფილის სტაციონარებში განეულ სამედიცინო დახმარებასთან დაკავშირებული ინფექციების გამოწვევთა შორის ყველაზე ხშირად გრამდადებითი კოკები ვლინდება. ასე, მაგალითად, ოქროსფერი სტაფილოკოკი, არის რა პირობითპათოგენური მიკროორგანიზმი, ინვესს ჭრილობის პოსტოპერაციულ დაინფიცირებას, რის გამოც ნოზოკომიური ინფექციების ეტიოლოგიაში მისი მნიშვნელობა ძალზე დიდია ზოგადად ქირურგიისათვის და ხშირად წარმოადგენს ლეტალური გამოსავალის ძირითად მიზეზსაც. ამ მიკროორგანიზმით გამოწვეული ნოზოკომიური ინფექციები მთლიანობაში მძიმე ტვირთად აწვევა ჯანდაცვის სისტემას [14]. ტრავმატოლოგიური პაციენტების სარეკონსტრუქციო-აღდგენითი მკურნალობის თავისებურებების გათვალისწინებით, ოქროსფერი სტაფილოკოკით ინფიცირების რისკის ფაქტორად შეიძლება განხილულ იქნას ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობა, დაავადების მიმდინარეობის სიმძიმე, კონტაქტი სხვა (ინფიცირებულ) პაციენტებთან. ლიტერატურაში მოიპოვება მონაცემები განსხვავებული გენეზის ჩირქოვანი ჭრილობების გამოკვლევის ყოველ ეტაპზე სტაფილოკოკების სახასიათო პრევალირების შესახებ ჭრილობის მიკროფლორის წარმომადგენლებს შორის, რომლებიც გამოიყოფა როგორც მონოკულტურებად, ისე სხვადასხვა მიკრობულ ასოციაციებში [15, 16]. ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ ოქროსფერმა სტაფილოკოკმა შეიძინა მდგრადობა პრაქტიკულად ყველა ანტიბიოტიკის მიმართ. მისი მდგრადობა მეტაცილინის მიმართ მიჩნეულია ყველა ბეტა-ლექტამური ანტიბიოტიკის მიმართ მისი მდგრადობის მარკერად. მეტაცილინრეზისტენტული *S.aureus* (MRSA) ხშირად ასოცირდება რეზისტენტობასთან ანტიბიოტიკების სხვა ჯგუფების მიმართაც, როგორცაა ამინოგლიკოზიდები, მაკროლიდები, ქინოლონები, ტეტრაციკლინები. არის ლიტერატურული მონაცემები, რომელთა მიხედვით *S.aureus*-ის მეტაცილი-

ნის მიმართ რეზისტენტობა ასოცირდება ოქსაცილინისადმი რეზისტენტობასთანაც. ზემოთქმულიდან გამომდინარე, მისი ეპიდემიოლოგიური განსაკუთრებულობის გათვალისწინებით, ეს მიკროორგანიზმი მოითხოვს დაკვირვებას, მისი გავრცელება კი - კონტროლს [17]. მთელი რიგი ავტორებისა აღნიშნავს, რომ ჯანდაცვის ევროპულ სისტემაში შეიმჩნევა MRSA-ით გამოწვეული ინფექციებით მიყენებული ზარალის ზრდის ტენდენცია, რაც დაკავშირებულია ამ ინფექციების მძიმე შედეგებთან, დამატებით ხარჯებთან მკურნალობის გახანგრძლივების გამო, აგრეთვე, სანიტარიულ-ეპიდემიოლოგიური ღონისძიებებით გამოწვეულ მნიშვნელოვან ეკონომიკურ დახარჯებთან, რომელთა უგულველყოფის შემთხვევაში მოსალოდნელია ინფექციების ეპიდემიური გავრცელება.

მიუხედავად იმისა, რომ ტრავმატოლოგიური ავადმყოფებისაგან ყველაზე ხშირად სტაფილოკოკები გამოიყოფა, სათანადოდ უნდა შეფასდეს გრამუარყოფითი ბაქტერიებიც, რომლებიც, ასევე, საკმარისად ხშირად გამოიყოფა. ნოზოკომიური ინფექციების ეტიოლოგიაში იზრდება არაფერმენტირებადი გრამუარყოფითი მიკროორგანიზმების როლი, რომელთა ყველაზე ტიპური და კარგად შესწავლილი წარმომადგენელია *Pseudomonas aeruginosa*, რომელიც ნოზოკომიური ინფექციების ძირითადი გამოწვევია სხვადასხვა პროფილის სტაციონარებში. ბოლო ათწლეულში ჩატარებული გამოკვლევების მიხედვით, ტრავმულ და ორთოპედიულ პაციენტებში ოპერაციული ჭრილობების ჩირქოვანი გართულებებისათვის, ტრადიციულად, აქტუალურია *P.aeruginosa* [18].

ნოზოკომიური ინფექციების რაოდენობის ზრდის არსებულ ტენდენციაზე პასუხისმგებელ მნიშვნელოვან ოპორტუნისტულ გამომწვევებს წარმოადგენს, აგრეთვე, *Acinetobacter baumannii*. ამ ფრიად პრობლემური ბაქტერიის სწრაფი გავრცელების ძირითად ხელშემწყობ ფაქტორს წარმოადგენს მისი მთავარი მახასიათებელი — ანტიმიკრობული პრეპარატების მიმართ მდგრადობა [19]. მაგრამ, არამარტო ამ მახასიათებლის გამოა რთული აცინეტობაქტერიული ეტიოლოგიის ნოზოკომიური ინფექციების მკურნალობა, არამედ იმიტომაც, რომ ამ გამომწვევს აქვს უნარი წარმოქმნას ბიოფირი, რომელიც მდგრადია როგორც მაკროორგანიზმის იმუნური სისტემის, ისე ანტიბაქტერიული თერაპიის მიმართ. სწორედ ასეთ მიზეზობრივ ფაქტორებს, სახელდობრ, ბიოფირის წარმოქმნას და მდგრადობას ანტიბაქტერიული პრეპარატების მიმართ, მიყვავართ შეუხორცებად ჩირქოვანი ჭრილობების განვითარებამდე [20]. ამრიგად, გრამუარყოფითი მიკროორგანიზმების მრავლობითი მედიკამენტოზური რეზისტენტობაც წარმოადგენს სერიოზულ პრობლემას ქირურგიული პროფილის პაციენტებისათვის [21].

ცნობილია, რომ სტაციონარში დროის გარკვეული პერიოდის მანძილზე ჩირქოვანი-ანთებითი ინფექციების რამდენიმე წყაროს ერთდროული არსებობის შემთხვევაში ხდება გამომწვევების მასიური გამოყოფა და საავადმყოფოს შიდა გარემოს მოთესვა. გარკვეული რაოდენობრივი ზღვარის მიღწევის

შემდეგ ბაქტერიებს შორის ჩნდება მწვავე ანტაგონიზმი. კონკურენტული ურთიერთობების შედეგად ხდება გამომწვევების ერთგვაროვანი პოპულაციის, ე.წ. ჰოსპიტალური შტამების ფორმირება ისეთი მნიშვნელოვანი დამახასიათებელი განსაკუთრებულობით, როგორცაა ცალკეულ სტაციონარში არსებული პირობების კომპლექსთან ადაპტაცია. განსაკუთრებით აქტუალურია ინტენსიური თერაპიის განყოფილებებში მყოფი, აგრეთვე, შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პაციენტების (მაგალითად, ინსულტის შემდგომი ან სხვადასხვა გენეზის დამბლით) ქრილობების ზედაპირების რეინფიცირება ჰოსპიტალური შტამებით ისეთი განსხვავებული მიზეზებით, როგორცაა შეიძლება მოგვევლინოს სამედიცინო პერსონალის ხელეხი, თეთრეული, საკურავი ან გადასახვევი მასალა.

ანტიბიოტიკოთერაპიის შესაძლებლობების შეზღუდულობა, დაკავშირებული ინფექციის გამომწვევი პოლირეზისტენტული შტამების არსებობასთან, აუცილებელს ხდის მოძიებულ იქნას მათთან ბრძოლის ახალი ალტერნატიული მეთოდები [2, 22]. მაგალითად, Kraunz M. და მისი თანაავტორები თვლიან, რომ ინფექციური კონტროლის ეფექტური ღონისძიებების და ნოზოკომიური ინფექციების გამომწვევების სკრინინგის ადეკვატური მეთოდების გამოყენებით შეიძლება თავიდან იქნას აცილებული ამ ინფექციების დაახლოებით 30% [23]. ყოველი კონკრეტული ავადმყოფისათვის ანტიბიოტიკის სწორად შერჩევისათვის, სტაციონარში ანტიბაქტერიული თერაპიის პროტოკოლების შედგენისათვის, აგრეთვე, ინფექციის გამოვლენილი წყაროების და მათი გადაცემის მექანიზმებისა და ფაქტორების გათვალისწინებით, ინფექციური კონტროლის ღონისძიებების სრულყოფისათვის, აუცილებელია ეპიდემიური პროცესის გამოვლინების და, ეპიდემიოლოგიური თვალსაზრისით, ყველაზე მნიშვნელოვანი მიკროორგანიზმების ანტიბიოტიკების მიმართ მდგრადობის ჩამოყალიბების ტენდენციის ცოდნა.

ლიტერატურა:

1. Асланов Б.И., Зуева Л.П., Хорошилов В.Ю. Бактериофаги как факторы формирования госпитальных штаммов и средства борьбы с внутрибольничными инфекциями. //Инфекции в хирургии. - 2009, т. VII, №1, 25-30.
2. Сёмина Н.А., Ковалёва В.Г., Акимкин В.Г. Принципы эпидемиологического надзора и профилактики внутрибольничных инфекций у пациентов и медицинского персонала, организация безопасного обращения с медицинскими отходами. //Эпидемиол. и инф. бол., 2009, №2, 16-21.
3. Бадлеева М.В., Мархаев А.Р., Убеева И.П. Роль медицинского персонала в профилактике внутрибольничных инфекций. //Бюл. Восточно-Сибирского научного центра Сиб. отделения Рос. Акад. мед. наук. - 2010, т.2(72), 124-128.
4. Пхакадзе Т.Я., Вабищевич Н.К., Окropиридзе

Г.Г. Микробиологический контроль инфекционных осложнений в травматологии и ортопедии. / Современные проблемы эпидемиологии, диагностики и профилактики внутрибольничных инфекций: материалы Рос. науч.-практ. конференции с междунар. участия. - СПб: [б.н.] 2009, -97.

5. Куракин Э.С. Повышение эффективности противоэпидемических мероприятий в ЛПУ на современном этапе. //Внутрибольничные инфекции в стационарах различного профиля, профилактика, лечение осложнений: материалы VIII науч.-практ. конф. - М: [б.н.], 2010, 64-65.

6. Покровский В.И. Проблемы и перспективы борьбы с внутрибольничными инфекциями // Эпидемиология и профилактика. - 2007, т.1, 12-16.

7. ინფექციური კონტროლი სამედიცინო დაწესებულებებში, კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტი, პროტოკოლი, 2009, -113, www.healthquality.ge/ka/

8. Основы инфекционного контроля: Практическое руководство/Американский международный союз здравоохранения. - Пер. с англ. 2-е изд. - М. Альпина Паблишер, 2003, -478 стр.

9. Белоцерковский Б.З. Проблемные госпитальные микроорганизмы. Acinetobacter spp. - возбудитель или свидетель? //Инфекции в хирургии. - М. Издательский холдинг «Медия Мезика», 2008, - т. VI, №1, 18-24.

10. Шагинян И.А., Чернуха М.Ю. Неферментирующие грамотрицательные бактерии в этиологии внутрибольничных инфекций: клинические, микробиологические и эпидемиологические особенности. //Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2010, т.7, №3, 271-285.

11. Шевченко В.Т. Показатели антибиотикорезистентности микроорганизмов, выделенных при воспалительных осложнениях травмы. // Науч.-практ. журнал, Донецкий нац. мед. университет, 2010, т.2, 70.

12. Гостев В.В., Науменко З.С., Мартель И.И. Антибиотикорезистентность микрофлоры ран открытых переломов (II сообщение). //Травматология и ортопедия России. - СПб:[б.н.], 2010, №1, 33-37.

13. Пхакадзе Т.Я., Окropиридзе Г.Г., Малышева Э.С. Микробиологический контроль в современной высокотехнологической травматологии и ортопедии. //Клиническая лабораторная диагностика - М:Медицина, 2007, №9, 22а-22.

14. Shrestha B., Pokhrel B.M., Mohapatra T.M. Phenotypic characterization of nosocomial isolates of Staphylococcus aureus with reference to MRSA. // Journal of Infection in Developing Countries. - 30 Aug., 2009, vol.3, N7, 554-560.

15. Shetty A. K., Kumar A. Osteomyelitis in adolescents. /Adolesc Med State Art Rev. - May 2010, vol. IX, N18(1), 79-94.

16. Hartemann-Heurtier A., Senneville E. Diabetic foot osteomyelitis. /Diabetis & Mebolism. - 2012, vol. 34, N2, 87-95.

17. Chambers H.F., Deleo F.R. Waves of resistance: Staphylococcus aureus in the antibiotic era. //Nature Reviews Microbiology., 2013, vol.7, N9, 629-641.

18. Карпунина Т.И. Эпидемиологические аспекты нозокомиальной синегнойной инфекции в многопрофильном хирургическом стационаре. //Сибирский мед. журн., 2009, т. 24, №4, 70-73.

19. Diancounrt L. The population structure of Acinetobacter baumannii : expanding multiresistant clones from an ancestral susceptible genetic pool. //Public. Library of Science, 2012, vol. 5, N4, 1-17.

20. Dallo S.F., Weitao T. Insights into acinetobacter wound infections, biofilms, and control. //Advances in Skin & wound Care, 2013, vol.23, N4, 169-174.

21. Maragakis L.L. Recognition and prevention of multidrug-resistant Gram-negative bacteria in the intensive care unit. //Crit Care Med. - Baltimore, 2012, 38(8 suppl.), 3345-351.

22. Захарова Ю.В., Леванова Л.А. Эпидемиологические аспекты микробиоценозов медицинских работников. //Медицина в Кузбассе: рецензируемый науч.-практ. журн., 2013, т.4, 13-18.

23. Knausz M., Kaproncai G., Rozgonyi F. Cost/benefit calculations of meticillin-resistant Staphylococcus aureus screening methods and their practical importance. //Orv. Hetil., 2010, vol. 151, N22, 893-898.

Scientific Review

Avazashvili N.¹, Nozadze T.²

FORMATION AND DISTRIBUTION OF STRAINS CAUSING INFECTIONS RELATED TO PROVISION OF MEDICAL CARE IN TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS

¹L.T.D. "CENTER OF URGENT SURGERY AND TRAUMATOLOGY"; ²TSMU, DEPARTMENT OF TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS

In this survey, there are discussed issues related to infections, which themselves are related to provision of medical care, and are considered to be a serious problem for the healthcare. Currently about 1.5 million people are suffering from these infections. Multiple antibiotic resistance of microorganisms causing such infections is a serious problem for effective treatment. Relevance of this problem is due to poor information, that is provided to practicing medical staff about real level of distribution of nosocomial infections. This problem itself is related to the difficulty of registering such infections, also to insufficient conduct of appropriate prophylactic and epidemiological measures and significant economic losses.

ავაზაშვილი ნ¹., ნოზაძე თ²., ჩიკვილაძე დ³., გაჩეჩილაძე ხ³., მიქელაძე მ³.

გრძელი ლულოვანი ძვლების ოსტეოსინთეზის შემდგომ განვითარებული ჰოსპიტალური ინფექციური გართულებების მიკრობული პერიოდის

¹შპს "გადაუდებელი ქირურგიის და ტრავმატოლოგიის ცენტრი"; ²თსუ, ტრავმატოლოგიის და ორთოპედიის დეპარტამენტი; ³ თსუ, მიკრობიოლოგიის დეპარტამენტი

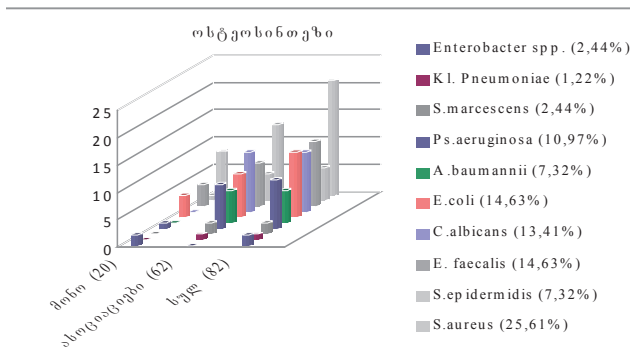
თანამედროვე მედიცინის აქტუალურ პრობლემად რჩება ჰოსპიტალური ინფექციური გართულებები, მათ შორის ტრავმატოლოგიურ და ორთოპედიულ პრაქტიკაში. ჰოსპიტალური ინფექციების ჩამოყალიბება ამცირებს მკურნალობასა და რეაბილიტაციაზე განეული ძალისხმევის ეფექტს, აჩენს ახალ პრობლემებს, რაც აძვირებს მკურნალობას და ახანგრძლივებს ჰოსპიტალიზაციის ვადებს [1-5]. უკანასკნელ ათწლეულში მნიშვნელოვნად გაიზარდა ტრავმული დაზიანებების მქონე პაციენტთა რიცხვი. გრძელი ლულოვანი ძვლების ოსტეოსინთეზის შემდგომ, საოპერაციო მიდამოს ინფიცირების შემთხვევაში, მკვეთრად მძიმდება პოსტოპერაციული პერიოდის მიმდინარეობა. ამ ტიპის ოპერაციების შემდეგ განვითარებული ჩირქოვან-ანთებითი გართულებების მიკრობული სპექტრი საკმაოდ მრავალფეროვანია. პოსტოპერაციული ჩირქოვანი გართულებების შემთხვევების ზრდა განპირობებულია ინფექციური აგენტების ბიოლოგიური თვისებების ხშირი ცვლილებებით და იმ პირობითათვის მიკროორგანიზმების რაოდენობის მატებით, რომელიც ხასიათდება შექნილი მდგრადობით ფართოდ გამოყენებადი ანტიბაქტერიული პრეპარატების მიმართ [6-13]. ასევე აღსანიშნავია, რომ სტაციონარებში ქირურგიული ჩარევები, შეხვევები, შარდის ბუშტის კათეტერიზაცია, ენდოსკოპიური გამოკვლევები, სისხლძარღვთა კათეტერიზაცია და სხვა მანიპულაციები ხელს უწყობს ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციების გამომწვევებით დასნებოვნებას ინსტრუმენტების, სხვადასხვა სამედიცინო ხელსაწყოების, შესახვევი და მედიკამენტოზური საშუალებების მეშვეობით, ანუ ყალიბდება ხელოვნური იატროგენული ინფექცია, რომელიც ხასიათდება ინფექციის შეღწევის დამატებითი, სტაციონარის პირობებისთვის სპეციფიკური გზებით. ასეთ შემთხვევებში დასნებოვნება მიმდინარეობს არა ევოლუციურად ჩამოყალიბებული მექანიზმების მეშვეობით, არამედ სხვადასხვა გზებით და ფაქტორებით, რომლებიც მოქმედებენ მხოლოდ ჰოსპიტალურ პირობებში [4-6, 14, 15].

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა გრძელი ლულოვანი ძვლების ოსტეოსინთეზის შემდგომ განვითარებული ინფექციური გართულებების მიკრობული სტრუქტურის შესწავლა.

მასალა და მეთოდები. ამ მიზნით გამოვიკვლიეთ 2016-2017 წლების მანძილზე თბილისის შპს "გადაუდებელი ქირურგიისა და ტრავმატოლოგიის ცენტრის" ტრავმატოლოგიურ დეპარტამენტში გრძელი ლულოვანი ძვლების ოსტეოსინთეზის 197 ოპ-

ერაცია, რომელთაგან 27 ავადმყოფის შემთხვევაში პოსტოპერაციულ პერიოდში განვითარდა საოპერაციო ჭრილობის ინფექცია (შემთხვევათა 13,71%). გამოყოფილი იყო სულ 82 სხვადასხვა სახეობის მიკრობული შტამი. გამოყენებული იყო მიკრობიოლოგიური კვლევის თანამედროვე კლასიკური მეთოდები [16].

შედეგების განხილვა. ჩატარებული კვლევის საფუძველზე დადგინდა, რომ 27 გართულებული პაციენტისგან გამოყოფილი იყო სულ 82 სხვადასხვა სახეობის მიკრობული შტამი. აქვე აღსანიშნავია, რომ 3 პაციენტს გამოეყო თითო სხვადასხვა სახეობის მიკრობული შტამი; 5 პაციენტს – ორ-ორი მიკრობული შტამი; 7 პაციენტს – სამ-სამი მიკრობული შტამი; 12 პაციენტს კი - ოთხ-ოთხი სხვადასხვა მიკროორგანიზმი. ამ 82 გამოყოფილი შტამიდან გრამ-დადებითი იყო 50 შტამი, რაც 1,5-ჯერ მეტია სულ გამოყოფილ 32 გრამუარყოფით შტამებთან შედარებით. რაც შეეხება მიკროორგანიზმების გამოყოფის სიხშირეს სახეობების მიხედვით, გრამდადებით მიკროფლორაში გამოიხატა შემდეგი სურათი: ყველაზე ხშირი იყო *S. aureus*-ის გამოყოფა, შემდეგ თითქმის ერთნაირი სიხშირით გვხვდებოდა *Candida albicans*-ის და *Enterococcus faecalis*-ის შტამები, ნაკლები სიხშირით გამოიყო *S. epidermidis*-ის შტამები. გრამუარყოფით მიკროფლორაში ყველაზე ხშირად ადგილი ჰქონდა *E. coli*-ის შტამების გამოყოფას, შემდეგ დაღმავალი სიხშირით - *Ps. aeruginosa*-ს, *Pr. mirabilis*-ის, *A. baumannii*-ს და *Serratia marcescens*-ის შტამების გამოყოფას (დიაგრამა №1).



დიაგრამა №1. გრძელი ლულოვანი ძვლების ოსტეოსინთეზის შემდგომ განვითარებული ინფექციური გართულებების მიკრობული სტრუქტურა

ლიტერატურა:

1. Асланов Б.И., Зуева Л.П., Хорошилов В.Ю. Бактериофаги как факторы формирования госпитальных штаммов и средства борьбы с внутрибольничными инфекциями. //Инфекции в хирургии. - 2009, т. VII, №1, 25-30.
2. Фадеев Т.В., Актуальные проблемы госпитальной инфекции: реинфицирование, суперинфицирование и резистентность возбудителей к антимикробным препаратам. // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра

Сиб. отд. Российской Академии мед. наук - Иркутск, [б.н.], 2014, №5, 298-301.

3. Tschudin-Sutter S., Pargger H., Widmer A.F. Hand hygiene in the intensive care unit //Crit Care Med. - 2014, vol.38, (suppl. 8), 299-305. Division of Infectious Diseases and Hospital Epidemiology. Department of Anesthesia and Infective Care Medicine, University Hospital Basel, Switzerland.

4. Сёмина Н.А., Ковалёва В.Г., Акимкин В.Г. Принципы эпидемиологического надзора и профилактики внутрибольничных инфекций у пациентов и медицинского персонала, организация безопасного обращения с медицинскими отходами. //Эпидемиол. и инф. бол., 2009, №2, 16-21.

5. Бадлеева М.В., Мархаев А.Р., Убеева И.П. Роль медицинского персонала в профилактике внутрибольничных инфекций. //Бюл. Восточно-Сибирского научного центра Сиб. отделения Рос. Акад. мед. наук. - 2010, т.2(72), 124-128.

6. Пхакадзе Т.Я., Вабищевич Н.К., Окропиридзе Г.Г. Микробиологический контроль инфекционных осложнений в травматологии и ортопедии. / Современные проблемы эпидемиологии, диагностики и профилактики внутрибольничных инфекций: материалы Рос. науч.-практ. конференции с междунар. участия. - СПб: [б.н.] 2009, -97.

7. Шагинян И.А., Чернуха М.Ю. Неферментирующие грамотрицательные бактерии в этиологии внутрибольничных инфекций: клинические, микробиологические и эпидемиологические особенности. //Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2010, т.7, №3, 271-285.

8. Шевченко В.Т. Показатели антибиотикорезистентности микроорганизмов, выделенных при воспалительных осложнениях травмы. //Науч.-практ. журнал, Донецкий нац. мед. университет, 2010, т.2, 70.

9. Белоцерковский Б.З. Проблемные госпитальные микроорганизмы. Acinetobacter spp. - возбудитель или свидетель? //Инфекции в хирургии. - М. Издательский холдинг «Медия Мезика», 2008, - т. VI, №1, 18-24.

10. Shrestha B., Pokhrel B.M., Mohapatra T.M. Phenotypic characterization of nosocomial isolates of Staphylococcus aureus with reference to MRSA. // Journal of Infection in Developing Countries. - 30 Aug., 2009, vol.3, N7, 554-560.

11. Chambers H.F., Deleo F.R. Waves of resistance: Staphylococcus aureus in the antibiotic era. //Nature Reviews Microbiology., 2013, vol.7, N9, 629-641.

12. Kramer A. Epidemiology of MRSA and current strategies in Europe and Japan. //GMS Krankenhlyg Interdiszip. - 2010, vol. 5, N1, p. Doc 01.

13. Ben Ayed S. Hospital acquired outbreak of methicillin-resistant Staphylococcus aureus infection initiated by a health care worker //La Tunisie Medicale. Mar. 2010, vol.88, N3, 199-202.

14. ინფექციური კონტროლი სამედიცინო დაწესებულებებში, კლინიკური მდგომარეობის მართვის

სახელმწიფო სტანდარტი, პროტოკოლი, 2009, -113, www.healthquality.ge/ka/

15. Основы инфекционного контроля: Практическое руководство/Американский международный союз здравоохранения. - Пер. с англ. 2-е изд. - М. Альпина Паблишер, 2003, -478 стр.

16. მკერესელიძე "კლინიკური ბაქტერიოლოგია" მეთოდური სახელმძღვანელო-ცნობარი, თბილისი, 2013, -259.

Avazashvili N.¹, Nozadze T.², Chikviladze D.³, Gachechiladze Kh.³, Mikeladze M.³.

MICROBIAL LANDSCAPE OF NOSOCOMIAL INFECTIONS GENERATED AFTER OSTEOSYNTHESIS OF LONG BONES

¹L.T.D. "CENTER OF URGENT SURGERY AND TRAUMATOLOGY"; ²TSMU, DEPARTMENT OF TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS; ³TSMU, DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY

Postoperative surgical wound nosocomial infections were found in 27 cases of 197 patients, which underwent osteosynthesis surgery (13,71% of all cases). 82 microbial strains of different species were isolated. Microorganisms were isolated as mono cultures and also as different microbial associations. Isolation of gram-positive microorganisms prevailed over isolation of gram-negative microorganisms 1.5 times. Among gram-positive micro flora dominated strains of *S. aureus*, and among gram-negative - strains of *E. coli*.

შემთხვევის აღწერა

აზმაიფარაშვილი გ.¹, თომაძე გ.¹, მეგრელიძე ა.¹, გოლეთიანი მ.²

მსხვილი ნაწლავის სინქრონული პირველადი მრავლობითი კიბო

თსსუ, ძირურბიის №2 დეპარტამენტი¹ შპს "გადაუღებელი ძირურბიისა და ტრავმატოლოგიის ცენტრი"²

მსოფლიოში ყოველწლიურად კოლორექტალური კიბოს მილიონამდე ახალი შემთხვევა დიაგნოსტირდება და ამ დიაგნოზით დაახლოებით 500 ათასი ადამიანი იღუპება. მსხვილი და სწორი ნაწლავის კიბოს, საქართველოში გავრცელების მიხედვით, მესამე ადგილი უჭირავს (1,2,4).

მსხვილი ნაწლავის კიბოთი დაავადებულთა სიცოცხლის ხანგრძლივობა პირდაპირ არის დამოკიდებული სიმსივნური პროცესის გავრცელების სტადიაზე. ამ დაავადების პირველი სტადიაზე გამოვლენისას ხუთწლიანი სიცოცხლის ხანგრძლივობა საკმაოდ მაღალია და 93,2%-ს შეადგენს, თუმცა, სიმსივნის

ზრდასა და მეტასტაზირებასთან ერთად, მოცემული მაჩვენებლის მკვეთრი შემცირება შეინიშნება. პროცესის მეორე სტადიაზე დიაგნოსტირებისას ხუთწლიანი სიცოცხლის ხანგრძლივობის დონე 72,2%-მდე იკლებს და, პათოლოგიურ პროცესში რეგიონული ლიმფური კვანძების ჩართვის შემთხვევაში (მესამე სტადია), 44,3%-ს შეადგენს. შორეული მეტასტაზების არსებობისას (მეოთხე სტადია) ხუთწლიანი სიცოცხლის მაჩვენებელი 8,2%-ს არ აჭარბებს (3, 4, 5, 6,).

კოლორექტალური კიბოთი ავადობა მსოფლიოში მამაკაცთა შორის ავადობის 746000 ახალი შემთხვევით (კიბოთი ავადობის 10%) მესამე ადგილზეა, ხოლო ქალთა შორის მეორე ადგილზე - 614000 ახალი შემთხვევით (ავადობის 9,2%). შემთხვევების თითქმის 55% მაღალგანვითარებულ რეგიონებში ვლინდება. ავადობა, ქვეყნების მიხედვით, მკვეთრად განსხვავებულია, თითქმის 10-ჯერ. ამასთან, თითოეულ ქვეყანაში ავადობის მახასიათებელი ქალებსა და მამაკაცებში იდენტურია: ავადობის ყველაზე მაღალი ასაკ-სტანდარტიზებული შეფასებითი მაჩვენებელი 100000 მოსახლეზე ვლინდება ავსტრალია/ახალ ზელანდიაში 44,8 მამაკაცებში და 32,2 ქალებში, ხოლო ყველაზე დაბალი - დასავლეთ აფრიკაში - 4,5 მამაკაცებში და 3,8 ქალებში (7, 8, 12, 14).

უკანსკნელ წლებში აღინიშნება კოლინჯისა და სწორი ნაწლავის კიბოთი დაავადების მნიშვნელოვანი ზრდა (1, 2, 16).

როცა სიმსივნე ლოკალიზებულია კოლინჯის რომელიმე ერთ მონაკვეთში, მაშინ სიმსივნე პირველადია; თუ ლოკალიზდა კოლინჯის სხვადასხვა მონაკვეთში, მაშინ სინქრონულ პირველად მრავლობითია; თუ თანმიმდევრობით (დროის სხვადასხვა მონაკვეთში) - მეტაქრონული სიმსივნეა. არსებობს მათი კომბინაციაც, სინქრონულ-მეტაქრონული და მეტაქრონულ-სინქრონული ან სინქრონულ-მეტაქრონულ-სინქრონული (9, 10, 11, 12, 17).

გასული საუკუნის ბოლოს გამოითქვა მოსაზრება მსხვილი ნაწლავის პირველადი მრავლობითი სიმსივნეების იმპლანტაციურ წარმოშობასთან დაკავშირებით. ითვლებოდა, რომ სიმსივნურ უჯრედებს შეეძლოთ ნაწლავის სანათურიდან გამოყოფა და სანათურის გავლით საკმაოდ დაცილებულ ადგილას გადასვლა, პირველადი სიმსივნური კერიდან ძირითადად ქვევით ან ზოგჯერ ზევით. კარცენოგენეზის ასეთი ინპლანტაციური მექანიზმისათვის საჭიროა ისეთი ფაქტორების არსებობა, როგორცაა ანტიპერისტალტიკა, ლორწოვანი გარსის მთლიანობის დარღვევა და სიმსივნური უჯრედების დაზიანებული ლორწოვანი გარსის ზედაპირთან კონტაქტი. ნაკლებად სავარაუდოა, რომ ასეთ რთულ მექანიზმს შეეძლო შეესრულებინა როლი მსხვილი ნაწლავის არცთუ იშვიათი პირველადი მრავლობითი სიმსივნეების წარმოქმნაში. გარდა ამისა, ექსპერიმენტულმა დაკვირვებებმა აჩვენა, რომ სიმსივნის იმპლანტაცია არ იწვევს ნაწლავის ჯანმრთელი ქსოვილის სიმსივნურ გადაგვარებას და ეს ქსოვილი იმპლანტირებული სიმსივნური უჯრედებისათვის მხოლოდ საკვებ ნიადაგად რჩება. ყველაფერი ეს არ უკავშირდება ადამიანის მსხვილი ნაწლავის პირველად

მრავლობით სიმსივნეებზე დაკვირვებისას არსებულ ჰისტოლოგიურ სურათს. დეტალური ჰისტოლოგიური დაკვირვებისას გამოირიცხა, ასევე, ლიმფური სისტემით სიმსივნური უჯრედების გადატანის შესაძლებლობა ერთი ახალი წარმონაქმნიდან სხვა პირველად მრავლობით სიმსივნესთან (10, 11, 12, 13, 15, 18).

წარმოგიდგინთ ჩვენი კლინიკის შემთხვევას: ავადმყოფი ო.მ., 57 წლის, ქალი, ისტორიის №4314. შემოვიდა კლინიკაში, როგორც სასწრაფო შემთხვევა 24.11.2017, ნაწლავთა მწვავე გაუვალობის დიაგნოზით. უჩიოდა მოვლითი ხასიათის ტკივილს მუცლის არეში, მუცლის შებერვას. აირებზე და განავალზე გასვლა უჭირდა. გულისრევა და ღებინება არ ჰქონდა. თავს ავად გრძნობდა ორი კვირის განმავლობაში. ბოლო დღეებში ტკივილებმა მიიღო ინტენსიური ხასიათი. წონაში არ დაუკლია. ენა მშრალი, უნადებო. მუცელი ზომიერად შებერილი, მცირედ ასიმეტრიული, სუნთქვაში მცირედ ზოგავს. პალპაციით რბილი, ზომიერად დაჭიმულია მარჯვენა ნახევარი. ჰიპოგასტრიუმში, უფრო მარჯვნივ, ისინჯება უმოძრაო, უმტკივნეულო სიმსივნური წარმონაქმნი. ისმის სუსტი ჭანჭყარის ხმიანობა. ბლუმბერგის სიმპტომი უარყოფითია. შარდვა თავისუფალი. კლინიკო-ლაბორატორიული, რენტგენოლოგიური და ექოლოგიური კვლევებით დადგინდა ნაწლავთა მწვავე გაუვალობის დიაგნოზი.

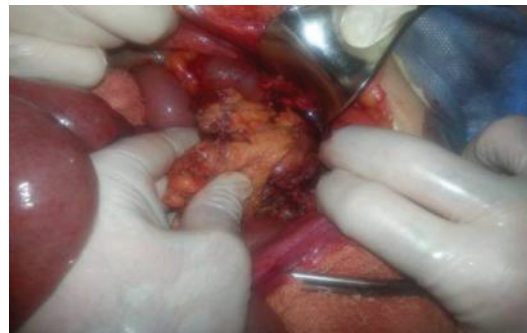
სათანადო მომზადების შემდეგ, 24.11.2017 გაუკეთდა სასწრაფო ოპერაცია-ლაპაროტომია. აღმოჩნდა სიგმური ნაწლავის დიდი ზომის ინოპერაბელური სიმსივნე ჩაზრდილი მცირე მენჯში, სწორ ნაწლავში, შარდის ბუშტში და მუცლის წინა კედელში, ზომებით 25,0X20,0 სმ, რომელიც იწვევდა გაუვალობას. მის ზემოთ ნაწლავები - გადაბერილი. იდენტური სიმსივნე, მაგრამ შედარებით მცირე ზომის 15,0X12,0 სმ. აღინიშნებოდა მსხვილი ნაწლავის ელენთის კუთხეში, რომელიც ამ ეტაპზე გაუვალობას ჯერ არ იწვევდა. ორივე სიმსივნის ზრდა ეგზოფიტური იყო, რაც, მაინც და მაინც, არ არის დამახასიათებელი მსხვილი ნაწლავის მარჯვენა ნახევრის სიმსივნეებისთვის. აღინიშნებოდა ერთეული მეტასტაზები წვრილი ნაწლავის ჯორჯალში. ღვიძლში მეტასტაზები არ იყო. ამგვარად, საქმე გვქონდა მსხვილ ნაწლავის სინქრონულ პირველად მრავლობით კიბოსთან, ლოკალიზაციით სიგმურ ნაწლავში და მსხვილი ნაწლავის ელენთის კუთხეში.

გაკეთდა სიგმური ნაწლავის არეში არსებული სიმსივნური წარმონაქმნის რეზექცია, რომელიც ჩაზრდილი იყო მუცლის წინა კედელში. აგრეთვე, აღებულ იქნა ბიოფსია ელენთის ნაკეცში არსებული სიმსივნური წარმონაქმნიდან და რეზექციურული დიდი ბადექონიდან. ნაწლავთა ინტრაოპერაციული დეკომპრესიის შემდეგ გაკეთდა პალიატიური ოპერაცია - დაედო ორლულა ტრანსვერზოსტომა მარცხენა ფერდქვეშა არეში. გაკეთდა მუცლის ღრუს სანაცია, დრენირება. პოსტოპერაციული პერიოდი მიმდინარეობდა გართულების გარეშე. ჭრილობა შეხორცდა პირველადი დაჭიმვით. ავადმყოფი გაენერა გაუმჯობესებულ მდგომარეობაში.

ჰისტომორფოლოგიური გამოკვლევა (№928,

11.12.2017): როგორც სიგმური ნაწლავიდან, ასევე ელენთის კუთხიდან და დიდი ბადექის ბიოფსიური მასალის ჰისტომორფოლოგიური კვლევით დადგინდა დაბალდიფერენცირებული ადენოკარცინომა. იმუნოჰისტოქიმიური კვლევით (№24100-17, 26.12.2017): აღწერილი სურათი და ფენოტიპი შეესაბამებოდა გასტრო-ინტესტინური ტრაქტის, უპირატესად კოლო-რექტალურ ადენოკარცინომას.

დასკვნა: ამრიგად, შემთხვევა საინტერესოა გადაუდებელ აბდომინურ ქირურგიაში, რადგან საქმე გვქონდა მსხვილი ნაწლავის პირველად მრავლობით კიბოსთან (სიგმური ნაწლავი და ელენთის ნაკეცის კუთხე) (სურ. 1), რომელიც უსიმპტომოდ მიმდინარეობდა, მიაღწია გიგანტურ ზომებს, ჰქონდა ერთნაირი ჰისტომორფოლოგიური შენება (დაბალდიფერენცირებული ადენოკარცინომა) და ვითარდებოდა ერთმანეთისგან დამოუკიდებლად. ხოლო ერთ-ერთმა მათგანმა (სიგმური ნაწლავი), ნაწლავთა მწვავე გაუვალობა გამოიწვია. ორივე სიმსივნის ზრდა ეგზოფიტური იყო, რაც არ არის დამახასიათებელი მსხვილი ნაწლავის მარცხენა ნახევრის სიმსივნეებისთვის.



სურათი №1

ლიტერატურა:

1. Старинский, В. В. Анализ заболеваемости злокачественными новообразованиями и смертности от них населения России / В. В. Старинский, Г. В. Петрова, Н. В. Харченко [и др.] // Высокие технологии в онкологии: мат-лы V Всероссийского Съезда онкологов. — Казань, 2000. — С.86-88
2. Samad AK, Taylor RS, Marshall T, Chapman MA. A meta-analysis of the association of physical activity with reduced risk of colorectal cancer. *Colorectal Dis.* 2005;7: 204-213.
3. Чиссов, В. И. Состояние онкологической помощи населению России в 2009 году / В. И. Чиссов [и др.]. — М., 2010. — 6с.
4. Chao A, Connell CJ, Jacobs EJ, et al. Amount, type, and timing of recreational physical activity in relation to colon and rectal cancer in older adults: the Cancer Prevention Study II Nutrition Cohort. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2004;13: 2187-2195.
5. Международная классификация онкологических болезней / под ред. К. Перси, В. В. Холтен, К. Мур. — ВОЗ, Женева, 1995. — 111 с
6. Campbell PT, Deka A, Jacobs EJ, et al. Prospective

Study Reveals Associations Between Colorectal Cancer and Type 2 Diabetes Mellitus or Insulin Use in Men. *Gastroenterology*. 2010;139: 1138-46.

7. Филлипе Р. Колоректальная хирургия. – М.: Гэотар-Медиа, 2009. – С. 86.

8. AV, Newton CC, Jacobs EJ, Gapstur SM. Associations of recreational physical activity and leisure time spent sitting with colorectal cancer survival. *J Clin Oncol*. 2013;31: 876-885.

9. Кит О.И., Геворкян Ю.А., Никипелова Е.А., Франциянц Е.М., Аверкин М.А., Малейко М.Л., Толмах Р.Е. НЕКОТОРЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННОГО РАКА ТОЛСТОЙ КИШКИ // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 2;

10. Абдурасулов Д.М., Никишин К.Е. Первично-множественные опухоли. – Ташкент: Медицина, 1968. – С. 11-12.

11. Вашакмадзе Л.А. Рак толстой кишки при первично-множественных злокачественных опухолях // Российский онкологический журнал. – 2002. – № 6. – С. 44-49.1. Казубская Т.П. и соавт. Клинико-генетический анализ первично-множественных злокачественных новообразований // Российский онкологический журнал. – 2007. – № 2. – С. 4-9.

12. Секержинская Е.Л. Факторы риска развития первично-множественных злокачественных новообразований // Российский биотерапевтический журнал. – 2009. – № 2, т. 8. – С. 85-91.

13. Чиссов В.И., Трахтенберг А.Х. Первично-множественные злокачественные опухоли. – М.: Медицина, 2000.

14. Bellone G, Carbone A., Tibaudi D. et al. Differential expression of transforming growth factors — P 1,-02 and -03 in human colon carcinoma. // *Eur. J. Cancer*. 2001. - 37(2). - P.224-33.

15. Sedivy R., Wolf A., Kalipciyan M., et al. Genetic analysis of multiple synchronous lesions of the colon adenoma-carcinoma sequence. // *Br. J. Cancer*. 2000. 82(7). P. 1276-82.

16. Jess T, Simonsen J, Jorgensen KT, Pedersen BV, Nielsen NM, Frisch M. Decreasing risk of colorectal cancer in patients with inflammatory bowel disease over 30 years. *Gastroenterology*. 2012;143: 375-381 e371; quiz e313-374

17. Бондарь Г.В. Первично-множественный синхронный рак пищеварительного тракта (литературный обзор, результаты лечения) // Новотворения. – 2010. – № 5. – С. 88-100.

18. Singh S, Singh H, Singh PP, Murad MH, Limburg PJ. Anti-Diabetic Medications and the Risk of Colorectal Cancer in Patients with Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2013;22: 2258-2268.

Azmaiparashvili G¹, Tomadze G¹, Megreladze A.¹, Goletiani M.²

PRIMARY MULTIPLE SYNCHRONIZED LARGE BOWEL CANCER

TSMU, SURGERY DEPARTMENT N2,¹; CENTER OF EMERGENCY SURGERY AND TRAUMATOLOGY, LTD²

Rare case of primary multiple synchronized large bowel cancer is presented in the article. The cancer was localized in the sigmoid part and splenic flexure of large bowel. Both cancers had exophyte growth and similar histomorphology (low differentiated adenocarcinoma). Grading according to TNM classification was T4N3M1. Sigmoid cancer resulted intestinal ileus. The case was non resectable, therefore double lumen colostomy from transversal part of large bowel had been performed.

არჩვადე გ.², ბერიშვილი კ.¹, ასანიძე ს.², საბაშვილი გ.², მაისია ი.²

ნაწლავთა მწვავე შესორცებითი გაუვალობის მკურნალობის ტექნიკური და ტაქტიკური საკითხები

1 თსსუ, ქირურგიულ სწავლაზე პროფილაქტიკის დეპარტამენტი; 2 შპს „ჯეო ჰოსპიტალი“

შესორცებითი დაავადება შესაძლოა იყოს ნებისმიერი ლაპარატომიის შედეგი, რომელთა 30% საჭიროებს ოპერაციულ მკურნალობას, მათ შორის ლეტალობის მაჩვენებელი 8-30%-მდე მერყეობს (1-3). შესორცებითი დაავადების განვითარების გამომწვევი მიზეზია სეროზული გარსის დაზიანება, რაც შესაძლოა გამოიწვიოს სხვადასხვა ფაქტორმა და, კერძოდ, მუცელში ჩაღვრილმა სისხლმა (4-6), ოპერაციის წარმოების ხარისხმა (8), ოპერაციის ხანგრძლივობით გამოწვეულმა სეროზული გარსის გამოშრობამ და დაზიანებამ (9,10). ამიტომ შესორცებითი დაავადების საწინააღმდეგო პროფილაქტიკური ღონისძიებების გატარება მნიშვნელოვნად მიაჩნიათ, თუმცა მთლიანობაში ვერცერთი მათგანი ვერ წყვეტს შესორცებითი დაავადების პროფილაქტიკის პრობლემას (2,7), ამიტომ აღნიშნული დაავადების გამო განვითარებული გაუვალობის ქირურგიული მკურნალობის ტექნიკურ—ტაქტიკური საკითხების სწორი გადაჭრა ძალზე მნიშვნელოვანია, რაც იყო ჩვენი კვლევის მიზანი.

მასალა და მეთოდი

კვლევის მასალას წარმოადგენდა 60 ავადმყოფის ისტორია, რომლებიც მკურნალობდნენ კლინიკაში 1996—2016 წლებში ნაწლავთა მწვავე შესორცებითი გაუვალობის დიაგნოზით. მათ შორის ქალი იყო 25, მამაკაცი — 35, ასაკი მერყეობდა 17—დან 80 წლამდე. ანამნეზიდან გაირკვა, რომ 13 ავადმყოფს ოპერაცია ჰქონდა გაკეთებული მუცლის ღრუს ორგანოების სხვადასხვა დაავადების და დაზიანების გამო. ოპერაციები ჩატარდა ენდოტრაქეული ნარკოზის

ქვეშ შუა ლაპარატომიული განაკვეთით. ავადმყოფების უმრავლესობას ჰქონდა მასიური შეხორცებითი პროცესები და შეიქმნა დიდი სიძნელეები მუცლის ღრუში შესვლის დროს. 20 შემთხვევაში შეხორცებები ძირითადად განვითარებული იყო თეძოს ნაწლავში. 25 ავადმყოფს აღენიშნებოდა შეხორცებები თეძოსა და მლივი ნაწლავის ქვედა შუა მესამედში, ხოლო 15 ავადმყოფს აღმოაჩნდა ტოტალური შეხორცებები. ავადმყოფების უმრავლესობას შეხორცებითი პროცესებისგან იმდენად დაზიანებული ჰქონდა წვრილი ნაწლავის ტერმინალური მონაკვეთი, რომ, ხშირ შემთხვევაში, ჭირდა მისგან მცირე სეგმენტისა და ბაუგინის სარქველის შენარჩუნება.

ჩვენი ოპერაციული ტაქტიკა აღნიშნული დაავადების მკურნალობის მიმართ არის შედარებით განსხვავებული. გამოვდივართ რა იმ რეალობიდან, რომ მუცლის ღრუში დატოვებული დაზიანებული დესეროზებული ზედაპირების ურთიერთშეხებისას შეხორცების განვითარების დიდი ალბათობაა (5.11), უპირატესობას ვანიჭებთ რადიკალური ღონისძიებების გატარებას, კერძოდ, ხშირ შემთხვევაში ვახდენთ სტრუქტურულად დაზიანებულ ნაწლავის მარყუჟთან ერთად დესეროზებული მარყუჟების რეზექციას ჯანსაღი ქსოვილების ფარგლებში; განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც დატოვებული ნაწლავის მარყუჟების სიგრძე სრულიად საკმარისია კუჭ—ნაწლავის ტრაქტის ნორმალური ფუნქციონისთვის. ამ პრინციპიდან გამომდინარე, როდესაც შეხორცებითი პროცესებით დაზიანებული ნაწლავის მარყუჟები წარმოდგენილია ერთიანი კონგლომერატის სახით, ყოველგვარი სინექიოლიზის გარეშე ვახდენთ მის რეზექციას ჯანსაღი ქსოვილების ფარგლებში. ამგვარი მიდგომით რეზექცია წარმოებული იქნა 16 შემთხვევაში. ტოტალური შეხორცებითი დაავადების ფონზე წარმოებული ოპერაციების მოცულობა იყო განსხვავებული მაშინ, როდესაც სინექიოლიზის შემდეგ გამოიკვეთებოდა შედარებით მცირე დესეროზებული მონაკვეთები, რომელთა აღდგენა არ იწვევდა ნაწლავის კედლების დეფორმაციას და ამ მონაკვეთების სიგრძე შეადგენდა ნაწლავების სიგრძის ნახევარს და მეტს, ვახდენდით შედარებით ძლიერ დაზიანებული სეგმენტის რეზექციას და შენარჩუნებული მარყუჟების დეკომპრესიას და დრენირებას ნაზონტერული ზონდით. აღნიშნული ტაქტიკით წარმოებული იყო 18 ოპერაცია. შენარჩუნებული იქნა 150 სმ—დან 250 სმ სიგრძის შედარებით ჯანსაღი ნაწლავი. ხუთ შემთხვევაში ტოტალური შეხორცებითი დაავადების დროს, სინექიოლიზის წარმოების შემდეგ გამოიკვეთა ნაწლავის ჯანსაღი მარყუჟები, როგორც ტერმინალურ და პროქსიმალურ მონაკვეთში, ასევე, მათ შორის, შეხორცებებს შორისაც. წარმოებული იქნა დესეროზებული მარყუჟების შერჩევითი რეზექცია და დაედო ორი ანასტომოზი ერთი ნაწლავის პროქსიმალურ ნაწილთან, ერთი - დისტალურთან. შენარჩუნებული იქნა 150-200 სმ სიგრძის ნაწლავის ჯანსაღი მარყუჟები. ხუთივე ავადმყოფს გაუკეთდა ნაწლავის ინტუბაცია ნაზონტერული ზონდით. 5 ავადმყოფს, რომლებსაც ჰქონდათ ნაწლავის მარყუჟების ლოკალური დაზიანება, გაუკეთდა ეკონომიური რეზექცია ჯანსა-

ლი ქსოვილების ფარგლებში.

11 შემთხვევაში გაკეთდა სინექიოლიზი, მათ შორის 5 შემთხვევაში - ნაწლავის ინტუბაცია ნაზონტერული ზონდით, 3 შემთხვევაში დაედო ენტეროსტომა კადერის წესით და 3 შემთხვევაში გაკეთდა ნაწლავის ინტუბაცია გასტროსტომიდან დედერერის წესით.

რეზექციის წარმოების დროს მნიშვნელოვანი იყო ნაწლავის ტერმინალური ნაწილის შენარჩუნება ბაუგენის სარქველთან ერთად, რათა შეგვემცირებინა ნაწლავის ფუნქციურ დარღვევათა სისხირე. ამიტომ მიუხედავად იმისა, რომ სახიფათოა ნაწლავის უკიდურესად ტერმინალურ ნაწილში ანასტომოზის დადება, 10 შემთხვევაში ენტერო—ენტერო ანასტომოზი შეიქმნა ბაუგენის სარქველიდან 3—7 სმ მანძილზე. ასცენდე-ენტერო ანასტომოზი წარმოებული იყო მხოლოდ 2 შემთხვევაში. ნაწლავებს შორის შერთული დაედო პირით—პირში 30 შემთხვევაში, გვერდით—გვერდში - 15 შემთხვევაში.

მიღებული შედეგები

ოპერაციის შემდგომი პერიოდი, გამომდინარე იქიდან, რომ ავადმყოფების კონტინგენტი იყო რთული, მიმდინარეობდა, ხშირ შემთხვევაში, მძიმედ. ოპერაციის შემდგომ პერიოდში უპირველესი პრობლემა იყო ნაწლავების პარეზის წინააღმდეგ ბრძოლა, რაც ითვალისწინებდა წყლისა და მინერალური ცვლის, მყავა-ტუტოვანი წონასწორობის აღდგენას, ცილების დეფიციტის შევსებას, რისთვისაც ავადმყოფებს ინტრავენურად ესხმებოდა მარილოვანი, მაღალმოლეკულური და ცილოვანი ხსნარები. ნაწლავების სტიმულიციას ვინყებდით მხოლოდ 48 საათის შემდეგ, ტკივილის მაქსიმალური დათრგუნვით. 4 შემთხვევაში გამოყენებული იყო პერიდურალური ანესთეზია, პერიდურალური სივრცის კათეტერიზაციით. მიუხედავად გატარებული აქტიური ღონისძიებებისა, ნაწლავების პარეზის შედეგად განვითარებული გაუფალობის გამო მე-4-5 დღეს წარმოებული იქნა 4 რელაპარატომია მუცლის ღრუს დამატებითი დრენირებით ენტეროსტომის წარმოებით. აღნიშნული ავადმყოფები ძირითადად მიეკუთვნებოდნენ იმ ჯგუფს, რომლებსაც გაუკეთდათ სინექიოლიზი ნაწლავების რეზექციის გარეშე. ერთ მათგანს დასჭირდა რელაპარატომია პერიტონიტის განვითარების გამო. ერთ ავადმყოფს განუვითარდა ნაწლავების ევენტერაცია. 2 ავადმყოფს - ლაპარატომიული ჭრილობის დაჩირქება. ორ ავადმყოფს განუვითარდა თირკმლის უკმარისობა და გადაყვანილი იქნა დიალიზზე. ოპერაციის შემდგომ პერიოდში გარდაიცვალა 4 ავადმყოფი: ერთი მწვავე - პერიტონიტით, ერთი - თირკმლის უკმარისობით და ორი - გულსისხლძარღვთა და სუნთქვის უკმარისობით. ანასტომოზის ნაკერების უკმარისობას ადგილი არ ჰქონია. საავადმყოფოდან განერილი ავადმყოფებიდან ენტერული უკმარისობის საშუალო ხარისხის სინდრომი განუვითარდა 3 ავადმყოფს, მსუბუქი ხარისხის - 4 ავადმყოფს, ხოლო ერთ ავადმყოფს - მძიმე ხარისხის.

დასკვნები:

1. ნაწლავთა მწვავე შეხორცებითი გაუფალობის ქირურგიული მკურნალობა, ყველა კონკრეტულ შემ-

თხვევაში, მოითხოვს ინდივიდურ მიდგომას და ძირითადად დაკავშირებულია პათოლოგიური პროცესის მასშტაბზე და ლოკალიზაციაზე.

2. აღნიშნული პათოლოგიის მკურნალობის შედეგები და ლეტალობის მაჩვენებელი, როგორც ჩვენი მონაცემებიდან ირკვევა, დამოკიდებულია ქირურგიული ჩარევების რადიკალურობაზე, რასაც ადასტურებს გართულებათა სიჭარბე სინოქიოლიზის ნარმოების შემდეგ.

3. ნაწლავთა მწვავე შეხორცებითი გაუვალობის მკურნალობის შემდგომი სრული გამოჯანრთელება შესაძლებელია არა მარტო დაზიანებული მარყუყების ამოკვეთით, არამედ დესეროზებული მარყუყებისაც, რომლის შემდეგაც მიზანშეწონილია არანაკლები 150 სმ და მეტი სიგრძის მღვივი ნაწლავის შენარჩუნება.

Key words: შეხორცებითი გაუვალობა, ნაწლავის დეკომპრესია, ნაწლავის სტიმულაცია.

ლიტერატურა:

1. Луцевич О. Э. Акимов Б. П. и другие Спаечная болезнь брюшины Современный взгляд на патогенез и лечение Хирургия 2017 №10 страницы 100-105
2. Минулин М. Н. Абдульянов А. В. Николаев Я. Ю. Хирургическая тактика при ранней послеоперационной спаечной непроходимости Практическая медицина инновационной технологии в медицине том 2 хирургия 2014 страница 20
3. Романов Э. И. Ерасимов Н. А. и другие Причины летального исхода при острой спаечной кишечной непроходимости Вестник хирургии 1998 страница 57-59
4. Маилова К. С., Осипова А. А., Корона Р., Бинда М., Конинкс Ф., Адамян Л. В. Факторы, влияющие на образование спаек при лапароскопических операциях. Научные ведомости. Серия Медицина. Фармация. 2012; 17(4):201-206;
5. Суковатых Б. С., Мясников А. Д., Бежин А. И., Лазаренко В. А., Липатов В. А., Дубонос А. А., Жуковский В. А., Вербицкий Д. А. Эффективность антиспаечного средства с барьерным действием “Мезогель” после рассечения спаек у пациентов с острой спаечной кишечной непроходимостью. Вестник хирургии . 2008; 167(5):29-32;
6. Binda M. M. Humidification during laparoscopic surgery: overview of the clinical benefits of using humidified gas during laparoscopic surgery. Arch Gynecol Obstet. 2015; 292(5):955-971;
7. Haney AF, Doty E. A barrier composed of chemically cross-linked hyaluronic acid (Incert) reduces postoperative adhesion formation. Fertil Steril. 1998; 70(1):145-151;
8. Hermans MH, Brown L, Darmos M. Adhesion prevention in an intra-peritoneal wound model: performance of two resorbable hemostats in a controlled study in rabbits. J Biomed Mater Res B Appl Biomater. 2012; 100(6):1621-1626;
9. Koninckx PR, Binda MM, Corona R, Molinas CR. postoperative adhesions and their prevention. In: Reconstructive and Reproductive Surgery in Gynecology (ed. by). Gommel V., Brill A. (eds). CRC Press. In-forma Healthcare.

2010;8-17;

10. Miller G, Boman J, Shrier I, Gordon PH. Natural history of patients with adhesive small bowel obstruction. Br J Surg. 2000; 87(9):1240-1247;

11. Molinas CR, Koninckx PR. Hypoxaemia induced by CO 2 or helium pneumoperitoneum is a co-factor in adhesion formation in rabbits. Hum Reprod. 2000; 15(8):1758-1763;

Archvadze B., Berishvili K., Asanidze S., Sabashvili G., Maisaia I.

TECHNICAL AND TACTICAL ISSUES OF SURGICAL TREATMENT OF ACUTE ADHESIVE BOWEL OBSTRUCTION

TSMU, PROPAEDEUTIC SURGICAL DEPARTMENT; “GEO HOSPITALS” LTD

The study presents the history of disease of 60 patients who have been operated with acute adhesive bowel obstruction. Among the patients 35 were male, 25 females. Age range 17-80 years. As it was clear from the anamnesis, 29 cases of adhesive processes have developed after acute appendicitis and a severe injury of abdominal organs, in another 26 cases due to various types of operations, and in 5 cases due to the recurrence of adhesive disease. Our operating tactics included not only the resection of pathologically damaged bowel, but also maximum resection of serous and deformed bowel loops, preserving, of course, the small intestine in the volume (length), which would be sufficient for the normal functioning of the intestinal tract. Out of 60 surgeries, resection of various volume of intestine was carried out on 49 patients. Treatment of only 11 patients was limited to synechiolysis. After the operation, 9 complications were reported, out of which 4 cases had a lethal outcome. There was no case of anastomosis suture insufficiency.

Key words: adhesive obstruction, bowel decompression, bowel stimulation.

არჩვაძე ბ.,² ბერიშვილი კ.,¹ გრიგალაშვილი ზ.,² ლომსაძე გ.,² ყიყინი ი.²

მსხვილი ნაწლავის ანასტომოზის ფორმირების ტექნიკური საკითხები სიმსივნური ოპერაციული გაუვალობის პირობებში

1 თსუ, ქირურგიულ სწავლაზე პათოლოგიის დეპარტამენტი; 2 შპს „ჯეო ჰოსპიტალსი“

მიუხედავად იმისა, რომ მსხვილი ნაწლავის რეზექციის ნარმოების ტექნიკა ძალიან განვითარდა, ოპერაციის შემდგომი მაჩვენებლები დიდად არ გაუმჯობესებულა, რასაც მოწმობს ოპერაციის შემდგომი მაღალი ლეტალობა, რომელიც 15%-ზე მეტია (5.6). ამიტომ მსხვილი ნაწლავის რეზექციის შემდგომ ნაწლავების გამტარიანობის აღდგენის მეთოდების შერჩევა ყოველთვის იყო აქტუალური და დღესაც ეთმობა სათანადო ყურადღება (1-3,8,9).

კვლევის მიზანი იყო მსხვილი ნაწლავის ანასტომოზის ნაკერთა უკმარისობის სინძირის შემცირება ნაწლავის დეკომპრესიის ოპტიმალური მეთოდების შერჩევით.

კვლევის მასალას წარმოადგენდა მსხვილი ნაწლავის ობტურაციული გაუვალობის გამო ნაოპერაციული ავადმყოფობის ისტორია 85 ავადმყოფის, რომლებიც კლინიკაში იმყოფებოდნენ 1995-2015 წლებში. სიმსივნური ობტურაციული გაუვალობის დიაგნოზის მქონე 85 ავადმყოფიდან ქალი იყო 34, მამაკაცი - 51. მათი ასაკი იყო 32-82 წელი. აღნიშნული ავადმყოფები, სათანადო კვლევის შემდეგ, სასწრაფო ჩვენებით იქნენ ოპერირებულები. ყველა შემთხვევაში წარმოებულ იყო შუა ლაპარატომია ენდოტრაქეული ნარკოზის ქვეშ. 25 შემთხვევაში გაკეთდა მარჯვენამხრივი ჰემიკოლექტომია ილიოტრანსვერზო-ანასტომოზით, მათ შორის 6 შემთხვევაში - პირით-პირში, 2 შემთხვევაში - გვერდით-გვერდში, ხოლო 17 შემთხვევაში - პირით-გვერდში. 10 ავადმყოფს გაუკეთდა განივი კოლინჯის და ელენთის კუთხის რეზექცია, ღვიძლის კუთხის მობილიზების შემდეგ, ტრანსვერზო დესცენდუ-რექტო ანასტომოზით პირით-პირში; მსხვილი ნაწლავის განტვირთვა მოხდა ცეკოსტომიდან გატარებული მსხვილი 10 მმ მილით. 11 ავადმყოფს გაუკეთდა მარცხენამხრივი სუბტოტალური კოლექტომია ასცენდუ-რექტო ანასტომოზით პირით-პირში, აღმავალი კოლინჯის თედოს ნაწლავის ჯორჯალში გატარებით (უმოკლესი გზით). ოპერაცია გაკეთდა ნაწლავის სანათურის დრენირების გარეშე.

ორ შემთხვევაში წარმოებულ იყო სიგმური კოლინჯის რეზექცია დესცენდუ-რექტო ანასტომოზით პირით-გვერდში. ორივე შემთხვევაში დაედო ცეკოსტომა. 37 ავადმყოფს გაუკეთდა მარცხენამხრივი ჰემიკოლექტომია ტრანსვერზო-რექტო ანასტომოზით, მათ შორის 22 ავადმყოფს ანასტომოზი დაედო პირით-გვერდში ანასტომოზის სანათურის გადავადებული გახსნით, ჩვენს მიერ მონოდებული მეთოდით (9).

როგორც ირკვევა, მსხვილი ნაწლავის ობტურაციული გაუვალობის დროს, ყველა შემთხვევაში, ოპერაცია წარმოებულ იყო ერთ ეტაპად. მრავალეტაპიანი ოპერაციების წარმოება ისე, როგორც მონოდებული იყო ერთი საუკუნის წინ ცეიდლერისა და შლოფერის მიერ, ხშირ შემთხვევაში უარყოფილია და არაერთი ქირურგია გადასული ერთეტაპიანი ოპერაციის წარმოებაზე (1.3.4). ერთეტაპიანი ოპერაციის წარმოების გაზრდა, ხშირ შემთხვევაში, შესაძლებელია განსაკუთრებით მსხვილი ნაწლავის მარჯვენა მხარეს განვითარებული პათოლოგიის დროს, ვინაიდან რეზექციის შემდეგ ანასტომოზი ედება ფაქტიურად ცარიელი მსხვილი ნაწლავის მარჯვენა მხარეს შეეხება მარცხენამხრივ ჰემიკოლექტომიას, აქაც, რეზექციის შემდეგ, შესაძლებელია მსხვილი ნაწლავის მარჯვენა ნაწილის დაცლა „კონტინერში“ და შემდეგ ანასტომოზის დადება ისე, როგორც ამას ახერხებს ზოგიერთ ქირურგი (4). გარდა ამისა, ბევრი ავტორისგან განსხვავებით, ჩვენ ყველა შემთხვევაში ვახდენთ ნაწლავის განუწყვეტელ დრენირებას ენტერალური მილით, რომლის ამოღების შემდეგ

გაც სტომა იხურება რამდენიმე დღეში.

ოპერაციის შემდგომი პერიოდი მიმდინარეობდა სხვადასხვაგვარად. ნაწლავის მყარი პარეზი განვითარდა 20 შემთხვევაში, რაც ძირითადად დაკავშირებული იყო მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის და მინერალური ბალანსის დარღვევასთან, რომლის გამოსწორებასაც დასჭირდა სათანადო მკურნალობა. ორ ავადმყოფს განუვითარდა თირკმლის უკმარისობა, რომლებიც გადაყვანილი იყვნენ დიალიზზე; ოთხ ავადმყოფს - ოპერაციის შემდგომი ბრონქოპნევმონია. 2 შემთხვევაში განვითარდა წვრილი ნაწლავის შეხორცებითი გაუვალობა, რის გამოც იქნენ ოპერირებულები. გაკეთდა წვრილი ნაწლავის დეკომპრესია ნაზოგასტრული ზონდიდან. ერთ ავადმყოფს განუვითარდა მექანიკური სიყვითლე სანალვლე სადინარში არსებული კონკრემენტის გააქტიურების შედეგად. წარმოებულ იქნა ქოლედოქის დრენირება. ერთ ავადმყოფს მე-8 დღეს განუვითარდა ანასტომოზის ნაკერების უკმარისობა, გაკეთდა რელაპარატომია. ავადმყოფი დაიღუპა პერიტონიტით. ერთ ავადმყოფს განუვითარდა ფილტვის არტერიის თრომბოემბოლია; ორ ავადმყოფს - ნაწლავების ევენტერაცია, ორს ლაპარატომიული ჭრილობა დაუჩირქდა.

გარდაიცვალა 5 ავადმყოფი: ორი - თირკმლის უკმარისობით, ერთი - ფილტვის არტერიის თრომბოემბოლიით, ერთი - პერიტონიტით, ერთი — გულსისხლძარღვთა უკმარისობით. ლეტალობამ შეადგინა 6%.

დასკვნები:

1. მსხვილი ნაწლავის მწვავე ობტურაციული გაუვალობის ქირურგიული მკურნალობის ეფექტიანობას განსაზღვრავს რადიკალური ჩარევები; სიმსივნის მოცილება და ნაწლავის გამტარიანობის აღდგენის ადეკვატური მეთოდების შერჩევა;

2. როგორც ჩვენმა კვლევებმა აჩვენა, მსხვილი ნაწლავის ერთეტაპიანი ოპერაციის წარმოება ნაკლებად სახიფათოა ნაწლავის დრენირების მეთოდების გამოყენებასთან ერთად, ძალზე მნიშვნელოვანია როგორც ავადმყოფის მატერიალური და ფიზიკური შესაძლებლობიდან გამომდინარე, ასევე ფსიქოემოციური განწყობის მხრივაც.

Key words: ობტურაცია, კოლოსტომა, დეკომპრესია.

ლიტერატურა:

1. Ермолов А.С. Ярцев П.Ц. Гуляев А.А и др. – Одноэтапное радикальное хирургическое лечение больных с осложненным раком толстой кишки. Хирургия 2012 №8с-24-26
2. Павлов Е.В. - Два случая резекции кишки / / Протоколы общества русских врачей в Петербурге ст. 5. 1987 г.
3. Корякин А.М. Иванов М.А. Конце – концевой анастомоз при правосторонней гемиколектомии Вестник Хирургии 1998 №12 с.21-23.
4. Эктов В.Н. - Применение межкишечного анастомоза в Хирургическом лечении обтура-

ционной толстокишечной непроходимости опухолевой этиологии // Хирургия 2017 №9 ст.43-46.

5. Costi R., Leonardo F., Zinoni D. et al – Palliative care and stage colorectal cancer management: the surgeon meets the oncologist. World J gastroenterol. 2014, 20 (24): 7602-7621.

6. Setti Carraro P.V. Segale M. et al – Obstructed colon cancer. failure and survival pattern over a ten-year follow – up after one-stage curative surgery. Dis colon Rectun. 2001; 44:76-81.

7. Tekkis P.P. klasman R et al - The association of coloproctocology of Great Britain and Ireland study of large bowel obstruction caused by colorectal cancer. Ann Surg. 2004; 209; 76-81.

8. Ansaloni L. Anderson R.E et al - Guidelines in the management of obstructed cancer of the colon: consensus conference of the world society of emergency surgery (WSES) and peritoneum and surgery (PnS) society World J Emerg surg 2010; 5:291

9. ბ. ქ. არჩვაძე, ი. მ. ჭანუყვაძე და სხვ. მარცხენა მხრივი ჰემიკოლექტომიის ორიგინალური მეთოდი. ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინა. თბილისი 2010 წ. № 4; გვ. 26-28

Archvadze B., Berishvili K., Grigalashvili Z., Lomsadze G., Zhizhin I.

TECHNICAL ISSUES OF ANASTOMOSIS FORMATION IN THE CONDITIONS OF OBTURATIONAL OBSTRUCTION

TSMU, PROPAEDEUTIC SURGICAL DEPARTMENT; "GEO HOSPITALS" LTD

The authors have studied the history of 85 patients who have been operated due to obturation ileus. Among the patients women were 34, men 51. The age range was 32-82 years. On the background of the obstruction the following was implemented with urgent indications: in 25 cases the right-sided hemicolectomy, in 10 cases the resection of the transverse colon and spleen angle. 11 patients underwent subtotal colectomy with recto-ascending anastomosis after passing the intestine through the mesentery of ileum. Resection of the sigmoid was performed in 2 cases, while to the remaining 37 patients left-sided hemicolectomy was carried out, including 22 patients with transverso-rectal anastomosis, with the postponed opening of anastomosis. In the majority of cases, the intestinal decompression and continuous drainage was carried out in the subsequent period after the operation.

In the postoperative period, 5 patients died of various complications. Only one of them died due to anastomosis suture insufficiency. As seen from the results, the decrease in the frequency of anastomosis suture insufficiency depends on the selection of adequate methods of anastomosis and intestinal drainage.

Key words: obturation, colostoma, decompression.

არჩვაძე ვ., ჭანუყვაძე ი., ჯიქია დ., გიორგაძე კ., კანდელაკი თ.

ფუნქიკულურ-ტექნიკული ცვლილებების სინთეზური ბიოპროტეზის (გადის) და ოპერაციის სახესთან კორელაციის ულტრასონოგრაფიული შეფასება (ექსპერიმენტული კვლევა)

თსუ, ძირუბიულ სწავლებათა პროპედევტიკის დეპარტამენტი

გონადებსა და სათესლე ბაგირაკში პოსტჰერნიოპლასტიკური მორფო-ფუნქციური ცვლილებების შესწავლას არაერთი სამეცნიერო კვლევა ეძღვნება. მსოფლიოს მრავალი ექსპერიმენტატორი-ჰერნიოლოგი მიმართავს ულტრასონოგრაფიას, როგორც კვლევის მეთოდს, ოპერაციის შემდგომი ცვლილებების გამოვლენის მიზნით, მაგრამ ხშირად კვლევის დიამეტრულად განსხვავებული შედეგებს იღებენ და, აქედან გამომდინარე, მათი მეცნიერული დასკვნები ასევე რადიკალურად განსხვავებულია (1-15).

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა მამრობითი სქესის ბოცვრებზე, „სუფთა ქსოვილოვანი“ და „დაჭიმვის გარეშე“ პლასტიკის შედეგად, გონადებსა და ფუნქიკულუსებში განვითარებული ცვლილებების შესწავლის მიზნით, წარმოებულ ვიტალურ ექსპერიმენტთა შედეგებზე დაყრდნობით ოპერაციათა ოპტიმალური წესის ფიზიოლოგიური დასაბუთების შემუშავება.

ექსპერიმენტი ჩატარდა 13 მამალ ბოცვერზე, სამ სერიად: თითო სერიაში - 4 ჯანმრთელი ცხოველი; 1 ცხოველი გამოყენებული იყო არანაოპერაციები საზარდულის არხის კედლებისა და მისი „შიგთავის“ მორფოლოგიური შესწავლისათვის.

პირველ სერიაში (ფოტო 1), ჩატარებული იყო ჩვენს მიერ მოწოდებული „სუფთა ქსოვილოვანი“ ჰერნიოპლასტიკა, მეორე სერიაში ჰერნიოპლასტიკისთვის გამოყენებული იყო ცალ მხარეს Vipro-ს, ხოლო კონტრალატერალურად — Prolene-ს ბადე — ბაგირაკისგან მათი იზოლაციის გარეშე (ფოტო 2), ხოლო მესამე სერიაში ბადესა და ბაგირაკს შორის გარეთა ირიბი კუნთის აპონევროზის ინტერპოზიციას ვახდენდით.

ოპერაციამდე და ოპერაციიდან 3 კვირისა და 1,5 თვის თავზე ტარდებოდა ბოცვრების სათესლე ჯირკვლებისა და თესლის გამომტანი სადინრების ულტრაბგერითი გამოკვლევა პულსური და ენერგეტიკული დოპლეროგრაფიით – Medison Sonoace 8000/EX-Prime (2003w) და gadamwodi HHLS-9 ED-ის გამოყენებით.

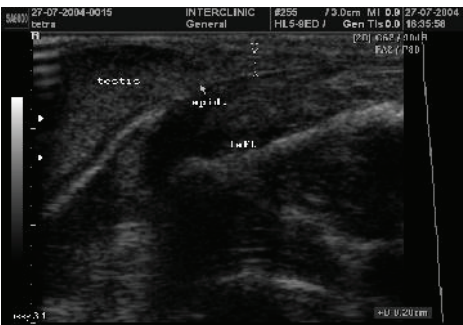


ფოტო 1. სუფთა ქსოვილოვანი პლასტიკისთვის მარჯვენა და მარცხენა ფუნქიკულუსები გამოყოფილია და აღებულია ელევატორებზე



ფოტო 2. Vipro - s (dex.) და Prolene - ს (სინ.) ბადეთა იმპლანტაცია მათზე სათესლე ბაგირაკების განთავსებით, მათთან მჭიდრო კონტაქტის პირობებში

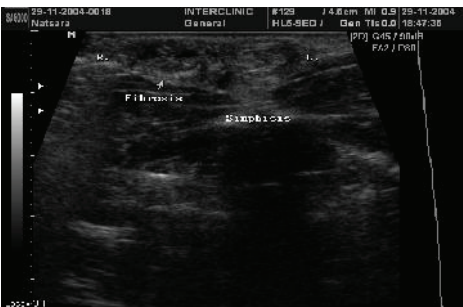
ა. ულტრასონოგრაფიული კვლევის მონაცემები და მათი განსჯა:



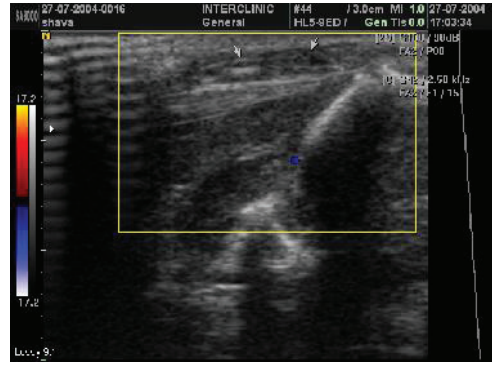
ექოგრამა №1. ბოცვერი. სათესლე ჯირკვლის და მისი დანამატის ფიბროზულ-სკლეროზული ცვლილებები კომპოზიტური ბადის იმპლანტაციის მხარეს.



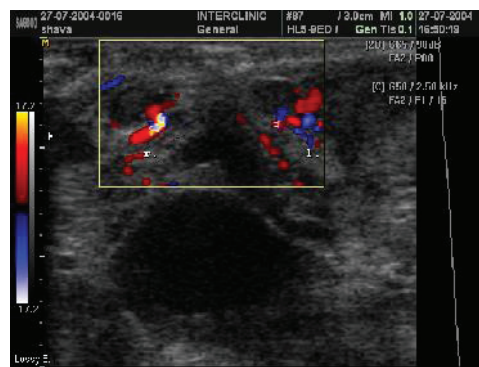
ექოგრამა №2. ბოცვერი. სათესლე ჯირკვლის და მისი დანამატის მკვეთრად გამოსატული ფიბროზულ-სკლეროზული ცვლილებები პროლენის ბადის იმპლანტაციის მხარეს.



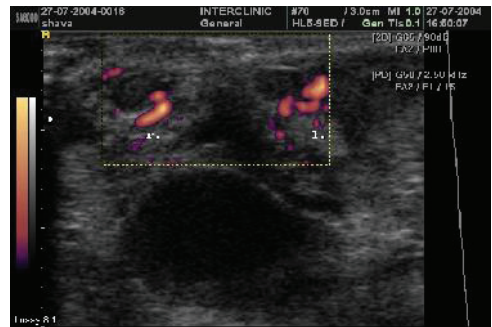
ექოგრამა №3. ბოცვერი. მარჯვენა სათესლე ბაგირაკის ირგვლივ; ფიბროზული ქსოვილი მითითებულია ისრით.



ექოგრამა №4. ბოცვერი. თესლის გამომტანი სადინრების სანათურები პულსური დოპლერის გამოყენებით. ვასკულარიზაცია არ ვლინდება ირიბ კვეთში.



ექოგრამა №5. ბოცვერი. სათესლე ბაგირაკის დისტალური სეგმენტი განივ კვეთში ენერგეტიკული დოპლეროგრაფიით. დამაკმაყოფილებელი ვასკულარიზაცია.



ექოგრამა №6. ბოცვერი. სათესლე ბაგირაკი განივ კვეთში პულსური დოპლეროგრაფიით. იგივე გადიდების რეჟიმში. დამაკმაყოფილებელი ვასკულარიზაცია.

12 მამალ ბოცვერზე ნაწარმოებმა ექსპერიმენტმა დაგვანახა, რომ ლისტენშტეინის ტიპის ოპერაციის მოდელირებისას ყველაზე უფრო მეტად ხდება სათესლის გაბარიტების ცვლილებები, რაც უფრო მეტადაა გამოსატული გაუნოვადი Prolene-ს ბადის გამოყენებისას, კომპოზიტურ Vipro-ს ბადესთან შედარებით (ექოგრამები 1,2,3,4). ამ კვლევამ, აგრეთვე, დაგვანახა, რომ ბადის ჩანერგვით სათესლეში გამონვეული გაბარიტული ცვლილებების თავიდან აცილება (ექოგრამები 5,6) შესაძლებელია ბადესა და სათესლე ბაგირაკს შორის აპონევროზის ნაფლეთის

ინტერპოზიციით, აგრეთვე, სუფთა ქსოვილოვანი პლასტიკით, ჩვენს მიერ მონოდებულნი წესით.

ზემოთ თქმულის საფუძველზე შესაძლოა დავასკვნათ, რომ:

1. სათესლე ბაგირაკის კანქვეშ ტრანსპოზიციით გამონვეული ცვლილებები მინიმალურია, განსხვავებით ბაგირაკის იმპლანტანტთან კონტაქტის არსებობით გამონვეული ცვლილებებისგან;

2. აღნიშნული ცვლილებები უფრო რელიეფურად არის გამოხატული გაუნოვადი პოლიპროპილენის (Prolene) ბადის იმპლანტაციისას, ნაკლებად — ნახევრადგანოვადი პოლიპროპილენ-ვიკრილის კომპოზიტიური ბადის (Vipro) ჩანერგვისას;

3. გარეთა ირიბი კუნთის აპონევროზის სათესლე ბაგირაკსა და იმპლანტირებულ ბიოპროთეზს შორის ინტერპოზიციით და ბაგირაკის სიგრძის უმეტესი ნაწილის საკუთარ ქსოვილებში განთავსებით შესაძლებელი ხდება ამ უკანასკნელის დაცვა უხემ ფიბროპლასტურ პროცესში ჩართვისგან, ხოლო გონადების კი — მორფოფუნქციური ცვლილებებისგან.

ლიტერატურა:

1. Герштенкер Р.Я. Влияние пластики пахового канала на семенник // Тр. 2-ой Украинской конференции анатомов. Харьков, 1958, с. 96-99;

2. Т.К. ГВЕНЕТАДЗЕ, Г.Т. ГИОРГОВИანი, В. Ш. АРЧВАДЗЕ, Л.О. ГУЛВАНИ ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ МУЖСКОГО БЕСПЛОДИЯ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ПАХОВОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕТЧАТОГО ЭКСПЛАНТАТА / Новости хирургии Том 22, №3, 2014, сс.379-385.

3. Грицуляк Б.В. Компенсаторная перестройка кровеносного русла семенников и некоторые морфофункциональные сдвиги в них в условиях нарушенной васкуляризации _ Автореф. дис... канд. мед. наук. Ивано-Франковск, 1968, 18 с;

4. Кириллов Ю.В., Астраханцев А.Ф., Зотов И.В. Морфологические изменения яичка при паховых грыжах // Хирургия, 2003, №2, с. 65-67;

5. Стехун Ф.И. К вопросу о причинах и профилактике бесплодия у мужчин (рукопись деп. во ВНИИМИ). _ М., 1983;

6. Bendavid R., Abrahamson I., Arregui ME et al. Abdominal Wall Hernias, Principles and Management. Springer - Verlag, New York, 2001, 792;

7. De Martino A, Cousiglio FM, Cianini D. Prosthetic Hernioplasty in External Oblique Hernias without the Inguinal Canal Opening: Six Years Follow-up. 2nd International Hernia Congress, Joint Meeting of AHS and EHS, London, 2003, p. 132;

8. Mari F. Spermatex: A White Shirt for Funiculus. 26th International Congress of EHS; Prague, 2004, p. 35;

9. Jonson SA, Halpern EJ, Moses ML et al. CT findings after inguinal herniorrhaphy with polypropylene mesh systems. Hernia, Milan, 2001, p. S46-47;

10. Kraft B., Haaga S., Kraft K., Bittner R. Volume and structure of testicular parenchyma - are there any changes after TAPP? Hernia, Milan, 2001, p. S42;

11. Miserez M., Nauwelaerts H., Decaluwe H. et al. Testicular Complications after Inguinal Hernia Repair during

the First Years of Life. Hernia, Milan, 2001, p. S43;

12. Ozkol M., Ilkgul O., Ayedede Y et al. Evaluation the Long Term Effects of Polypropylene Mesh on Rat Testicular Perfusion by Doppler Ultrasonography. 26th International Congress of EHS; Prague, 2004, p. 66;

13. Peiper Ch., Klosterhalfen B., Junge K. et al. The reaction of the structures of the spermatic cord on a preperitoneal polypropylene mesh in the pig. Hernia, Milan, 2001, p. S48;

14. Smedberg S. Analysis of the Cause of Severe Groin Pain and Recurrence after Lichtenstein Tension-free Hernia Repair; A Consecutive Series of 23 Cases Reoperated in 1998-2003. 26th International Congress of EHS; Prague, 2004, p. 13;

15. Schlechter B, Marks J, Shillingstad RB. Intraabdominal mesh prosthesis in a canine model. Surg Endosc 1994, 8: 127-129;

Archvadze V., Chanukvadze I., Jikia D., Giorgadze K., Kandelaki T.

ULTRASOUND FINDINGS IN THE TESTICLES AND SPERMATIC CHORD AFTER VARIOUS TYPES OF SURGERY WITH USAGE OF DIFFERENT TYPES OF BIOPROSTHESIS (MESHES) (EXPERIMENTAL STUDY)

The goal of study is estimation of the degree of influence of various types of operations (with the subcutaneous transposition of spermatic cord, its contact with various types of meshes or their separation with the host tissues) on the spermatic chord and testicles in 12 male rabbits.

Methods. The I series of experiments (4 rabbits): Reconstruction of the inguinal canal was performed according to Archvadze's I method and the contralateral side was left intact.

The II series of experiments (4 rabbits): The Prolene mesh was implanted on one side, and the Vipro mesh was implanted on the other side as it is done during Lichtenstein's operation.

The III series of experiments (4 rabbits): The spermatic cord and the polypropylene mesh were isolated by the help of the interposition of the aponeurosis of external oblique muscle between the mesh and the spermatic cord. On the other side of the inguinal region the operation was done according to Lichtenstein's technique.

Results and conclusions: Three series of experiments (models of pure-tissue repair according to Archvadze's I method, Lichtenstein's method and Archvadze's II method) showed significant differences between those groups and correlation of the type of operation with changes in the spermatic cord and testicles.

1. The subcutaneous transposition of the spermatic cord causes minimal changes in contrast to the contact between the spermatic cord and the mesh;

2. The changes are more pronounced after the implantation of non-resorbable prolene and less pronounced after the usage of composite Vipro-mesh;

3. Separation of the spermatic cord from the mesh by the interposition of aponeurosis of external oblique between the spermatic cord and mesh makes it possible to avoid crude fibroplastic changes in the spermatic cord and protect the testicles from the morphofunctional alterations.

ასათიანი ნ.,¹ თოდაძე ხ.²

ეფედრონის ჯგუფის კუსტარულად დამზადებული ფსიქოსტიმულატორების მომხმარებელთა აუქტუარი დარღვევები და მათი ცვლილება მკურნალობის პროცესში პრაქტიკა „თიოგამას“ ჩართვის შედეგად

¹ ნარკოლოგიური კლინიკა „ნეოგანი“; ² თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, ნარკოლოგიის დეპარტამენტი

საკითხის აქტუალობა

დღესდღეობით მსოფლიოში მასტიმულირებელი ჯგუფის ნარკოტიკების არასამედიცინო მიზნით მოხმარება ერთ-ერთ ყველაზე გავრცელებულ და მზარდ პრობლემას წარმოადგენს.

აშშ-ს ნარკოტიკების მოხმარების ნაციონალური ინსტიტუტის (NIDA) მონაცემებით, 2014 წელს, მსოფლიოში კოკაინის მოხმარებელთა რაოდენობა 1,5 მილიონს შეადგენდა. აღსანიშნავია, რომ კოკაინის მოხმარებელთა რიცხვმა ბოლო ხანებში შედარებით დაიკლო (2002-2007 წლებში მათი რაოდენობა 2,0—2,4 მილიონამდე მერყეობდა), თუმცა გაიზარდა სხვა სტიმულატორების (ამფეტამინები, მეტამფეტამინები) მოხმარების სიხშირე. იგივე ინსტიტუტის მონაცემებით, 2014 წელს სინთეზური სტიმულატორების – მეტამფეტამინებისა და ამფეტამინების მოხმარებელთა რაოდენობამ 1,6 მილიონს მიაღწია, რომელთაგან 569,00 ადამიანი მეტამფეტამინებს მოიხმარდა. გასათვალისწინებელია, რომ 2014 წელს დაფიქსირებული მასტიმულირებელი ნარკოტიკების მოხმარებელთა რიცხვი მნიშვნელოვნად აღემატება წინა წლების მონაცემებს [1].

დიდია სტიმულატორების არასამედიცინო მიზნით მოხმარებით გამოწვეული ზიანი. 2011 წელს ნარკოტიკებით გამოწვეული გართულებების გამო გაწეული გადაუდებელი დახმარების 8,2% დაკავშირებული იყო მეტამფეტამინების მავნე მოხმარებასთან. 2014 წელს კოკაინის ზედოზირებით მსოფლიოში 5,500 ადამიანი გარდაიცვალა (2). აშშ-ს ნარკოტიკების მოხმარების ნაციონალური ინსტიტუტის (NIDA) მონაცემებით, აშშ-ში კოკაინით გამოწვეული სიკვდილობის ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი იყო 2010 წელს, 2010 წლიდან 2015 წლამდე კი ეს ციფრი 1,6-ჯერ გაიზარდა (3).

აღსანიშნავია, რომ აშშ-ში და სხვა განვითარებულ ქვეყნებში, არასამედიცინო მიზნით, ძირითადად ქარხნული წესით ან არალეგალურ ლაბორატორიებში დამზადებულ სტიმულატორულ ნარკოტიკებს — კოკაინს, ამფეტამინებს და მეტამფეტამინებს მოიხმარენ, საქართველოში კი, უკანასკნელი წლების მანძილზე, შეიმჩნევა სახლის პირობებში, კუსტარული წესით დამზადებული ფსიქოსტიმულატორების მოხმარებელთა რიცხვის მნიშვნელოვანი ზრდის ტენდენცია.

დღესდღეობით საქართველოში ნარკოტიკული ეფექტის მისაღებად მოიხმარენ ორ ძირითად კუსტარულ ფსიქოსტიმულატორს, ჟარგონულ ენაზე მათ „ჯეფს“ და „ვინტს“ უწოდებენ. ზემოაღნიშნული ნარკოტიკების მიღება ხდება ეფედრონის, ფსევ-

დოეფედრონისა ან ფენილპროპანოლამინის ჰიდროქლორიდის (ნორეფედრონი) შემცველი, ძირითადად, გაციების სანინალმდეგო მედიკამენტების (რომელთა გაცემა, ხშირად, რეცეპტის გარეშე ხდება) გარკვეული ქიმიური კომპონენტებით დამუშავების შედეგად. „ვინტის“ შემთხვევაში ადამიანზე, ძირითადად, ტოქსიკურად მოქმედებს მასში შემავალი ალფა-იოდ-პერვიტინი (მეტამფეტამინების ჯგუფის მასტიმულირებელი ნარკოტიკი), „ჯეფის“ შემთხვევაში კი, ეფედრონის გარდა, მოქმედებს კალიუმის პერმანგანატი, რომელიც წარმოადგენს აგრესიულ ნეიროტროპულ ტოქსინს. სწორედ ამ ორმხრივი ტოქსიკური გავლენით არის განპირობებული „ჯეფით“ ნარკოტიზაციის მეტად ავთვისებიანი მიმდინარეობა -დამოკიდებულების სწრაფი ფორმირება, მაღალი პროგრედიენტობა, მნიშვნელოვანი ფსიქო-სომატური აშლილობების, ასევე ძლიერი, თითქმის შეუქცევადი ნევროლოგიური დარღვევების განვითარება და, რაც მთავარია, ტოქსიკური ენცეფალოპათიის სწრაფი ფორმირება. ტოქსიკური (ეფედრონული) ენცეფალოპათია მძიმე ნევროლოგიური დარღვევებით ვლინდება და ხასიათდება პარკინსონიზმით, რომელიც არ პასუხობს ლევოდოფას შემცველი პრეპარატებით მკურნალობას, გამოხატულია დისტონია, პოსტურალური არამდგრადობა, მეტყველებისა და სიარულის მოშლა.

კუსტარული ფსიქოსტიმულატორ „ჯეფით“ ნარკოტიზაცია, განსაკუთრებულ საშიშროებას წარმოადგენს საქართველოს მოსახლეობისთვის, მისი დამზადებისთვის საჭირო მედიკამენტების ხელმისაწვდომობის, სიაფის, დამზადების მარტივი და ხანმოკლე ტექნოლოგიისა და მიღებული ნარევის უძლიერესი ნარკოგენული და ტოქსიკური ეფექტის გამო. ტოქსიკური (ეფედრონული) ენცეფალოპათიისთვის დამახასიათებელია მძიმე, თითქმის შეუქცევადი ნევროლოგიური დარღვევების, აფექტური აშლილობების და კოგნიტური დარღვევების განვითარება. საბოლოოდ, ზემოაღნიშნული ინვევს მოხმარებლების ინვალიდიზაციასა და მათი ცხოვრების ხარისხის მნიშვნელოვან დაქვეითებას.

სიტუაციას განსაკუთრებით ართულებს ის რომ, თანამედროვე ნარკოლოგიას არ გააჩნია ეფედრონისა და კალიუმის პერმანგანატის შემცველი პრეპარატების მოხმარებით გამოწვეული დამოკიდებულების სპეციფიკური მკურნალობის საშუალებები. ამიტომ ასეთი პაციენტების თერაპიით დადებითი შედეგის მიღება უფრო იშვიათია, ვიდრე წამალდამოკიდებულების სხვა სახეების დროს, მაგ. ოპიატური ნარკომანიის შემთხვევაში. აღსანიშნავია, რომ წამალდამოკიდებულების სხვა ფორმებისგან განსხვავებით, კუსტარული ფსიქოსტიმულატორ „ჯეფის“ მოხმარების შეწყვეტის შემდეგ პაციენტების მდგომარეობა ხშირად არ უმჯობესდება, ზოგიერთ შემთხვევაში ნევროლოგიური სიმპტომატიკა სტაბილურდება, შესაძლოა უმნიშვნელოდ რეგრესირდეს, თუმცა უმეტესად პროგრესირებას განაგრძობს. ამასთან, ზემოაღნიშნული დარღვევები მომავალში რეციდივის განვითარების მიზეზად გვევლინება.

კვლევის მიზანი:

ეფედრონის ჯგუფის კუსტარულად დამზადებუ-

ლი ფსიქოსტიმულატორების მომხმარებელთა აფექტური დარღვევების შეფასება და მკურნალობის პროცესში პრეპარატ „თიოგამას“ ჩართვისას მათი ცვლილების შესწავლა.

კვლევის მასალა და მეთოდები:

კვლევაში მონაწილეობა მიიღო ნარკოლოგიურ კლინიკა „ნეოგენში“ ეფედრონული (იგულისხმება „ჯეფი“) აღკვეთის მდგომარეობით სტაციონირებული 35—მა პაციენტმა, ასაკი 20-65 წ, სქესი – მამრობითი. კვლევისთვის პაციენტების შერჩევა და დიაგნოსტიკა ხდებოდა ICD-10-ით გათვალისწინებული კრიტერიუმების მიხედვით. კვლევა ტარდებოდა ბიოეთიკური პრინციპების გათვალისწინებით, ინფორმირებული თანხმობის საფუძველზე.

პაციენტები დაყოფილი იყო ორ ძირითად ჯგუფად: I - ძირითადი საკვლევი ჯგუფი – დიაგნოზი: ეფედრონის მოხმარებით გამოწვეული ფსიქიკური და ქცევითი აშლილობანი. აღკვეთის მდგომარეობა. ეფედრონული ენცეფალოპათია. ამ ჯგუფში სტანდარტულ მკურნალობასთან ერთად თერაპიაში ჩართული იყო პრეპარატი „თიოგამა“ 600 მგ დღიური დოზით. მათ მედიკამენტი თავდაპირველად ინტრვენურად წვეთოვნად, შემდეგ კი ტაბლეტირებული ფორმით მიეწოდებოდათ. II - საკონტროლო ჯგუფი - დიაგნოზი: ეფედრონის მოხმარებით გამოწვეული ფსიქიკური და ქცევითი აშლილობანი. აღკვეთის მდგომარეობა. ეფედრონული ენცეფალოპათია. სტანდარტულ მკურნალობაში ჩართული იყო პლაცებო პრეპარატი. I ჯგუფში გაერთიანდა- 20 პაციენტი, II ჯგუფში კი — 15.

საკვლევი ჯგუფების ყველა პაციენტის აფექტური დარღვევები შეფასდა ბეკის დეპრესიის საზომი სკალისა და სპილბერგერის სიტუაციური და პიროვნული შფოთვის საზომი სკალის საშუალებით. შეფასება ხდებოდა მკურნალობის დაწყებამდე და მკურნალობის ერთთვიანი კურსის შემდეგ.

კვლევის შედეგები:

კვლევის შედეგად გამოვლინდა, რომ მკურნალობის დაწყებამდე ორივე საკვლევი ჯგუფის პაციენტების 40%-ს გამოუვლინდა მსუბუქი დეპრესია, 10%-ს საშუალო, 35%-ს – საშუალოზე მაღალი, ხოლო პაციენტების 15%-ს დეპრესიული სიმპტომატიკა არ აღენიშნებოდა. მკურნალობის შედეგად I - ძირითადი საკვლევი ჯგუფის პაციენტების 50%-ს დეპრესიული სიმპტომები არ აღენიშნებოდა, 40%-ს გამოუვლინდა მსუბუქი დეპრესია, 5%-ს – საშუალო, 5 %-ს კი – საშუალოზე მაღალი. მკურნალობის შედეგად II - საკონტროლო ჯგუფის პაციენტების 25%-ს დეპრესიული სიმპტომები არ გამოუვლინდა, 40%-ს აღენიშნა მსუბუქი დეპრესია, 25%-ს – საშუალო, 10%-ს – საშუალოზე მაღალი.

მკურნალობის დაწყებამდე ორივე საკვლევი ჯგუფის პაციენტების 45%-ს აღენიშნებოდა საშუალო პიროვნული შფოთვის დონე, 55%-ს კი გამოუვლინდა მაღალი პიროვნული შფოთვის დონე. მკურნალობის შედეგად I-ძირითადი საკვლევი ჯგუფის პაციენტების 60%-ს აღენიშნებოდა დაბალი პიროვნული შფოთვის დონე, 20%-ს – საშუალო, ხოლო 20%-ს – მაღალი პიროვნული შფოთვის დონე. სტანდარტული მკურნალობის შედეგად II-საკონტროლო

ჯგუფის პაციენტების 35%-ს აღენიშნებოდა დაბალი პიროვნული შფოთვა, 45%-ს – საშუალო, ხოლო 20 %-ს – მაღალი პიროვნული შფოთვის დონე.

მკურნალობის დაწყებამდე ორივე საკვლევი ჯგუფის პაციენტების 35%-ს აღენიშნებოდა დაბალი სიტუაციური შფოთვის დონე, 45%-ს საშუალო და 20%-ს მაღალი სიტუაციური შფოთვის დონე. მკურნალობის შედეგად I ძირითადი საკვლევი ჯგუფის პაციენტების 80%-ს აღენიშნებოდა დაბალი პიროვნული შფოთვის დონე, 15 %-ს საშუალო, ხოლო 5%-ს მაღალი პიროვნული შფოთვის დონე. მკურნალობის შედეგად II საკონტროლო ჯგუფის პაციენტების 60%-ს გამოუვლინდა დაბალი პიროვნული შფოთვის, 30%-ს საშუალო და 10 %-ს მაღალი პიროვნული შფოთვის დონე.

დასკვნა:

კვლევის მასალაზე დაყრდნობით შეიძლება ითქვას, რომ ეფედრონის ჯგუფის კუსტარულად დამზადებული ფსიქოსტიმულატორების („ჯეფი“) მომხმარებლებს აღენიშნებათ აფექტური აშლილობანი. კვლევის შედეგად, მკურნალობის დაწყებამდე, გამოვლინდა მსუბუქი, საშუალო და საშუალოზე მაღალი დეპრესიის მაჩვენებლები; მძიმე დეპრესია არცერთ გამოკვლეულ პაციენტს არ აღენიშნებოდა. კვლევამ ასევე გამოავლინა საშუალო და მაღალი პიროვნული შფოთვის მაჩვენებლები, ასევე დაბალი, საშუალო და მაღალი სიტუაციური შფოთვის მაჩვენებლები.

მკურნალობის შედეგად ორივე საკვლევი ჯგუფის პაციენტებს აღენიშნებათ დადებითი დინამიკა დეპრესიისა და შფოთვის მაჩვენებლების ცვლილების თვალსაზრისით, თუმცა გაუმჯობესება გაცილებით მეტად გამოიხატა I-ძირითადი საკვლევი ჯგუფის პაციენტებში, რომელთა მკურნალობის პროცესში სტანდარტულ მედიკამენტებთან ერთად ჩართული იყო პრეპარატი „თიოგამა“. ზემოაღნიშნული შედეგები მიუთითებს პრეპარატ „თიოგამას“ ეფექტურობაზე კუსტარული ფსიქოსტიმულატორების („ჯეფი“) მოხმარებით გამოწვეული დარღვევების მკურნალობისას.

ლიტერატურა:

1. Bethesda, MD: National Institute on Drug Abuse, September 2014. <http://www.drugabuse.gov/sites/default/files/cewgjune2014.pdf>;
2. DRUGABUSE.COM-Lauren Brande, MA, 2014;
3. NIDA- Overdose Death Rates; September 2017;
4. Toxic Encephalopathy, Yangho Kim and Jae Woo Kim, 2012 Dec, 3;
5. Schmidt T, Dalubaeva D. Anniversary Collection: Diagnostic and Treatment of Neurological Diseases. W. Medicine Moscow; Russia: 1990. Neurological complications of ephedrone drug abuse (ephedrone encephalopathy) pp. 183–86;
6. Sanotsky Y, Lesyk R, Fedoryshyn L, et al. Manganic encephalopathy due to “ephedrone” abuse” *Mov Disord.* 2007;22(9):1337–43;
7. Colosimo C, Guidi M. Parkinsonism due to ephedrone neurotoxicity: a case report. *Eur J Neurol.* 2009;16(6):114–15;
8. Myelicka D, Zuk M, Dziurkowski M. Ephedron dependence – case report. *Psychiatr Pol.* 2011;45(1):79–85;

9. Bowman A, Kwakye G, Hernandez E, et al. Role of manganese in neuro-degenerative diseases. *J Trace Elem Med Biol.* 2011;25(4):191–203;

10. Lewin OS. “Ephedrone” encephalopathy” *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova.* 2005;105(7):12–20;

11. Meral H, Kutukcu Y, Atmaca B, et al. Parkinsonism caused by chronic usage of intravenous potassium permanganate. *Neurologist.* 2007;13(2):92–94.

Asatiani N.¹, Todadze Kh.²

INVESTIGATION OF AFFECTIVE DISORDERS AND THEIR DYNAMICS IN ABUSERS OF HOME-MADE STIMULANTS OF EPHEDRONE GROUP DURING TREATMENT WITH THIOPHOSAMINE.

¹NARCOLOGICAL HOSPITAL “NEOGEN”; ²TBILISI STATE MEDICAL UNIVERSITY, DEPARTMENT OF NARCOLOGY

Narcotization with homemade psychostimulant “Jeff” is a significant threat to the population of Georgia in the recent years, due to availability of medicines necessary for preparation, low price, simple, short-term technology of production and the strongest narcotic and toxic effect of the received mixture. A toxic (ephedrone) encephalopathy is characterized by the development of severe, almost irreversible neurological, affective and cognitive disorders, resulting in the disability of users of this homemade stimulants and a significant decline in their quality of life.

The goal of our investigation was study of affective disorders in the users of homemade stimulants of ephedrone group and assess their changes in case of inclusion medication Thiophamine in the standard treatment process.

35 patients, aged 20-65, of male gender, who were hospitalized in the clinic Neogen after cessation of Epodhrone (“Jeff”) have been investigated. Patients were selected and diagnosed according to criteria provided by ICD-10. The study was carried out in accordance with the Biotech principles, based on the informed consent.

35 Patients with diagnosis: mental and behavioral disorders caused by the use of ephedrine, withdrawal syndrome, ephedrone encephalopathy, were selected in two groups. Main study group-I _ during standard treatment was included medication Thiophamine, 600 mg daily dose, initially by drip-feed and then in tablet form. Control group-II _ The standard treatment included a placebo drug. Before the start of treatment and after 1 month, affective disorders of all patients were measured by Beck’s Depression Scale and Spilberger’s situational and personal anxiety scale.

Before treatment patients from both study groups have shown mild, moderate and higher than moderate levels of depression; no patient has shown severe depression. The moderate and high personal anxiety, as well as low, moderate and high situational anxiety indexes were shown. As a result of treatment, patients in both groups had got positive dynamics in terms of changes in depression and anxiety level, but the improvement is more evident in patients from the main study group-I, whose treatment involved the preparation Thiophamine along with the standard medications. The above mentioned results indicate the effectiveness of the preparation Thiophamine in the treatment of disorders caused by the use of homemade stimulants (“Jeff”).

ბაინდურაშვილი ლ., მთვარაძე ა.

ულტრაბერითი კვლევის შესაძლებლობები მხრის სახსრის როტატორული მანქანის ანატომიურ სტრუქტურათა ვიზუალიზაციაში და პათოლოგიური ცვლილების გამოვლენაში

თსუ, ინტარკანდინული რადიოლოგიის დეპარტამენტი; შპს “ნიუ ჰოსპიტალის” რადიოლოგიის დეპარტამენტი

საკითხის თანამედროვე მდგომარეობა და კვლევის საგნის აქტუალობა

მიუხედავად მრავალი წარმოებული კვლევებისა, ისევ აქტუალურია ულტრასონოგრაფიულად მხრის სახსრის როტატორული მანქანის ანატომიური სტრუქტურების ვიზუალიზება და პათოლოგიების დადგენა-შეფასება. ის არის მნიშვნელოვანი კვლევის მეთოდი. მისი ნოზოლოგიური არეალის დახვეწა და გაფართოება წარმოადგენს რეალურ პრობლემას. ულტრასონოგრაფია, მატერიალური თვალსაზრისით ხელმისაწვდომია მოსახლეობის ყველა ფენისთვის და საშუალებას იძლევა განხორციელდეს მრავალჯერადი, განმეორებითი დინამიური კვლევა, არის ბევრად სწრაფი, არაინვაზიური, უსაფრთხო, პაციენტში არ იწვევს უარყოფით ემოციებს, არ აქვს დინამიური არტეფაქტები და იძლევა კონტრასტ-ერალურ მხარესთან შედარების საშუალებას. როტატორული მანქანის პათოლოგიების კვლევაში ულტრასონოგრაფიას აქვს მაღალი მგრძობელობა (შნ)-95%-მდე და სპეციფიკურობა (შპ) - 97%-მდე, დიაგნოსტიკური ეფექტურობა კი აღწევს - 0,97%-მდე (Еськин Н.А.). უნდა აღინიშნოს, რომ მხრის სახსრის როტატორული მანქანის ულტრასონოგრაფია სხვა რადიოლოგიურ კვლევებთან შედარებით ყველაზე მეტადაა ოპერატორ-დამოკიდებული.

რენტგენოლოგიურ კვლევა არასაკმარისია მყეს-იოგოვანი აპარატისა და რბილი ქსოვილების შეფასებაში, აღნიშნული მეთოდი გამოიყენება მხოლოდ ძვლოვანი პათოლოგიების გამორიცხვის მიზნით. კომპიუტერული და მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფია საკმაოდ ინფორმატიული და ძვირადღირებული კვლევებია, მაგრამ დროის რეალურ მასშტაბში დინამიური კვლევის შეუძლებლობის გამო, მათ აქვთ შეზღუდვები. მრტ კვლევა შეუძლებელია პაციენტებში პროთეზებითა და იმპლანტებით, ასევე კლაუსტროფობიის მქონე პირებში.

კვლევის მიზანი და ამოცანები

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა როტატორული მანქანის ნორმალური ანატომიური სტრუქტურებისა და პათოლოგიების სონოსემიოტიკის დაზუსტება, დახვეწა და უნიფიცირება, რაც საშუალებას მოგვცემს მოხდეს დიაგნოსტიკის ოპტიმიზაცია და მკურნალობის სწორი მეთოდის შერჩევა. ეს კი, თავის მხრივ, ამცირებს ქირურგიული ჩარევის რაოდენობას, მკურნალობის ხანგრძლივობას, ასევე მოსალოდნელ გართულებებს.

კვლევის მასალა და მეთოდები

დიაგნოსტიკური კვლევები სრულდებოდა შპს “ნიუ ჰოსპიტალის” რადიოლოგიის დეპარტამენტში

მაღალი გარჩევადობისა და მაღალ სიხშირიანი(7,5-12 მგკ) ულტრასონოგრაფიული ხაზოვანი გადამწოდის საშუალებით(ულტრასონოგრაფიული აპარატი TOSHIBA Xario).

100 შემთხვევიდან ყველა პაციენტის დიაგნოსტიკურება სრულდებოდა ორ ორთოგონალურ სივრცეში (განივი, საგიტალური ჭრილები), ასივე პაციენტი დიაგნოსტიკა ულტრასონოგრაფიული კვლევით (96%), 4 შემთხვევაში გახდა საჭირო მრტ კვლევა(4%). პაციენტთა ასაკი მერყეობდა 17-დან 73 წლამდე.

მრტ კვლევა ჩატარდა სულ 4 შემთხვევაში, აქედან 3 შემთხვევაში საჭირო გახდა ზუსტი დიფერენცირება მყესის მაღალი ხარისხის ნანილობრივ და სრულ დაზიანებას შორის, ხოლო ერთ შემთხვევაში – დაუზუსტებელი ლოკალიზაციის ტკივილის არსებობის დროს, როდესაც ულტრასონოგრაფიით ვერ მოხდა პათოლოგიის გამოვლენა.

კვლევის შედეგები

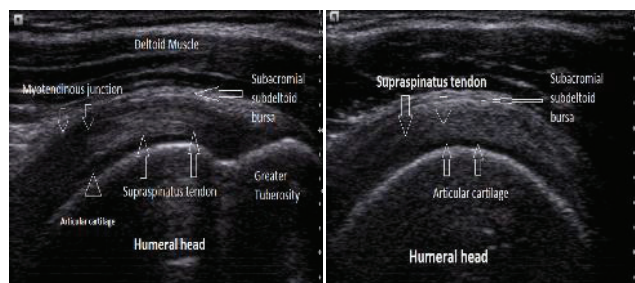
გამოკვლეული 100 პაციენტიდან ასივე შემთხვევაში მოხდა როტატორული მანჟეტის ნორმალური ანატომური სტრუქტურების სრულყოფილი ვიზუალიზება ორ ორთოგონალურ სივრცეში და გამოვლინდა შემდეგი პათოლოგიები: ანთებითი, რომელიც აღენიშნებოდა პაციენტთა 40%-ს, ტრავმული დაზიანებები - 35%-ს, ხოლო დეგენერაციულ-დისტროფიული დაავადებები- 25%-ს. ცალმხრივი პათოლოგია დიაგნოსტიკა - 75%-ში, ხოლო ორმხრივი - 25%-ში.

ავადობის ხანგრძლივობა შეადგენდა რამოდენიმე დღიდან 2-3 წლამდე.

შედეგების სარწმუნოების დასადგენი კრიტერიუმები, შედეგების აღწერა, მათი ინტერპრეტაცია:

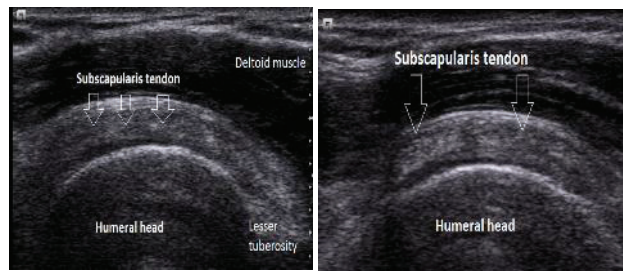
მხრის სახსრის როტატორული მანჟეტის შემადგენელი მყესებია: ქედზედა, ქედქვედა, მცირე მრგვალი და ბექქვედა კუნთების მყესები: **supraspinatus, infraspinatus, teres minor, subscapularis**. ქვემოთ წარმოდგენილია აღნიშნული მყესების ნორმალური ანატომიური სონოგრამები(სურათი: 1, 1ა, 2, 2ა, 3, 3ა).

ქედზედა მყესის ნორმალური სონოგრამა



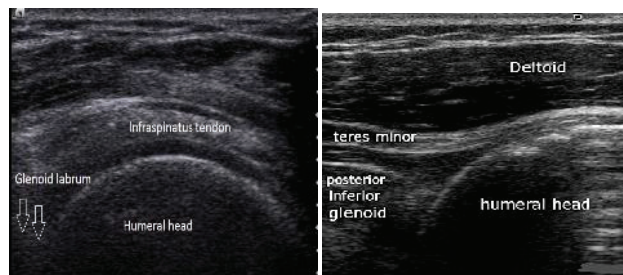
სურ. 1 სიგრძივი კვეთა სურ.1ა. განივი კვეთა

ბექქვედა მყესის ნორმალური სონოგრამა



სურ. 2 სიგრძივი კვეთა სურ. 2ა. განივი კვეთა

ქედქვედა და მცირე მრგვალი მყესის ნორმალური სონოგრამა



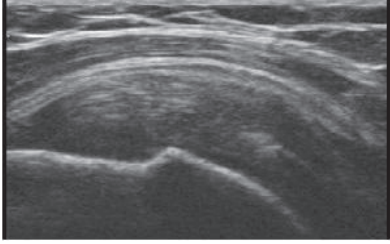
სურ.3 სიგრძივი კვეთა სურ. 3ა სიგრძივი კვეთა

ცხრილი 1. პაციენტთა განაწილება პათოლოგიის ტიპის მიხედვით

პათოლოგია	პაციენტთა რაოდენობა, %	ნოზოლოგიები
ანთებითი პათოლოგიები (როტატორული მანჟეტის მყესის ტენდინიტი, სუბაკრომიულ-სუბდელტოიდური ბურსიტი)	40 40%	20 - ტენდინიტი 12 - ტენდინიტი სუბაკრომიულ-სუბდელტოიდური ბურსიტი 8 - სუბაკრომიულ-სუბდელტოიდური ბურსიტი
ტრავმული დაზიანებები (როტატორული მანჟეტის მყესების ნაწილობრივი და სრული დაზიანება)	35 35%	25 - ნაწილობრივი დაზიანება 10 - სრული დაზიანება
დეგენერაციულ-დისტროფიული დაავადებები (ტენდინოზი, კეროვანი ტენდინოპათია, კალციფიციტრებული ტენდინოპათია)	25 25%	11 - ტენდინოზი 6 - კეროვანი ტენდინოპათია 8 - კალციფიციტრებული ტენდინოპათია

როტატორული მანჟეტის დაავადებები მოიცავს პათოლოგიების ე.წ. სპექტრს, ტენდინოზიდან მყესის სრულ — მასიურ დაზიანებამდე.

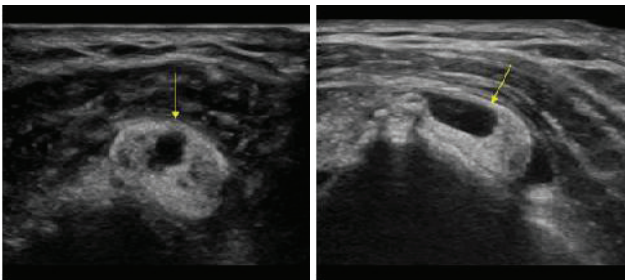
დეგენერაციულ-დისტროფიული პათოლოგიებში ტენდინოზი შეადგენდა 11%-ს და უმეტეს შემთხვევაში ვლინდებოდა ქედზედა და ქედქვედა მყესებში (სურათი 4). ტენდინოზი არის მყესის დეგენერაცია მასში ანთებითი ცვლილებების გარეშე. მყესი უმრავლეს შემთხვევაში იყო გასქელებული, მხოლოდ ხანდაზმული პროცესის არსებობის დროს და ერთეულ შემთხვევებში იყო გათხელებული, სტრუქტურა დიფუზურად არაერთგვაროვანი, ექოგენობა შერეული: ჰიპერ - და ჰიპოექოგენური უბნების მონაცვლეობით და ხშირად კალციფიკაციებით, ვასკულარიზაცია ნორმალური.



სურათი 4. ტენდინოზი. გასქელებული, არაპომოგენური ქედზედა მყესი.

ტენდინოპათია წარმოადგენს მყესის პათოლოგიას, ამაში იგულისხმება მყესის როგორც ანთებითი, ასევე დეგენერაციულ-დისტროფიული ცვლილებები. კვლევის პროცესში ჩვენ ვაკეთებდით დიფერენცირებას როგორც ანთებად და დეგენერაციულ, ასევე დიფუზურ და კეროვან ტენდინოპათიებს შორის.

დეგენერაციულ-დისტროფიული პათოლოგიებში კალციფიცირებული ტენდინოპათია შეადგენდა 8%-ს(სურათი 5,5ა). კალციფიკატები შეიძლება ყოფილიყო სხვადასხვა ფორმისა და ზომის, ამ დროს მყესი კალციუმის დეპოზიტების არეში იყო გასქელებული, მომატებული იყო ექოგენობა, ვასკულარიზაცია იყო მომატებული მხოლოდ ანთებითი პროცესის არსებობის შემთხვევაში. კალციფიკატების ლოკალიზაცია იყო ძირითადად შუა და მხრის ძვლის ბორცვთან მიმდებარების არეში.



5. განივი კვეთა

5ა.სიგრძივი კვეთა

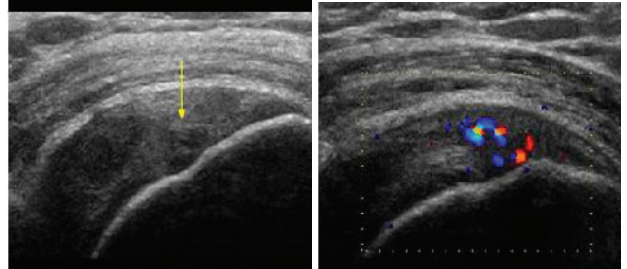
სურათი 5. 5ა: კალციფიცირებული ტენდინოპათია თანდართული ბურსიტი.

კეროვანი ტენდინოპათია შეადგენდა 6%-ს, უმეტეს შემთხვევაში ვლინდებოდა ქედზედა კუნთის მყესში(სურათი 6), ამ დროს მყესი ლოკალურად იყო გასქელებული (მეტი 5-6მმ-ზე), სტრუქტურა არაერთგვაროვანი, ექოგენობა ლოკალურად დაქვეითებული უბნებით იყო წარმოდგენილი, ვასკულარიზაცია კი უმეტეს შემთხვევებში ნორმალური.



სურათი 6. კეროვანი ტენდინოპათია. გასქელებული, არაერთგვაროვანი ქედზედა მყესი, ლოკალურად დაქვეითებული უბნები

ანთებითი პათოლოგიების დროს ყველაზე ხშირი იყო ტენდინიტი (მეტად ქედზედა მყესის)-20%, რომლის ულტრაბგერითი ნიშანი გახლდათ მყესის დიფუზური ან ლოკალური გასქელება (სისქე აღემატებოდა 5-6მმ-ს) დაქვეითებული ექოგენობითა და ერთგვაროვანი სტრუქტურით (სურათი 7.7ა).

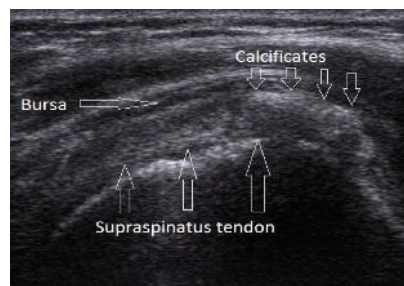


7. განივი კვეთა

7ა. განივი კვეთა

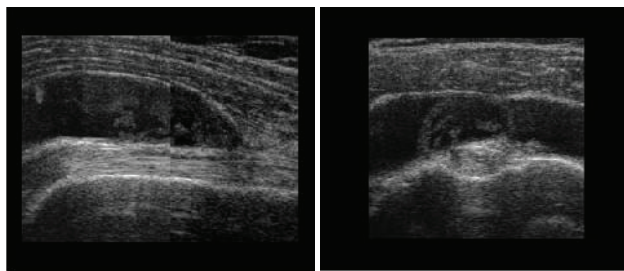
სურათი 7.7ა: ქედზედა მყესის ლოკალური ანთებადი ტენდინიტი ვასკულარიზაციით

მხრის როტატორული მანუეტის მყესების დაავადებებში კალციფიცირებული ტენდინიტი არის ძირითადი პათოლოგია, გამოწვეულია კალციუმის კრისტალების ჩალაგებით მყესებში(სურათი 8). მიზეზი შეიძლება იყოს დისტროფიული ცვლილებები, რომელიც ყველა მყესში შეიძლება განვითარდეს, მაგრამ ყველაზე ხშირია ქედზედა კუნთის ბორცვთან მიმდებარების არე. ითვლება, რომ კალციფიკატები ხდება სიმპტომური მასინ, როდესაც ხდება მათი რეზორბცია. კალციფიკატები შეიძლება იყოს ყველანაირი ზომის, მათ შორის შეიძლება იყოს იმდენად მასიური, რომ მოახდინოს მიმდებარე ანატომიური სტრუქტურების სრული ეკრანირება.



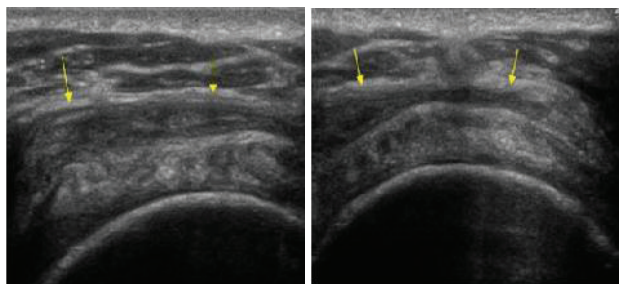
სურათი 8: ქედზედა მყესის კალციფიცირებული ტენდინიტი

სუბაკრომიო-სუბდელტოიდური ბურსიტის დროს აბგა გაფართოებულია და მასში ანექოგენური სითხეა(სურათი 9.9ა), ქრონიკული შემთხვევების დროს აბგის კედლები გასქელებულია(2მმ-ზე მეტი), ჰიპოექოგენური და მომატებული ვასკულარიზაციის, შიგთავსი ექოგენური ჩანართებითა და შენაწონითაა (შეიძლება კალციფიკატებით) წარმოდგენილი(სურათი 10.10ა).



9. სიგრძივი კვეთა 9ა. განივი კვეთა

სურათი 9.9ა: მწვავე ბურსიტი, აბგაში სითხის არსებობა

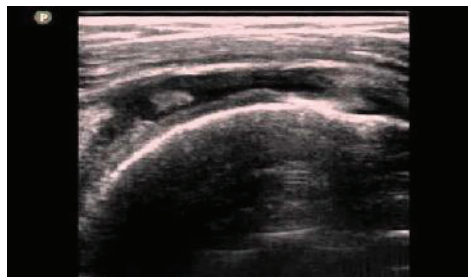


10. სიგრძივი კვეთა 10ა. განივი კვეთა

სურათი 10.10ა: ქრონიკული ბურსიტი, აბგის კედლები გასქელებული, მასში გამონაჟონის არსებობა

ტრავმული დაზიანებების 10%-ში გამოვლინდა ქედზედა კუნთის სრული დაზიანება; ანამნეზში ხშირი იყო მყესების მიკროტრავმების არსებობა, თუმცა იყო შემთხვევებიც, როდესაც უმიზეზოდ იყო მყესი სრულად დაზიანებული. ძირითადად დაზიანების ადგილი იყო მხრის ძვლის დიდ ბორცვთან მიმაგრების არე და მყესის დაახლოებით შუა მონაკვეთი. სონოგრაფიულად ვიზუალიზაცია: მყესის უწყვეტი კონტურის დარღვევა, გასქელებული მყესის რეტრაქტირებული ბოლოები, დეფექტის არეში ანექოგენური-სითხური კომპონენტის არსებობა. გამოიყენებოდა დინამიკური კვლევა.

მყესის სრული დაზიანების პირველი ულტრასონოგრაფიული ნიშანია მყესის ლოკალური დეფექტი ან ლოკალურად მყესის ბოჭკოების არარსებობა (სურათი 11). სრული დაზიანების შეფასება ხდება ორ ორთოგონალურ სივრცეში. მეორადი ულტრასონოგრაფიული ნიშნებია მხრის ძვლის დიდი ბორცვის კორტიკალური შრის არათანაბარ კონტურიანობა და სასახსრე ჩანთასა და აბგაში სითხის არსებობა. შემდგომი მეორადი ნიშანია ე.წ. ხრტილოვანი ინტერფეისის არსებობა ან ძვლის დაუფარავი ხრტილის ნიშანი (ჰიპოექოგენური ინტერფეისი იქმნება სასახსრე სითხესა და მხრის თავის სასახსრე ზედაპირის მფარავ ჰიალინურ ხრტილს შორის). მეორადი ნიშნები უფრო ხშირად გვხვდება პაციენტებში მყესის დაზიანებით, ვიდრე დაზიანების გარეშე. მყესის სრული დაზიანებისას მყესის ბოლოები რეტრაქტირებულია და ბოჭკოები არ ჩანს, დელტისებური კუნთი უშუალოდ დევს მხრის ძვლის თავზე.



სურათი 11: ქედზედა კუნთის მყესის სრული დაზიანება

ტრავმული დაზიანებების დროს უფრო ხშირად გვხვდებოდა მყესების ნაწილობრივი დაზიანება განვითარებული კეროვანი ტენდინოპათიის ფონზე (25%). როტატორული მანუეტის დაზიანებები ძირითადად გვხვდებოდა ქედზედა მყესში, კერძოდ, მხრის ძვლის დიდ ბორცვთან მიმაგრების არეში. ქედზედა კუნთის მყესის კიდებები დაზიანების არეში იყო შედარებით არამკაფიო, ხოლო სივრცე შევსებული იყო ანექოგენური უბნით-სითხით, თავად მყესის სტრუქტურა დაზიანების არეში არაერთგვაროვანი იყო. დინამიური კვლევის დროს ამკარად ფიქსირდებოდა, რომ მყესის მთლიანობა ნაწილობრივ შენარჩუნებულია და დაზიანების არეში ვასკულარიზაცია მომატებულია. ქედზედა მყესის ნაწილობრივი დაზიანება ლოკალიზაციის მიხედვით შეიძლება იყოს: აბგისმხრივ ზედაპირზე (ამ დროს მყესის წინა ზედაპირი გადასწორდება-სურათი 12) და სახსრისმხრივ ზედაპირზე (სახსრისმხრივ ზედაპირზე ლოკალურად აღინიშნება ჰიპოექოგენური ან შერეული ჰიპერ-და ჰიპოექოგენური დეფექტი). მხრის ძვლის დიდი ბორცვის კორტიკალური შრის არათანაბარ-კონტურიანობა არის სენსიტიური ნიშანი მყესის ნაწილობრივი სასახსრე ზედაპირისმხრივი დაზიანებისა.



სურათი 12: ქედზედა კუნთის მყესის აბგისმხრივი ზედაპირის ნაწილობრივი დაზიანება

ბეჭქვედა და ქედქვედა კუნთის მყესების დაზიანება ნაკლებად ხშირი იყო და ძირითადად კომბინირებული ქედზედა კუნთის მყესის დაზიანებასთან.

სირთულეს წარმოადგენდა სრული და მაღალი ხარისხის ნაწილობრივი დაზიანების დიფერენცირება, აღნიშნულ შემთხვევებში ძალიან მნიშვნელოვან როლს ასრულებდა დინამიკური კვლევა, რომლის დროსაც ისახებოდა მყესის დაზიანებული ბოლოები; მხოლოდ 3 პაციენტში მაგნიტურ-რეზონანსულმა ტომოგრაფიამ აჩვენა უპირატესობა მაღალის ხარისხის ნაწილობრივი დაზიანების შეფასებაში.

მრტ კვლევა ჩატარდა სულ 4 შემთხვევაში, აქედან სამში საჭირო გახდა მყესის ნაწილობრივ და სრულ დაზიანებას შორის ზუსტი დიფერენცირება, ხოლო მე-4 შემთხვევაში დაუზუსტებელი ლოკალიზაციის ტკივილის არსებობის დროს, როდესაც ულტრასონოგრაფიით ვერ მოხდა პათოლოგიის გამოვლენა. 3 შემთხვევაში ქედზედა კუნთის მყესის მაღალი ხარისხის ნაწილობრივი დაზიანება ლოკალიზებული იყო ქედზედა და ქედქვედა კუნთების მყესების გადაფარვის არეში. ერთ შემთხვევაში კი ზემოთ აღნიშნულ არეში მრტ კვლევით გამოვლინდა ლოკალური ტენდინოპათია.

დასკვნები: ულტრასონოგრაფია წარმოადგენს კვლევის ე.წ. ოქროს სტანდარტს მხრის სახსრის როტატორული მანჯეტის ანატომიურ სტრუქტურათა ვიზუალიზაციასა და პათოლოგიური ცვლილების გამოვლენაში. მნიშვნელოვანია დინამიური და დობლერული კვლევის განხორციელების შესაძლებლობა დროის რეალურ მასშტაბში, ფინანსური ხელმისაწვდომობა, არაინვაზიურობა, კონტრალატერალურ მხარესთან შედარება, საჭიროების შემთხვევაში ულტრაბგერითი კონტროლის ქვეშ დამიზნებითი ინტერვენციების შესრულება (ბიოფსია, ასპირაცია, სამკურნალო მცირეინვაზიური ჩარევები). აუცილებელია სონოგრაფიული კვლევის ნაკლოვანი მხარეების აღნიშვნა: ამ დროს ვერ ხდება ძვლოვანი და ძვლებს უკან არსებული სტრუქტურების შეფასება. ასევე აღსანიშნავია, რომ ულტრაბგერითი კვლევა ყველაზე მეტადაა ოპერატორ-დამოკიდებული სხვა რადიოლოგიურ კვლევებთან შედარებით.

ლიტერატურა:

1. Fundamentals of Musculoskeletal Ultrasound, Jon A.Jacobson. 3rd Edition, publication date: September 2017.
2. Ultrasound of the Musculoskeletal System. S.Bianchi;C.Martinoli; Springer, 2017.
3. Musculoskeletal ultrasound Joseph Introcaso, Marnix van Holsbeeck. 3rd Edition,2017.
4. Jacobson JA, Lancaster S, Prasad A, van Holsbeeck MT, Craig JG, Kolowich P. Full-thickness and partial-thickness supraspinatus tendon tears: value of US signs in diagnosis. Radiology. 2004; **230**(1): 234-42.
5. Rotator Cuff Disorders: Basic Science and Clinical Medicine ,Nicola Maffulli, John P Furia - Apr 11, 2012.
6. May 27, 2016.by Donna G Blankenbaker MD and Kirkland W. Davis MD FACR.
7. Musculoskeletal Ultrasound, Feb 29, 2016,by Van Holsbeeck, Marnix T., M.D. and Introcaso, Joseph H., M.D.
8. Rotator Cuff tear ,Karger Medical and Scientific Publishers, 2012.
9. Diagnostic Ultrasound: Musculoskeletal, 1e Sep 11, 2014. by James F. Griffith MD MRCP FRCR
10. Eugene G MacNally FRCR FRCPI. Practical Musculoskeletal Ultrasound 2007.207-218.
11. Еськин Н.А. Комплексная диагностика заболеваний и повреждений мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата. Дис. докт. мед. наук. Москва. 2001. 87_97.

ცხრილი 2. მხრის სახსრის როტატორული მანჯეტის მყესების პათოლოგიების ულტრასონოგრაფიული ნიშნები

პათოლოგია	მყესის სისქე	მყესის კონტურები და სტრუქტურა	მყესის ექოგენობა	მყესის ვასკულარიზაცია	შენიშვნა
ტენდინიტი	ლოკალური ან დიფუზური გასქელება	უწყვეტი ერთგვაროვანი	დაქვეითებული	მომატებული	სშირად თანდართულია საუბაკრომიოსუბდელტოიდური ბურსიტით
საუბაკრომიოსუბდელტოიდური ბურსიტი	გასქელებული (2მმ-ზე მეტი), უმეტესად ერთგვაროვანი	უწყვეტი ერთგვაროვანი ან არაერთგვაროვანი	დაქვეითებული	უმეტეს შემთხვევაში მომატებული	სშირად თანდართულია ტენდინიტით
ტენდინოზი (ქრონიკული ტენდინოპათია)	გასქელებული, ან გათხელებული	უწყვეტი არაერთგვაროვანი	პიპერ და პიპოქოგენური უბნების მონაცვლეობა, კალციფიკატები	ნორმალური	უმეტეს შემთხვევაში ვლინდება ქედზედა და ქედქვედა მყესებში
კეროვანი ტენდინოპათია	ლოკალურად გასქელებული	უწყვეტი არაერთგვაროვანი	ლოკალურად დაქვეითებული უბნები	უმეტეს შემთხვევაში ნორმალური	არსებობს დაზიანების რისკი
კალციფიცირ. ტენდინოპათია	ლოკალურად გასქელებული	უწყვეტი არაერთგვაროვანი	ლოკალურად ან დიფუზურად კალციფიკატების არსებობა	უმეტეს შემთხვევაში ნორმალური	ძირითადად შუა და მხრის ძვლის ბორცვთან მიმდებარების არეში
მყესის ნაწილობრივი დაზიანება	ლოკალურად გასქელებული	უწყვეტი არაერთგვაროვანი	დაზიანების არეში დაქვეითებული უბნები	მომატებული	უმეტეს შემთხვევაში კეროვანი ტენდინოპათიის შედეგად ვითარდ.
მყესის სრული დაზიანება	გასქელებული	შეწყვეტილი დაზიანებული ბოლოების რეტრაქცია, არაერთგვაროვანი	დაქვეითებული დაზიანების არეში	მომატებული	ძირითადად შუა და მხრის ძვლის ბორცვთან მიმდებარების არეში

Baindurashvili L. Mtvaradze A.

ULTRASOUND IMAGING OPPORTUNITIES FOR VISUALIZATION OF THE ROTATOR CUFF ANATOMICAL STRUCTURES AND PATHOLOGICAL CHANGES

TSMU INTERVENTIONAL RADIOLOGY DEPARTMENT; LTD "NEW HOSPITALS" RADIOLOGY DEPARTMENT

Aim: Ultrasound imaging capabilities in visualization of rotator cuff anatomic structures and determining pathological changes.

Material and Methods: 100 patients (age ranges from 17 to 73 years) underwent ultrasonography of rotator cuff. Pathology types: inflammatory pathology – 40%, traumatic injuries – 35% and degenerative-dystrophic diseases – 25%. Unilateral pathology was diagnosed in 75 %, bilateral – in 25% cases.

The diagnostic studies include: Ultrasound, performed on digital ultrasound system using high frequency (7,5-12.0 MHz) linear probe with Doppler capability (all patients).

Results: Ultrasound was successful in all 100 cases in visualization of rotator cuff anatomical structures, 96 cases (96%)-in pathologies; Ultrasound failed defining massive partial and complete tear of the supraspinatus tendon in 4 cases (4%). In this cases MRI was necessary;

Conclusion: Ultrasound imaging should be used as a Gold Standard in visualization of rotator cuff anatomical structures and determining pathological changes. Critical is the possibility of dynamic and Doppler studies in real-time imaging. MRI should be considered when the diagnosis isn't verified by ultrasonography.

ბარამიძე ქ., ჩიკვილაძე თ., ნამგალაძე შ., ნიქარიშვილი ქ., ჭიკაძე რ.

„ოფლოქსინის“ და „ოფლოქსაციინის“ 200 მგ-იანი ტაბლეტების ხსნადობის პროფილის შედარებითი შეფასება

„გლოპალტასტის“ საგამოცდო ლაბორატორია; თსსუ, ფარმაცევტული და ტოქსიკოლოგიური ქიმიის დეპარტამენტი

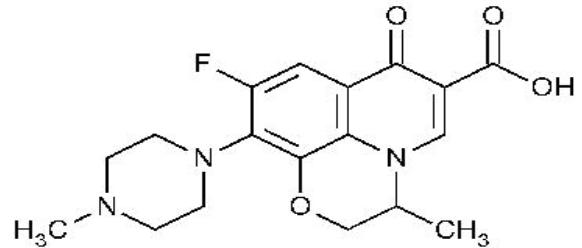
ფარმაცევტთა საერთაშორისო ასოციაციის (FIP) და ფარმაცევტ-მწარმოებელთა საერთაშორისო ასოციაციის (IFPMA) ერთობლივ განცხადებაში აღნიშნულია, რომ ორიგინალური სამკურნალო საშუალების შეცვლა ჯენერიკით შესაძლებელია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როდესაც კვლავწარმოებული სამკურნალო საშუალება შეესაბამება აღიარებულ საერთაშორისო სტანდარტებს, ბიოეკვივალენტობის ჩათვლით (2).

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის (ჯანმო) რეკომენდაციით ბიოეკვივალენტობის შესასწავლად გამოიყენება *in vivo* ან *in vitro* კვლევა. ვინაიდან ფარმაცოკინეტიკური კვლევები საკმაოდ ძვირადღირებული და ხანგრძლივია, უკანასკნელ წლებში, ბიოეკვივალენტობის დასადგენად ჯანმო-ს და FDA -ს

რეკომენდაციით სულ უფრო აქტიურად გამოიყენება *in vitro* კვლევა, ანუ ტესტი „გახსნა“, შესაბამისად, კვლავწარმოებული და ორიგინალური პრეპარატების გახსნის პროფილის შედარება (1,3,4,5).

საქართველოს ფარმაცევტული ბაზარი ხასიათდება როგორც ადგილობრივი, ასევე უცხოური წარმოების დიდი რაოდენობის კვლავწარმოებული მედიკამენტების ანუ ჯენერიკების არსებობით და, შესაბამისად, აქტუალურია ორიგინალურ პრეპარატებთან შედარებით ამ სამკურნალო საშუალებების ეფექტურობის შესწავლის პრობლემა. განსაკუთრებით პრობლემურ პრეპარატებს შორის მოიაზრება ანტიბიოტიკები.

ოფლოქსაციინი ფტორქინოლონების ჯგუფის ერთ-ერთი ყველაზე გამოცდილი და წარმატებული ანტიმიკრობული საშუალებაა. იგი ქიმიურად წარმოადგენს (±)-9-ფტორ-2,3-დიჰიდრო-3-მეთილ-10-(4-მეთილ-1-პიპერაზინილ)-7-ოქსი-7-ჰიდრო [1,2,3-დე]-1,4-ბენზოქსაზინ 6-კარბომჟავას (6,7,8)



ნახ. 1. ოფლოქსაციინის ქიმიური სტრუქტურა

ოფლოქსაციინის შიგნით მიღებისას აბსორბცია სწრაფი და სრულია (95%-მდე), ბიოშელწვევადობა 96%-ზე მეტია, ცილებთან შეკავშირება — 25%; პერიორალური მიღებისას მაქსიმალური კონცენტრაცია (C_{max}) მიიღწევა 1-2 საათის შემდეგ; ღვიძლში მეტაბოლიზდება 5%-ზე მეტი; ნახევარგამოყოფის პერიოდი — 4,5 — 7 საათი; გამოიყოფა ძირითადად თირკმელებით (75 — 90%), 4%-ზე მეტი — ნალველით. თირკმლის გარეშე კლირენსი ნაკლებია 20%-ზე. 200 მგ-იანი ტაბლეტის ერთჯერადი მიღებისას შარდით გამოიყოფა 20-24 საათის განმავლობაში; არ კუმულირდება.

ჩატარებული სამუშაო მიზნად ისახავდა ხსნადობის ტესტის გამოყენებით „ოფლოქსაციინის“ 200 მგ-იანი ტაბლეტებისა (ბორისოვო, ბელორუსია) და კომპანია „ზენტივა“-ს (ჩეხეთი) ნაწარმის, რეფერენტულ პრეპარატ „ოფლოქსინი“-ს 200 მგ-იან ტაბლეტების *in vitro* ბიოეკვივალენტობის კვლევას ხსნადობის პროფილის შედარებით.

კვლევის მასალა და მეთოდები: კვლევა განხორციელდა როგორც ბრმა, შედარებითი რანდომიზებული, ჯვარედინი კვლევა ორი პერიოდით და ორი თანმიმდევრობით, შესრულდა ჯანმო-ს და FDA-ს რეკომენდაციების შესაბამისად, ხსნადობის 3 არეში, თითოეული მწარმოებლის ნაწარმ 12 ტაბლეტზე, თითოეული არესათვის (ცხრილი N1).

ცხრილი N1
„ოფლოქსინი“-ს და „ოფლოქსაცინი“-ს ტაბლეტების
კვლევის სქემა სსნადობის ტესტის მიხედვით

სსნადობის არე	ოფლოქსაცინის სტანდარტული ნიმუშის სხნარის სტაბილურობის განსაზღვრა		ნიმუშის აუტის დრო, წთ	
	ახლადმომზადებული სხნარი (n=6)	6 საათის შემდეგ (n=6)	ოფლოქსინი, ტაბლეტები (n=12)	ოფლოქსაცინი, ტაბლეტები (n=12)
მეთოდი 1 900 მლ 0,1 მოლ ქლორწყალბადმჟავა pH = 1,2 ± 0,2	+	+	5, 10, 15, 20 30	5, 10, 15, 20 30
მეთოდი 2 900 მლ აცეტატური ბუფერი, pH = 4,5 ± 0,2	+	+	5, 10, 15, 20 30	5, 10, 15, 20 30
მეთოდი 3 900 მლ ფოსფატური ბუფერი, pH = 6,8 ± 0,2	+	+	5, 10, 15, 20 30	5, 10, 15, 20 30

ოფლოქსინის 200 მგ-იანი ტაბლეტების („ზენტივა“, ჩხეეთი) რეფერენტულ პრეპარატად გამოყენების არჩევანი განაპირობა იმ გარემოებამ, რომ მისი ხარისხი, უსაფრთხოება და ეფექტურობა გულდასმით იყო შესწავლილი წინა და პოსტმარკეტინგული კვლევების დროს.

კვლევას ვანარმოებდით ხელსაწყოზე ERWEKA DT-600, რომლის ტექნიკური და საექსპლოატაციო მახასიათებლები მთლიანად შეესაბამება აშშ, ბრიტანეთის და ევროპის ფარმაცოპეების მოთხოვნებს.

გამოთავისუფლებული საკვლევი ნივთიერების რაოდენობას ვსაზღვრავდით სპექტროფოტომეტრზე — Cary 60, რომლის ტექნიკური და საექსპლოატაციო მახასიათებლები მთლიანად შეესაბამება აშშ, ბრიტანეთის და ევროპის ფარმაცოპეების მოთხოვნებს და დამონმებულია სსიპ „სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს“ მიერ.

სსნადობის მიღებული პროფილების რეფერენტულ პრეპარატთან შედარების შეფასებას ვახდენდით მსგავსების კოეფიციენტის მეშვეობით, რომლის განსაზღვრის მეთოდიკა აღიარებულია ჯანმო-ს, FDA-სა და ევროსააგენტოს მიერ; მონაცემების განზოგადების მიზნით, ვითვლიდით განსხვავების კოეფიციენტსაც.

ექვივალენტობის კრიტერიუმები: რეფერენტულ პრეპარატთან მსგავსების კოეფიციენტი არაუმცირეს 50%, განსხვავების კოეფიციენტი — არაუმეტეს 15%; შეფუთვაზე მითითებული, აქტიური სუბსტანციის — „ოფლოქსაცინი“-ს რაოდენობის არაუმცირეს 80%-ის გამოთავისუფლება 30 წუთის განმავლობაში

ექსპერიმენტული ნაწილი: კვლევა მიმდინარეობდა 3 ეტაპად:

I ეტაპი: რეფერენტული და საკვლევი პრეპარატების ფარმაცევტული ექვივალენტობის დადგენა, USP-ს მოთხოვნების შესაბამისად;

II ეტაპი: სსნადობის ტესტის 2 და 3 მეთოდების ვალიდაცია;

III ეტაპი: in vitro ექვივალენტობის კვლევა „სსნადობის ტესტით“ ჯანმო-ს,

ფარმაცევტული ექვივალენტობის დასადგენად

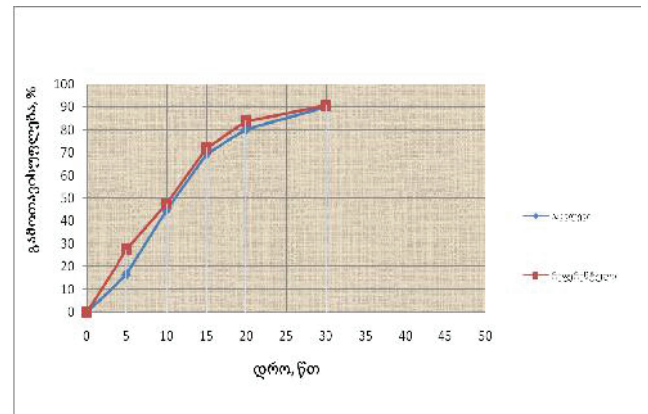
რეფერენტული და საკვლევი პრეპარატების ხარისხი განისაზღვრა USP-ს მოთხოვნების შესაბამისად.

გამომდინარე იქიდან, რომ pH 4,5-სა და pH 6,8-ზე (მეთოდი 2 და 3) „სსნადობის ტესტი“-ს პირობები აღწერილი არ არის USP-ს მონოგრაფიაში, მიზანშეწონილად ჩაითვალა აღნიშნულ pH-ის მნიშვნელობებზე „სსნადობის ტესტი“-ს ჩასატარებლად ბაზისად USP 40 NF 37-ს პირობების გამოყენება ICHQ2B (CPMP/ICH/281/95-ის) და ICH Q 2 A (CPMP/ICH/381/95) მოთხოვნების გათვალისწინებით და ამ პირობების ვალიდაცია გახსნის ტესტისათვის.

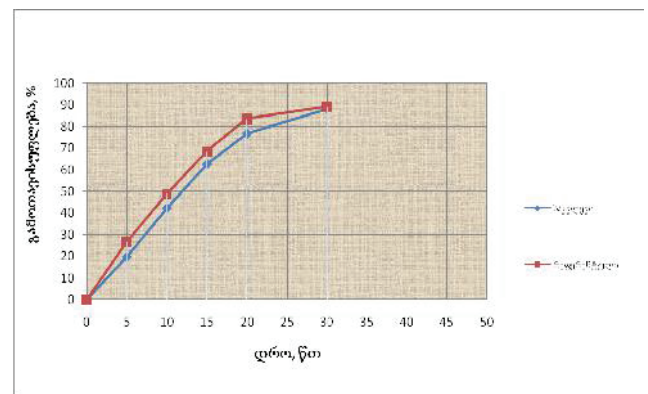
დროის ინტერვალები ალებულ იქნა FDA-ს მოთხოვნებიდან.

სსნადობის ტესტის მე-2 და მე-3 მეთოდების ვალიდაციისათვის კვლევა განხორციელდა ხარისხის საერთაშორისო სტანდარტების (ISO 17025, ICH Q 2 A) მოთხოვნების შესაბამისად, შემდეგი ვალიდაციის მახასიათებლების მიხედვით: **სპეციფიკურობა, სწორზოვნება, სიზუსტე და სისწორე.**

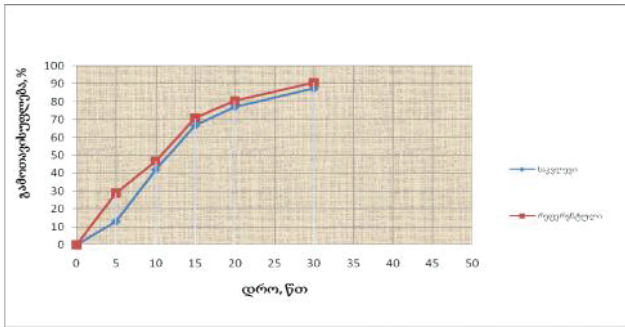
„სსნადობის ტესტით“ in vitro ექვივალენტობის კვლევა განხორციელდა სსნადობის სამ არეში (ცხრილი N1), „ოფლოქსინი“-ს და „ოფლოქსაცინი“-ს ტაბლეტების სსნადობის კინეტიკის შედარებითი მონაცემები მოცემულია N2 ცხრილში.



სურ. N1. ტაბლეტიდან ოფლოქსაცინის გამოთავისუფლების პროფილი, 0,1 მოლ ქლორწყალბადმჟავაში pH 1,2-ზე



სურ. N2. ტაბლეტიდან ოფლოქსაცინის გამოთავისუფლების პროფილი, აცეტატურ ბუფერში pH 4,5-ზე



სურ. N3. ტაბლეტიდან ოფლოქსაციინის გამოთავისუფლების პროფილი, ფოსფატურ ბუფერში pH 6,8-ზე

ცხრილი N 2

„ოფლოქსინი“-ს და „ოფლოქსაციინი“-ს ტაბლეტების ხსნადობის კინეტიკის შედარებითი მონაცემები

ხსნადობის არე	გამოთავისუფლება, %		შეფუთვების კოეფიციენტი, %	ვანსფუფების კოეფიციენტი, %
	საკვლევი პრეპარატი	რეფერენციული პრეპარატი	(f ₂)	(f ₁)
შეიღი 1. 0,1 მლ კლორწყლბაძეფე, pH=1,45	90,0%	90,9%	62,99 %	6,46 %
შეიღი 2. აცეტატიური ბუფერი, pH=4,5	88,20%	89,29%	61,23%	8,59%
შეიღი 3. ფოსფატიური ბუფერი, pH=6,8	87,37%	90,64%	72,13%	4,91%
კრიტერიუმები	>80% 30 წუთის განმავლობაში		>50%	<±1%

კვლევის შედეგები:

შესწავლილი იყო ოფლოქსაციინის შემცველი, „ოფლოქსაციინის“ 200 მგ-იანი ტაბლეტების (ბორის-ოვო, ბელორუსია) in vitro ბიოექვივალენტობა ხსნადობის პროფილი კომპანია „ზენტივა“-ს (ჩეხეთი) ნანარმ, რეფერენტულ პრეპარატ „ოფლოქსინი“-ს 200 მგ-იან ტაბლეტებთან შედარებით, ხსნადობის ტესტის გამოყენებით.

კვლევის შედეგებმა გვიჩვენა, რომ რეფერენტული და საკვლევი პრეპარატების ხარისხი შეესაბამება USP-ს მოთხოვნებს და, შესაბამისად, ეს პრეპარატები არის ფარმაცევტულად ექვივალენტური.

ოფლოქსაციინის ტაბლეტების pH 4,5-სა და pH 6,8-ზე, ჩვენს მიერ შეთავაზებულ პირობებში გახსნის ტესტის ვალიდაციის შედეგად, დადგინდა მეთოდის სრული შესაბამისობა Guidance for Industry Bioanalytical Method Validation U.S. Department of Health and Human Services Food and Drug Administration Center for Drug Evaluation and Research (CDER) Center for Veterinary Medicine (CVM) May 2001-ის მოთხოვნებთან შემდეგი ვალიდაციური მახასიათებლების მიხედვით: სპეციფიკურობა, სიზუსტე, სისწორე და სწორხაზოვნება.

„ოფლოქსინის“ და „ოფლოქსაციინის“ ტაბლეტების ხსნადობის პროფილების შედარება გვიჩვენებს,

რომ მათ შორის, ხსნადობის კინეტიკის მიხედვით, სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავება არ არსებობს;

საკვლევი პრეპარატი „ოფლოქსაციინი“ და რეფერენტული პრეპარატი „ოფლოქსინი“ in vitro ექვივალენტურია.

ლიტერატურა:

1. WHO Technical Report Series, No. 937, 2006, app. N7
2. <http://www.fda.gov/cder/ogd/index.htm>
3. Joint Statement referentuli preparatis equivalenturi.between The International Pharmaceutical Federation (FIP) and the International Federation of Pharmaceutical Manufacturers Associations (IFPMA): Ensuring Quality and Safety of Medicinal Products to Protect the Patient. - Geneva: FIP, IFPMA, 2002.
4. HHS/FDA Guidance for industry: bioavailability and bioequivalence studies for orally administered drug products – general considerations. Rockville, MD, 388
5. Department of Health and Human Services, US Food and Drug Administration. 2003 (<http://www.fda.gov/cder/guidance/index.htm>).
6. USP 40 NF 35
7. “Floxin Tablets (ofloxacin tablets)”. *Centerwatch. Floxin Tablets New FDA Drug Approval | CenterWatch*. Retrieved August 25, 2016;
8. “Floxin otic New FDA Drug Approval”. *Centerwatch*;

Baramidze K., Chikviladze T., Namgaladze Sh., Tsikarishvili K., Chikadze R.

A COMPARATIVE EVALUATION OF DISSOLUTION PROFILES OF THE TABLETS OF OFLOXIN AND OFLOXACIN

“GLOBALTEST”, LLC, TESTING LABORATORY; TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL AND TOXICOLOGICAL CHEMISTRY

Was studied in vitro bioequivalence of Ofloxacin tablets (200 mg, Borisovo Ltd, Belarus) with the reference preparation Ofloxin (200 mg, Zentiva Ltd, Czech Republic), using a dissolution test and comparing the dissolution profiles.

The data of the research show that both the reference and the study drug correspond to the requirements of USP and consequently, they are pharmaceutically equivalent.

The results received during validation of the dissolution test at pH 4.5 and pH 6.8, have shown full conformity of the developed method to requirements Guidance for Industry Bioanalytical Method Validation U.S. Department of Health and Human Services Food and Drug Administration Center for Drug Evaluation and Research (CDER) Center for Veterinary Medicine (CVM) May 2001 on the following validation characteristics: Specificity, Precision, Linearity and Accuracy.

A comparison of the dissolution profiles of the tablets of Ofloxin and Ofloxacin shows that there is no statistically significant difference in dissolution kinetics between them and, consequently, they are equivalent in vitro.

ბორჯაძე მ., ივერიელი მ., აბაშიძე ნ., გოგიშვილი ხ., გოგებაშვილი ნ.

მაკროპედიტით მიმდინარე სხვადასხვა დაავადების დიფერენციული დიაგნოსტიკა და გამოკვლევის ალგორითმი

თსსუ, პაროდონტისა და პირის ღრუს ლორწოვანის დაავადებათა დეპარტამენტი; ქართულ-გერმანული იმპლანტაციის ცენტრი HBI-dentImpant

პირის ღრუს ლორწოვანი გარსის არცთუ იშვიათ პათოლოგიას წარმოადგენს ტუჩებზე განვითარებული სხვადასხვა ხასიათის პროცესი მაკროპედიტის სახით.

1928 წელს შეედმა ექიმმა მელკერსონმა (Melkersson) აღწერა ავადმყოფი, რომელსაც აღენიშნებოდა ტუჩების ანგიოტროფიკული შეშუპება და სახის ნერვის ცალმხრივი დამბლა. 1931 წელს კი როზენტალმა (Rosenthal) აღწერა პაციენტების მდგომარეობა, რომლებსაც მდგრადი მაკროპედიტის გარდა ჰქონდათ ნაოჭიანი ენა და სახის ნერვის დამბლა. ამ დროიდან დაავადებას, რომელიც სიმპტომთა აღნიშნული ტრიადით ვლინდებოდა, მელკერსონ-როზენტალის სინდრომი ეწოდა. თუმცა, აღსანიშნავია, რომ სახის ნერვის დამბლა და ნაოჭიანი ენა ყოველთვის შეიძლება არ გამოვლინდეს.

1945 წელს მიშერმა (Mischer) შეისწავლა ჰისტოლოგიური ცვლილებები მაკროპედიტის დროს და დაადგინა, რომ ისინი გრანულომატოზური ხასიათისაა (მიშერის იდიოპათიური მაკროპედიტი). დღესაც, ზოგიერთი ავტორი მიშერის მაკროპედიტს მიიჩნევს მელკერსონ-როზენტალის სინდრომის მონოსიმპტომურ ფორმად (1,2,3,4,5,7).

მელკერსონ-როზენტალის სინდრომის ეტიოლოგია საბოლოოდ გარკვეული არ არის (6). ზოგიერთი მეცნიერი მიიჩნევს, რომ დაავადება კონსტიტუციური, მემკვიდრეობითი ხასიათისაა. მეცნიერთა უმეტესობის აზრით, ეს სინდრომი, თავისი ბუნებით, ანგიონევროზულია (ნეიროდისტროფია). მიშერის (Mischer, 1945), შურმანის (Schuermann) და სხვათა შეხედულებით, თვით ის ფაქტი, რომ შეცვლილ სისხლძარღვებში ვითარდება გრანულომები, მონიშნავს, რომ მაკროპედიტი ჰემატოგენურ-ინფექციური ბუნებისაა. გამოთქმულია ვარაუდი სინდრომის პოლიეტიოლოგიური ხასიათის თაობაზე. გარდა ამისა, არსებობს აზრი ამ დაავადების წარმოშობის ინფექციურ-ალერგიული ხასიათის შესახებ, რაც რიგ შემთხვევაში ართულებს ამ დაავადების დიფერენციულ დიაგნოსტიკას კვინკეს შეშუპებასთან, რომლის დროსაც, ტუჩების გარდა, აღინიშნება ქუთუთოების, ზოგჯერ ზედა და ქვედა კიდურების, ხორხის შეშუპება. საკმაოდ ხშირად ამ დაავადების მიზეზი უცნობია. იგი შეიძლება იყოს შედეგი ალერგიული რეაქციისა ცხოველის ბუნებზე, საკვებზე, მწერის ნაკბენზე, მედიკამენტებზე, მზის სხივებზე, მაღალ და დაბალ ტემპერატურაზე, ინფექციაზე ან სხვადასხვა დაავადებაზე, მათ შორის აუტოიმუნურ დარღვევებზე.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, მიზნად დავისახეთ გამოგვეკვლია მაკროპედიტით მიმდინარე სხვადასხვა ეტიოლოგიის დაავადებების მქონე პაციენტები, შეგვეშუავებინა გამოკვლევის ალ-

გორითი და კლინიკურ - ჰისტოლოგიური კორელაციები, რის საფუძველზეც გავატარებდით ამ დაავადებების დიფერენციულ დიაგნოსტიკას და გამოვყოფდით სადიაგნოსტიკო კრიტერიუმების სარწმუნო კომპლექსს.

მასალა და კვლევის მეთოდები. ჩვენი დაკვირვების ქვეშ იმყოფებოდა 17-45 წლის ასაკის 6 პაციენტი (4 მამაკაცი და 2 ქალი), რომლებიც უჩიოდნენ ტუჩების უჩვეულო გადიდებას, დაჭიმულობის შეგრძნებას, მეტყველების და კვების პროცესის გაძნელებას. დეტალური ანამნეზის შეგროვების შემდეგ პაციენტებს უტარდებოდათ მაკრო-, მიკრომორფოლოგიური კვლევა და სისხლის ბიოქიმიური ანალიზი სხვადასხვა ალერგენებზე და ტოქსინებზე. ჰისტოლოგიური კვლევა ჩატარდა 3 პაციენტს, სისხლის ბიოქიმიური ანალიზი სხვადასხვა ალერგენებზე და ტოქსინებზე, აგრეთვე, 3 პაციენტს.

პაციენტების კლინიკურ ჯგუფებად დაყოფისას ჩვენ ვითვალისწინებდით სახისა და სხეულის სხვა ნაწილების შეშუპება-გადიდების შესაძლო არსებობას, მიმიკური კუნთების (VII ქალა ტვინის, სახის ნერვის n. facialis საინერვაციო ზონა) მდგომარეობას და ენის ზედაპირის დანაოჭებას.

გამოკვლევის შედეგები და მათი განხილვა. კვლევის შედეგებმა გვიჩვენა, რომ ტუჩების და პერიორალური მიდამოს გადიდება აღენიშნებოდა ყველა პაციენტს. დანარჩენი კლინიკური მონაცემების საფუძველზე გამოყოფილ იქნა პაციენტების 3 კლინიკური ჯგუფი:

I კლინიკურ ჯგუფში გაერთიანდა პაციენტი, რომელსაც მაკროპედიტის გარდა აღენიშნებოდა ნაოჭიანი ენა და მოგვიანებით განვითარებული VII წყვილის – სახის ნერვის ქვედა ტოტის ორმხრივი დამბლა.

II კლინიკური ჯგუფის 3 პაციენტს აღენიშნებოდა მხოლოდ მაკროპედიტი, პერიორალური ნაწილის გადიდებით.

III კლინიკურ ჯგუფს წარმოადგენდა 2 პაციენტი, რომელთაც მაკროპედიტის გარდა აღენიშნებოდათ ქუთუთოების და კიდურების ნაწილობრივი შეშუპება.

პაციენტების დაყოფამ კლინიკურ ჯგუფებად საშუალება მოგვცა გავვეკეთებინა შემდეგი დასკვნები:

I ჯგუფში არსებული პაციენტის მონაცემებმა – ტრიადის (მაკროპედიტი, ნაოჭიანი ენა, VII წყვილის სახის ნერვის ქვედა ტოტის ორმხრივი დამბლა) არსებობამ მოგვცა საშუალება დამატებითი გამოკვლევების გარეშე დაგვესვა მელკერსონ-როზენტალის სინდრომის დიაგნოზი. მემკვიდრეობითი ფაქტორის არსებობა კიდევ ერთხელ ადასტურებდა დასმულ დიაგნოზს.

მეტ სირთულეებთან იყო დაკავშირებული II და III ჯგუფის პაციენტების დიაგნოსტიკა. დეტალური ანამნეზის შეგროვებამ, სხეულის და სახის სხვა ნაწილების გადიდებამ, მოგვცა საბაზი გვეფიქრა კვინკეს შეშუპებაზე, რაც დადასტურდა სისხლის ბიოქიმიური ანალიზით ალერგენებზე. ამრიგად კვინკეს შეშუპების დიაგნოზი დაესვა 2 პაციენტს.

რაც შეეხება იზოლირებული მაკროპედიტის მქონე პაციენტებს, დიაგნოზის დასაზუსტებლად მათ ჩატარდათ ჰისტოლოგიური კვლევა (გრანუ-

ლომების არსებობა სისხლძარღვების ირგვლივ) რაც მეტყველებდა პროცესის გრანულომატოზურ ხასიათზე და ადასტურებდა მიშერის გრანულომატოზური მაკროჭილიტის დიაგნოზს.

პაციენტთა დაყოფამ კლინიკურ ჯგუფებად მოგვცა საშუალება განგვემტკიცებინა ამ დაავადებების დიაგნოსტიკის და დიფერენციული დიაგნოსტიკის გარკვეული ალგორითმი, რაც დროული, სწორი დიაგნოზის დასმის და პაციენტის შესაბამისი პროფილის ექიმთან გაგზავნის საშუალებას გვაძლევს.

ლიტერატურა:

1. Critchlow WA, Chang D. Cheilitis granulomatosa: a review. *Head Neck PaTol.* 2014 Jun. 8(2):209-13.
2. C Marques, A Machado, A P Baptista. Macrocheilitis and Melkerson-Rosenthal syndrome. Review of 19 cases. *Acha Medica Portuguesa* 1994, 7(10):533-40.
3. Miest R, Bruce A, Rogers RS 3rd. Orofacial granulomatosis. *Clin Dermatol.* 2016 Jul-Aug. 34(4):505-13.
4. Nair SP. Cheilitis granulomatosa. *Indian Dermatol Online J.* 2016 Nov-Dec. 7(6):561-562.
5. Sciubba JJ, Said-Al-Naief N. Orofacial granulomatosis: presentation, pathology and management of 13 cases. *J Oral Pathol Med.* 2003 Nov. 32(10):576-85.
6. Tilakaratne WM, Freysdottir J, Fortune F. Orofacial granulomatosis: review on aetiology and pathogenesis. *J Oral Pathol Med.* 2008 Apr. 37(4):191-5.
7. Wadhawan R, Singh Khurana PR, Khanduri N, Solanki G. Unveiling the Curtain on orofacial Granulomatosis: An Overview. *Acta Biomedica Scientia.* 2015. 2(3):148-151.

Borjadze M., Ivereli M., Abashidze N., Gogishvili Kh., Gogebashvili N.

DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF DIFFERENT DISEASES WITH MACROCHEILITIS AND ALGORITHM OF RESEARCH

TSMU DEPARTMENT OF PERIODONTOLOGY AND ORAL DISEASES; GEORGIAN-GERMAN IMPLANTATION CENTRE HBI-DENTIMPLANT.

Macrocheilitis is a very common condition associated with a variety of pathological processes developed on the lips. Therefore, the aim of our study was to examine the patients with various etiology diseases which manifest of macrocheilitis, to work out the algorithm and clinical-histological correlations, based on which we will conduct differential diagnostics of these diseases and identify reliable complexity of diagnostic criteria.

Splitting patients into clinical groups allowed us to work out some algorithm of diagnostics and differential diagnostics of these diseases (Quincke's edema, Michre granulomatous macrocheilitis, Melkerson-Rosenthal syndrome), which is important for timely, correct diagnosis and sending of the patients to relevant profile physician.

გოგებაშვილი ნ., ჯაში ლ., ივერიელი მ., აბაშიძე ნ., გოგიშვილი ხ.

“უნა დე გატოს” და “ფენოვინის” იმუნომოდულაციური აქტივობა პაროდონტიტის მკურნალობის დროს

თსუს პაროდონტისა და პირის ღრუს ლორწოვანი დაავადებათა დეპარტამენტი

სტომატოლოგიურ კლინიკებში, უკანასკნელი წლების განმავლობაში, ფართო გამოყენება ჰპოვა იმუნომოდულაციური თერაპიამ. ლიტერატურის მონაცემები პაროდონტის დაავადებათა იმუნომოდულაციის შესახებ მონიშნავენ, რომ იმუნომოდულაციური პრეპარატების გამოყენების ერთ-ერთ ძირითად მიზეზს წარმოადგენს ჩატარებული ტრადიციული მკურნალობის არასაკმარისი ეფექტურობა.

სხვადასხვა იმუნომოდულაციური ეფექტურობის შესახებ არსებული მასალის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ იმუნომოდულაციური ბუნებისაგან დამოუკიდებლად თითოეულ მათგანს აქვს უნარი პირდაპირ ან შუალედური გზით მოახდინონ იმ ფაქტორების მოცილება, რომლებიც ცვლიან იმუნოციტების რეცეპტორულ აპარატს, რასაც თან სდევს სხვადასხვა მიმართულების მქონე რეაქციების განვითარება, რომელთა ინტენსივობა მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული დაავადების მიმდინარეობის კლინიკურ ვარიანტებზე. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ არასპეციფიკური იმუნომოდულაციის პროცესში შეიძლება შეიცვალოს ლიმფოციტების რეაქცია სპეციფიკურ ანტიგენზე. ამიტომ ამა თუ იმ იმუნომოდულაციური ეფექტურობის ხარისხს, ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში, განაპირობებს პაციენტის იმუნური სტატუსის საწყისი ცვლილებები, რის გამოც შეიძლება ჰქონდეს განსხვავებული ხასიათი (1, 3, 4).

უკანასკნელ წლებში, პაროდონტის ანთეზადი დაავადებების მკურნალობის პროცესში, ფართოდ გამოიყენება მცენარეული პრეპარატები, რომლებიც ხასიათდებიან ანთეზის საწინააღმდეგო მოქმედებით და ხელს უწყობენ დარღვეული ჰომეოსტაზის აღდგენას და დამცველი მექანიზმების სტიმულაციას, თავისუფალი რადიკალების ნეიტრალიზებას, აუმჯობესებენ იმუნური სისტემის ფუნქციურ აქტივობას და სხვა. ასეთ პრეპარატებს მიეკუთვნებიან “ფენოვინი” და “უნა დე გატო”.

აღნიშნული პრეპარატები ფართოდ გამოიყენება კლინიკურ პრაქტიკაში, მიზანდასახული იმუნოკორექციის მიზნით, იმ დაავადებების მკურნალობის დროს, რომელთა პათოგენეზში არსებითი მნიშვნელობა აქვს იმუნური სისტემის ფუნქციური აქტივობის დარღვევას, თუმცა დღემდე “უნა დე გატო” და “ფენოვინი” არ არის გამოყენებული პაროდონტიტის მკურნალობის პროცესში.

შრომის მიზანი: შესწავლილი იქნა “უნა დე გატოს” და “ფენოვინის” კომბინირებული მოქმედება ჟურკატის უჯრედების სიცოცხლისუნარიანობაზე, რედოქს - სისტემაზე და მათი იმუნომოდულაციური აქტივობა პაროდონტიტის მკურნალობის პროცესში.

მასალა და მეთოდები. გამოკვლევები ჩატარდა ქრონიკული გენერალიზებული პაროდონტიტით

დაავადებულ 70 ავადმყოფზე, რომელთა ასაკი იყო 21-50 წელი. საკონტროლოდ გამოკვლეული იყო 50 პრაქტიკულად ჯანმრთელი პირი დაუზიანებელი პაროდონტით.

დაკვირვების ქვეშ მყოფი ავადმყოფები დავყავით 2 ჯგუფად (35-35 თითოეულში). I ჯგუფის ავადმყოფები „ფენოვინს“ და „უნა დე გატოს“ იღებდნენ 12 დღის განმავლობაში პერორარულად და ადგილობრივად, ჰიგიენური პროცედურის ჩატარების შემდეგ. II ჯგუფის ავადმყოფებს ჩაუტარდათ მხოლოდ ტრადიციული მკურნალობა.

კლინიკური მაჩვენებლების შეფასების მიზნით ვსაზღვრავდით ჰიგიენურ, გინგივიტის, პაროდონტულ ინდექსებს, ვსაზღვრავდით სისხლდენის ხარისხს.

მიკროორგანიზმების იდენტიფიკაცია ხდებოდა სხვადასხვა ნიადაგზე მიკროორგანიზმების ზრდის ხასიათის და სხვა მაჩვენებლების მიხედვით. პირის ღრუს სანირებით მიღებულ სითხეში ვიკვლევდით პირის ღრუს მიკრობებით მოთესვის მაჩვენებელს — „მიკრობულ რიცხვს“ და გრამდადებითი და გრამუარყოფითი ფლორის თანაფარდობას.

„უნა დე გატოს“ და „ფენოვინს“ ანტიოქსიდაციური და ციტოპროტექტორული აქტივობის განსაზღვრა ხდებოდა მათი ინკუბაციის შემდეგ ოქსიგენ/ნიტროგენული სტრესის პირობებში მყოფი ჟურკატ უჯრედების სიცოცხლისუნარიანობის (MTT ტესტით), აპოპტოზის ინტენსივობის (გამდინარე ციტომეტრიის მეთოდით) და ოქსიდაციური სტრესის რედოქს-პარამეტრების (სუპეროქსირადიკალების, ლიპოპეროქსიდ რადიკალების, აზოტის ჟანგის შემცველობა და ანტიოქსიდაციური ფერმენტის სუპეროქსიდდისმუტაზას აქტივობა) ცვლილებების მიხედვით.

გამოკვლევები ჩატარდა მკურნალობის დაწყებიდან 10-15 დღის და 1-1,5 თვის შემდეგ. კვლევის შედეგად მიღებული ციფრობრივი მასალა დამუშავდა კომპიუტერული პროგრამით SPSS 12,0 For Windows.

კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ „უნა დე გატოს“ და „ფენოვინს“ არ ახდენენ გავლენას ინტაქტური ჟურკატ უჯრედების სიცოცხლისუნარიანობაზე, აპოპტოზის ინტენსივობაზე და რედოქს-სისტემაზე. ოქსიგენ/ნიტროგენული სტრესის პირობებში ინკუბირებული ჟურკატ უჯრედების საინკუბაციო არეში „უნა დე გატოს“ და „ფენოვინს“ დამატებისას გამოვლინდა მათი მკვეთრად გამოხატული ანტიოქსიდაციური აქტივობა, რის შესახებ მეტყველებს: სუპეროქსიდ-ლიპოპეროქსიდ-რადიკალების და თავისუფალი აზოტის ჟანგის შემცველობის შესაბამისი (58%, 73%, 14%-ით) / (74%, 67%, 41 %-ით) შემცირება; სუპერ-ოქსიდდისმუტაზას აქტივობის მომატება (შეადგენს საკონტროლო მაჩვენებლების 80,2%/87%-ს) და უჯრედების სიცოცხლისუნარიანობის (მიტოქონდრიული სუნთქვის ინტენსივობის) აღდგენა (MTT ტესტის მიხედვით).

აპოპტოზის ინტენსივობის შესახებ ვმსჯელობდით ჟურკატ უჯრედებში მიტოქონდრიული პოტენციალის ცვლილებების მიხედვით. როგორც ცნობილია, მიტოქონდრიული სუნთქვით ჯაჭვში ელექტრონების ტრანსპორტირების შედეგად ადგილი აქვს მოლეკულური ჟანგბადის აღდგენას და წყლის მოლე-

კულის წარმოქმნას. ამავდროულად მიმდინარეობს პროტონების მემბრანათშორის არეში განდევნის პროცესი, რასაც თან სდევს ელექტროქიმიური გრადიენტის წარმოქმნა, რასაც პროტონების მამოძრავებელი ძალა ეწოდება. აღნიშნული გრადიენტის სახით დაგროვილი ენერგია შეიძლება გამოყენებულ იქნას ATP-ის სინთეზისათვის (ATP-სინთეზას საშუალებით), ან დაიხარჯოს სხვა ენერგია — დამოკიდებულ მიტოქონდრიულ პროცესში.

მიტოქონდრია აპოპტოზის საკვანძო ორგანოა და მიტოქონდრიული მემბრანული პოტენციალი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ამ პროცესის რეგულაციაში. უჯრედის სიკვდილის მექანიზმები (აპოპტოზი/ნეკროზი) მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ენერგოგენეზის ინტენსივობაზე. უჯრედის ენერგეტიკული რესურსების დაქვეითება ოქსიდაციური სტრესის განვითარებას და აპოპტოზის ინიცირებას განაპირობებს. ენერგოგენეზის მკვეთრი დაქვეითება და უჯრედებში ენერგიის მარაგის შემცირება აპოპტოზის ნეკროზით შენაცვლებას იწვევს. დადგენილია, რომ აპოპტოზი ვითარდება მიტოქონდრიის მემბრანული პოტენციალის კოლაფსიდან რამოდენიმე საათის შემდეგ. ანუ, მიტოქონდრიის ფუნქციის (მემბრანული პოტენციალის) დარღვევა უჯრედის აპოპტოზური სიკვდილის ადრეულ მარკერს წარმოადგენს (3, 4, 5, 6).

კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ ჟურკატ უჯრედების წყალბადის ზეჟანგთან 24 საათიანი ინკუბაციის შემდეგ აღინიშნება მიტოქონდრიული მემბრანული პოტენციალის მნიშვნელობის შემცირება (42%-ით). საინკუბაციო არეში „უნა დე გატოს“ და „ფენოვინის“ დამატების შემდეგ ჟურკატ უჯრედებში აღინიშნება მიტოქონდრიული მემბრანული პოტენციალის მნიშვნელობის მომატება (18%-ით), რაც ამ პრეპარატის ანტი-აპოპტოზური აქტივობის შესახებ მეტყველებს.

რედოქს-პარამეტრებზე ზემოქმედების და ანტი-აპოპტოზური აქტივობის შესწავლისას მიღებული შედეგებიდან გამომდინარე მიზანშეწონილად ჩავთვალეთ პაროდონტიტის მკურნალობის პროცესში გამოგვეყენებინა აღნიშნული პრეპარატები.

„ფენოვინის“ და „უნა დე გატოს“ კომპლექსური გამოყენების შედეგად პაროდონტიტით დაავადებული ავადმყოფების ორგანიზმში შემცირდა სუპეროქსიდ-რადიკალების შემცველობა, რამაც ხელი შეუწყო ჟანგვითი სტრესის დაქვეითებას, რასაც ადასტურებს უჯრედთა მემბრანების ჟანგვითი პროდუქტების ლიპოპეროქსიდ-რადიკალების შემცველობის დაქვეითება.

ჟანგვითი ცვლის ნორმალიზაციის ფონზე ავადმყოფების ორგანიზმში აღინიშნება NO-სინთეზის სისტემის აქტივობის აღდგენა, რაც გამოვლინდა პაროდონტიტით დაავადებული პაციენტების ორგანიზმში ნორმალურ დონესთან მიახლოებული სპინ-მონიშნული აზოტის ოქსიდის ელექტროპარამაგნიტური რეზონანსის სიგნალების ინტენსიობის ცვლილებებით.

უნდა აღინიშნოს, რომ იმუნომოდულაციის გარეშე მხოლოდ ტრადიციული სქემით ნამკურნალებ პაციენტებში ზემოაღნიშნული პარამეტრების (თა-

ვისუფალი NO-ს, სუპეროქსიდ — და ლიპოპეროქსიდრადიკალების) ცვლილებები სანყის დონესთან შედარებით უმნიშვნელოდ იყო გამოხატული და სტატისტიკურად არ იყო სარწმუნო.

აღნიშნული პრეპარატებით ზოგადი და ადგილობრივი იმუნომოდულაციის ფონზე ჩატარებული მკურნალობის შემდეგ მკვეთრად გაუმჯობესდა პაციენტების კლინიკური მდგომარეობა. მათ გაუქრათ უსიამოვნო შეგრძნება პირის ღრუში, ღრძილების ქავილის და წვის შეგრძნება. შეუმცირდათ ან სასეზებით შეუნყდათ სისხლდენა ღრძილებიდან. მკვეთრად შეუმცირდათ ანთებითი ინფილტრაცია, ეპითელიური პლასტების ჰიპერპლაზიის ნაცვლად აღინიშნებოდა ეპითელის რეგენერაცია. დაქვეითდა პაროდონტის ქსოვილის დამახასიათებელი კლინიკური ინდექსები. მკურნალობიდან 10-15 დღის შემდეგ ჰიგიენური ინდექსი შემცირდა 40,8%-ით, გინგივიტის - 48,7%-ით, მაშინ როდესაც მხოლოდ ტრადიციული სქემით ნამკურნალებ პაციენტებში აღნიშნული ინდექსები შესაბამისად შემცირდა მხოლოდ 20,6%-ით და 26,3%-ით ($P < 0,05$ ყველა შემთხვევაში). რაც შეეხება პაროდონტულ ინდექსს, იგი შემცირდა მხოლოდ 12,6%-ით (საკონტროლო ჯგუფში 9,1%-ით). მკურნალობიდან 1-1,5 თვის შემდეგ კლინიკური სურათი არ შეიცვალა. პაროდონტის ქსოვილების დამახასიათებელი ინდექსები კვლავ დაქვეითებული რჩებოდა.

კლინიკური გამოკვლევებით დადასტურდა, რომ იმ ავადმყოფებში, რომლებსაც ჩაუტარდათ ზოგადი და ადგილობრივი იმუნომოდულაცია, მკურნალობის ეფექტი იყო გაცილებით მაღალი (დადებითი შედეგი გამოვლინდა პაციენტების 67%-ში), ვიდრე იმ ავადმყოფებში, რომლებსაც ჩაუტარდათ მხოლოდ ტრადიციული მკურნალობა (დადებითი შედეგი გამოვლინდა შემთხვევათა 46,7%-ში).

მკურნალობის პროცესში აღინიშნებოდა პირის ღრუში მიკრობების რაოდენობის განსაკუთრებით მკვეთრი შემცირება მკურნალობის დაწყებამდე მიღებულ მონაცემებთან შედარებით. მიკრობების რაოდენობის განსაკუთრებით მკვეთრი შემცირება (43,5%-ით) გამოვლინდა მკურნალობის დაწყებიდან მე-10-15 დღეს იმ პაციენტებში, რომლებსაც ჩაუტარდათ ზოგადი და ადგილობრივი იმუნომოდულაცია. მკურნალობიდან 1-1,5 თვის შემდეგ ამ ჯგუფის ავადმყოფების პირის ღრუს სანირებით მიღებულ სითხეში მიკრობების რაოდენობა კიდევ უფრო შემცირდა და კვლავ დაქვეითებული დარჩა საკონტროლო ჯგუფის შესაბამის მაჩვენებლებთან შედარებით (59,5 წინააღმდეგ 32,6%-ისა).

პაროდონტიტით დაავადებულთა შორის, განსაკუთრებით იმ პაციენტებში, რომლებსაც ჩაუტარდათ ზოგადი და ადგილობრივი იმუნომოდულაცია, პირის ღრუში მიკრობების პათოგენური გრამუარყოფითი ფლორის პროცენტული მაჩვენებელი მკურნალობის პროცესში მნიშვნელოვნად შემცირდა და მოხდა მისი ჩანაცვლება გრამდადებითი ფლორით, რასაც აქვს პროგნოზული მნიშვნელობა (2, 3).

ამრიგად, შეიძლება დავასკვნათ, რომ პაროდონტიტის მკურნალობის სქემაში ზოგადი და ადგილობრივი იმუნომოდულაცია “ფენოვინის” და “უნა და გატოს” გამოყენებით ინვესს ჟანგვითი სტრესის ინ-

ტენსიობის დაქვეითებას, პირის ღრუში დესტრუქციული პროცესების ინტენსიობის შემცირებას და აჩქარებს პაროდონტის ქსოვილებში მიმდინარე ანთებადი პროცესების უკუგანვითარებას.

ლიტერატურა:

1. მ. ივერიელი, ნ. აბაშიძე, ლ. ჯაში, ბ. გოგიშვილი. პაროდონტოლოგია, 2014, 356 გვ.
2. Байрамов Г.Р. Исследование пародонтальной микрофлоры и ее этиологическая значимость в формировании различных форм воспалительных заболеваний пародонта. Ж. Клиническая стоматология, 2010, №2, с. 84.
3. Гогешвили Н.Н., Джаши Л.М., Гогешвили Н.В. Молекулярные, субклеточные и клеточные аспекты патогенеза пародонтита. Lap Lambert. Academic Publishing, Saarbrücken, Deutschland, 2016, 211 ნ.
4. Сепиашвили Р.И. Физиология иммунной системы. М. 2015, 328 с.
5. Филипченков А.А. Каспазы: регуляторы апоптоза и других леточных функции. Биохимия, 2003, 68, №4, с. 453.
6. Kim H., Kim Y.N.; Kim C.W. Oxidative stress attenuates Fasmediated apoptosis in Jurkat T-cell line through Bfl-1 induction. Oncogene, 2005, Feb. 2005, 10,24 (7), p. 1252.

Gogebashvili N., Jashi L., Iverieli M., Abashidze N., Gogishvili Kh.

IMMUNOMODULATORY ACTIVITY OF UNA DE GATO AND PHENOVIN AT TREATMENT OF PERIODONTITIS

TSMU DEPARTMENT OF PERIODONTOLOGY AND ORAL DISEASES.

It has been established that the immunomodulators Una de Gato and Phenovin have no effects on intact Jurkat cells. Adding Una de Gato and Phenovin to the incubation area of Jurkat cells in oxidative/ nitrogen stress condition revealed their expressed antioxidative activity, increased the activity of superoxididismutasa and intensity of mitochondrial respiration in cells on the background of reduction of lipoperoxid radicals and free nitrogen oxidation. Treatment of periodontitis with the above-mentioned preparations reduced superoxide-radical content and increased NO synthesis system activity in patients, number of microbes and replacement of gram-negative micro-flora with gram-positive flora has been observed. This process was more intensive in patients who underwent immunomodulation. Clinico-functional studies have revealed that the effect of treatment in patients who underwent immunomodulation was much higher.

**გოლეტიანი მ., თომაძე გ., მეგრელაძე ა.,
აზმაიფარაშვილი გ., იმნაძე ნ.**

**სხვადასხვა ქირურგიული გართულებები
კორტიკოსტეროიდებით მკურნალობის
დროს**

**‘თსსუ, ქირურგიის დეპარტამენტი №2’-შპს
“გადაუდებელი ქირურგიისა და ტრავმატოლოგიის
ცენტრი”**

ამ ბოლო დროს ჩვენი ყურადღება მიიპყრო მუცლის ღრუს ქირურგიაში პოსტოპერაციულ პერიოდში ისეთმა გართულებებმა, როგორცაა: კუჭის, 12-გოჯა ნაწლავისა და წვრილი ნაწლავის სტრესული ხასიათის პერფორაცია და გასტროდუოდენური სისხლდენა. დაკვირვების შედეგად დადგინდა, რომ ამ გართულებების მქონე ავადმყოფებს ოპერაციამდე ან ოპერაციის შემდეგ უტარდებოდათ მკურნალობა კორტიკოსტეროიდებთან კომბინაციაში.

ცნობილია, რომ კორტიკოსტეროიდებით მკურნალობისას ორგანიზმში ვითარდება მნიშვნელოვანი მეტაბოლურ ცვლილებები, განსაკუთრებით მათი უკონტროლო და ხანგრძლივი მოხმარების დროს (1-3). მათი დაუსაბუთებელი დანიშვნა იწვევს ჩირქოვანი პროცესის გენერალიზაციას, ჭრილობის შეხორცების გახანგრძლივებასა და გართულებებს კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის მხრივ (4, 5). რიგი ავტორების მონაცემებით, კორტიკოსტეროიდებით მკურნალობის პროცესში გართულებები გვხვდება — 48.8%-ში, მძიმე გართულებები — 7.9%-ში და ლეტალური გამოსავალი — 0.4%-ში (6, 7).

ყოველივე ამის გამო, ჩვენ ჩავატარეთ კლინიკაში (გადაუდებელი ქირურგიისა და ტრავმატოლოგიის ცენტრი) 2016-2017 წწ. შემოსულ ავადმყოფთა ანალიზი, რომელთაც ჩატარებული ჰქონდათ სხვადასხვა სახის ქირურგიული ოპერაციები და შემდგომში პოსტოპერაციული გართულებებისა და თანმხლები დაავადებების გამო, უტარდებოდათ მკურნალობა კორტიკოსტეროიდებით ოპერაციამდე და ოპერაციის შემდეგაც.

გამოკვლევა ჩაუტარდა 6 ავადმყოფს, აქედან 4 მამაკაცი იყო და 2 ქალი, ასაკი მერყეობდა 42-76 წლის ფარგლებში. ოპერაციული ჩარევა ერთ შემთხვევაში განხორციელდა ბრმა ნაწლავის კიბოს გამო (მარჯვენამხრივი ჰემიკოლექტომია, ილეოტრანსვერზოსტომია, მუცლის ღრუს სანაცია-დრენირება); მე-2 შემთხვევაში - სიგმური ნაწლავის რეზექცია სიგმური ნაწლავის დივერტიკულოზის გამო, ტრანსვერზოსიგმოსტომია, მუცლის ღრუს სანაცია-დრენირება; 3 ავადმყოფს ჩაუტარდა ქოლეცისტექტომია მწვავე კალკულოზურ-ფლეგმონური ქოლეცისტიტის გამო ადგილობრივ პერიტონიტთან ერთად და 1 ავადმყოფს - ლაპაროტომია, სინექიოლიზი, ნაწლავთა დეკომპრესია შეხორცებითი დაავადების გამო.

ყველა ავადმყოფს პოსტოპერაციული გართულებებისა და თანმხლები დაავადებების გამო უკეთდებოდა კორტიკოსტეროიდები. პირველ შემთხვევაში, ჩატარებული კორტიკოსტეროიდული თერაპიის ფონზე (თანმხლები დაავადება: ბრონქული ასთმის გამწვავება), გართულება გამოიხატა 12-გოჯა ნაწლავის პერფორაციაში, რომელიც დროულად ვერ

იქნა ამოცნობილი, გახდა დაგვიანებული რელაპაროტომიისა და საბოლოოდ სიკვდილის მიზეზი დიფუზური პერიტონიტის გამო. 2 ავადმყოფს პოსტოპერაციული პნევმონიის გამო ჩატარებული კორტიკოსტეროიდული თერაპიის ფონზე (ანამნეზში: ორივეს ალენიშნებოდა ქრონიკული გასტრიტი) ალენიშნა გასტროდუოდენური სისხლდენა სტრესული წყლულიდან, რომელიც დადგინდა იქნა გასტროფიბროსკოპიის შედეგად. ორივე შემთხვევაში სისხლდენა კუპირებულ იქნა კონსერვატული თერაპიის შედეგად. 2 ავადმყოფს ანამნეზში არსებული პოლიართრიტის გამო ოპერაციის შემდეგაც უკეთდებოდა კორტიკოსტეროიდები, რომლის ფონზეც განუვითარდათ წვრილი ნაწლავის პერფორაცია. ორივე შემთხვევაში პერფორირებული ხვრელი იხსნებოდა ლაპაროტომიულ ჭრილობაში, სადაც ჩამოყვალბდათ ფისტულები. აღნიშნული ფისტულები შეხორცდა კონსერვატული მკურნალობით. ერთ ავადმყოფს, ანასტომოზის უკმარისობის გამო, ჩატარებული რელაპაროტომიისა და კოლოსტომიის შემდგომ პერიოდში, კორტიკოსტეროიდებით მკურნალობის ფონზე, განუვითარდათ წვრილი ნაწლავის სტრესული პერფორაცია, რომელიც ლიკვიდირებულ იქნა რერელაპაროტომიის შედეგად.

როგორც ზემოაღნიშნული შემთხვევებიდან ჩანს, გართულებები კორტიკოსტეროიდებით მკურნალობის ფონზე, ძირითადად გამოიხატება კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის მხრივ. ეს ფაქტი დაკავშირებულია იმასთან, რომ კორტიკოსტეროიდების გამოყენება იწვევს კუჭის წვენის მჟავიანობის მკვეთრ მომატებას, აქვეითებს კუჭის ბარიერულ ფუნქციას, იწვევს ლორწოვანი გარსის ტროფიკის მოშლას, რაც რეგიონული სისხლის მიმოქცევის დარღვევით გამოიხატება (8, 9, 10, 11.).

სხვადასხვა ავტორების აზრით, სტეროიდული, სტრესული წყლულების პერფორაცია მიმდინარეობს ატიპურად, კერძოდ: ყრუ ხასიათის ტკივილი მუცლის სხვადასხვა არეში არათანაბარი და არამუდმივი ხასიათისაა, არ არის გამოხატული კუნთების რიგიდობა, არ არის გამოხატული ტაქიკარდია, პირის სიმშრალე და სხვა პერიტონეალური მოვლენები, რაც ჩვენს შემთხვევაშიც დადასტურდა (12).

ავადმყოფი ე. მეხტიევი გადაუდებელი ქირურგიისა და ტრავმატოლოგიის ცენტრში შემოვიდა (24.05.2017.-ს ისტ. № 2132) დიაგნოზით: ბრმა ნაწლავის კიბო. ავადმყოფს სიმსივნური გაუვალობის გამო იმავე დღეს ჩაუტარდა ოპერაცია: ლაპაროტომია, მარჯვენამხრივი ჰემიკოლექტომია, ილეოტრანსვერზოსტომია, მუცლის ღრუს სანაცია-დრენირება. ოპერაციის შემდგომ პერიოდში ავადმყოფს განუვითარდა ბრონქული ასთმის გამწვავება, რის გამოც დაენიშნა კორტიკოსტეროიდებით მკურნალობის კურსი. აღსანიშნავია, რომ ავადმყოფს ოპერაციამდეც უტარდებოდა მკურნალობა დექსამეტაზონით. ოპერაციის შემდგომი პერიოდის I ნახევარი მიმდინარეობდა სადად, პერორალურად საკვები მიეცა მე-5 დღიდან, მე-6 დღიდან პაციენტს ალენიშნა დეფეკაცია ყოველდღიურად. ოპერაციიდან მე-11-ე დღეს ავადმყოფს ალენიშნა ყრუ ხასიათის ტკივილები მუცლის არეში, უპირატესად მარჯვნივ, რომელ-

მაც მალევე გაუარა. პალპატორულად - მუცელი რბილი, სუნთქვაში მონაწილეობდა, კუჭის მოქმედება ნორმალური. მე-12 დღეს ავადმყოფს კვლავ აღენიშნა ყრუ ხასიათის ტკივილი მუცლის არეში, ენა სველი, მუცელი რბილი, სუნთქვაში მონაწილეობდა, მუცლის პრესის დაჭიმულობა არ აღინიშნებოდა, კუჭის მოქმედება გაფორმებული განავლოვანი მასებით. ოპერაციიდან მე-13-ე დღეს, პაციენტს კვლავ დაეწყო ტკივილი მუცლის არეში, მუცელი შეებერა, პალპატორულად - ზომიერად დაჭიმული, შროტკინ-ბლუმბერგის ნიშანი უარყოფითი. მიუხედავად ამისა, პაციენტს ჩაუტარდა მუცლის ღრუს ულტრაბგერითი გამოკვლევა, რომლის შედეგადაც აღმოჩნდა თავისუფალი სითხე 300-400 მლ, უპირატესად მარჯვნივ, რაც გახდა დაგვიანებული რელაპაროტომიის მიზეზი. ოპერაციის დროს აღმოჩნდა 12-გოჯა ნაწლავის პერფორაცია, სტრესული ხასიათის, ირგვლივ არაანთებადი, არაგახრტილებული, არაგამაგრებული კიდეებით. აღნიშნული წყლული გაიკერა, შესრულდა მუცლის ღრუს სანაცია-დრენირება. რელაპაროტომიიდან მე-5 დღეს აღინიშნა ნაკერის უკმარისობა, რაც გახდა რერელაპაროტომიის მიზეზი, რის შემდეგაც ავადმყოფი რეანიმაციულ განყოფილებაში გარდაიცვალა.

ჩვენი და სხვა ავტორების აზრითაც, სტრესული წყლულების პათოგენეზში გარკვეულ როლს თამაშობს ავადმყოფთა ასაკი, კორტიკოსტეროიდული თერაპიის ხანგრძლივობა და დოზირება, კუჭის სეკრეციული აპარატის მდგომარეობა, ანამნეზური მონაცემები თანხმლები დაავადებების შესახებ და სხვა ფაქტორები (13.).

დასკვნები:

1. კორტიკოსტეროიდებით მკურნალობის პროცესში, გართულებები ძირითადად გამოიხატება კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის მხრივ, კერძოდ კუჭის, 12-გოჯა ნაწლავისა და წვრილი ნაწლავის ლორწოვანი გარსის დაწყლულებაში, რომელიც შემდგომში შესაძლოა გართულდეს პერფორაციით ან სისხლდენით;

2. ანამნეზური მონაცემების საფუძველზე, რომელიც დაკავშირებულია კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის ნებისმიერ დაავადებასთან, კორტიკოსტეროიდები უნდა დაინიშნოს დიდი სიფრთხილით ან, აუცილებელ შემთხვევაში, კუჭის ბარიერული ფუნქციის დამცავ პრეპარატებთან კომბინაციაში;

3. კლინიკური სიმპტომების თითქმის არარსებობა კორტიკოსტეროიდული მკურნალობის ფონზე განვითარებული წყლულების პერფორაციის დროს, გვაძლავს გულდასმით შევადგასოთ თითოეული ავადმყოფის უმნიშვნელო ჩივილიც კი მუცლის ტკივილის გამო და თავიდანვე დავაყენოთ საკითხი მუცლის ღრუს რენტგენოლოგიური, ულტრაბგერითი და კომპიუტერულ-ტომოგრაფიული კვლევის შესახებ.

ლიტერატურა:

1. Oishi Y, Fu ZW, Ohnuki Y, et al. Molecular basis of the alteration in skin collagen metabolism in response to in vivo dexamethasone treatment: effects on the synthesis of collagen type I and III, collagenase and tissue inhibitors of

metalloproteinases. *Br J Dermatol* 2002; 147: 859 – 68

2. PPolat A, Nayci A, Polat G, et al. Dexamethasone down-regulates endothelial ewpression of intercellular adhesion molecule and impairs the healing of bowel anastomoses. *Eur J surg* 2002; 168: 500 – 6

3. Abera FN, Lewis JD, Hass D, et al, Corticosteroids and immunomodulators: postoperative infectious complication risk in inflammatory bowel disease patients. *Gastroenterology* 2003; 125: 320 – 7

4. Wicke C, Halliday B, Allen D, et al. Effects of steroids and retinoids on wound healing. *Arch Surg* 2000; 135: 1265 -70

5. Audrey S. Wang, M. D., Ehrin J. Armstrong, M. D., April W. Armstrong, M. D. Corticosteroids and wound healing: clinical considerations in the perioperative period *The American Journal of Surgery* 2013; 206: 410 – 417

6. (пер. с Английского Грехем Л. Хил, Кристофер Бамбач – В кн. : Гастроэнтерология 3, М. Медицина 1985 г. с. 134-148)

7. А. Я. Фищенко, С. И. Барило, В. М. Рыжановская Хирургические осложнения при кортикостероидной терапии, *Хирургия* 1980 г №11 с. 96-100)

8. Е. А. Жук, В. И. Полянский – В кн. : Актуальные вопросы гастроэнтерологии. М 1972 г. вып. 5 с. 37-44

9. დ. ნოტოიძე აკტჰ და კორტიკოიდების გამოყენება ზოგიერთი ქირურგიული დაავადების დროს. გ. "საბჭოთა საქართველო". თბილისი 1975 წ. გვ. 17-26

10. Г. П. Макаренко, А. В. Богданов – В кн.: Свищи желудочно кишечного тракта М. Медицина 1986 г. с. 46-61

11. Surgical management of complications of steroid therapy From the Department of Surgery University of Alabama Medical Center Birmingham, Alabama Arnold G. Diethelm. M. D. 1977. mar. 185 (3) pg 251 – 263

12. Bowel perforation in steroid-treated patients Stephen G. Remine M.D. Donald C. Mcilrath M.D. From the Mayo Clinic and Mayo Foundation Rochester, Minesota 1980 oct. 192 (4) pg 581- 586

13. Steroid Induced Sigmoid Diverticular Perforation in a patient with Temporal Arteritis B. Kaya, O. Aras, O. Bat Nuriye Esen Bulat kemal Meisoglu 2012 mar. doi: 10.4137/CPath. S7924

Goletiani M., Tomadze G., Megreladze A., Azmaiparashvili G., Imnadze N.

STEROID INDUCED COMPLICATIONS IN SURGICAL PATIENTS

SURGERY DEPARTMENT N2, TBILISI STATE MEDICAL; CENTER OF EMERGENCY SURGERY AND TRAUMATOLOGY, LTD²

Presented article is devoted to surgical complications in steroid treated patients after emergency abdominal surgery. We analyzed 6 patients who underwent emergency abdominal surgery where postoperative period was complicated with either stress ulcer perforation of stomach, duodenum and small intestine or upper GI bleeding. Four patients were male, two – female, with age range 42-76. The reasons of steroid therapy were arthritis, bronchial asthma. One patient was

operated due to secum cancer: operation performed – right sided colectomy with ileotransversoanastomosis. One patient was operated due to sigmoid bowel diverticulitis: operation performed – sigmoid resection with transverso-sigmoanastomosis. Three patients were operated due to destructive cholecystitis: operations performed – cholecystectomy and one patient was operated due to intestinal ileus: operation performed – sinechiolysis. Postoperative complications: perforation of acute duodenal ulcer (1 case), perforation of acute small intestine ulcer (3 cases), upper GI bleeding (2 cases). One patient died due to late relaparotomy (duodenal ulcer perforation). Four patients were treated with operation, two patients – conservatively.

It was concluded that main manifestation of surgical complications of steroid treated patients are in GI tract. Main complications are severe ulcer perforation and bleeding from peptic ulcers. Steroids must be used carefully in combination with PPI.

Gongadze N., Gabunia L., Gvishiani M., Makharadze T., Mirziashvili M.

ROLE OF ENDOTHELIN-1 IN ARTERIAL HYPERTENSION

TSMU, DEPARTMENT OF MEDICAL PHARMACOLOGY AND DEPARTMENT OF THERAPY N3

Arterial hypertension is the most common cardiovascular disease which is usually caused by combination of several multifactorial abnormalities, including autonomic nervous system function, renin-angiotensin-aldosterone system (RAAS), baroreceptor reflexes, genetic factors, psychological stress, environmental and dietary factors (1). Along with abovementioned reasons some vasoactive peptides, especially endothelin-1 (E_1), a substance with vasoconstrictor properties, is an important regulator of the vascular tone acting in physiological antagonism with atrial natriuretic hormone, prostacyclin and other vasodilator agents (2). The role of E_1 in hypertension has attracted increasing interest over the past few years. It has been established that the presence of an intact endothelium is crucial for the action of several vasoactive agents (3), however less is known about endothelial function in healthy subjects, borderline hypertension or hypertensive patients (4). Studies of E_1 in established mild to severe hypertension have shown conflicting results, because the E_1 levels reported in the different studies cannot be compared directly because of differences in antibody characteristics and comparatively small number of participant groups (5, 6). However, the multiple regression analyses further strengthen the link between blood pressure and endothelin levels, consistently showing that diastolic blood pressure (DBP) had the highest impact of the variables studied (4). These findings suggest that a disturbed endothelial function could be present before changes in basal sympathetic / parasympathetic tone occur (4). Among endothelins, E_1 is the only endothelin synthesized in endothelial cells (7) producing a marked vasoconstriction and long-lasting hypertensive effect (8). Both normal (5) and elevated (9) concentration of E_1 have been reported in established hypertension. In experimental studies it was shown ET_1 overexpression in

the vascular wall in certain models of experimental hypertension: Deoxycorticosterone acetate (DOCA) – salt treated rats, stroke-prone spontaneously hypertensive rats (SHR), angiotensin – II (Ag-II) infused rats, and 1-kidney 1-clip Goldblatt rats, while it has not been overexpressed in SHR, 2-kidney 1-clip hypertensive rats, or L-nitroarginine methyl ester (L-NAME) – treated rats (10). The endothelin system does not appear to play an important role in SHR (11), however, some reports have suggested that increased vasoconstrictor responses to ET_1 and a role for endothelins exist in SHR (12). By authors opinion these results may reflect differences in strains of hypertensive rats and experimental approaches. It was established that activation of vascular endothelin production is associated with hypertrophic remodelling of resistance arteries which can be regressed by endothelin antagonists leading to decrease in arterial pressure (13).

In DOCA-salt hypertensive animals E_1 expression is increased in the vasculature and glomeruli of the kidney and enhanced renal E_1 production may result in renal vasoconstriction and water and sodium retention, contributing to the progression of renal failure. DOCA salt-treated SHR develop malignant hypertension and vascular and glomerular fibrinoid necrosis, reducing by endothelin antagonists (10, 14). At the same time vasopressin, which stimulates endothelin expression in vitro, could be responsible for the activation of prepro- E_1 gene expression in the vasculature of DOCA – salt hypertensive rats, because treatment with V_1 -vasopressin antagonist resulted in the abolition of enhanced vascular prepro- E_1 gene expression in the treated rats (15).

In Ag-II-infused rats endothelin antagonists reduced cardiac and small-artery hypertrophic remodelling (10), that is in contrast with the each effect of these drugs in renin dependent 2-kidney 1 clip Goldblatt hypertensive rats, which do not exhibit generalized vascular overexpression of E_1 (16) or respond to endothelin antagonists with blood-pressure lowering (17). Other models of hypertension, such as SHR and long-term L-NAME treated rats, that respond to angiotensin antagonism, do not seem to have a significant endothelin contribution (10). Thus, the endothelin system is activated in low-renin, salt-sensitive and moderate to severe forms of hypertension. The relationship between Ag-II and the endothelin system is complex, and its participation in pathophysiology of hypertension remains to be clarified (10).

An increasing number of studies suggest that E_1 plasma levels are usually normal in human hypertension, while in severe form of hypertension, particularly in black patients E_1 plasma concentration may be increased (18, 19). Normotensive offspring of hypertensive parents have enhanced plasma endothelin responses to mental stress, suggesting a genetically determined endothelial dysfunction revealed at an early stage preceding the development of hypertension (20).

In clinical investigations it was shown, that patients with chronic kidney disease (CKD) lack the diurnal variation in arterial stiffness seen in matched subjects without CKD. With regard to the endothelial system 24-hour variation in plasma E_1 has revealed a night-time rise in patients with CKD compared with fall in healthy volunteers and medium-term dosing with a selective ET_A receptor antagonist produces a greater fall in nocturnal blood pressure compared with an alternative blood pressure lowering method with a similar overall 24-hour antihypertensive profile (21). In other study it has been shown that nocturnal dip in plasma E_1 in healthy volunteers is reversed in patients with CKD. The explanation for this diurnal variation in endothelin system activation is unclear, but assumingly it may be based on the regu-

lation of ET_1 mRNA and protein in the kidney by circadian protein period 1, which contributes to the regulation of renal sodium transport and so blood pressure (21, 22).

Nighttime dosing of antihypertensive medication is well recognized treatment strategy (21). In clinical trials were assessed the efficacy of a combined inhibitor of the endothelin-converting enzyme and neutral endopeptidase the effect of inhibitor on blood pressure was significantly higher at night suggesting that E_1 -may be a key mediator in the 24-hour control of blood pressure (21, 23).

A group of authors (24,25,26) have considered the several possible mechanisms involving in improving blood pressure dipping by ET_A receptor antagonist sitaxentan, suggesting nocturnal upregulation of the endothelin system in CKD. Given a suitable pharmacokinetic profile regarding sitaxentan which has a plasma half-life of H^* 10 hours allows once a day dosing of this drug. Aside from this, the effects of an sitaxentan relate to the degree of renin-angiotensin system blockade, because ACE inhibitor or Ag-II receptors antagonist potentiate the effects of ET_A antagonist at night. Finally, treatment with a selective ET_A receptor antagonist may allow an unblocked ET_B receptor to promote natriuresis and diuresis (27) allowing recovery of a dipping blood pressure phenotype.

A recent report (28) showed that clock gene period-1 (PER-1) knockout mice have a similar blood pressure phenotype as the circadian clock knockout mice. PER-1 knockout mice exhibited a 24-h mean blood pressure that was 18mm Hg less than in wild-type mice. PER-1 knockout mice also had elevated levels of inner medullary E_1 compared with wild-type mice. Given the known role of E_1 in mediating the inhibition of ENaC and regulation of blood pressure, the observation of increased E_1 - in PER-1 knockout mice provided one possible mechanism which contributes to the blood pressure phenotype in these mice (29, 30).

In other investigations it was shown that E_1 contributes to endothelial progenitor cells (EPCs) reduction and dysfunction via an ET_A /NADPH oxidase pathway-induced oxidative stress in salt-sensitive hypertension (31). In this study both ET_A and ET_B receptors were expressed in EPCs, but only ET_A receptors were significantly increased in EPCs of DOCA-salt rats. EPC number and function were reduced in DOCA-salt rats compared with sham controls and both were reversed by in vivo blockade of ET_A receptors or NADPH oxidase. ROS level was elevated in EPCs from DOCA-salt rats, accompanied by increased EPC telomerase inactivation and apoptosis, which were reduced by ET_A or NADPH oxidase blockade.

The different findings suggest that disturbances in the endothelial function may be involved in the early development of hypertension and disturbed endothelial function could be present before changes in basal sympathetic/parasympathetic tone occur, which is supported by the study showing that the release of prostacyclin, another endothelium derived vasoactive substance during physiological stress is markedly elevated in untreated, early hypertension (4, 32). It is also believed the possible causal relationship between endothelin and neuropeptide "Y", which might reflect elevated basal sympathetic tone better than norepinephrine (32) in the development of sustained hypertension.

In conclusion it may be suggest that E_1 may participate in vascular damage in cardiovascular disease and blood pressure elevation in experimental models and human hypertension and its antagonists could become effective disease modifying agents in different forms of cardiovascular disease.

References:

1. Mancia G. et al. Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology. *Hypertension*. 2013. 31:1925.
2. Bonhomme M. C., Cantin M, Garsia R. Relaxing effect of atrial natriuretic factor on endothelin precontracted vascular strips. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 1989, 191:305-315.
3. Vanhoutte P. M. Endothelium and control of vascular function. *Hypertension*. 1989, 13: 658-667.
4. Lemne C.E., Lundberg T, Theodorsson T, Faire U.D. Increased basal concentrations of plasma endothelin in borderline hypertension. *J. of Hypertension*. 1994, 12:1069-1074.
5. Schiffrin E.L., Thibault G: Plasma endothelin in human essential hypertension. *Am. J. Hypertension*. 1991.4: 303-308.
6. Kohno M, Yasunari K, Murakawa K. L. et al. Plasma Immunoreactive Endothelin in Essential Hypertension. *Am. J. Med.* 1990. 88:614-618.
7. Yanagisava M, Kurihara H, Kimura S. et al. A novel potent vasoconstrictor peptide produced by vascular endothelial cells. *Nature*. 1988. 332:441-415.
8. Pemow J., Franco-Cerecedo A, Matran R. et al. Effect of endothelin-1 on regional vascular resistance in the pig. *J. Cardiovasc. Pharmacol.* 1989, 13(Suppl. 5): S205-S206.
9. Schichiri M, Hirata Y, Ando K: Plasma endothelin levels in hypertension and chronic renal failure. *Hypertension*. 1990.15: 493-496.
10. Schiffrin E.L. Role of Endothelin-1 in Hypertension. 1999. 34:876-881.
11. Li J.S., Schiffrin E.L. Effect of chronic treatment of adult SHR with an endothelin receptor antagonist. *Hypertension*. 1995.25(part I): 495-500.
12. Cargnelli G, Rossi G, Bova S. et al, In vitro vascular reactivity to endothelin: a comparison between young and old normotensive and hypertensive rats. *Clin. Exp. Hypertension A*. 1990. 12:1437-1451.
13. Schiffrin E. L., Lariviere R, Li J.S. et al. Deoxycorticosterone acetate plus salt induces overexpression of vascular endothelin-1 and severe vascular hypertrophy in SHR. *Hypertension*. 1995. 25(2): 769-773.
14. Li J, S, Schurch W, Schiffrin E. Renal and vascular effect of chronic endothelin receptor antagonism in malignant hypertensive rats. *Am. J. Hypertens*. 1996. 9: 803-811.
15. Intengan H. D, He G, Schiffrin E.L. Effect of V_1 vasopressin antagonism on small artery structure and vascular expression of preproendotelin-1 in DOCA-salt hypertensive rats. *Hypertension*. 1998. 32:770-777.
16. Sventek P, Turgeon a, Garcia R, Schiffrin E. L. Vascular and cardiac overexpression of endothelin-1 gene in one-kidney one clip Goldblatt hypertensive rats but only in the late phase of two-kidney one clip Goldblatt hypertension. *J. Hypertension*. 1996. 14:57-64.
17. Hocher B, George I, Rebstock J. et al. Endothelin system-dependent cardiac remodeling in renovascular hypertension. *Hypertension*. 1999. 33:816-622.
18. Schiffrin E. L., Thibault G. Plasma endothelin in human essential hypertension. *Am. J. Hypertens*. 1991.4:303-308.
19. Erguli S, Parish D. C, Puett D. et al. Racial differences in plasma E_1 concentrations in individuals with essential hypertension. *Hypertension*. 1996. 28:652-655.
20. Noll G, Wenzel R.B, Schneider M. et al. Increased activation of sympathetic nervous system and endothelin by

mental stress in normotensive offspring of hypertensive parents. *Circulation*. 1996. 93:866-869.

21. Dhaun N, Moorhouse R, Iain M. et al. Diurnal variation in blood pressure and arterial stiffness in chronic kidney disease: The role of endothelin-1. *Hypertension*. 214. 64: 296-304.

22. Stow L. R, Richards J, Cheng K. Y. et al. The circadian protein period 1 contributes to blood pressure control and coordinately regulates renal sodium transport genes. *Hypertension*. 2012. 59:1151-1156.

23. Parvanova A, Van de Meer I. M, Iliev I. et al. Effect on blood pressure of combine inhibition of endothelin-converting enzyme and neutral endopeptidase with daglutril in patients with type 2 diabetes who have albuminuria: a randomized crossover, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet. Diabetes Endocrinol*. 2013. 1:19-27.

24. Dhaun N, Melville J, Kramer W. et al. The pharmacokinetic profile of sitaxsentan, a selective endothelin receptor antagonist, in varying degrees of renal impairment. *British J. Clin. Pharmacol*. 2007. 64: 733-737.

25. Dhaun N, Macintyre I.M, Melville V. Effects of endothelin receptor antagonism relate to the degree of renin-angiotensin system blockade in chronic proteinuric kidney disease. *Hypertension*. 2009. 54:e19-e20.

26. Uzu T, Kimura G. Diuretics shift circadian rhythm of blood pressure from nondipper to dipper in essential hypertension. *Circulation*. 1999. 100:1635-1638.

27. Dhaun N, Goddard J, Webb D. J. The endothelin system and its antagonism in chronic kidney disease. *J. Am. Soc. Nephrol*. 2006. 17:943-955.

28. Nikolaeva S, Pradervand S, Genteno G. et al. The circadian clock modulates renal sodium handling. *J. Am. Soc. Nephrol*. 2012. 23:1019-1026.

29. Bugaj V, Pochynyuk O, Mironova E. et al. Regulation of the epithelial Na⁺-channel by endothelin-1 in rat collecting duct. *Am. J. Phys. Renal Physiol*. 2008. 295:F1063-F1070.

30. Ahn D, Ge Y, Stricklett P. K. et al. Collecting duct-specific knockout of endothelin-1 causes hypertension and sodium retention. *J. Clin. Invest*. 2004. 114:504-511.

31. Chen D.D, Dong Y. G. and Chen A.F. Endothelin-1 critically contribute to EPC reduction and dysfunction via ET_A/NADPH oxidase pathway-induced oxidative stress in salt sensitive hypertension. *Hypertension*. 2012. 59(5): 1037-1043.

32. Lemne C, Vesterqvist O, Egberg N. et al. Platelet activation of prostacyclin release in essential hypertension. *Prostaglandines*. 1992. 44:219-235.

ლაციაში. გამოვლენილია, რომ ენდოთელიუმის ფუნქციის დარღვევას შეიძლება ადგილი ჰქონდეს ბაზალური სიმპათიკური/პარასიმპათიკური ტონუსის ცვლილებამდე. ექსპერიმენტული კვლევებით რეგისტრირებულ იქნა სისხლძარღვთა კედელში E-1 ჭარბი ექსპრესია ვირთაგვების არტერიული ჰიპერტენზიის ისეთ მოდელებში, როგორცაა: დეოქსიკორტიკოსტერონ/აცეტატი (DOCA) ინდუცირებული ჰიპერტენზია, ინსულტისადმი მიდრეკილების მქონე სპონტანურ-ჰიპერტენზირებული ვირთაგვების (SHR), ანგიოტენზინი II-ის (Ag-II) ინფუზიით გამოწვეული და ცალი თირკმელი 1 კლიპით (1K-1C) მოდელირებული გოლდბლატის ჰიპერტენზიის მქონე ცხოველები, მაშინ როდესაც SHR-ში, 2-თირკმელი-1-კლიპი და L-ნიტრო-არგინ-მეთილსტერინი (L-NAME) გამოწვეული ჰიპერტენზიის დროს E-1-ის ჭარბი ექსპრესია არ იყო გამოხატული. დადგინდა იქნა, რომ ვასკულური E-1-ის პროდუქციის აქტივაცია ასოცირდება რეზისტული არტერიების ჰიპერტროფული რემოდელირებასთან და ვაზოპრესინის (V) გამოთავისუფლებასთან, ვინაიდან E_A და V₁ რეცეპტორების ანტაგონისტები DOCA-მარილოვანი ჰიპერტენზიის დროს ამცირებდნენ სისხლძარღვებში პრეპრო E-1-ის გენის გაძლიერებულ ექსპრესიას და აქვეითებდნენ სისხლის არტერიულ წნევას. რაც შეეხება 2K-1C, SHR და L-NAME-თი ჰიპერტენზიის მქონე ცხოველებს, დადასტურებულ იქნა E-1-ის უმნიშვნელო როლი ამ ტიპის ჰიპერტენზიის ფორმირებაში. არტერიული ჰიპერტენზიის მქონე მშობლების შთამომავლებში მენტალური სტრესის საპასუხოდ ადგილი ჰქონდა E-1-ის პლაზმური დონის მომატებას, რაც მიუთითებს გენეტიკურად დეტერმინირებული ენდოთელიუმის დისფუნქციის შესახებ, რომელიც შეიძლება გამოვლინდეს ადრეულ ეტაპზე და წინ უსწრებდეს არტერიული ჰიპერტენზიის განვითარებას. ამასთან ერთად, კლინიკური კვლევებით თირკმლის ქრონიკული დაავადების მქონე პაციენტებში, ჯანმრთელი სუბიექტებისაგან განსხვავებით, დადგინდა იქნა E-1-ის პლაზმური დონის 24 საათიანი ვარიაბელობა მისი პლაზმური კონცენტრაციის მომატებით ღამის საათებში. საგარაუდოდ, E-1-ის მსგავს ფლუქტუაციას საფუძვლად უდევს E-1-ის mRNA-ას და თირკმლის პროტეინის ცირკადული პროტეინის პერიოდი-1-ით რეგულაცია, რომელიც გავლენას ახდენს ნატრიუმის ტრანსპორტზე და სისხლის არტერიულ წნევაზე. ასევე ნაჩვენებია, რომ E_A-რეცეპტორების ბლოკადა ამცირებდა ოქსიდაციური სტრესის მოვლენებს.

დასკვნის სახით პოსტულირებულია, რომ E-1 არტერიული ჰიპერტენზიის დროს მონაწილეობს სისხლძარღვთა დაზიანებაში, რის გამოც მისი ანტაგონისტები შესაძლოა ეფექტურ მამოდიფიცირებულ საშუალებებად მოგვევლინოს სხვადასხვა კარდიო-ვასკულური დაავადებების დროს.

გონგაძე ნ., გაბუნია ლ., გვიშიანი მ., მახარაძე თ., მირზიაშვილი მ.

ენდოთელინი-1-ის როლი არტერიული ჰიპერტენზიის დროს

**თსსუ, სამედიცინო ფარმაცოლოგიისა და თერაპიის
№3 დეპარტამენტები**

მრავალი კვლევით ნაჩვენებია ენდოთელინი-1-ის (E-1) მონაწილეობა სისხლძარღვთა ტონუსის რეგუ-

გუმბარიძე ლ.

საყოველთაო ჯანმრთელობის დაცვის სახელმწიფო პროგრამის ჯანმრთელობის ანგარიშები კერძო სადაზღვევო სექტორის განვითარებაზე

თსუ, საზოგადოებრივი ჯანდაცვის, მენეჯმენტის, პოლიტიკისა და აკონომიკის ფაკულტეტი

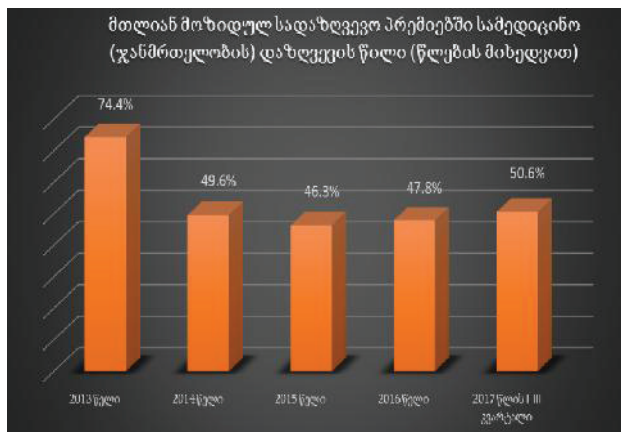
2013 წლის 28 თებერვლიდან მოხდა „საყოველთაო ჯანმრთელობის დაცვის სახელმწიფო პროგრამის“ ამოქმედება, რომლის მართვასა და ადმინისტრირებას საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს სოციალური მომსახურების სააგენტო აწარმოებს. პროგრამა, თავისი არსით, რადიკალურად განსხვავდება მანამდე არსებული „კერძო დაზღვევის სახელმწიფო პროგრამისაგან“, რომელსაც სრულად მართავდნენ კერძო სადაზღვევო კომპანიები. 2017 წლის 1 მაისიდან (მეორე ტალღა) პროგრამის მიმდინარეობაში რამდენიმე, თვისობრივად მნიშვნელოვანი ცვლილებები განხორციელდა - მოხდა სახელმწიფო პროგრამის და კერძო დაზღვევის ბენეფიციართა გამიჯვნა და ბენეფიციართა ახალი სიის შექმნა და მათთვის დიფერენცირებული პაკეტების ამოქმედება.

საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამის მასშტაბებმა, მისი მართვიდან კერძო სექტორის ჩამოშორებამ და ზოგადად სადაზღვევო ბაზრის განვითარების სიმყიფემ კერძო სადაზღვევო კომპანიები დიდი გამოწვევის წინაშე დააყენა (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11).

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა კერძო სადაზღვევო სექტორზე საყოველთაო ჯანდაცვის სახელმწიფო პროგრამის მოქმედების ძირითადი ეფექტის განსაზღვრა.

კვლევის მეთოდები: დაზღვევის სახელმწიფო ზედამხედველობის სამსახურის მიერ გამოქვეყნებული სტატისტიკური ინფორმაციის ანალიზი (2013 წლიდან 2017 წლის მე-3 კვარტლის ჩათვლით); კერძო სადაზღვევო კომპანიის წარმომადგენლების მიერ ჯანდაცვის სისტემაში მიმდინარე პროცესების შეფასება - ჩალრმავებული ინტერვიუს მეთოდის გამოყენებით გამოიკითხა შვიდი კერძო სადაზღვევო კომპანიის საშუალო და მაღალი რგოლის მენეჯერი.

მიღებული შედეგები და განხილვა - საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამის ამოქმედების შემდგომ შემცირებულია ჯანმრთელობის დაზღვევის წილი მთლიან სადაზღვევო ბაზარზე. თუკი 2007 წლის ბოლოს ჯანმრთელობის დაზღვევას, მთლიანი სადაზღვევო ბაზრის 37,9% ეკავა, საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამის ამოქმედების თარიღისთვის ეს მაჩვენებელი 74,4% იყო. 2013 წლის შემდეგ კი აღინიშნული მონაცემი შემცირდა და 2014 წელს - 49,6%-ს, 2015 წელს - 46,3%-ს ხოლო 2016 წელს - 47,8%-ს შეადგენდა. 2017 წლის ცხრა თვის სტატისტიკით კი ზრდის ტენდენცია აღინიშნა და ჯანმრთელობის დაზღვევის წილმა მთლიანი სადაზღვევო ბაზრის 50,6% შეადგინა (გრაფიკი N1, ცხრილი №1).

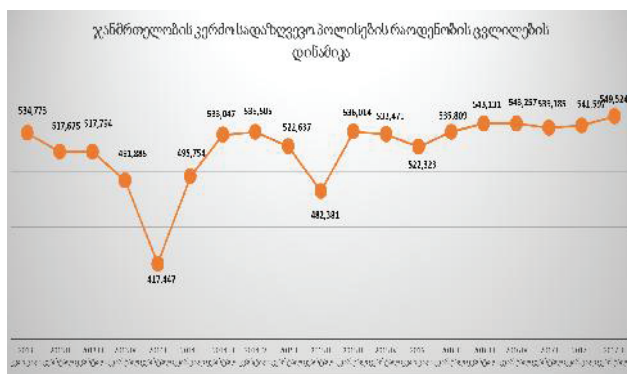


**გრაფიკი №1
ცხრილი №1
სადაზღვევო ბაზრის სტრუქტურა**

სადაზღვევო ბაზრის სტრუქტურა			
	დაზღვევის სახეობა	მოზიდული პრემია (ლარი)	წილი ბაზარზე
2013 წელი	სამედიცინო (ჯანმრთელობის) დაზღვევა	880,934,525	74.38%
2014 წელი		388,609,743	49.60%
2015 წელი		436,566,370	46.31%
2016 წელი		478,495,066	47.85%
2017 წლის I-III კვარტალი		356,464,858	50.57%

წყარო: დაზღვევის სახელმწიფო ჯანდაცვალოვის სამსახურის ოფიციალური სტატისტიკური მონაცემები

„საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამის“ ამოქმედებიდან პირველ პერიოდში მკვეთრად შემცირდა გაყიდული სადაზღვევო პოლისების რაოდენობა, თუმცა შემდგომში მოხდა მათი ზრდა და 2017 წელს თითქმის მიუახლოვდა პროგრამის ამოქმედებამდე არსებულ ნიშნულს(გრაფიკი №2).

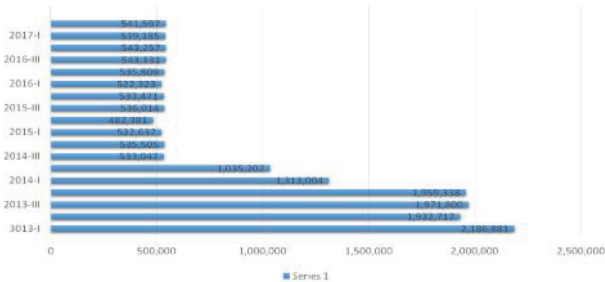


გრაფიკი №2

წყარო: დაზღვევის სახელმწიფო ჯანდაცვალოვის სამსახურის ოფიციალური სტატისტიკური მონაცემები

თუ გაყიდული პოლისების რაოდენობაში „ჯანმრთელობის დაზღვევის სახელმწიფო პროგრამით“ გაცემულ პოლისებსაც გავითვალისწინებთ, მაშინ სხვაობა კიდევ უფრო შთამბეჭდავი იქნება (გრაფიკი №3).

სამედიცინო (ჯანმრთელობის) მოქმედი სადაზღვევო პოლისების რაოდენობის ცვლილებების დინამიკა



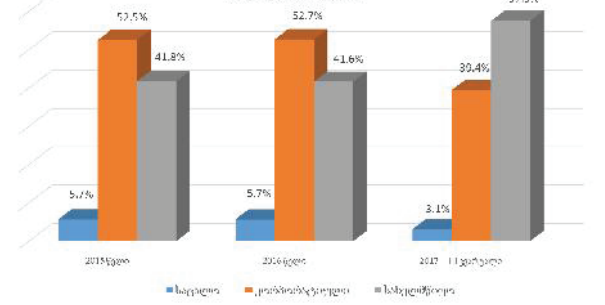
გრაფიკი №3

წყარო: დაზღვევის სახელმწიფო ზედამხედველობის სამსახურის ოფიციალური სტატისტიკური მონაცემები

დაზღვევის სახელმწიფო ზედამხედველობის სამსახური 2015 წლიდან აქვეყნებს სტატისტიკურ მონაცემებს პოლისების საერთო რაოდენობაში კორპორაციული, საცალო და სახელმწიფო სტრუქტურების მიერ გამოცხადებული ტენდერების საფუძველზე გაფორმებული პოლისების რაოდენობის შესახებ.

უნდა აღინიშნოს, რომ გაყიდვების უდიდესი წილი სახელმწიფო დაწესებულებების მიერ ტენდერების საფუძველზე შესყიდულ მომსახურებაზე მოდის, ხოლო კორპორაციული და ინდივიდუალური გაყიდვები კლების ტენდენციით ხასიათდება.

2015-2017 წლებში სასტატისტიკო (ჯანმრთელობის) დაზღვევით დაზღვეული სადაზღვევო პოლისების წილი საცალო, კორპორაციული და სახელმწიფო პოლისების მიხედვით



გრაფიკი N4

წყარო: დაზღვევის სახელმწიფო ზედამხედველობის სამსახურის ოფიციალური სტატისტიკური მონაცემები

2013 წლის შემდგომ კერძო სადაზღვევო სექტორს დაემატა ხუთი ახალი მთავარი - სს „კამარა“, სს „თიბისი დაზღვევა“, სს „გლობალ ბენეფიტს ჯორჯია“, სს „საქართველოს სადაზღვევო ჯგუფი“ და რეორგანიზებული სს „ალდაგი“. აღსანიშნავია, რომ აღნიშნული სადაზღვევო კომპანიებიდან მხოლოდ ორი ახორციელებს ჯანმრთელობის დაზღვევას. 2017 წლის მონაცემებით, ქვეყანაში დაზღვევის სა-

ქმიანობას ახორციელებს 16 კერძო სადაზღვევო კომპანია.

კერძო სადაზღვევო კომპანიის წარმომადგენლებთან ჩატარებული ინტერვიუს შედეგების ანალიზმა აჩვენა, რომ კერძო სადაზღვევო კომპანიის წარმომადგენლები დადებითად აფასებენ საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამის მიმდინარეობას. მათი აზრით, გაიზარდა სახელმწიფოს წილობრივი მონაწილეობა ჯანდაცვის დაფინანსებაში. თუმცა, მათი შეფასებით, პროგრამის მართვიდან კერძო სადაზღვევო კომპანიების ჩამოშორება, იყო ნაადრევი და არასწორი გადაწყვეტილება.

სადაზღვევო კომპანიის წარმომადგენელთა შეფასებით, საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამის ნაკლოვან მხარედ მისი ხარჯ-ეფექტურობის და მართვა-აღმინისტრირების კუთხით არსებული გამოწვევები წარმოადგენს (განსაკუთრებით რეფორმის პირველ ეტაპზე). მათი შეფასებით, სისტემა უფრო ეფექტიანი იქნება, თუ პროგრამის მართვა-აღმინისტრირებაში არა მხოლოდ ერთი სოციალური მომსახურების სააგენტო, არამედ კერძო სადაზღვევო კომპანიებიც ჩაერთვებიან. გამოკითხულთა შეფასებით, ერთი სტრუქტურისთვის რთულია მოსახლეობის და კლინიკების დიდი კონტინგენტის ადმინისტრირება. არსებული მდგომარეობა დიდი ოდენობით ადმინისტრაციულ და ფინანსურ რესურსს საჭიროებს. მენეჯერთა განცხადებით, თავისუფალი არჩევანის არსებობის პირობებში, პროგრამის მართვაში სახელმწიფო და კერძო სექტორის ერთდროული ჩართულობა გააძლიერებს კომპანიებს შორის შეჯიბრებითობას, გაზრდის კონტროლის შესაძლებლობას და ხარჯ-ეფექტიანობას.

გამოკითხულთა განცხადებით, საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამის პირველი და მეორე ეტაპის დაგეგმვისას, სახელმწიფოს მხრიდან, ნაკლებად იქნა გათვალისწინებული კერძო სადაზღვევო ბაზრის ინტერესები. აღნიშნულმა დიდი გავლენა მოახდინა სექტორის განვითარებაზე, თუმცა სისტემა კვლავ აგრძელებს ფუნქციონირებას და ცდილობს არსებულ ცვლილებებთან ადაპტირებას. რესპოდენტთა განცხადებით, კერძო სადაზღვევო ბაზრის მთავარ გამოწვევას ჯანდაცვის სისტემაში მიმდინარე მუდმივი ცვლილებები და არასტაბილური გარემო წარმოადგენს. მათი აზრით, სახელმწიფოს მხრიდან, უნდა მოხდეს პროცესში კერძო სექტორის ჩართულობის ზრდა და მეტად უნდა იქნეს გათვალისწინებული კერძო კომპანიების ინტერესები.

რესპოდენტთა განცხადებით სადაზღვევო სექტორის გაძლიერების, კორპორაციული და ინდივიდუალური სადაზღვევო პროდუქტის განვითარების მიზნით სახელმწიფოს მხრიდან უნდა მოხდეს სწორი იმპულსების ხელშეწყობა, რომელიც გულისხმობს სავალდებულო დაზღვევის განვითარებას. აღნიშნული მოახდენს რისკების გადანაწილებას და სახელმწიფო ხარჯების შემცირების საწინდარიც გახდება.

ვფიქრობთ, რომ საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამის დანერგვის მიუხედავად, კერძო სადაზღვევო ბაზარი კვლავ განაგრძობს განვითარებას. ბაზარზე ახალი სადაზღვევო კომპანიები შემოდის, თუმცა მათი უმეტესობა ალტერნატიული (არა ჯან-

მრთელობის დაზღვევა) პროდუქტების განვითარებაზეა ორიენტირებული, რაც შესაძლოა იმის მტკიცებულებად გამოდგეს, რომ ჯანდაცვის სისტემაში მიმდინარე ხშირი რეფორმები, სადაზღვევო კომპანიებისთვის ნაკლებად მიმზიდველს ხდის ჯანმრთელობის დაზღვევის სფეროს. თუმცა აქვე ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ დაზღვევის სხვა სახეობების განვითარება ნელი ტემპით მიმდინარეობს და ჯანმრთელობის დაზღვევას კვლავ სადაზღვევო ბაზრის უმნიშვნელოვანესი წილი უჭირავს. სწორედ ამიტომ, ამ მიმართულებით განვითარებული ნებისმიერი ცვლილება მნიშვნელოვნად აისახება სადაზღვევო ბაზრის მომავალსა და ფინანსურ სტაბილურობაზე.

საქართველოს დაზღვევის ზედამხედველობის სამსახურის სტატისტიკური ინფორმაციის ანალიზის შედეგად ნათელი ხდება, რომ საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამის ამოქმედების პირველ ეტაპზე შემცირდა გაყიდვები და ჯანმრთელობის დაზღვევის წილი მთლიან სადაზღვევო ბაზარზე, თუმცა, მიუხედავად კრიზისული პერიოდისა, კერძო დაზღვევამ მაინც შეძლო ადაპტირება არსებულ პირობებთან და პროგრამის დანერგვამდე არსებულ ნიშნულთან მიახლოება. მოხდა ახალი სადაზღვევო პროდუქტების - დაშენებული ანუ შემავსებელი პაკეტების განვითარება. ასევე ამ პერიოდში გაიზარდა, სახელმწიფო დაწესებულებების მხრიდან, სადაზღვევო მომსახურების შესყიდვები. 2017 წელს, საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამის მეორე ეტაპზე შესული ცვლილებების შემდგომ, გაყიდვების საერთო რაოდენობა თითქმის უცვლელია, თუმცა თუ სახეობების მიხედვით სადაზღვევო პროდუქტის გაყიდვებს გავაანალიზებთ, შემდეგი სურათი იკვეთება: შემცირდა ინდივიდუალური და კორპორაციული გაყიდვების წილი, ხოლო სამთავრობო შესყიდვების რაოდენობა მკვეთრად გაიზარდა. აღნიშნული გვაძლევს იმის მტკიცების შესაძლებლობას, რომ საშუალო შემოსავლების მქონე მოსახლეობის აქტიური როტაცია საყოველთაო ჯანმრთელობის დაცვის პროგრამიდან კერძო სექტორში ვერ მოხდა. აღნიშნულის მიზეზი შესაძლოა იყოს სადაზღვევო პაკეტების დაფარვები, რომელშიც განსაკუთრებით აქცენტირებულია პირველადი ჯანდაცვა, ხოლო დიდ რისკებთან დაკავშირებული სტაციონარული კომპონენტი შედარებით მოკრძალებულად არის წარმოდგენილი. შესაბამისად, საშუალო შემოსავლების მქონე მოსახლეობას, სავარაუდოდ, ურჩევნია ისარგებლოს თუნდაც მეზღუდული პაკეტით, მაგრამ უფასო ჯანდაცვით. მეზღუდულ პაკეტში პირველადი ჯანდაცვის და პრევენციული კომპონენტის არარსებობა აღნიშნულ კონტინენტს მოწყვლადს ხდის მდგომარეობის გართულებისადმი, ხოლო სახელმწიფოს - არაეფექტური ხარჯებისადმი.

გაციდულ პოლისებში კორპორაციული გაყიდვების წილის მკვეთრი შემცირება გვიჩვენებს, რომ დამსაქმებლებს, სადაზღვევო პროდუქტის გაძვირების გამო, აღარ სურთ დასაქმებულთათვის კერძო დაზღვევის შექმნა. მათ ასევე იციან, რომ სახელმწიფო სადაზღვევო პროგრამა მოსახლეობას მაინც უზრუნველყოფს ჯანდაცვის სერვისებით. უნდა აღინიშნოს, რომ სწორედ კორპორაციული გაყიდვე-

ბი წარმოადგენს კერძო დაზღვევის განვითარებისა და ქვეყნის საბიუჯეტო ტვირთის შემცირების მნიშვნელოვან ხელშემწყობ ფაქტორს.

სახელმწიფო დაწესებულებებისათვის სამედიცინო მომსახურების შესყიდვების ასეთი დიდი მარჯვენა ბელი ამყარებს არგუმენტს, რომ ჯანმრთელობის კერძო დაზღვევის უდიდესი წილი ისევ ფისკალურ ტვირთს წარმოადგენს.

რეკომენდაციები:

- ✓ აუცილებელია შემუშავდეს საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამის სტრატეგია და გრძელვადიანი სამოქმედო გეგმა. პროგრამის განვითარების გრძელვადიანი ხედვა მეტ სტაბილურობას მიანიჭებს, როგორც პროგრამას, ასევე კერძო სადაზღვევო სექტორს;

- ✓ ჯანდაცვის სისტემის რეფორმირებისას უზრუნველყოფილი უნდა იყოს კერძო სექტორის უფრო მეტი ჩართულობა;

- ✓ კერძო სადაზღვევო კომპანიებმა უნდა განვითარონ ალტერნატიული სადაზღვევო პროდუქტები.

ლიტერატურა:

1. დამოუკიდებელი საქართველოს სოციალური და ჯანმრთელობის დაცვის სისტემები - დავით გზირიშვილი, 2012 წელი;
2. გიორგი ხიშტოვანი, ინფორმაციის განვითარების ინსტიტუტი - „2006-2013 წლის ჯანდაცვის რეფორმის ფინანსური გავლენის პროგნოზი კერძო სადაზღვევო კომპანიებზე - „ალდაგი- ბისია“-ს შემთხვევა“; თბილისი 2014 წელი;
3. საერთაშორისო გამჭვირვალობა - საქართველო - „ჯანმრთელობის დაზღვევა საქართველოში“ თბილისი, 2012 წელი;
4. საქართველოს მთავრობის N218 დადგენილება;
5. საქართველოს მთავრობის N165 დადგენილება;
6. საქართველოს მთავრობის დადგენილება N85;
7. ჯანმრთელობის დაცვის დაფინანსება საქართველოში 1990-2010“, საქართველოს სადაზღვევო ასოციაცია, შორენა ჯაფარიშვილი;
8. საინფორმაციო-კვლევითი მიმოხილვა კანონპროექტისთვის „ჯანმრთელობის საყოველთაო სოციალური დაზღვევის შესახებ“ (07-3/102);
9. საქართველოს მთავრობის დადგენილება ! 36 2013 წლის 21 თებერვალი ქ. თბილისი საყოველთაო ჯანდაცვაზე გადასვლის მიზნით გასატარებელ ზოგიერთ ღონისძიებათა შესახებ;
10. სსიპ საქართველოს დაზღვევის სახელმწიფო ზედამხედველობის სამსახურის ოფიციალურ ვებ-გვერდზე დაცული საჯარო ინფორმაცია. <http://insurance.gov.ge/Statistics.aspx>
11. „An overview of the health care system in Georgia“: expert recommendations in the context of predictive, preventive and personalised medicine” -Tamari Rukhadze; EPMA J. 2013; 4(1): 8. Published online 2013 Feb 26. doi: 10.1186/1878-5085-4-8

Gumbaridze L

AN OVERVIEW OF THE IMPACT OF UNIVERSAL HEALTH CARE PROGRAM ON THE MAIN ASPECTS AND DEVELOPMENT OF THE PRIVATE INSURANCE SECTOR

TSMU, DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH, MANAGEMENT, POLICY AND HEALTH ECONOMY

Since February 28, 2013 the State Universal Health Care Program has been launched in Georgia, which is managed and administrated by Social Services Agency at the Ministry of Labour, Health and Social Affairs of Georgia. The former State Health Insurance Program managed by private insurance companies was abolished and its beneficiaries also joined the Universal Health Care Program.

In the paper is overviewed the processes in the private insurance sector, how the structure of the insurance market has changed since the introduction of the Universal health-care program and the attitude of the private sector toward the changes.

დულაშვილი ნ., კვიციანიძე ნ., ზარქუა თ., ნემსინვერიძე ნ., ჭუმბურიძე თ.

ფარმაცევტული პროდუქტის ჯგუფების ფორმირების თავისაზრებები საქართველოში

თსუ, სოციალური და კლინიკური ფარმაციის დეპარტამენტი

საქართველოში ფარმაცევტული პროდუქტის ჯგუფების ფორმირებაზე მოქმედი ფაქტორები, უკანასკნელი წლების მანძილზე, აქტუალური გახდა როგორც ექიმებისთვის, ასევე ფარმაცევტებისთვის და მომხმარებლებისთვის. ფარმაცევტული პროდუქტი რეკლამისა და საცალო რეალიზაციის მიზნით იყოფა სამ ჯგუფად:

პირველ ჯგუფს განეკუთვნება - „ნარკოტიკული საშუალებების, ფსიქოტროპული ნივთიერებების, პრეპურსორებისა და ნარკოლოგიური დახმარების შესახებ საქართველოს კანონით“ განსაზღვრული **სპეციალურ კონტროლს დაქვემდებარებული ფარმაცევტული პროდუქტი**, აგრეთვე, ლეგალური ბრუნვის რეჟიმის თვალსაზრისით, საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის ბრძანებით მასთან გათანაბრებული სამკურნალო საშუალება.

მეორე ჯგუფს განეკუთვნება ისეთი ფარმაცევტული პროდუქტი, რომლის არასათანადო გამოყენებამ შეიძლება მნიშვნელოვანი ზიანი მიაყენოს ადამიანის ჯანმრთელობასა და სიცოცხლეს და რომლის მიღებაც რეკომენდებულია მხოლოდ ექიმის დანიშნულებით და გაიცემა ფორმა N3 რეცეპტით.

მესამე ჯგუფს განეკუთვნება ისეთი ფარმაცევტული პროდუქტი, რომლის მიღებაც, ინსტრუქციის შესაბამისად, შესაძლებელია ექიმის დანიშნულების გარეშე და რომელიც გაიცემა ურეცეპტოდ. მესამე ჯგუფისათვის მიკუთვნებული ფარმაცევტული პროდუქტი განისაზღვრება საერთაშორისო პრაქტიკის საფუძველზე [2].

შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრომ, ბოლო წლების განმავლობაში, ფარმაციის სფეროში, ეტაპობრივად განახორციელა მთელი რიგი ცვლილებები კანონების, დადგენილებების და ბრძანებების სახით. მრავალჯერადად განხორციელდა სამკურნალო საშუალებათა ჯგუფების რეკლასიფიკაცია. პერიოდულად ხდებოდა ათობით დასახელების მედიკამენტის მეორე ჯგუფიდან პირველში გადატანა (სპეციალურ კონტროლს დაქვემდებარებული ფარმაცევტული პროდუქტის სიაში ჩასმა) — მედიკამენტების არამიზნობრივი მოხმარების თავიდან აცილების მიზნით. მესამე ჯგუფიდან ასობით სამკურნალო საშუალება გადატანილი იქნა მეორე ჯგუფში [3,4,5].

კვლევის მიზანი

კვლევის მიზანი იყო საქართველოსა და საზღვარგარეთის ქვეყნებში ფარმაცევტული პროდუქტის ჯგუფების ფორმირების თავისებურებების შესწავლა.

შევედარეთ საზღვარგარეთის ქვეყნებსა (კანადა, საფრანგეთი, გერმანია, რუსეთი) და საქართველოში ზოგიერთი სამკურნალო საშუალები რეალიზაციის რეჟიმში. მიღებული შედეგები მოცემულია №1 ცხრილში.

ფარმაცევტული პროდუქტის ჯგუფების ფორმირების, რეკლასიფიკაციის საკითხებთან დაკავშირებით, პირდაპირი ინტერვიუს გამოყენებით, ჩავწერეთ ექსპერტის შეფასებები.

როგორც ცხრილიდან ჩანს, საქართველოში I ჯგუფს მიკუთვნებულია 18 დასახელების მედიკამენტი, რომლებიც საზღვარგარეთის ქვეყნებში არ არის შეტანილი ფსიქოტროპული სამკურნალო საშუალებების სიაში. ეს მედიკამენტები საქართველოში შეტანილია პირველი ჯგუფის ანუ სპეციალურ კონტროლს დაქვემდებარებული ფარმაცევტული პროდუქტის სიაში მათი არამიზნობრივი გამოყენების - ტოქსიკონარკომანიის გამო (ცხრილი 1).

მესამე ჯგუფს მიკუთვნებული მედიკამენტების ნაწილი საქართველოში გაიცემა რეცეპტის გარეშე, ხოლო საზღვარგარეთის ქვეყნებში (საფრანგეთი, გერმანია, კანადა, რუსეთი) - გაიცემა რეცეპტით. ექსპერტის შეფასებით აუცილებელია მოხდეს ამ მედიკამენტების რეკლასიფიკაცია და III ჯგუფიდან გადატანილი იქნას II ჯგუფში (ცხრილი 2) [1,6].

ექსპერტთან ინტერვიუში გამოიკვეთა სახელმწიფოს მხრიდან კონტროლის ქმედითი ღონისძიებების გამკაცრებისა და ზოგიერთი მედიკამენტის გაცემის წესის შეცვლის აუცილებლობა, წამლის არამიზნობრივი (ტოქსიკონარკომანიის) გამოყენების შესაძლო რისკების თავიდან აცილების მიზნით [1,6].

ცხრილი № 1
საქართველოში I ჯგუფს მიკუთვნებული მაღიაკონცენტრაციის
გაცემის წესები საზღვარგარეთის ქვეყნებში

სამკურნალო საშუალებები	საფრანგული	გერმანია	კანადა	რუსეთი
დასუგამი (რეაქტივი)-10მგ/2მლ ა.მ.	I ჯგუფი			რეცეპტი
დორმიკუმ(ზიდახილამი)-7.5მგ ტაბ.	I ჯგუფი			I ჯგუფი
იმოვანი(სოპიკლინი)-7.5მგ ტაბ.	I ჯგუფი			რეცეპტი
ბაკლოსანი (ბაკლოფენი)-10მგ ტაბ.	I ჯგუფი	რეცეპტი	რეცეპტი	
ნეკურიტინი (გაბაპენტინი)-600მგ ტაბ.	I ჯგუფი	რეცეპტი	რეცეპტი	
ვალეტი (დასუგამი)-10მგ ტაბ.	I ჯგუფი			რეცეპტი
დრიმიდინი (სოპიკლინი)-7.5მგ ტაბ.	I ჯგუფი			
სილომასი (ავლარსილი)-0.5მგ ტაბ.	I ჯგუფი			რეცეპტი
კლინაზემი(როსიტრელი)-2მგ ტაბ.	I ჯგუფი		რეცეპტი	რეცეპტი
ლორასემი-1მგ, 2მგ ტაბ.	I ჯგუფი	რეცეპტი		რეცეპტი
ნასენი (სოლადენი)-20მგ ტაბ.	I ჯგუფი			
მიდაცი 1%,10მლ თვალის წყ.				რეცეპტი
ანდანტე 10მგ,კაფსულა				რეცეპტი
ამინაზინი 25მგ/12მლნიექცია				რეცეპტი
ციკლოდილი 2მგ ტაბ.				რეცეპტი
ტეპანტინი 300 მგ კაფს.				რეცეპტი
ტრამადოლი 5%, 2მლ, ნიექცია	I ჯგუფი	ურეცეპტოდ		რეცეპტი
დორიკა(რეგებლანი)75,150,300მგ,კაფს.	I ჯგუფი	ურეცეპტოდ		რეცეპტი

* საფრანგეთში I ჯგუფი ხასიათდება მაღალი რისკით და გაიცემა რეცეპტით ერთჯერადად.

*საფრანგეთში II ჯგუფი ხასიათდება დაბალი რისკით, რეცეპტი გამოიყენება მრავალჯერადად 6 თვის განმავლობაში.

ცხრილი №2
საქართველოში ურეცეპტოდ განსაზღვრული ზოგადი
მაღიაკონცენტრაციის გაცემის წესები საზღვარგარეთის
ქვეყნებში

საქართველოში გაიცემა რეცეპტის გარეშე											
ქვეყნები	გვაერა 50,100მგ, კაფ	ატროპინი 10მგ, ინჰ	ფმოტაინი 20მგ, ტაბ	ლანსოპრაზოლი 30მგ, კაფ	ლემეტრა 10მგ, ტაბ	მაქსიტროლი 5მლ,	იმპრაზოლი 20მგ, კაფ	პროქსიკამი 10,20მგ, კაფ	ზანტაკი 75, 300მგ, ტაბ	ოფთალმიკონი 0.5%, 5მლ, თვ. ჰემ.	ტამოქსოლი 1მგ, ტაბ.
საფრანგეთი	Iჯბ.	Iჯბ.	IIჯბ.	IIჯბ.	Iჯბ.		IIჯბ.	Iჯბ.			
გერმანია	რეცეპტით	რეცეპტით	რეცეპტით	რეცეპტით	რეცეპტით	რეცეპტით	რეცეპტით	რეცეპტით	რეცეპტით	რეცეპტით	ურეცეპტოდ
კანადა	რეცეპტით	რეცეპტით	რეცეპტით	რეცეპტით	რეცეპტით	რეცეპტით	რეცეპტით	რეცეპტით	ურეცეპტოდ	რეცეპტით	რეცეპტით
რუსეთი	რეცეპტით		რეცეპტით	რეცეპტით	რეცეპტით	ურეცეპტოდ	რეცეპტით	რეცეპტით	რეცეპტით	რეცეპტით	ურეცეპტოდ

დასკვნა. საზღვარგარეთის ქვეყნებთან შედარებით და ექსპერტის შეფასებით, ნათლად გამოიკვეთა, რომ საჭიროა გაგრძელდეს ფარმაცევტული პროდუქტის ჯგუფების ფორმირებაზე მუშაობა და გათვალისწინებული იქნას საერთაშორისო მიდგომები;

ლიტერატურა:

1. კატცუნგი, ა.ტრევორი “ბაზისური და კლინიკური ფარმაცოლოგია. მე-11-ე გამოცემა. თბილისი. 2010წ.

2. საქართველოს კანონი „ნამლისა და ფარმაცევტული საქმიანობის შესახებ“. 2009 წ.

3. მეორე ჯგუფს მიკუთვნებული ფარმაცევტული პროდუქტის (სამკურნალო საშუალებების) რეცეპტის გამოწერის წესისა და ფორმა №3 - რეცეპტის ბლანკის ფორმის დამტკიცების შესახებ, ბრძანება №01-53/6. 18.07.2014. ბრძანება №01-59/6.03.09.2014. ბრძანება №01-75/6.. 21.10.2014. ბრძანება №01-27/6. 20.07.2016.

4. ნარკოტიკული საშუალებების, ფსიქოტროპული ნივთიერებების პრეკურსორებისა და ზოგიერთი ფსიქოტროპული ნივთიერებების შემცველი სამკურნალო საშუალებების ნუსხისა და მათი ლეგალური ბრუნვის წესები. ბრძანება №22/6. 22.01.2004. ბრძანება №239/6. 15.10.2004. ბრძანება №115/6. 20.04.2006. ბრძანება №308/6. 30.11.2006. ბრძანება №47/6. 24.02.2010. ბრძანება 01-75/6. 30.12.2011. ბრძანება №01—30/6. 15.06.2011. ბრძანება №01-7/6. 14.03.2013.

5. რეკლამისა და საცალო რეალიზაციის მიზნით პირველ და მესამე ჯგუფისათვის მიკუთვნებული ფარმაცევტული პროდუქტის ნუსხის განსაზღვრა. ბრძანება № 331/6. 13.10.2009. ბრძანება №01.11/6 .11.02.2014. ბრძანება№01—57/6. 16.08.2014. ბრძანება 02—1164/ო. 09.09.14. ბრძანება №02—1373/ო. 01.10.14. ბრძანება№02—906/ო. 01.07.15.

6. PPharmacology and clinical pharmacology. Handbook. New Zealand. 2016.

Dughashvili N., Kvizhinadze N., Zarqua T., Nemsitsveridze N., Tchumburidze T.

PECULIARITIES OF FORMING THE GROUPS OF PHARMACEUTIC PRODUCTS IN GEORGIA

TSMU, THE DEPARTMENT OF SOCIAL AND CLINICAL PHARMACY

The ministry of labour, health and social affairs has carried out the reclassification of the lists of essential drugs many times in recent years. Due to the aforementioned changes, we decided to study and process the peculiarities of forming the groups of pharmaceutical products in Georgia and the factors that influence them.

The results of the survey showed that, compared to foreign countries, it is necessary to continue to work on forming the groups of pharmaceutical products and take into ac-

count the international approaches, to implement the prescription institute. The government should make strict control over effective measures in order to avoid the risks of using drugs improperly.

ვაშაკიძე ე., მიქაძე ი., მეგრელიშვილი თ., პაჭკორია ე., ყიფიანი ნ.

ტკიპისმიერი ზოონოზური ინფექციები საქართველოში

თსსუ, ინფექციურ სნაულებათა დეპარტამენტი

ტკიპისმიერი ზოონოზური ინფექციები აქტუალობას არ კარგავს მთელ მსოფლიოში და მათ შორის საქართველოშიც. ეს მოვლენა განპირობებულია ჩვენი ქვეყნის გეოგრაფიული მდებარეობით - იგი წარმოადგენს ბუნებრივ გზას, ბევრი ინფექციის გავრცელების თვალსაზრისით, ევროპისა თუ აზიის სხვადასხვა ქვეყანაში. გარდა ამისა, დიდ როლს თამაშობს თავად ბუნებრივი პირობები: გლობალური დათბობა, კლიმატური და ეკოლოგიური ცვლილებები ხელსაყრელ პირობებს ქმნიან ტკიპისმიერი დაავადებების გავრცელებისათვის. ტკიპისმიერი დაავადებებიდან საქართველოში უპირატესად გავრცელებულია ლაიმ-ბორელიოზი [LB], ტკიპისმიერი ცხელება [TBRF], ტკიპისმიერი ენცეფალიტი [TBE] და ყირიმ-კონგოს ჰემორაგიული ცხელება [CCHF]. უკანასკნელ წლებში განსაკუთრებით მოიმატა ლაიმ-ბორელიოზის და ყირიმ-კონგოს ჰემორაგიული ცხელების სიხშირემ (3,4,6).

ყირიმ-კონგოს ჰემორაგიული ცხელება გამოწვეულია *naïrovirus*-ის გვარისა და *Bunyaviridae*-ის ოჯახის რნმ-შემცველი ვირუსით, ადამიანის ინფიცირება ხდება ტრანსმისიული გზით, ინფიცირებული ტკიპის კბენის შედეგად ან ინფიცირებული ადამიანის ან ცხოველის სისხლით. ყირიმ-კონგოს ჰემორაგიული ცხელების ყველაზე ხშირი კლინიკური ნიშნებია — ცხელება, გულისრევა, თავის ტკივილი, დიარეა, მიალგია, პეტეჩიური გამონაყარი და სისხლდენა. ლაიმ-ბორელიოზის გამომწვევია მცირე ზომის სპიროქეტა - *Borrelia burgdorferi*. ტკიპის კბენისას ბორელია ხვდება ადამიანის ორგანიზმში, იწვევს დაავადებას, რომელიც სამ სტადიად მიმდინარეობს და შედეგად შესაძლოა განვითარდეს რთული, სისტემური დაავადება. ორივე დაავადება შესაძლოა მძიმედ მიმდინარეობდეს, იწვევდეს სიცოცხლისთვის საშიშ გართულებებს. ყირიმ-კონგოს ჰემორაგიული ცხელება გამოირჩევა ლეტალობის უპირატესად მაღალი მაჩვენებლით [15-85%] (1,2,5).

კვლევის მიზანი იყო საქართველოში გავრცელებული ტკიპისმიერი დაავადებების, ყირიმ-კონგოს ჰემორაგიული ცხელებისა და ლაიმ-ბორელიოზის სპეციფიკური მეთოდებით დადასტურებული შემთხვევების კლინიკური და ეპიდემიოლოგიური თავისებურებების დადგენა, ლეტალობის პრედიკტორების გამოვლენა.

დაკვირვების ქვეშ იყო 45 პაციენტი ყირიმ-კონ-

გოს ჰემორაგიული ცხელებით და 21 პაციენტი ლაიმ-ბორელიოზით, რომლებიც 2015-2017 წლებში სტაციონარულად მკურნალობდნენ ინფექციური პათოლოგიის, შიდსისა და კლინიკური იმუნოლოგიის სამეცნიერო-კვლევით ცენტრში. ყველა შემთხვევაში კლინიკური დიაგნოზი დადასტურებული იყო სეროლოგიური და მოლეკულურ-გენეტიკური კვლევებით [შრატში CCHF IgM და/ან CCHF RNA -ს გამოვლენა და Bbur IgM]. შესწავლილი იყო, აგრეთვე, 110 ამბულატორიული პაციენტი ლაიმ-ბორელიოზით. პაციენტთა ასაკი 4-დან 77 წლამდე მერყეობდა. სტაციონარში მკურნალობის პროცესში ყოველდღიურად მონმდებოდა ყირიმ-კონგოს ჰემორაგიული ცხელებით დაავადებულ პაციენტთა ბიოქიმიური და ჰემატოლოგიური პარამეტრები. ყველა ამ პაციენტს უტარდებოდა რიბავირინით ანტივირუსული თერაპია (30 მგ კგ წონაზე/ დღეში, per os, 200მგ-იანი აბები 3 მიღებაზე). ამის გარდა, ჰომეოსტაზის მონაცემების შესაბამისად, ავადმყოფებს გადაეხათ ახლადგაყინული პლაზმა, ალბუმინი და ერითროციტული მასა. ლაიმ-ბორელიოზით დაავადებულ პაციენტებს მკურნალობა უტარდებოდათ ანტიბიოტიკებით, დაავადების სტადიისა და სიმპტომების გათვალისწინებით. პაციენტთა ლაბორატორული გამოკვლევების შედეგები დამუშავდა სტატისტიკურად.

ყირიმ-კონგოს ჰემორაგიული ცხელების 45 შემთხვევიდან ლეტალობით დამთავრდა 4 შემთხვევა (8,8%). ყველა პაციენტი იყო შუა ქართლიდან: ხაშურის, გორის და კასპის რაიონების მაცხოვრებლები. თუმცა, შემთხვევათა უმეტესობა ხაშურის რაიონზე მოდიოდა. პაციენტთა 61%-ს მამაკაცები შეადგენდნენ, ხოლო 39%-ს - ქალები. პაციენტთა უმეტესობა ეწეოდა სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობას და ადასტურებდა ტკიპის კბენის ფაქტს.

პაციენტების უმეტესობა ჰოსპიტალიზებული იყო დაავადების დაწყებიდან მე-2-5 დღეს. ყველა შემთხვევაში გამოხატული იყო დაავადებისათვის დამახასიათებელი კლინიკური სიმპტომები: მაღალი ცხელება, თავის ტკივილი, მიალგია, ძლიერი საერთო სისუსტე, ასევე, ჰემორაგიული სინდრომი — პეტეჩიური გამონაყარი (60%), ჰემატომეზესი (20%), ეპისტაქსისი (15%), ჰემატურია (5%) და სისხლდენა ღრძილებიდან (10%). ლეტალობით დამთავრებულ ოთხივე შემთხვევაში, ამ ნიშნების გარდა, აღინიშნა მენტალური სტატუსის ცვლილება — სომნოლენცია. ჰოსპიტალიზაციის დროს ყველა პაციენტს გამოხატული ჰქონდა თრომბოციტოპენია, მომატებული ამინოტრანსფერაზების აქტივობა და კრეატინინის მაჩვენებლები. არტერიული წნევის მკვეთრი დაქვეითება და ძლიერი ტაქიკარდია გამოვლენილი არ ყოფილა. უნდა აღინიშნოს, რომ ჰოსპიტალიზაციისას კლინიკურ ნიშნებით ერთმანეთისაგან პრაქტიკულად არ განსხვავდებოდა ლეტალურად დასრულებული შემთხვევები და ის შემთხვევები, რომლებიც პაციენტთა განკურნებით დასრულდა. მაშინ, როდესაც მათ შორის გამოვლინდა ლაბორატორული მონაცემების მნიშვნელოვანი განსხვავება: გამოხატული თრომბოციტოპენია აღენიშნებოდა ყველა პაციენტს, ამასთან, ლეტალობით დამთავრებულ შემთხვევებში ეს მაჩვენებელი 10-ჯერ ნაკლები იყო გამო-

ჯანმრთელებულ პაციენტებთან შედარებით [92,8x10⁹ ლ vs 8,0x10⁹ ლ]. ასევე, ლეტალურ შემთხვევებში 2,3-ჯერ მეტი იყო საშუალო პროთრომბინის დრო [27 წმ vs 11.7 წმ], 1,6-ჯერ მეტი გახანგრძლივებული INR [2,2 vs 1,3], 5-ჯერ უფრო მაღალი ALT-ს [1272 U/L vs 269.3 U/L] და 26-ჯერ უფრო მაღალი - AST-ს აქტივობა [2087 U/L vs 801.1 U/L]. 2,1-ჯერ მეტი იყო კრეატინინისა [243.8 mmol/L vs 115.8 mmol/L] და 1,3-ჯერ მეტი შარდოვანას [15.5 mmol/L vs 11.4 mmol/L] საწყისი საშუალო მაჩვენებლები.

ყირიმ-კონგოს ჰემორაგიული ცხელების ვირუსი იწვევს ფატალურ ჰემორაგიულ ცხელებას, რომელიც მწვავე და ზოგჯერ თვითგანკურნებადი დაავადებაა. სხვა ჰემორაგიულ ცხელებებთან შედარებით, ყირიმ-კონგოს ჰემორაგიული ცხელება ხასიათდება უფრო ძლიერი სისხლდენებითა და ექქიმოზებით. ჰემორაგიული მანიფესტაციები, როგორცაა სისხლდენა ღრძილებიდან და ეპისტაქსისი, მოჰყვება ხოლმე გასტროინტესტინურ სისხლდენას (5,8). ჰემორაგიული გამონაყარი ხშირ შემთხვევაში ფართო და დიდი ზომის სისხლჩაქცევების სახითაა გამოხატული. ამ შრომაში აღწერილი პაციენტების დაავადების კლინიკური გამოვლინება სხვა შრომებში აღწერილ კლინიკურ მიმდინარეობას ემთხვეოდა. თითქმის ყველა პაციენტი აღნიშნავდა ტკიპის კბენის ფაქტს და უმეტესობას დაავადება დაეწყო მაღალი ცხელებით, მიაღვით, უმადობით, თავის ტკივილით, გულისრევა-ღებინებით და გასტრო-ინტესტინული სისხლდენით. ჰემორაგიული გამოვლინებებიდან ყველაზე ხშირად (60%-ში) გვხვდებოდა პეტეჩიური გამონაყარი, შემდგომ ექქიმოზები, 20%-ში - ჰემატომეზისი, 15%-ში - ეპისტაქსისი, 10%-ში - სისხლდენა ღრძილებიდან და 5%-ში ჰემატურია.

ლიტერატურის მონაცემებით, ყირიმ-კონგოს ჰემორაგიული ცხელების დროს ლეტალობის სხვადასხვა მაჩვენებელი აღინიშნება (5-85%), ხოლო სიკვდილი დგება საშუალოდ დაავადების დაწყებიდან 5-14 დღეში (4,6,8). ჩვენს კვლევაში ლეტალობის მაჩვენებელმა შეადგინა 8.8%, ხოლო ლეტალობა ოთხივე შემთხვევაში განვითარდა ადრეულ სტადიაზე, დაავადების დაწყებიდან მე-2-3 დღეს. შეცვლილი მენტალური სტატუსი, როგორცაა აგზნება ან, პირიქით, სომნოლენცია, ლიტერატურის მონაცემებით, მიჩნეულია არაკეთილსაიმედო პროგნოზის ნიშნად. ჩვენი მონაცემებითაც, მენტალური სტატუსის ცვლილება ასოცირებული იყო დაავადების სიმძიმესთან და შესაძლო ლეტალურ გამოსავალთან. ყირიმ-კონგოს ჰემორაგიული ცხელების მკურნალობა დღემდე შეზღუდულია, პათოგენური თერაპია მოიცავს ჰომეოსტაზური სტატუსის კორექციას. ანტივირუსული მკურნალობის ეფექტურობის საკითხი გადამწყვეტილი არაა და ჯერ კიდევ დავის საგანია. ყირიმ-კონგოს ჰემორაგიული ცხელების ეფექტური მკურნალობის მეთოდები დასახვეწია.

რაც შეეხება პაციენტებს ლიმ-ბორელიოზით, მათ კლინიკურ ნიშნებს მიეკუთვნებოდა: კანის მანიფესტაციები, რომელთაც ადგილი ჰქონდა შემთხვევათა 75%-ში (უპირატესად მიგრირებული ერითემა (erithema migrans EM) ინფიცირებიდან 30 დღის განმავლობაში, ბორელიური ლიმფოციტომა და acroder-

matitis chronica atrophicans); გრიპისმაგვარი მოვლენები (ცხელება, შემცივნება, სისუსტე და ა.შ.), რომელიც აღინიშნა შემთხვევათა 76%-ში; ართრიტი - აღენიშნებოდა პაციენტთა 30%-ს; ნევროლოგიური პრობლემებს, როგორცაა სახის ნერვის დაზიანება (კუნთების სისუსტე და პარალიზი) ადგილი ჰქონდა შემთხვევათა 44,7%-ში, ხოლო და გულის პრობლემებს - (კარდიტი) - 4,8%-ში.

რაც შეეხება ეპიდემიოლოგიურ მონაცემებს, ყირიმ-კონგოს ჰემორაგიული ცხელებით ყველა პაციენტი იყო შუა ქართლიდან და მათი უმეტესობა ჩართული იყო სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობაში. შესაბამისად, შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ ეს დაავადება უპირატესად გავრცელებილია ამ რეგიონში. ხოლო ლიმ-ბორელიოზით დაავადებულ პაციენტებში რაიმე გეოგრაფიული თავისებურების დადგენა ვერ მოხერხდა. უნდა აღინიშნოს, რომ ორივე დაავადებისათვის დამახასიათებელია სეზონურობა, უმეტესი შემთხვევები წელიწადის ცხელ სეზონზე მოდის.

ამრიგად, ტკიპისმიერი ზოონოზური დაავადებები მსოფლიოში და საქართველოშიც ჯანმრთელობის დაცვის სერიოზული პრობლემაა. დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნულ ცენტრთან (NCDC) ერთად შემუშავებულია შესაბამისი ღონისძიებები, რათა შემცირდეს ტკიპისმიერი დაავადებებით ავადობა. ეს ღონისძიებები მოიცავს როგორც გადამტანების განადგურებას და მათი გავრცელების არეალის შემცირებას, ასევე დიაგნოსტიკის თანამედროვე მეთოდების გამოყენებასა და დანერგვას. უნდა აღინიშნოს, რომ 2017 წლის ზაფხულიდან ყველა პაციენტს, რომელიც შესაძლოა ინფიცირებული იყოს Bor. Burgdorferi-თ, უტარდება კვლევა იმუნობლოტინგის ტესტით. გარდა ამისა, მნიშვნელოვანია ყველა რგოლის სამედიცინო მუშაკების ცოდნის ამაღლება, რათა დროულად მოხდეს სწორი დიაგნოზის დასმა, რაც წარმატებული მკურნალობის საწინდარია.

ლიტერატურა:

1. Frangoulidis D, Meyer H. Measures undertaken in the German Armed Forces Field Hospital deployed in Kosovo to contain a potential outbreak of Crimean-Congo hemorrhagic fever. *Mil Med* 2005;170:366—9.
2. Drosten C, Minnak D, Emmerich P, Schmitz H, Reinicke T. Crimean-Congo hemorrhagic fever in Kosovo. *J Clin Microbiol* 2002;40:1122—3.
3. Charrel RN, Attoui H, Butenko AM, Clegg JC, Deubel V, Frolova TV, et al. Tick-borne virus diseases of human interest in Europe. *Clin Microbiol Infect* 2004;10:1040—55.
4. Ince Y., Yasa C., Metin M., et al. Crimean-Congo Hemorrhagic Fever reported by ProMED. *IJID* 2014;26:44-46.
5. Schotthoefer AM1, Frost HM2. Ecology and Epidemiology of Lyme Borreliosis. *Clin Lab Med*. 2015 Dec;35(4):723-43. doi: 10.1016/j.cll.2015.08.003. Epub 2015 Sep 26.
6. Harrison's Principle of Internal Medicine -18 th edition. 2011 . 1038-1039
7. Stanek G1, Strle F. Lyme Borreliosis - *Lancet*. 2003 Nov 15;362(9396):1639-47.

8. Forrester JD, Kjemtrup AM, Fritz CL, Marsden-Haug N, Nichols JB, Tengelsen LA, Sowadsky R, DeBess E, Cieslak PR, Weiss J, Evert N, Ettestad P, Smelser C, Iralu J, Nett RJ, Mosher E, Baker JS, Van Houten C, Thorp E, Geissler AL, Kugeler K, Mead P; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Tickborne relapsing fever - United States, 1990-2011. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2015 Jan 30;64(3):58-60.

Vashakidze E., Megrelishvili T., Mikadze I., Pachkoria E. Kipiani N.

TICK-BORNE ZONOTIC INFECTION IN GEORGIA

DEPARTMENT OF INFECTIOUS DISEASES, TBILISI STATE MEDICAL UNIVERSITY

The importance of tick-borne diseases is increasing all over the world, including Georgia. The dramatic increase of morbidity of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever (CCHF) and Lyme Borreliosis (LB) is observed in recent days, in Georgia.

This study was undertaken to reveal epidemiology, clinical and laboratory features of CCHF and LB. We studied 45 hospitalized patients with CCHF, 4 of them were fatal cases (8,8%) and 21 patient with LB admitted to the Center of Infectious Diseases and 110 outpatients with LB. Most of patients were rural citizens from Georgia and 70% of them could recall the tick bite. The diagnosis of CCHF and LB infections was based on clinical and epidemiological laboratory findings. All patients with CCHF had clinical signs of fever, anorexia, myalgia, and headache. Clinical signs of all patients infected with B.burgdorferi were: skin manifestations –in 75%; flu-like symptoms 76%; arthritis – 30%; neurological problems– 4,7%; heart problems - carditis – 4,7%.

Thus, TBDs are an actual medical problem in Georgia. Together with NCDC necessary measures are developed to reduce morbidity of TBDs in humans. They include limiting of vectors distribution;

introduction and use of modern diagnostic methods, inform and train healthcare practitioners to detect disease at early stage and provide effective etiopathogenetic treatment.

შემთხვევის აღწერა

ვაშაკიძე ე., მეგრეშვილი თ., მიკაძე ი., პაჩკორია ე.

ანტიმიტოქონდრიული ანტისხეულაზნემატიური პირველადი ბილიარული ციროზი (PBC)

თსსუ, ინფექციურ სნეულაზათა დეპარტამენტი

შესავალი. PBC ღვიძლის ხანგრძლივად მიმდინარე და პროგრესირებადი ქრონიკული დაავადებაა, რომელიც უმეტესად ქალებში გვხვდება (1,2,5). დაავადების დიაგნოზი ძირითადად ემყარება შემდეგ

კრიტერიუმებს: ქოლესტაზის მონაცემებს ტუტე ფოსფატაზას (AALP) მატებით, ანტიმიტოქონდრიული ანტისხეულების (AMA) არსებობას, ბიოფსიური მასალით ჰისტოლოგიურად დადასტურებულ ქოლანგიტის მონაცემებს და წვრილი და საშუალო კალიბრის სანალვლე სადინრების დაზიანებას (3,8). მიუხედავად ზემოაღნიშნულისა, დადგენილია, რომ პაციენტთა 5-10%-ს, PBC ტიპური მახასიათებლებით, სისხლში არ აღენიშნებათ AMA. ასეთ შემთხვევებს უწოდებენ AMA ნეგატიურ PBC.

შემთხვევის აღწერა

წარმოგიდგინთ 21 წლის მდედრობითი სქესის პაციენტის ავადმყოფობის ისტორიას, რომელიც მოიცავს 6 წლიან ანამნეზს. დაავადების პირველი მანიფესტაცია მოხდა დისპეპსიური მოვლენებით, მსუბუქი სიყვილით. პაციენტი კონსულტირებული იყო გასტროენტეროლოგის მიერ და მონაცემების საფუძველზე დაისვა უცნობი ეტიოლოგიის ჰეპატიტის დიაგნოზი. პაციენტს არ აღენიშნებოდა ქავილი და ელენტის გადიდება. ჩატარებული სეროლოგიური გამოკვლევებით HAV, HIV, HCV, HBV მარკერები არ განისაზღვრა. ასევე, გამოკვლეული იქნა აუტოანტისხეულები - ანტინუკლეარული (ANA), ანტიმიტოქონდრიული (AMA) - გლუვი კუნთის ანტისხეულებზე პირდაპირი იმუნოფლუორესცენციის მეთოდით, რომლითაც მათი არსებობა არ დადასტურდა.

მომდევნო 6 წლის მანძილზე პაციენტს ექიმისთვის არ მიუმართავს. 2016 წლის სექტემბერში პაციენტი ინფექციური პათოლოგიის ცენტრის ამბულატორიაში შემოვიდა დამძიმებული მდგომარეობით, ჩივილებით: ძლიერი ადინამია, უმადობა, საშუალო ინტენსიობის სიყვილი. ანამნეზში აღკოჰოლის, ნარკოტიკის, ჰეპატოტოქსიკური მედიკამენტების, მათ შორის კონტრაცეპტივების, მოხმარებას არ აღნიშნავდა. ობიექტურად გამოხატული იყო ჰეპატოსპლენომეგალია, ასციტური სითხე მუცლის ღრუში.

ჩატარებულ გამოკვლევებში გამოვლინდა შემდეგი მონაცემები: ტუტე ფოსფატაზა - 1375 Iu/l (N<220 Iu/l), AST- 114 Iu/l (N<30 Iu/l), ALT -99 Iu/l(N<32 Iu/l), GGT- 350 Iu/l(N<32 Iu/l), საერთო ბილირუბინი 60 მკმოლ/ლ (N-18.8 მკმოლ/ლ), ბილირუბინი პირდაპირი 27 მკმოლ/ლ (N <5 მკმოლ/ლ), შრატის ალბუმინი - 35 გ/ლ (N-35-50გ/ლ), INR-1.12, RBC -3.91, HGB -9, MCV -76.5, MCH -23.0, PLT-162. მუცლის ღრუს ექოსკოპიით ნანახი იქნა ჰეპატოსპლენომეგალია, ასციტი. ანემიისა და სპლენომეგალიის გამო ჩატარდა ძვლის ტვინის ბიოფსია. მიღებულ მასალაში მნიშვნელოვანი ცვლილებები არ გამოვლინდა. გასტროფიბროსკოპიით დადგინდა საყლაპავის ვენების ვარიკოზული გაგანიერება, I ხარისხის. განმეორებით გამოირიცხა A, B, C ჰეპატიტი და HIV ინფექცია. ასევე ჩატარდა კვლევები CMV ინფექციის, ვილსონის დაავადების, ალფა-1 ანტიტრიფსინის დეფიციტის გამოსარიცხად. AFP დონე იყო ნორმის ფარგლებში. ANA, AMA, ASMA განმეორებით გამოკვლეული იყო არაპირდაპირი იმუნოფლუორესცენციის მეთოდით, ხოლო AMA-ს კვლევა ჩატარდა იმუნობლოტინგითაც. ყველა შემდეგი იყო უარყოფითი.

დიაგნოზის დასადგენად საჭიროდ ჩაითვალა ღვი-

ძლის ბიოფსიის ჩატარება. ბიოფსიურ მასალაში გამოვლინდა მრავლობითი მიკროსკოპული კვანძი გამოყოფილი ფართო ფიბროზული სექტებით, უჯრედის ანთებითი ცვლილებებით და ნაღვლის სადინრების შერეული დაზიანებით (ბიოფსიური მასალის შესწავლა მოხდა გერმანიაში, ქ. ჰანოვერში. პათოლოგიის, ნეიროპათოლოგიის და მოლეკულური პათოლოგიის ინსტიტუტში. პასუხისმგებელი პირი Herm.Ds.Kupsch), რაც მეტყველებს ბილიარული ციროზის არსებობაზე.

ამრიგად, მხოლოდ ღვიძლის ბიოფსიური მასალის შესწავლით გახდა შესაძლებელი პირველადი ბილიარული ციროზის დიაგნოზის დასმა.

დისკუსია და დასკვნა:

დიაგნოზის დადასტურების შემდეგ, პაციენტის მკურნალობა დაიწყო 1000 მგ ურსოდეოქსიქოლის მჟავით (UDCA) და დიურეზული საშუალებებით. მკურნალობის 12 კვირის შემდეგ პაციენტის მდგომარეობა შედარებით გაუმჯობესდა. დინამიკაში ჩატარებული გამოკვლევების მიხედვით ბიოქიმიური მაჩვენებლები: ბილირუბინი, ALT, AST შემცირდა, შარდმდენების ფონზე ასციტი აღაგდა, ულტრაბგერითი კვლევით მონაცემები არ შეცვლილა. ამჟამად პაციენტის მკურნალობა და მონიტორინგი გრძელდება.

როგორც ლიტერატურის მონაცემებითაა ცნობილი (3) UDCA-თი მკურნალობამდე პაციენტის სიცოცხლის ხანგრძლივობა, უსიმპტომოდ მიმდინარე დაავადების დროს, 50-70%-ში იყო 10 წელი, მაშინ როცა, დაავადების სიმპტომური მიმდინარეობის დროს, პაციენტთა სიცოცხლის ხანგრძლივობა 5-8 წელია სიმპტომების გამოვლენიდან.

რამდენიმე კვლევა უჩვენებს, რომ UDCA არამარტო აუმჯობესებს ბიოქიმიურ მონაცემებს, არამედ ამცირებს პათოლოგიური პროცესის ჰისტოლოგიურ პროგრესს და აუმჯობესებს პაციენტის გადარჩენის მაჩვენებელს ღვიძლის ტრანსპლანტაციის გარეშე. ზოგიერთი ავტორის მონაცემების მიხედვით (1,3), პაციენტთა ერთწლიანი დაკვირვების დროს, AMA უარყოფითი პირველადი ბილიარული ციროზისას, პაციენტებს აქვთ მსგავსი კლინიკურ-ლაბორატორიული, ღვიძლის ბიოფსიური მახასიათებლები და მკურნალობაზე პასუხი. აღნიშნული გვაფიქრებინებს, რომ AMA უარყოფითი პირველადი ბილიარული ციროზი არის AMA დადებითი პირველადი ბილიარული ციროზის ერთ-ერთი ფორმა და არა დამოუკიდებელი კლინიკური ფორმა (1). თუმცა სხვა კვლევებში, სადაც დაკვირვების ხანგრძლივობა უფრო მეტი (7.5 წელი) იყო, პაციენტებს AMA უარყოფითი პირველადი ბილიარული ციროზით აღენიშნებოდათ მნიშვნელოვნად უარესი პროგნოზი, AMA დადებითი პირველადი ბილიარული ციროზით პაციენტებთან შედარებით.

დაავადების პროგნოზში აღნიშნული განსხვავების მიზეზი უცნობია (6). მეტად მნიშვნელოვანია დაავადების გამოვლენა ადრეულ სტადიაზე და ადეკვატური მკურნალობის დროული დაწყება.

ამჯერად წარმოდგენილი AMA ნეგატიური პირველადი ბილიარული ციროზით პაციენტის შემთხვევაში, სადაც PBC დიაგნოზი დაისვა ღვიძლის

ბიოფსიით, მდგომარეობა დასტაბილურდა დღემ 1000 მგ UDCA მკურნალობის დაწყების შემდეგ და ამჟამად დაკვირვება გრძელდება.

ლიტერატურა:

1. Bin L, Xu HS, Feng CZ (2008) Antimitochondrial Antibody-Negative Primary Biliary Cirrhosis: A subset of primary biliary cirrhosis. *liver Int* 28: 233-239.
2. Gong Y, Huang Z, Christensen E, Gluud C (2007) Ursodeoxycholic acid for patients with primary biliary cirrhosis; an updated systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Am J Gastroenterol*. 102: 1799-1807.
3. Keith DL, Eric GM, Raoul P (2009) Primary Biliary Cirrhosis. *Hepatology* 50: 291-308.
4. Leuschner U (2003) Primary biliary cirrhosis—presentation and diagnosis. *Clin Liver Dis* 7: 741-758.
5. Michieletti P, Wanless I, Kats A, Scheuer P (1994) Antimitochondrial Antibody-Negative Primary Biliary Cirrhosis a distinct syndrome of autoimmune cholangitis. *Gut* 35: 260-265.
6. Juliusson G, Imam M, Bjornsson ES, Talwalkar JA. Long-term outcomes in antimitochondrial antibody negative primary biliary cirrhosis. *Scand J Gastroenterol* 51: 745-752

Case Report

Vashakidze E., Gegeshidze T., Pachkoria E.

ANTIMITOCHONDRIAL ANTIBODY (AMA) - NEGATIVE PRIMARY BILIARY CIRRHOSIS (PBC)

DEPARTMENT OF INFECTIOUS DISEASES, TBILISI STATE MEDICAL UNIVERSITY

We present the case of AMA-negative PBC A 21 year-old woman presented with a 6 year history of disease. The first manifestation was dyspeptic syndrome with mild jaundice and was diagnosed with hepatopathy of unknown origin. In September 2016 her condition worsened. Investigations revealed elevated ALP, AST, ALT, GGT, total and direct bilirubin, abdominal ultrasound revealed hepatosplenomegaly, mild ascites. An upper GI tract endoscopy revealed grade I esophageal varices. Other causes of hepatitis were repeatedly excluded. ANA, AMA and ASMA by indirect immunofluorescence were negative, AMA was investigated by immunoblotting method and result was negative. Liver biopsy revealed multiple macroscopic nodules separated by broad fibrous septae with mixed inflammatory cell infiltrates and bile duct injury suggestive of biliary cirrhosis.

Thus, here is the case report of the patient with AMA negative Primary Biliary Cirrhosis, where diagnosis was confirmed by liver biopsy. Condition of the patient became stable after starting treatment with UDCA (1000 mg) and currently patient is under observation.

ვაშაკიძე ნ.¹, მეზონია ნ.^{1,2}, ღვამიჩავა რ.^{1,3},
კერესელიძე მ.², ჟიჟილაშვილი ს.¹

ქუქუს კიბოს 5-წლიან გადარჩენაზე მოქმედი ფაქტორები საქართველოში

1 თსსუ, ეპიდემიოლოგიისა და ჰიოსტატისტიკის დეპარტამენტი; **2** ონკოლოგიის დეპარტამენტი; **3** დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი; **4** უნივერსალური სამედიცინო ცენტრი (ონკოლოგიის ნაციონალური ცენტრი)

შესავალი. 2015 წელს, გლობალურად, ძუძუს კიბო, 2.4 მილიონი ახალი შემთხვევით, ყველაზე მაღალი ინციდენტობის მქონე ონკოლოგიური დაავადება იყო ქალთა შორის. ძუძუს კიბო ონკოლოგიურ დაავადებათა შორის ავადობის წამყვანი მიზეზია ნებისმიერი სოციალ-დემოგრაფიული ინდექსის (სდი კომბინირებული ინდიკატორია და გამოთვლილია ერთ სულ მოსახლეზე შემოსავლის, განათლების დონისა და შვილების რაოდენობის მიხედვით) მქონე ქვეყნის ქალთა პოპულაციაში, გარდა მაღალი და მაღალი-საშუალო სდი-ის ქვეყნებისა, სადაც მას მეორე ადგილი უკავია (4).

ძუძუს კიბოს 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელი მერყეობს 85% ან უფრო მაღალ მაჩვენებელს შორის ამერიკაში, კანადაში, ავსტრალიაში, ისრაელსა და ბევრ ჩრდილო და დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში. გადარჩენის მაჩვენებელი შეადგენს 60% ან უფრო დაბალ მაჩვენებელს ბევრ განვითარებად ქვეყანაში, როგორცაცაა სამხრეთ აფრიკა, მონღოლეთი, ალჟირი და ინდოეთი.

საქართველოში ძუძუს კიბოს დიაგნოზით გადარჩენის პერიოდი უფრო დაბალია, ვიდრე ბევრ განვითარებად ქვეყანაში. პოპულაციური კიბოს რეგისტრის მონაცემების მიხედვით, საქართველოში ძუძუს კიბო ყველაზე მაღალი ინციდენტობის მქონე ონკოლოგიური დაავადებაა. 2016 წელს 1756 ძუძუს კიბოს ახალი შემთხვევა გამოვლინდა, ინციდენტობის მაჩვენებელმა 100000 ქალზე 90,6 შეადგინა.

შრომის მიზანი იყო ქვეყანაში ძუძუს კიბოს გადარჩენის პერიოდზე მოქმედი ფაქტორების გამოვლენა.

მეთოდები. სტატისტიკური ანალიზის გზით შეფასდა გადარჩენის პერიოდზე შესაძლო გავლენის მქონე შემდეგი ფაქტორები: დაავადების სტადია დიაგნოზის დასმისას, პაციენტის ასაკი დიაგნოზის დასმისას, ჩატარებული მასტექტომია, ჩატარებული ქიმიოთერაპია, ჰისტოლოგიური დიფერენცირების ხარისხი და სკრინინგში მონაწილეობა. სტატისტიკური ანალიზისთვის 5-წელზე ნაკლები გადარჩენის პერიოდი განისაზღვრა როგორც დაბალი და 5 წელზე მეტი — როგორც მაღალი გადარჩენის პერიოდი. გადარჩენის დაბალი მაჩვენებლის განმსაზღვრელი ფაქტორების იდენტიფიცირების მიზნით გამოთვლილი იყო სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობა (HR, Hazard Ratio — რისკების თანაფარდობა). შედეგების სანდოობა შეფასდა 95%-იანი სარწმუნოების ინტერვალის (95%CI) გამოყენებით. სტატისტიკური ანალიზი შესრულდა Epi Info მე-7 ვერსიის გამოყენებით.

შედეგები და მიღებული შედეგების განსჯა.

სტატისტიკურ ანალიზში ჩართული იყო ჰისტოლოგიურად დადასტურებული ძუძუს კიბოს დიაგნოზის მქონე 195 პაციენტი, რომლებიც შემთხვევითად შეირჩა 2015 წელს მოცემული დიაგნოზით გადაცვლილთა შორის კიბოს რეგისტრის მონაცემთა ბაზიდან. აღნიშნულ პაციენტთა 78%-ს დიაგნოზი დასმული ჰქონდა მესამე ან მეოთხე სტადიაზე, შესაბამისად, ამ კოჰორტაში გადარჩენის ძალიან დაბალი მაჩვენებელი გამოვლინდა - ერთ და 5-წლიანმა გადარჩენის ფარდობითმა მაჩვენებელმა 69% და 26% შეადგინა.

ბივარიაციული ანალიზის შედეგების მიხედვით, ძუძუს კიბოს გადარჩენის ხანმოკლე პერიოდი ყველაზე ძლიერ კორელაციაშია დაავადების 40 წლამდე ან მესამე-მეოთხე სტადიაზე გამოვლენასთან (HR=1.89). კორელაცია დადებითია, თუმცა შედარებით სუსტია თუ დაავადება ვლინდება 49 წლამდე და, აგრეთვე, ჰისტოლოგიურად მაღალი დიფერენცირების ხარისხის კიბოს არსებობის შემთხვევაში. მიღებული შედეგების ნაკლები დამაჯერებლობა შესაძლოა აიხსნას სტატისტიკურ ანალიზში ჩართულ პაციენტთა მცირე რიცხვით. ამასთან, ჩატარებული მასტექტომია და ქიმიოთერაპია სტატისტიკურად სარწმუნო კორელაციაში იყო გადარჩენის ხანგრძლივ პერიოდთან (5 წელი და მეტი), ხოლო ჩატარებულ რადიოთერაპიასა და გადარჩენის ხანგრძლივ პერიოდს შორის ასევე დადებითი კორელაციაა, თუმცა აღნიშნული შედეგი სტატისტიკურად დამაჯერებელი არ არის (ცხრილი N1).

ცხრილი N1
ქუქუს კიბოს გადარჩენის პერიოდზე მოქმედი შესაძლო ფაქტორები ბივარიაციული ანალიზის შედეგების მიხედვით

ფაქტორები	HR	95%CI	
ლიგნის დასმისას გვიანი სტადია (მე3 და მე4) ადრეული სტადიის (პირველი და მეორე) საპირისპივად	1.89	0.74-4.68	
ჰისტოლოგიურად მაღალი დიფერენცირების ხარისხი დაბალი დიფერენცირების ხარისხის საპირისპივად	1.21	0.44-3.54	
პაციენტის ასაკი დიაგნოზის დასმისას	49 წლამდე დიაგნოსტირებული 60 წლის შემდეგ დიაგნოსტირებული კიბოს საპირისპივად	1.42	0.64-3.12
	40 წლამდე დიაგნოსტირებული 60 წლის შემდეგ დიაგნოსტირებული კიბოს საპირისპივად	1.89	0.50-7.17
ჩატარებული მასტექტომია	0.52	0.27-0.89	
ჩატარებული ქიმიოთერაპია	0.38	0.20-0.74	
ჩატარებული რადიოთერაპია	0.62	0.31-1.25	
სკრინინგის პროგრამაში მონაწილეობა	1.36	0.44-4.27	

ძუძუს კიბოს გადარჩენის მაჩვენებელი ვარირებს ისეთ ქვეყნებს შორისაც კი, რომლებიც განვითარების ერთსა და იმავე საფეხურზე იმყოფებიან. ერთ-ერთი შესაძლებელი ახსნა, ძუძუს კიბოს მართვის თვალსაზრისით, ქვეყნებს შორის არსებული განსხვავებაა (3, 9).

ჩვენი შედეგები შესაბამისობაშია Baghestani და სხვების კვლევის შედეგებთან, რომლებმაც დაადასტურეს, რომ გადარჩენის პერიოდზე გავლენას ახდენს ასაკი დიაგნოზის დასმისას და დაავადების ჰისტოლოგიური ტიპი (2).

კვლევის შედეგები თანხვედრაშია იმ კვლევებთან, რომლებმაც უჩვენეს, რომ დაავადებულთა ახალ-

გაზრდა ასაკი დადებით კორელაციაშია გადარჩენის დაბალ მაჩვენებელთან. Aryandono T. და სხვების მიერ ჩატარებულ კვლევაში ახალგაზრდა ქალებში ძუძუს კიბოს უფრო აგრესიული მიმდინარეობა დადასტურდა უფროსი ასაკის ქალებთან შედარებით (1). თუმცა, ზოგიერთი კვლევით მსგავსი ასოციაცია არ დასტურდება; მაგალითად, Onega T. და სხვების მიერ ჩატარებული კვლევის შედეგების მიხედვით ხანდაზმულ ქალებში გადარჩენის პერიოდი ნაკლები იყო (8). აშშ-ში კიბოს რეგისტრის (ეპიდემიოლოგიის, ეპიდემიოლოგია და საბოლოო შედეგები) მონაცემების გამოყენებით შედარდა ძუძუს კიბოს გადარჩენის პერიოდი დაავადების 35 წლამდე და 50-55 წლის ასაკში გამოვლენილ ქალებში. ახალგაზრდა პაციენტებს ჰქონდათ დაბალი 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელი (74.3% და 85.1%, შესაბამისად) (7).

ასაკი არ იყო მნიშვნელოვანი პროგნოზული ფაქტორი მაღალიზიის უნივერსიტეტისა და სამედიცინო ცენტრის მიერ ჩატარებულ კოჰორტულ კვლევაში, ხოლო დაგვიანებული დიაგნოზი და ჰისტოლოგიურად მაღალი დიფერენცირების ხარისხი, როგორც ჩვენს კვლევაში, ასოცირებული იყო გადარჩენის ხანმოკლე პერიოდთან (6).

ჩვენმა კვლევამ, დამატებით, სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი დადებითი კორელაცია გამოავლინა ჩატარებულ მასტექტომიას, ქიმიოთერაპიას, რადიოთერაპიას და გადარჩენის ხანგრძლივ პერიოდს შორის. ადრე ჩატარებულ კვლევებში დაავადების პროგნოზი ნაკლებად კეთილსაიმედო იყო იმ პაციენტებისთვის, რომლებმაც მხოლოდ პალიატიური მზრუნველობა მიიღეს და რომლებიც არ მონაწილეობდნენ სკრინინგულ პროგრამაში (5); ჩვენი ანალიზის მიხედვით, სკრინინგ-პროგრამაში მონაწილეობა არ იყო დადებით კორელაციაში დაავადების ადრეულ გამოვლენასთან და გადარჩენის ხანგრძლივ პერიოდთან, რაც შესაძლოა აიხსნას იმით, რომ ქალები რეგულარულად არ მონაწილეობენ სკრინინგულ პროგრამებში, გამოკვლევას იტარებენ მხოლოდ გარკვეული სიმპტომების გამოვლენისას.

დასკვნები: დაავადების დაგვიანებული გამოვლენა (მესამე და მეოთხე სტადიაზე), პაციენტის ახალგაზრდა ასაკი დიაგნოზის დასმისას, მაღალ დიფერენცირებული ჰისტოლოგიური ხარისხი დადებით კორელაციაშია გადარჩენის ხანმოკლე პერიოდთან (5 წელზე ნაკლები), როცა ჩატარებული მასტექტომია, ადიუვანტური ქიმიოთერაპია და რადიოთერაპია სტატისტიკურად სარწმუნო კორელაციაშია გადარჩენის ხანგრძლივ პერიოდთან (5 წელზე მეტი).

ლიტერატურა:

1. Aryandono T, Harijadi, Soeripto. Breast cancer in young women: prognostic factors and clinicopathological features. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2006 Jul-Sep;7(3):451-4.
2. Baghestani AR, Moghaddam SS, Majd HA, Akbari ME, Nafissi N, Gohari K. - Survival Analysis of Patients with Breast Cancer using Weibull Parametric Model. *Asian Pacific Journal for Cancer Prevention*. 2015;16(18):8567-71.
3. Coleman MP, Forman D, Bryant H, Butler J, Rachet B, Maringe C, Nur U, Tracey E, Coory M, Hatcher

J, McGahan CE, Turner D, Marrett L, Gjerstorff ML, Johannesen TB, Adolfsson J, Lambe M, Lawrence G, Meechan D, Morris EJ, Middleton R, Steward J, Richards MA; ICBP Module 1 Working Group. - Cancer survival in Australia, Canada, Denmark, Norway, Sweden, and the UK, 1995-2007 (the International Cancer Benchmarking Partnership): an analysis of population-based cancer registry data. *Lancet*. 2011 Jan 8;377(9760):127-38.

4. Fitzmaurice C., Barber M. Ryan, et all. Global, Regional and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years lived with Disability, and Disability-adjusted Life Years, for 32 cancer groups, 1990-2015. A systematic analysis for the Global Burden of Disease study. *JAMA Oncol*. 2017; 3(4):524-548.

5. Macià F, Porta M, Murta-Nascimento C, Servitja S, Guxens M, Burón A, Tusquets I, Albanell J, Castells X. Factors affecting 5-and 10-year survival of women with breast cancer: an analysis based on public general hospital in Barcelona. *Cancer Epidemiol*. 2012 Dec; 36(6):554-9.

6. Mohd Taib NA, Yip CH, Mohamed I. Survival analysis of Malaysian women with breast cancer: results from the University of Malaya Medical Centre. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2008 Apr-Jun; 9(2):197-202.

7. Maggard MA, O'Connell JB, Lane KE, Liu JH, Etzioni DA, Ko CY. Do young breast cancer patients have worse outcomes? *J Surg Res*. 2003 Jul;113(1):109-13.

8. Onega T, Weiss J, Diflorio R, Mackenzie T, Goodrich M, Poplack S.

Evaluating surveillance breast imaging and biopsy in older breast cancer survivors. *Int J Breast Cancer*. Hindawi Publishing Corporation International Journal of Breast Cancer Volume 2012, Article ID 347646, 10 pages.

9. Woods LM, Rachet B, O'Connell D, Lawrence G, Tracey E, Willmore A, Coleman MP. - Large differences in patterns of breast cancer survival between Australia and England: a comparative study using cancer registry data. *International Journal of Cancer*. 2009 May 15;124(10):2391-9.

¹Vashakidze N., ^{1,2}Mebonia N., ^{1,3}Gvamichava R.,
²Kereselidze M., ¹Zhizhilashvili S.

FACTORS AFFECTING 5-YEAR SURVIVAL OF WOMEN WITH BREAST CANCER IN GEORGIA

¹TSMU, DEPARTMENT OF EPIDEMIOLOGY AND BIostatISTICS; ²NATIONAL CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PUBLIC HEALTH OF GEORGIA (NCDC);
^{1,3}UNIVERSAL MEDICAL CENTRE (FORMER ONCOLOGICAL CENTER)

Introduction. Breast cancer is the most frequently diagnosed cancer in women worldwide with nearly 2.4 million new cases diagnosed in 2015. In Georgia 1756 breast cancer new cases were detected in 2016, incidence rate composed 90.6 per 100000 population; survival from breast cancer is lower than in many developing countries. The **goal** of the study was to identify predictors for low survival of breast cancer in the country.

Methods. Bivariate statistical analysis looked at correlations between possible predictors and survival period of breast cancer; following factors were assessed: breast cancer stage at diagnosis, patient age at diagnosis, having mas-

tectomy, having chemotherapy, histological grade, and participation in a screening program. For the statistical analysis survival time, less than 5-years was defined as a low survival, while 5-year and over was defined as a high survival. To identify predictors for low survival Hazard Ratio (HR) was calculated. 95% of Confidence Interval (95% CI) was used to estimate significance of the results. All analyses were performed using Epi Info version 7.

Results. From the cancer registry database 195 breast cancer cases, whose diagnosis were confirmed histologically and died in 2015 were included in a statistical analysis. About 78% of patients included in the study were diagnosed at third or fourth stage, therefore one-year and 5-year survival rate composed 69% and 26% in accordance. The results of bivariate analysis, show that late stage at diagnosis (HR=1.89, 95%CI=0.74-4.68), a young age of patients at diagnosis (HR=1.89, 95%CI=0.50-7.17), highly differentiated histological grade (HR=1.21, 95%CI= 0.44 - 3.54), is positively correlated with low survival period (less than 5 years), while having mastectomy (HR=0.52, 95%CI=0.27-0.89), adjuvant chemotherapy (HR=0.38, 95%CI=0.20-0.74), and a radiotherapy (HR=0.62, 95%CI=0.31-1.25), have statistically significant positive association with high (more than 5 years) survival period.

Conclusions: A young age of patients at diagnosis, highly differentiated histological grade and late stage at diagnosis were possible predictors for low survival time (less than 5 years) in Georgia.

შემთხვევის აღწერა

თომაძე გ.¹, რეკორდარე ა.¹, მეგრელაძე ა.¹, აზმაიფარაშვილი გ.¹, გოლეტიანი მ.², დანელია გ.²

არაინსულინომური გენეზის ჰიპოგლიკემიის იშვიათი შემთხვევა

თსსუ, ქირურგიის №2 დეპარტამენტი¹; შპს გალაქტიკალი ქირურგიისა და ტრავმატოლოგიის ცენტრი²

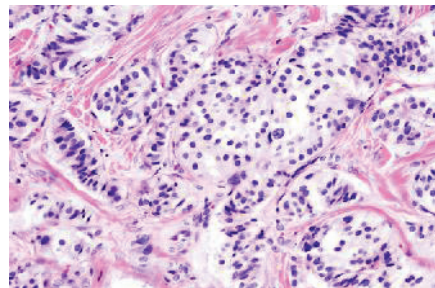
ჰიპოგლიკემია არის სიმპტომთა კომპლექსი, რომელიც გამოიხატება შიმშილის შეგრძნებით, ოფლიანობით, კანკალით, ტაქიკარდიით, თავის ტკივილით, საერთო სისუსტით, გლიკემიის დაბალი მაჩვენებლით (< 50 მგ%). ჰიპოგლიკემიური მდგომარეობა შესაძლებელია სწრაფად გადავიდეს კომაში. მისი მიზეზი შეიძლება გახდეს: ანტიდიაბეტური წამლების გადაჭარბებული მიღება, ინსულინომა, თირკმლის ან ღვიძლის ზოგიერთი დაავადება, ჰიპოთიროიდიზმი, შიმშილი, ალკოჰოლი, მაღალი ფიზიკური დატვირთვა და სხვ. იგი კლინიკურად ჰგავს იდიოპათურ პოსტპრანდიალურ სინდრომს, მაგრამ მისგან განსხვავდება გლიკემიის დაბალი დონით (5,6,7,14).

ჰიპოგლიკემიის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მიზეზს წარმოადგენს ჰიპერინსულინიზმი, რომლის დროსაც მისი დონე უზომოზე 20 μ U/mL-ზე მაღალია (თუმცა ტიპი 2 შაქრიანი დიაბეტის დროს ინსულინრეზისტენტობის შემთხვევაში მისმა დონემ სისხლში შესაძლებელია 100 μ U/mL-ს გადააჭარბოს).

ჰიპერინსულინური ჰიპოგლიკემია შესაძლებელია გამოწვეული იყოს სხვადასხვა წარმოშობის ინსულინის სიჭარბით. მოზრდილებში მის უზომირს მიზეზად ინსულინის მაპროდუცირებელი სიმსივნე, ინსულინომა, შეიძლება მოგვევლინოს (12,13,14). ჰიპერინსულინიზმზე ეჭვი იბადება მაშინ, როცა 50 მგ% გლიკემიის დროს ინსულინემიის მაჩვენებელი 3 μ U/mL-ზე მაღალია. ჰიპერინსულინიზმის ამ ფორმის მკურნალობა მის სიმწვავესა და გამომწვევ მიზეზზე დაბრუნებული და შეიძლება გულისხობდეს ქირურგიულ ჩარევას (ინსულინის ჭარბად მაპროდუცირებელი მიზეზის მოკვეთას (5,8,9,10) ან კონსერვატიულ მკურნალობას (დიაზოხიდე ან ოცტრეოტიდე-ს მიწოდება, რაც ამცირებს ინსულინის სეკრეციას). ინსულინომა წარმოადგენს ნეიროენდოკრინული სიმსივნეების იშვიათ ფორმას, რომელიც წარმოიშობა ლანგერჰანის კუნძულების ბეტა უჯრედებისგან (სურათი №1).

მათი უმრავლესობა კეთილთვისებიანია, რამეთუ იზრდება პანკრეასის ფარგლებში, თუმცა, სხვადასხვა ავტორთა მონაცემებით, 5-30%-ში შესაძლებელია განიცადოს მეტასტაზირება. მისი 99% პანკრეასში მდებარეობს და 2 სმ-ზე ნაკლები ზომისაა.

ჰიპერინსულინური პანკრეატოგენული ჰიპოგლიკემია შესაძლებელია იყოს არაინსულინომური გენეზის. აღნიშნული უფრო მეტი იშვიათობაა კლინიკურ პრაქტიკაში. ასეთ პაციენტებს უზირესად აქვთ პოსტპრანდიალური ჰიპოგლიკემია ბეტა უჯრედების ჰიპერტროფიით, რაც განასხვავებთ მას ინსულინომისაგან (1,2,4). სწორედ მსგავსი შემთხვევის პრეზენტაცია არის წარმოადგენილი სტატიის მიზანი.



სურათი №1 ინსულინომა

პაციენტი ქალი, კ.ხ., 51 წლის, მომართა ჩვენს კლინიკას გეგმური ოპერაციული მკურნალობის მიზნით, ინსულინომის დიაგნოზით 2017 წლის 5 მარტს, ჩვილებით ჰიპოგლიკემიის ეპიზოდებზე, რომელიც უფრო ხშირად ვითარდებოდა დილის საათებში და გამოიხატებოდა შიმშილის შეგრძნებაში, ოფლიანობაში, კანკალში, საერთო სისუსტეში. ამ დროს გლიკემიის დონე უზომოზე 37 მგ%-ზე დაბალი იყო ხოლმე.

ორალურმა გლუკოზტოლერანტულმა ტესტმა (19.02.2016 წ.) აჩვენა, რომ გლიკემიის მაჩვენებელი ვერურ პლაზმაში იყო 37 მგ%. გლუკოზის მიღებიდან 1 საათში - 38,2 მგ%, 2 საათის შემდეგ - 42,2 მგ%, 3 საათის შემდეგ - 45,6 მგ%, 4 საათის შემდეგ - 42,2 მგ%.

ინსულინის რაოდენობის შესაფასებლად ჩვენს მიერ გამოკვლეული იქნა სისხლში C-პეპტიდის დონე. C-პეპტიდი მიიღება პროინსულინის ინსულინად და

C-პეპტიდად გახლეჩის შედეგად. პროინსულინიდან წარმოქმნილი ინსულინისა და C-პეპტიდის დონე თანაბარია, შესაბამისად, მისი დონე შეესაბამება ინსულინის დონეს სისხლში. C-პეპტიდის დონე განისაზღვრა იმუნოქემილუმინესცენტური მეთოდით აპარატზე „TOSOH AIA-900“.

C პეპტიდი სისხლში (19.02.2016) უზომოზე იყო 0,78 (ნორმაა 1,1—3,3 ნგ/მლ), 1 საათის შემდეგ - 0,68, ხოლო 2 საათის შემდეგ - 0,71.

2016 წლის 8 თებერვალს ინტრავენური დინამიკური კონტრასტირებით ჩატარებულმა მუცლის ღრუს ორგანოების მაგნიტურ-რეზონანსულმა ტომოგრაფიამ გამოავლინა, რომ პანკრეასი ისახებოდა მთელ სიგრძეზე, კონტურები უსწორმასწორო, მკრთალი. განივი ზომები: კუდის - 1,9 სმ, სხეულის - 1,8 სმ, თავის - 3,52 სმ. თავის მიდამოში ვლინდებოდა მკრთალ კონტურებიანი, 1,2 სმ-ის სუსტად ჰიპოინტენსიური სიგნალის მქონე უბანი, რომელიც ინტრავენური კონტრასტირებით სუსტად იწყებდა და კონტრასტირებას არტერიულ ფაზაში და მცირედ მატულობდა ვენურ ფაზაში. მოგვიანებით ფაზაში გამოსახულება იზოინტენსიური იყო პანკრეასის სიმკვრივის, რაც ნიშნავს, რომ მსუბუქად რჩება და კონტრასტირებული. სხვა პათოლოგია არ გამოვლენილა. მიღებული იქნა დასკვნა, რომ კონტრასტირების ტიპით მეტად საფიქრებელი იყო ჰიპოვასკულური, კეთილთვისებიანი წარმონაქმნის არსებობა, რის დასაზუსტებლად საჭირო იყო დამატებითი კვლევა და დაკვირვება დინამიკაში.

2017 წლის 6 მარტს ჩატარებულმა კომპიუტერულმა ტომოგრაფიამ, პერორალური და ინტრავენური კონტრასტირებით, პანკრეასის კეროვანი დაზიანების ნიშნები არ გამოავლინა. გამოკვლევით, კუჭუკანა ჯირკვალი ისახებოდა მთელს სიგრძეზე, ზომები შეესაბამებოდა ნორმას. კონტურები მკაფიო, პარენქიმა ერთგვაროვანი. ჩატარებული დინამიკური ინტრავენური კონტრასტირებისას კეროვანი წარმონაქმნის მკაფიო დიფერენცირება არ ხდებოდა.

ამრიგად, კონტრასტირებით ჩატარებულმა კომპიუტერულმა ტომოგრაფიამ ამორიცხა ინსულინომის არსებობა. ყოველივე ზემოაღნიშნულის საფუძველზე დაისვა არაინსულინომური პანკრეატოგენური ჰიპოგლიკემიური სინდრომის დიაგნოზი და შემდგომი მკურნალობისათვის პაციენტი გაიგზავნა ენდოკრინოლოგებთან.

არაინსულინომური პანკრეატოგენული ჰიპოგლიკემიური სინდრომის ეპიდემიოლოგია არ არის სრულყოფილად შესწავლილი. მეიოს კლინიკის მონაცემებით, 1996-2004 წლებში დაფიქსირებულია ინსულინომით გამოწვეული ჰიპოგლიკემიის 118 შემთხვევა და არაინსულინომური გენეზის ჰიპოგლიკემიის 20 შემთხვევა. არაინსულინომური ჰიპოგლიკემიის გამოწვევა პაციენტთა პანკრეასის ჰისტოლოგიურმა შესწავლამ გამოავლინა ბეტა უჯრედების ჰიპერპლაზიით გამოწვეული ჰიპერფუნქცია.

Anlauf M. და თანაავტორთა მიერ (3) 2005 წელს აღწერილია ჰიპერინსულინომური ჰიპოგლიკემიის 15 შემთხვევა, რომელიც არ იყო გამოწვეული ინსულინომით და, რომლის შემთხვევაშიც, აღინიშნე-

ბოდა მომატებული ფუნქციის მქონე ბეტა უჯრედების ჰიპერტროფია.

Vanderveen KA და თანაავტორთა მიერ (4) აღწერილია არაინსულინომური ჰიპოგლიკემიის 75 შემთხვევა, როდესაც გაკეთდა პანკრეასის რეზექცია. 25% შემთხვევაში ვერანაირი დადებითი შედეგი ვერ იქნა მიღებული. 90%-ში ჰიპოგლიკემიის გამოვლინება განახლდა, თუმცა, უმრავლეს შემთხვევაში, ნაკლები სიმძაფრით.

Service FJ და თანაავტორებს (1) აღწერილი აქვთ 5 ჰიპერინსულინომური ჰიპოგლიკემიის 5 შემთხვევა, რომლის დროსაც ინსულინომა არ იქნა ნანახი. აღნიშნულ მდგომარეობას მათ უწოდეს დიფუზური ბეტა უჯრედოვანი ჰიპერფუნქციით გამოწვეული პოსტპრანდიული ჰიპოგლიკემიის სინდრომი.

ამრიგად, აუცილებელია გვახსოვდეს, რომ არსებობს ჰიპოგლიკემიის არაინსულინომური ფორმები; მცირე ზომის ინსულინომის საექვო შემთხვევებში საჭიროა დაკვირვება დინამიკაში, განმეორებითი კომპიუტერულ-ტომოგრაფიული კვლევა, რათა თავიდან ავიცილოთ არასაჭირო ქირურგიული ჩარევა.

ლიტერატურა:

1. Service FJ, Natt N, Thompson GB, Grant CS, van Heerden JA, Andrews JC, Lorenz E, Terzic A, Lloyd RV. Noninsulinoma pancreatogenous hypoglycemia: a novel syndrome of hyperinsulinemic hypoglycemia in adults independent of mutations in Kir6.2 and SUR1 genes. *J Clin Endocrinol Metab.* 1999;84(5):1582.
2. Thompson GB, Service FJ, Andrews JC, Lloyd RV, Natt N, van Heerden JA, Grant CS. Noninsulinoma pancreatogenous hypoglycemia syndrome: an update in 10 surgically treated patients. *Surgery.* 2000;128(6):937.
3. Anlauf M, Wieben D, Perren A, Sipos B, Komminoth P, Raffel A, Kruse ML, Fottner C, Knoefel WT, Mönig H, Heitz PU, Klöppel G. Persistent hyperinsulinemic hypoglycemia in 15 adults with diffuse nesidioblastosis: diagnostic criteria, incidence, and characterization of beta-cell changes. *Am J Surg Pathol.* 2005;29(4):524.
4. Vanderveen KA, Grant CS, Thompson GB, Farley DR, Richards ML, Vella A, Vollrath B, Service FJ. Outcomes and quality of life after partial pancreatectomy for noninsulinoma pancreatogenous hypoglycemia from diffuse islet cell disease. *Surgery.* 2010 Dec;148(6):1237-45;
5. Allen O. Whipple. The surgical therapy of hyperinsulinism. *J Internat Chir.* 1938 3:237-276
6. "Hypoglycemia". *National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.* October 2008. Retrieved 28 June 2015
7. Schrier, Robert W. (2007). *The internal medicine casebook real patients, real answers* (3rd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. p. 119.
8. Burns, WR; Edil, BH (March 2012). "Neuroendocrine pancreatic tumors: guidelines for management and update.". *Current treatment options in oncology.* **13** (1): 24-34.
9. MeSH website, tree at: "Pancreatic Neoplasms [C04.588.322.475]", accessed 16 October 2014
10. Sotoudehmanesh R, Hedayat A, Shirazian N, Shahr-aeeni S, Ainechi S, Zeinali F, Kolahdoozan S (June 2007).

“Endoscopic ultrasonography (EUS) in the localization of insulinoma”. *Endocrine*. 31 (3): 238–41.

11. “Genentech and Axel Ulrich clone the human insulin gene”. Tacomed.com. Retrieved 13 Jun 2017.

12. Larsen PR, Williams RL (2003). Williams textbook of endocrinology (10th ed.). Philadelphia: WB Saunders.

13. Doppman JL, Chang R, Fraker DL, et al. (Aug 1995). “Localization of insulinomas to regions of the pancreas by intra-arterial stimulation with calcium”. *Annals of Internal Medicine*. 123 (4): 269–73.

14. Service FJ. *Insulinoma*. In: UpToDate, Rose, BD (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2005.

Case Report

Tomadze G.¹, Recordare A.¹, Megreladze A.¹, Azmaiparashvili G.¹, Goletiani M.², Danelia G.²

RARE CASE OF NONINSULINOMA PANCREATOGENOUS HYPOGLYCEMIA SYNDROME

SURGERY DEPARTMENT N2, TBILISI STATE MEDICAL UNIVERSITY, TBILISI, GEORGIA¹; CENTER OF EMERGENCY SURGERY AND TRAUMATOLOGY²

The most common cause of persistent hyperinsulinemic hypoglycemia is insulinoma. But there is a unique group of patients with noninsulinoma hypoglycemia, situation very rare. Epidemiologic studies have not been conducted for Non Insulinoma Pancreatogenic Hypoglycemia Syndrome (NIPHS), but the condition appears to be much rare than hypoglycemia caused by insulinoma.

The aim of the study is to present rare case of Noninsulinoma pancreatogenous hypoglycemia syndrome. Patient, 51 years old white female, admitted to our clinic on March 5, 2017 for elective operative treatment for insulinoma with complaints on symptoms of insulinoma as defined by Whipple’s triad: 1. hypoglycemia during fasting, 2. serum glucose level < 50 mg/dL at the time of symptom onset, and 3. relief of symptoms after administration of glucose. The patient had frequent episodes of fasting hypoglycemia (<40 mg%), anxiety, dizziness, heart palpitations, hunger, nervousness, shakiness, sweating, tremors.

Oral Glucose Tolerance Test (OGTT) revealed fasting glucose 37, glycemia after 1 h was 38,2, after 2 h – 42,2, after 3 h – 45,6 and after 4 h – 42,2.

C-peptide level, measured by chemiluminescence immunoassay on “TOSOH AIA-900” revealed fasting C-peptide 0,78 (normal value 1,1-3,3 ng/ml), after 1 h – 0,68 and after 2 h – 0,71.

MRI with IV contrasting revealed hypointensive signal locus 1,2 sm in diameter. Patient was under dynamic observation. CT angio, performed after 4 months revealed no pathology in the pancreas. Thus, C-peptide level excluded hyperinsulinism and CT angio excluded insulinoma. The diagnosis of non insulinoma pancreatogenic hypoglycemia was made and patient was forwarded to endocrinologists for further conservative treatment. Presented case is interesting because of rarity.

ივერიელი მ., გოგებაშვილი ნ., ჯაში ლ., აბაშიძე ნ., გოგიშვილი ხ.,

ლეიკოციტოზის ადჰეზიური აქტივობა ქრონიკული პაროდონტიტის დროს

თსსუ, პაროდონტისა და პირის ღრუს ლორწოვანის დაავადებათა დეპარტამენტი

პაროდონტის ანთებადი პროცესების ინტენსივობა მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული პაროდონტული ჯიბის მიკროფლორის ციტოკინებთან ურთიერთმოქმედების შედეგად განვითარებულ მოლეკულურ ძვრებზე. ამ პროცესში განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს როგორც ბაქტერიული ფლორის, ეპითელიუმის და იმუნოციტების ადჰეზიურ რეცეპტორებს, ისე ინტერლეიკინებს და სხვა ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებს (პროსტაგლანდინი PE₂, მიკრობთა ენდოტოქსინის ტიპის ლიპოპოლისაქარიდები და სხვ.), რომლებიც მათი პათოგენეზური ურთიერთქმედების რეალიზაციის პროცესში ინვევენ ყველაზე ადრეული სტადიის ბაქტერია-ეპითელიუმის ადჰეზიური რეცეპტორების აქტივაციას და რეგულირებას (1,2,4,5), რასაც თან სდევს ანტიგენრეაქტიული T-ლიმფოციტების კლონის სტიმულაცია, რომლის სრული ფუნქციონა შეიძლება გამოვლინდეს კოლონო-მასტიმულირებელი ფაქტორის არსებობის პირობებში შესაბამის ადჰეზიურ რეცეპტორებთან ურთიერთმოქმედების შედეგად (2, 4, 6).

ზემოთქმულიდან ნათელია, რომ პაროდონტიტის დროს ლიმფოციტების ადჰეზიური აქტივობის შესწავლა საშუალებას იძლევა განისაზღვროს პაროდონტიტის ადრეულ სტადიაში ბაქტერია-ეპითელიუმის ურთიერთქმედების მოლეკულურ-ბიოლოგიური მექანიზმების დამახასიათებელი კანონზომიერებები. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ აღნიშნული პრობლემა, მისი თეორიული და პრაქტიკული მნიშვნელობის მიუხედავად, დღემდე საერთოდ არ არის შესწავლილი.

შრომის მიზანს წარმოადგენდა პაროდონტის ანთებადი დაავადებების დროს ლიმფოციტების ადჰეზიური აქტივობის და თავისებურებების შესწავლა კლინიკურ მონაცემებთან ერთობლიობაში.

მასალა და მეთოდები. გამოკვლევები ჩატარდა გენერალიზებული პაროდონტიტის სხვადასხვა ფორმით დაავადებულ 140 პაციენტზე, რომელთაგან 40-ს აღენიშნებოდა პაროდონტიტის მსუბუქი, 60-ს - საშუალო, 40-ს - მძიმე ფორმა. პაციენტების და საკონტროლო ჯგუფის (ინტაქტური პაროდონტის მქონე 50 პირი) ასაკი იყო 18-50 წელი.

კლინიკური მასალის შეფასებისას ვიყენებდით ჰიგიენურ, გინგივიტის და პაროდონტულ ინდექსებს, სისხლდენის ხარისხი ისაზღვრებოდა Kotschke-ს მეთოდით.

T-ლიმფოციტების და ნეიტროფილების ადჰეზიური რეცეპტორების სპონტანურ და სპეციფიკურ აქტივობას ბაქტერიული და ლვიძლის ლიპოპოლისაქარიდების, პროსტენონის (პროსტაგლანდინი PE₂), რეკომბინანტული α₂ ინტენფერონის და I ტიპის კოლაგენის მიმართ ვსაზღვრავდით ლეიკოციტების

ადჰეზიის ინჰიბიციის ტესტის (Leukocyte adherence inhibition-ლაი ტესტი) მეშვეობით. ლაი-ტესტი წარმოადგენს შენელებული ტიპის მომატებული ზემოქმედების კორელატორს და გამოიყენება, როგორც უჯრედოვანი რეაქტიულობის ინდიკატორი ბაქტერიული და ქსოვილოვანი ანტიგენების მიმართ (2,3,6).

T-ლიმფოციტების გამოყოფა ხდებოდა ანტიგენ-ანტისხეულების კომპლექსით დატვირთული მარცვლებით B-ლიმფოციტების ელიმინაციით.

ჩატარებული გამოკვლევების შედეგად დადგინდა იქნა, რომ პაროდონტიტის შესწავლილი ფორმების დროს ადგილი აქვს T-ლიმფოციტების და ნეიტროფილების სპონტანური ადჰეზიური აქტივობის მნიშვნელოვან მომატებას.

T-ლიმფოციტების და ნეიტროფილების მნიშვნელოვნად მომატებული ადჰეზიის სიხშირის ინდივიდუალურმა ანალიზმა პაროდონტიტით დაავადებულ პაციენტებში გვიჩვენა, რომ T-ლიმფოციტების ადჰეზიური რეცეპტორების სინთეზის და ფუნქციური აქტივობის გაძლიერების შედეგად მატულობს მათი აქტივობა დაავადებების გენერალიზაციის ხარისხის მიხედვით.

T-ლიმფოციტებისაგან განსხვავებით, პაროდონტიტით დაავადებულთა შორის, ნეიტროფილების ადჰეზიური რეცეპტორების სინთეზის აქტივაცია უმნიშვნელოდ არის გამოხატული (მათი ადჰეზიური აქტივობის მომატების სიხშირე მერყეობს 30-40% ფარგლებში) და არ გამოვლინდა რაიმე არსებითი განსხვავება პაროდონტიტის სხვადასხვა ფორმებით დაავადებული პაციენტებისა და საკონტროლო ჯგუფის ანალოგიურ მაჩვენებლებს შორის.

წარმოდგენილი მასალიდან ჩანს, რომ პაროდონტიტის სხვადასხვა ფორმის დროს, ნეიტროფილებისაგან განსხვავებით, T-ლიმფოციტების ადჰეზიური აქტივობის სიხშირე იმყოფება კორელაციურ კავშირში დაავადების სიმძიმესთან და ამიტომ შემდგომ გამოკვლევებში შესწავლილი იქნა T-ლიმფოციტების ადჰეზიური რეცეპტორების სპეციფიკური ინჰიბიციის. პაროდონტიტის სხვადასხვა ფორმებით დაავადებული და საკონტროლო პირების T-ლიმფოციტების სპეციფიკური ადჰეზიის სიხშირის შესწავლის მიღებული შედეგები ცხადყოფენ, რომ პაროდონტიტის დროს, განსაკუთრებით მძიმე და საშუალო ფორმებით დაავადებულთა შორის, აღინიშნება თ-ლიმფოციტების მკვეთრად გამოხატული სენსიბილიზაცია ბაქტერიული ლიპოპოლისაქარიდების მიმართ. ბაქტერიული ლიპოპოტიდების ზემოქმედების შედეგად T-ლიმფოციტების ინჰიბიციის სიხშირემ (ნორმის 2 სტანდარტულ მაჩვენებელზე მეტი) შეადგინა 33-45%.

მიკრობული ფაქტორებისადმი განვითარებულ T-ლიმფოციტების სენსიბილიზაციასთან შედარებით, ორგანიზმის აუტოსენსიბილიზაცია ლვიძლის ლიპოპოლისაქარიდების მიმართ გამოვლინდა უფრო იშვიათად, თითქმის ერთნაირი ხარისხით (23-29%-ის ფარგლებში) პაროდონტიტის ყველა ფორმის დროს.

ამრიგად, პაროდონტიტის დროს ორგანიზმის აუტოსენსიბილიზაცია უჯრედშიდა ანტიგენ-ლიპოპოლისაქარიდების მიმართ ვლინდება უფრო ნაკლებ

ბი ინტენსივობით მიკრობული ფაქტორებისადმი განვითარებულ სენსიბილიზაციასთან შედარებით. სავარაუდოა, რომ ბაქტერიული ლიპოპოლისაქარიდებისადმი T-ლიმფოციტების ადჰეზიური რეცეპტორების მოდულაცია განაპირობებს მათი მუტაგენური ეფექტის რეალიზაციას და B-ლიმფოციტების სტიმულაციას.

პაროდონტიტის სხვადასხვა ფორმით დაავადებული პაციენტების და საკონტროლო პირების T-ლიმფოციტების იმუნიტეტის ადჰეზიური რეცეპტორების რეგულატორებთან (პროსტაგლანდინი PE₂, რეკომბინანტური α ინტერფერონი) და I ტიპის კოლაგენთან ურთიერთმოქმედებისას გამოვლინდა მათი ზემოქმედების ურთიერთსაპირისპირო ხასიათი, რომლის ხარისხი მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ანთებადი პროცესის ინტენსივობაზე (ცხრილი 1).

ცხრილი 1

პროსტანდინით (პრ), ინტერფერონით (რ_α-ინფ) და I ტიპის კოლაგენით T-ლიმფოციტების ადჰეზიური აქტივობის რეგულაციის სიხშირე კონტროლი განკარგული პაროდონტიტის დროს

გამოკვლეული ჯგუფი	n	პრ		რ _α -ინფ		I ტიპის კოლაგენი	
		სტიმულაცია	შებოცვა	სტიმულაცია	შებოცვა	სტიმულაცია	შებოცვა
მსუბუქი ფორმა	24	6±3	31±2	27±2	13±2	25±4	5±5
საშუალო ფორმა	22	16±3	32±4	26±3	11±2	28±3	10±2
მძიმე ფორმა	18	10±4	50±6	40±5	20±3	37±4	12±2
ჯანმრთელი პირები	20	4±1	6±2	8±4	5±5	6±4	5±5

ნორმა 10±4% (M±მ%); ზედა სარწმუნო ზღვარი > 19%. პროსტანდინი — პრ, რ_α- ინტერფერონი

წარმოდგენილი ცხრილიდან ჩანს, რომ პროსტანდინის ზემოქმედებისას სისხლის T-ლიმფოციტების ადჰეზიის შეზღუდვის ეფექტი უფრო ხშირად (50% შემთხვევაში) აღინიშნებოდა პაროდონტიტის მძიმე ფორმებით დაავადებულ ავადმყოფებში. დაავადების შედარებით მსუბუქი ფორმების დროს ადჰეზიის შეზღუდვის ეფექტი გამოვლინდა შემთხვევათა 1/3-ში.

პროსტანდინისაგან განსხვავებით, რეკომბინანტული α ინტერფერონი პაროდონტიტით დაავადებულ ავადმყოფებში უპირატესად ინვესს T-ლიმფოციტების ადჰეზიის სპეციფიკურ სტიმულაციას - ე.ი. რეკომბინანტული α ინტერფერონის მიმართ სპეციფიკური რეცეპტორების სინთეზს. ეს მაჩვენებელი მაქსიმალური სიხშირით არის გამოხატული დაავადების მძიმე ფორმების დროს (შემთხვევათა 2/5). დაავადების უფრო მსუბუქი ფორმების დროს კი აღინიშნული ეფექტი გამოვლინდა 2-ჯერ უფრო იშვიათად. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ როგორც ჯანმრთელ პირებში, ისე პაროდონტიტით დაავადებულთა შორის რეკომბინანტული α ინტერფერონის ზემოქმედებისას T-ლიმფოციტების ადჰეზიის ინჰიბიციის უმნიშვნელოდ იყო გამოხატული.

პაროდონტიტის ყველა ფორმების დროს გამოვლინდა T-ლიმფოციტების მნიშვნელოვანი სენსიბილიზაცია I ტიპის კოლაგენის მიმართ. ყველა შესწავლილ ჯგუფში, I ტიპის კოლაგენის ზემოქმედებისას, უფრო ხშირად T-ლიმფოციტების ადჰეზიის სტი-

მულციის ეფექტი (ადჰეზიის ინჰიბიცია 20% ზევით ნორმასთან შედარებით) აღინიშნებოდა პაროდონტიტის მძიმე ფორმებით დაავადებულ პაციენტებში მაშინ, როდესაც მსუბუქი ფორმით დაავადებულებში ადჰეზიის სტიმულაცია გამოვლინდა შემთხვევათა 1/4-ში.

ეს მონაცემები საფუძველს გვაძლევს დავასკვნათ, რომ კოლაგენის მრავალრიცხოვან ფუნქციებს შორის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ფუნქციას წარმოადგენს T-ლიმფოციტების ადჰეზიური მოლეკულების სინთეზის გაძლიერების შედეგად მათი ადჰეზიური ფუნქციის სტიმულაცია. სავარაუდოა, რომ ინტერფერონის და ტიპის კოლაგენის ზემოქმედების შედეგად მკვეთრად გამოხატული ადჰეზიის სტიმულაცია მნიშვნელოვნად უწყობს ხელს პროსტაგლანდინი PE_2 -ის ანთების სანინააღმდეგო ეფექტის ადოპტიურ შებოჭვას, რაც, თავის მხრივ, ადასტურებს პროსტაგლანდინი PE_2 -ის მნიშვნელოვან როლს პაროდონტიტის პათოგენეზში.

ლიტერატურა:

1. Барер Г.М. Терапевтическая стоматология – заболевания пародонта. 2009, М. 224 стр.
2. Гогешашვილი Н.Н., Джаши Л.М., Гогешашვილი Н.В. Молекулярные, субклеточные и клеточные аспекты патогенеза пародонтита. Lap Lambert Academic Publishing, Saarbrucken, Deutschland / Германия, 2016, 221 стр.
3. Джаши Л.М., Ивериели М.В., Абашидзе Н.О., Кипароидзе Л.И. Адгезивная активность Т-лимфоцитов и нейтрофильных лейкоцитов в крови у больных катаральным и язвенным гингивитом ж. Аллергология и иммунология, 2008, 9, №5, стр. 562
4. Сапиашвили Р.И. Физиология иммунной системы. Изд. Медицина – здоровье, М. 2015, 328 стр.
5. Broxmeyer H.E., Starnes T., Ransey H., Cooper S., Dahl R., Williamson E., Hromas R. The IL – 17 cytokine family members are the inhibitors of human hematopoietic progenitor proliferation Blood, 2006, 108 (2), p. 770.
6. Bunting M., Harris E.S., McIntyre T.M., Prescott S.M., Zimmermah G.A. Leukocyte adhesion deficiency syndromes; adhesion and tethering defects involving b2 integrins and selection ligands. Curr. Opi- Hematol., 2002, 9, p. 30.

Iverieli M., Gogebashvili N., Jashi L., Abashidze N., Gogishvili Kh.,

ADHESIVE ACTIVITY OF LEUKOCYTES IN PATIENTS WITH CHRONIC PERIODONTITIS

TSMU, DEPARTMENT OF PERIODONTOLOGY AND ORAL DISEASES

With the use of spontaneous adhesive activity test of T-lymphocytes and neutrophils has been revealed early sings of adhesive interrelations of immune and inflammatory cells

of blood. Adhesiveness of T-lymphocyte cells in some degree determines intensity of immune reactions of studied antigens, modulation of T-lymphocytes adhesiveness to lipopolysaccharides (LPS) of oral cavity microbial flora is the most sensitive indicator of early activity of immune processes in patients suffering with chronic periodontitis. Autosensibilization towards universal LPS antigen at early stages of activation of pathological process in case of chronic periodontitis is rare, than sensibilization toward microbial LPS. Modulating effect of prostaglandin (PE_2), interferon (p LNF- a_2) and collagenase type I (CG1) on adhesive function of T-lymphocytes has opposite nature. The more frequent reception of T-cells toward inhibiting effects of PE_2 , than toward p INR- 2 and CG1. Well expressed stimulating effects on T-lymphocytes, p INF- 2 and CG 1 adhesive activity, and anti inflammatory effect of PE_2 has been revealed.

შემთხვევის აღწერა

ირემაშვილი ბ., ლომიძე ნ., ანმეტელი ლ., საგინაშვილი ლ., მანიჟაშვილი ზ.

ცრუ მწვავე მუცლის იშვიათი შემთხვევა

ოსსუ, ძირუბკიულ სნაულაბათა მიმართულაბა; ძირუბკის №1 დეპარტამენტი

თანამედროვე მალალტექნოლოგიური კვლევის მეტოდების დანერგვის მიუხედავად, მწვავე და ცრუ მწვავე მუცელს შორის დიფერენციული დიაგნოსტიკის სირთულეები ყოველთვის იყო და კვლავ რჩება ურგენტული აბდომინური ქირურგიის აქტუალურ პრობლემად.

ცრუ მწვავე მუცელი, ანუ ფსევდოაბდომინური სინდრომი, წარმოადგენს ერთ-ერთ მეტად მნიშვნელოვან სინდრომს, რომლის სწორ დიაგნოსტიკაზე, არცთუ იშვიათად, დამოკიდებულია პაციენტის ბედი განსაკუთრებით ისეთ შემთხვევებში, როდესაც ურგენტული ოპერაციული ჩვენების განსაზღვრა, ავადმყოფის ისედაც მძიმე მდგომარეობის გამო, ატარებს სასიცოცხლო ხასიათს და არასწორი ზედმეტი ქირურგიული ჩარევა შესაძლოა ავადმყოფისთვის საბედისწერო აღმოჩნდეს (5,9).

ცრუ მწვავე მუცელი წარმოადგენს ზოგად ცნებას და აერთიანებს სხვადასხვა ორგანოთა და სისტემების ისეთ დაავადებებსა და პათოლოგიურ მდგომარეობებს, რომლებიც გვევლინება მწვავე მუცლის მსგავსი კლინიკური სურათით. ასეთი მდგომარეობის განმაპირობებელ მიზეზთა სპექტრი ძალზედ ფართოა და თითოეული მათგანის როლიც ლიტერატურაში სხვადასხვა სიხშირითაა წარმოდგენილი. ცრუ მწვავე მუცლის გამომწვევი დაავადებებიდან ერთ-ერთ უიშვიათეს მიზეზს წარმოადგენს „ჰერპეს ზოსტერი“ (1-9).

„ჰერპეს ზოსტერი“, ანუ „სარტყელისებრი ლიქენი“ ჩუტყვავილას განმეორებითი გამოვლინებაა. დაავადება შესაძლოა ჩუტყვავილას გადატანიდან მრავალი წლის შემდეგაც კი განვითარდეს. ჩუტყვავილას გამომწვევი, ვარიცელა ზოსტერის ვირუსი (ჩუტყვავილას ვირუსი), დაავადების გადატანის შემ-

დეგ ხერხემლის გვერდით განლაგებულ ნერვულ განგლიებსა და ნწულეებში ინერგება და იქ წლობით, ზოგჯერ მთელი სიცოცხლის განმავლობაში რჩება პასიურ, მთვლემარე მდგომარეობაში. მაგრამ ზოგჯერ აქტიურდება და სარტყელისებრ ლიქენს ინვეეს. ვირუსის გააქტიურების უშუალო მიზეზი უცნობია. ხელშემწყობ ფაქტორებად მიიჩნევენ იმუნოსუპრესიას, ემოციურ სტრესს, რადიაციას, გაციებას, მოხუცებულთა ასაკსა და სხვ. გამონაყარის გაჩენამდე რამდენიმე დღით ადრე ვითარდება ნერვული პარესთეზია, ტკივილი, ქავილი და წვის შეგრძნება. გამონაყარის უხშირესი და დამახასიათებელი ლოკალიზაციაა გულმკერდის, ზურგის და სახის მიდამო. კანზე გამონაყარი წარმოდგენილია წითელ ფონზე ჯგუფებად დალაგებული ბუშტუკებით. გამონაყარი თითქმის ყოველთვის ცალმხრივია და, ჩვეულებრივ, არ კვეთს შუა ხაზს (1,2,9). მძიმე შემთხვევებში ვითარდება კანის ნეკროზი და ჰემორაგიული ელემენტები. გამონაყარს ხშირად თან ახლავს ლიმფადენოპათია. “ჰერპეს ზოსტერი” გადამდები დაავადებაა. განსაკუთრებით მათთვის, ვისაც გადატანილი არა აქვს ჩუტყვავილა.

“ჰერპეს ზოსტერით” გამონვეული ცრუ მწვავე მუცლის სურათი უმეტესად ნაწლავურ მწვავე ქირურგიულ პათოლოგიებს ემსგავსება (3,4,5,6,7). სადემონსტრაციო მასალა წარმოადგენს ცრუ მწვავე მუცლის იშვიათ შემთხვევას გამონვეულს “ჰერპეს ზოსტერით”. 2017 წლის 15 სექტემბერს 16:50 სთ-ზე თსსუ-ის პირველ საუნივერსიტეტო კლინიკაში სასწრაფო სამედიცინო დახმარების 112-ის მიერ, როგორც სასწრაფო შემთხვევა, ჰოსპიტალიზებულ იქნა 85 წლის ქალი დიაგნოზით: „მუცლის ტკივილი“ (ისტ. N 8200/17).

პაციენტი უჩიოდა: დიფუზურ ტკივილს მუცლის არეში, მუცლის შებერილობას, პირის სიმშრალეს, გულისრევას, საერთო სისუსტეს, აირებისა და ნაწლავის შიგთავსის გამოყოფის შეფერხებას. ავადმყოფის გადმოცემით, დაავადება დაენყო კლინიკაში შემოსვლამდე სამი დღით ადრე, ეპიგასტრიუმში ხანგამოშვებითი ყრუ ტკივილით, რომელიც უკანასკნელი 24 საათის განმავლობაში გაძლიერდა, მიიღო მუდმივი ხასიათი; შემდგომში გავრცელდა მთელ მუცელზე და თან დაერთო ზემოხსენებული სხვა ჩივილები. ანამნეზური მონაცემებიდან ყურადღებას იპყრობდა, ასევე, მოციმციმე არითმია და ქრონიკული ყაბზობა. ობიექტურად: ნორმოსთენული კონსტიტუციის; საშუალო სიმაღლის; კანი და ხილული ლორწოვანი გარსები ნორმის ფარგლებში; კანქვეშა ცხიმოვანი ქსოვილი საშუალოდ გამოხატული; საყრდენ-მამოძრავებელი აპარატი პათოლოგიური ცვლილებების გარეშე; პერიფერიული ლიმფური კვანძები გადიდებული არ იყო; t-36,8° C; P-90' - არითმიული, არათანაბარი ავსების და დაჭიმულობის (მომდევნი დღეებში პაროქსიზმის შეტევით); T/A -148/72 mm Hg; R-19'; სუნთქვა ზერელე, გულმკერდის ტიპის, ჟანგბადის გარეშე SpO₂ -97%; ფილტვების აუსკულტაციით - ორივე მხარეს ვეზიკულური სუნთქვა; ენა მშრალი; მუცელი შებერილი, სუნთქვით აქტში დაზოგვით მონაწილე; აუსკულტაციით - მკვეთრად შესუსტებული ნაწლავთა პერისტალ-

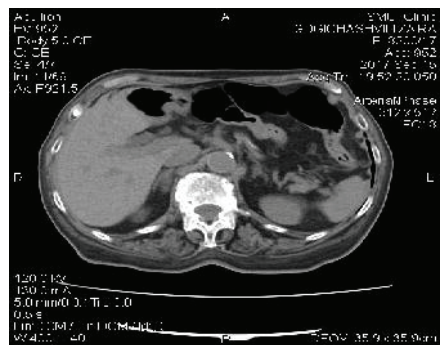
ტიკური ხმიანობა; მუცელი პალპაციით დიფუზურად ძლიერ მტკივნეული; Per rectum დიგიტალური გასინჯვით: სფინქტერი მოდუნებული, ამპულა ცარიელი, ხელთათმანზე ნორმული შეფერილობის შიგთავსის კვალი. ჰემოგრამაში: სისხლის საერთო ანალიზი ნორმის ფარგლებში; D-DIMER - 4030 µg/L (15.09.2017 17:25). მუცლის ღრუს რენტგენოსკოპიით და ექოსკოპიით ნაწლავები მკვეთრად გადაბერილი აირებით.

პაციენტის კლინიკური სურათის, ანამნეზში მოციმციმე არითმიისა და წინასწარი კვლევის მონაცემების გათვალისწინებით ექვი იქნა მიტანილი მწვავე მუცლის არსებობაზე, რაც სავარაუდოდ შესაძლოა გამონვეული ყოფილიყო მეზენტერიულ სისხლძარღვთა თრომბოზითა და ნაწლავთა გაუვალობით.

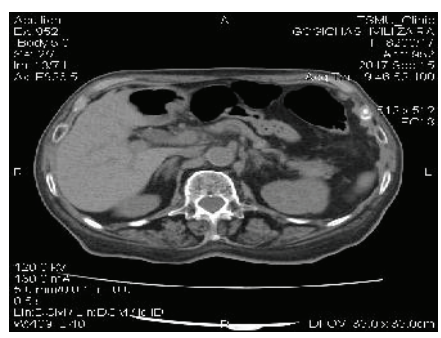
პაციენტი ჰოსპიტალიზებულ იქნა ქირურგიულ დეპარტამენტში. გაგრძელდა შემდგომი სადიაგნოზო-სამკურნალო და სიმპტომური ღონისძიებები. განხორციელდა დაკვირვება დინამიკაში.

ელექტროლიტური და სითხის ბალანსის კორექციის, სპაზმოლიზური თერაპიისა და ნაწლავთა პერისტალტიკის სტიმულაციის შემდეგ, ავადმყოფი ჭარბად გავიდა აირებზე და ჰქონდა მცირე რაოდენობით ნაწლავების მოქმედება. მუცელი რამდენადმე დაეშვა, თუმცა ზომიერი, მუდმივი, დიფუზური ტკივილი მაინც რჩებოდა.

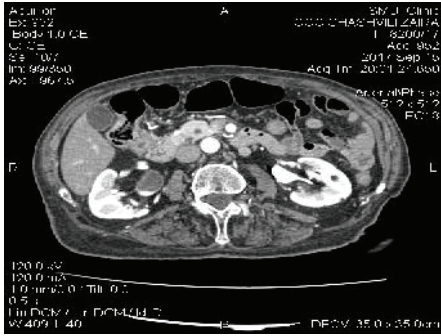
სათანადო მომზადების შემდეგ ანგიოგრაფიულ რეჟიმში და ნაწლავის კონტრასტირებით ჩატარდა მუცლის ღრუს კომპიუტერული ტომოგრაფია. მეტეორიზმის გარდა, მუცლის ღრუს ორგანოთა მხრივ, რაიმე მნიშვნელოვანი პათოლოგია არ გამოვლინდა (სურ. 1, 2 და 3).



სურ. 1



სურ. 2



სურ. 3

ჰოსპიტალიზაციიდან მესამე დღეს პაციენტს მარცხენა მხარეს, წელის, დუნდულოსა და საზარდულის არეში განუვითარდა გამონაყარი (სურ.:4,5,6,7) ნითელ ფონზე ჯგუფებად განლაგებული სითხის შემცველი წვრილი ბუშტუკები.



სურ. 4



სურ. 5



სურ. 6



სურ. 7

ეჭვი იქნა მიტანილი “ჰერპეს ზოსტერის“ არსებობაზე, რაც ინფექციონისტიკისა და ნევროპათოლოგის მიერ იქნა დადასტურებული.

ქირურგიული პათოლოგია გამოირიცხა. პაციენტს დაეწყო ანტივირუსული მკურნალობა და გაუმჯობესებულ მდგომარეობაში გაენერა კლინიკიდან, ამბულატორიულად ინფექციონისტიკისა და ნევროპათოლოგის მეთვალყურეობის ქვეშ, შემდგომი სადიაგნოზო-სამკურნალო ღონისძიებების გასაგრძელებლად.

ამგვარად, “ჰერპეს ზოსტერის“ გასტროინტესტინური გართულებები ძალზედ იშვიათია, თუმცა მათი დროული ამოცნობა საშუალებას გვაძლევს თავიდან ავიცილოთ არასაჭირო მკურნალობა და ოპერაციაც კი.

ლიტერატურა:

1. D. R. Tribble, P. Church, and J. N. Frame, “Gastrointestinal visceral motor complications of dermatomal herpes zoster: report of two cases and review,” *Clinical Infectious*

Diseases, vol. 17, no. 3, pp. 431–436, 1993. View at Publisher · View at Google Scholar · View at Scopus

2. D. A. Edelman, F. Antaki, M. D. Basson, W. A. Salwen, S. A. Gruber, and J. E. Losanoff, “Ogilvie syndrome and herpes zoster: case report and review of the literature,” *Journal of Emergency Medicine*, vol. 39, no. 5, pp. 696–700, 2010. View at Publisher · View at Google Scholar · View at Scopus

3. Eung-Don Kim, Byung-Gil Kang, Jung Hyun Kim, Misun Roh, and Dae Hyun Jo Abdominal distention and constipation followed by herpes zoster infection. *Korean J Anesthesiol*. 2013 Dec; 65(6 Suppl): S143–S144.

4. G. Rodrigues, L. Kannaiyan, M. Gopasetty, S. Rao, and R. Shenoy, “Colonic pseudo-obstruction due to herpes zoster,” *Indian Journal of Gastroenterology*, vol. 21, no. 5, pp. 203–204, 2002. View at Google Scholar · View at Scopus

5. Irfan Masood, Zain Majid, Waqas Rind, Aisha Zia, Haris Riaz, and Sajjad Raza. Case Report Herpes Zoster-Induced Ogilvie’s Syndrome. *Case Reports in Surgery Volume 2015 (2015)*, Article ID 563659, 4 pages.

6. M. Batke and M. S. Cappell, “Adynamic ileus and acute colonic pseudo-obstruction,” *Medical Clinics of North America*, vol. 92, no. 3, pp. 649–670, 2008. View at Publisher · View at Google Scholar · View at Scopus

7. P. Herath and S. A. Gunawardana, “Acute colonic pseudo-obstruction associated with varicella zoster infection and acyclovir therapy,” *The Ceylon Medical Journal*, vol. 42, no. 1, pp. 36–37, 1997. View at Google Scholar · View at Scopus

8. R. Wyburn-Mason, “Visceral lesions in herpes zoster,” *British Medical Journal*, vol. 1, pp. 678–681, 1957. View at Publisher · View at Google Scholar · View at Scopus

9. Su-Rong Zhou and Chuan-Yu Liu A case report of abdominal distention caused by herpes zoster *World J Gastroenterol*. 2012 Sep 7; 18(33): 4627–4628

Case Report

Iremashvili B., Lomidze N., Akhmeteli L., Saginashvili L., Manjashvili Z.

A RARE CASE OF FALSE ACUTE ABDOMEN

TSMU, DIRECTION OF SURGICAL DISEASES, DEPARTMENT OF SURGERY N1

We present a rare case of false acute abdomen caused by herpes zoster.

An 85-year-old female was admitted with signs and symptoms of bowel obstruction including diffuse abdominal pain, nausea, vomiting, bloating and not passing gas for 3 days.

On examination the patient was afebrile, hemodynamically stable, physical examination revealed arrhythmia, profound abdominal distention. Abdomen was tense, painful, with tympanic percussion and sluggish bowel sounds. A preliminary diagnosis of an acute abdomen was made, the cause of which, due to atrial fibrillation in history, could be thrombosis of the mesenteric vessels and bowel obstruction. An abdominal computed tomography scan revealed only intestinal distention. Pneumoperitoneum, ascites or occlusion of mesenteric vessels were absent.

Conservative treatment was started. On the third day a painful skin rash and bull appeared in the lumbar, inguinal

and gluteal region. Was diagnosed the herpes zoster. The patient was treated successfully by conservative management and antiviral therapy.

In conclusion, gastrointestinal complications from herpes zoster infection are very rare. However, recognition of this complication may help to avoid unnecessary conservative treatment and even surgery.

კავსაძე ე., თოდაძე ხ.

**თამბაქოზე დამოკიდებულების
გაყრდნელების თანამედროვე მეთოდები**

**თსსუ, ნარკოლოგიის დეპარტამენტი; ფსიქიკური
ჯანმრთელობისა და ნარკომანიის პრევენციის
ცენტრი**

თამბაქოს მოხმარება ერთ-ერთი უდიდესი საფრთხეა, რომლის შედეგადაც მსოფლიოში ყოველწლიურად 6 მილიონი ადამიანი იღუპება, მათ შორის 1.5 მილიონი ქალია. მე-20 საუკუნეში თამბაქომ 100 მილიონი ადამიანის სიცოცხლე შეინარა. თუ არსებული ტენდენცია გაგრძელდება, 21-ე საუკუნეში აღნიშნული ციფრი 1 მილიარდამდე გაიზრდება. თამბაქოს მწველთა 75% საშუალო და დაბალი შემოსავლის ქვეყნებზე მოდის.

სხვადასხვა საბაზისო კვლევების მონაცემებით, სადღეისოდ, საქართველოში თამბაქოს მოხმარება საკმაოდ მაღალია. 2016 წელს ჩატარებული STEPS კვლევის მიხედვით, თამბაქოს მოხმარებს ქვეყნის მოსახლეობის 31% [1]. ამჟამად, მამაკაცების 57% მწველია, რომელთა 90,5% ყოველდღე ეწევა თამბაქოს. ქალთა პოპულაციაში თამბაქოს ეწევა 12,2%.

ძალზე საყურადღებოა მდგომარეობა მოზარდებს შორის. 2015-2016 წელს ჩატარებულმა სკოლის მოსწავლეების კვლევამ გამოავლინა, რომ მე-10 კლასელთა (ასაკი - 16 წელი) 43%-ს მოუხმარია თამბაქო (სიცოცხლის განმავლობაში). ვაჟებში მოხმარების მაჩვენებელი უფრო მაღალია (54%), ვიდრე გოგონებში (30%). მოსწავლეთა 12% რეგულარული მწველია (ვაჟების — 18%, გოგონების -5%) [2]. ქვეყანაში მაღალია პასიურ მწველთა რიცხვი.

თამბაქოს გამონაბოლქვი 4000-მდე ქიმიურ ნივთიერებას შეიცავს, რომელთაგანაც 40-ზე მეტი ცნობილია როგორც კანცეროგენი. მიუხედავად იმისა, რომ ნიკოტინი იწვევს დამოკიდებულებას, თამბაქოს მოხმარებით გამოწვეული ტოქსიკური ეფექტები ძირითადად დაკავშირებულია არა ნიკოტინთან, არამედ თამბაქოს შემადგენლობაში შემავალ სხვა ნივთიერებებთან, როგორიცაა: ბენზოპირენი, კუპრი, აცეტონი, კადმიუმი, დარიშხანი და სხვ. აღნიშნულის გამო, მწველეებში ხშირია გულის პათოლოგიის, ინსულტის და კანცეროგენული დაავადებების განვითარების რისკი.

თამბაქოს მოხმარების კონტინუუმი თამბაქოს გასინჯვიდან და ეპიზოდური მწველობიდან იწყება და მძიმე დამოკიდებულებით სრულდება. თამბაქოზე დამოკიდებულება არის არა მავნე ჩვევა, ან თავისუფალი სტილი, სიამოვნების მიღების სურვილი და ა.შ., არამედ დაავადება. მისი მთავარი თავისებურებაა სურვილი, განიცადოს ნიკოტინის ფარმაკოლოგიური ეფექტების როგორც დადებითი (ფსიქოაქტიური სტიმულირება) მხარეები, ასევე თავი დააღწიოს მის მიერ გამოწვეულ უარყოფით მხარეებს (ფსიქო-ფიზიკური დისკომფორტი). ჯანმოს განმარტებით, ადამიანი ითვლება ნიკოტინზე დამოკიდებულად, თუ მას აღნიშნება:

- ✓ ძლიერი ლტოლვა თამბაქოს მოხმარებისადმი;
- ✓ მოხმარებული თამბაქოს რაოდენობაზე კონტროლის დაკარგვა;
- ✓ თამბაქოს მოხმარების გაგრძელება, ნეგატიური შედეგების არსებობის შემთხვევაშიც;
- ✓ თამბაქოს მოხმარების პრიორიტეტი აქტივობის სხვა სახეებთან შედარებით;
- ✓ მაღალი ტოლერანტობა;
- ✓ აღკვეთის სიმპტომების განვითარება თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტის შემთხვევაში.

ნიკოტინის აღკვეთის სიმპტომებია: ძლიერი, არაკონტროლირებადი ლტოლვა; გაღიზიანება, შფოთვა, მოუსვენრობა, აფექტის კონტროლის დაქვეითება, დეპრესია, ძილის დარღვევა, დაღლილობის შეგრძნება; მადის მომატება (განსაკუთრებით ტკბილზე) და, შედეგად, წონის მატება; მეხსიერების და ყურადღების კონცენტრაციის დაქვეითება; თავის ტკივილი, თავბრუსხვევა. აღნიშნული სიმპტომები სხვადასხვა ინდივიდში სხვადასხვა ინტენსიობით არის გამოხატული, მაქსიმალურად ვლინდება 24-72 საათის განმავლობაში და თანდათანობით სუსტდება შემდგომი 3-4 კვირის მანძილზე.

თამბაქოს სანინალმდეგო მკურნალობის დაწყებამდე, აუცილებელია დადგინდეს მწველობის სტატუსი. მწველობის სტატუსი არის მწვევლების კლასიფიკაცია, რომლის საშუალებითაც ვადგენთ დამოკიდებულების ხარისხს, რისთვისაც სტანდარტული კითხვარი გამოიყენება. აღნიშნული კლასიფიკაციის გათვალისწინებით, მწვევლები შესაძლებელია დავყოთ შემდეგ ტიპებად:

1. ყოველდღიური მწველი (ეწევა ყოველდღიურად, მინიმუმ ბოლო 3 თვის განმავლობაში);
2. შემთხვევითი მწველი (ეწევა იშვიათად);
3. არამწველი ადამიანი, რომელსაც მოუწევია 100 ცალ სიგარეტზე ნაკლები მთელი ცხოვრების მანძილზე;
4. ყოფილი მწველი — მინიმუმ 6 თვეა, რაც შეწყვიტა მონევა.

თამბაქოზე დამოკიდებულების დასადგენად ფაგესტრომის მიერ შემუშავებულია სპეციალური ტესტი, რომელიც საშუალებას იძლევა განვსაზღვროთ არა მარტო დამოკიდებულების ხარისხი, არამედ, მიღებული ქულების მიხედვით, შესაძლებელია სწორად დავგეგმოთ მკურნალობის ტაქტიკა. რაც მეტია ქულა, მით მეტია დამოკიდებულების სიმძიმე. 4 ქულაზე მეტი მიუთითებს მძიმე აღკვეთის სიმპტომების განვითარებაზე და შესაბამისი ფარმაკოლოგიური მკურნალობის აუცილებლობაზე.

მკურნალობის მეთოდები

მკაფიო მოტივაცია და თამბაქოს მოხმარების თავის თავის დაწებების ძლიერი სურვილი, ზოგ

შემთხვევაში, ეხმარება ადამიანს დამოუკიდებლად დააღწიოს თავი მოწვევას. მაგრამ უმრავლეს შემთხვევაში აღნიშნული მიდგომა არასაკმარისია და აუცილებელია სხვადასხვა მეთოდების კომპლექსური გამოყენება: ფსიქოთერაპია, მედიკამენტური მკურნალობა, ნიკოტინჩანაცვლებითი თერაპია, რეფლექსოთერაპია, ელექტრო- და მაგნიტური სტიმულაცია, ინტერნეტთერაპია და ა.შ.

ფსიქოთერაპია დამოკიდებულების ადრეულ ეტაპზე კონცენტრირდება სანგანმანათლებლო მუშაობაზე და ექიმის მიერ მწვევლებისთვის თამბაქოსთვის თავისდანებების შესახებ რჩევის მიწოდებაზე. სანგანმანათლებლო მუშაობა ემყარება ახსნა-განმარტებებს: დაავადების გამოვლინების, სიგარეტის მოწვევის მიზეზების, ჯანმრთელობისთვის საზიანო შედეგების, მოწვევის შეწყვეტის დადებითი შედეგების, მკურნალობის მეთოდების, თამბაქოზე დამოკიდებულების მართვის და რეციდივის თავიდან აცილების შესახებ. მწვევლს უნდა მიეწოდოს ინფორმაცია, თამბაქოს მოწვევაზე თავისდანებების შემთხვევაში, მოკლევადიანი და გრძელვადიანი დადებითი მხარეების შესახებ.

მოკლევადიანი შედეგები:

- 20 წუთში ნორმალიზდება წნევა და პულსი;
- 8 საათში ხდება სისხლში ჟანგბადის და ნახშირორჟანგის ნორმალიზება;
- 24 საათში ორგანიზმი იწმინდება თამბაქოს მოწვევით გამოწვეული დაბინძურებისგან;
- იკლებს სტენოკარდიის განვითარების რისკი;
- 48 საათში ორგანიზმიდან სრულად გამოდის ნიკოტინი;
- უმჯობესდება ყნოსვისა და გემოს შეგრძნებები;
- ნერვული დაბოლოებები ისევ იწყებენ მგრძობელობის აღდგენას.

გრძელვადიანი შედეგები:

- სუნთქვის გაუმჯობესება;
- ენერჯის მომატება;
- სახის კანის ფერის გაუმჯობესება;
- თამბაქოს მოწვევასთან დაკავშირებული დაავადებების განვითარების რისკის შემცირება (ფილტვის კიბო, ჰემორაგიული ინსულტი, ქრონიკული ბრონქიტი და სხვ.);
- სუფთა ჰაერი ირგვლივმყოფთათვის სახლში და ავტომობილში;
- ფინანსების ეკონომია.

დამოკიდებულების შედარებით მძიმე ეტაპებზე ყველაზე ეფექტურია კოგნიტურ-ქცევითი თერაპია, მოტივაციის გამაძლიერებელი თერაპია. ზოგიერთი სპეციალისტი იყენებს ჰიპნოზურ ჩარევასაც.

კოგნიტურ-ქცევითი ფსიქოთერაპიისას ჩარევა დაყოფილია 2 ძირითად ეტაპად: თამბაქოს მოწვევის მიზეზების (მათ შორის, ქცევითი) გაანალიზება, მისგან გამომდინარე ქცევის გაცნობიერება და არამწვევლობის ქცევის მოდელის ფორმირება; მკურნალობისას ძალიან მნიშვნელოვანია თამბაქოს მოწვევის შეწყვეტის მოტივაციის ამაღლება და არამწვევლის სტატუსში გადასვლასთან დაკავშირებული ში-

შის აღმოფხვრა; პაციენტისთვის ემოციების მართვის სწავლება; ლტოლვის აქტუალიზაციის დროს თვითდახმარების მეთოდების სწავლება; რეციდივის გამომწვევი მიზეზების განხილვა და ამ სიტუაციიდან თავისარიდების მიდგომების შემუშავება.

მედიკამენტური მკურნალობა

თამბაქოს მოწვევის შეწყვეტის მედიკამენტური მკურნალობის პირველი რიგის პრეპარატებს მიეკუთვნება:

1. ჩამპიქსის აბები (ვარენიკლინი - 0,5 მგ) ნიკოტინური დამოკიდებულების სამკურნალო საშუალებაა. რეკომენდებული დოზა შეადგენს 1 მგ-ს დღეში 2-ჯერ, დოზის ტიტრაციით შემდეგი სქემის მიხედვით: 1-3 დღე — 0,5 მგ დღეში ერთხელ; 4-7 დღე — 0,5 მგ დღეში ორჯერ; მე-8 დღიდან მკურნალობის დასრულებამდე — 1 მგ დღეში 2-ჯერ;

2. ბუპროპიონ-SR — გახანგრძლივებული მოქმედების ანტიდეპრესანტი, რომელიც ამცირებს ნიკოტინური აღკვეთის სიმპტომებს და არ შეიცავს ნიკოტინს. პაციენტმა პრეპარატის მიღება უნდა დაიწყოს მოწვევის შეწყვეტამდე 1-2 კვირით ადრე, მზარდი დოზით. თუ პაციენტმა შესამჩნევ ეფექტს ვერ მიაღწია, მე-7 კვირიდან მკურნალობა წყდება.

3. ციტიზინი (ტაბექსი) — მცენარეული წარმოშობის პრეპარატი, რომლის თერაპიული ეფექტი ეფუძნება იმას, რომ მოწვევის ფონზე ინვევს ნიკოტინის დოზის გადაჭარბების არასასიამოვნო ეფექტს, რაც აიძულებს მწვევლს შეამციროს მოწვეული სიგარეტის რაოდენობა ან მთლიანად უარი თქვას მასზე. პირველი 3 დღის განმავლობაში პრეპარატის დანიშვნა ხდება შემდეგი რეჟიმით: 1 აბი 6-ჯერ დღეში, ყოველ 2 საათში. თუ ამ ხნის განმავლობაში დადებითი შედეგი ვერ მივიღეთ, მკურნალობა უნდა შეწყდეს და განახლდეს 2-3 თვის შემდეგ. დადებითი შედეგის მიღების შემთხვევაში კურსი გრძელდება სქემის მიხედვით, დოზის თანდათანობითი შემცირებით.

თამბაქოს მოწვევის შეწყვეტის მედიკამენტური მკურნალობის მეორე რიგის პრეპარატებს მიეკუთვნება:

1. კლონიდინი — მოწვევის სანინაალმდეგო ეფექტური საშუალება, რომელიც ინვევს აღკვეთის სიმპტომების შემსუბუქებას. ეს პრეპარატი აუცილებლად უნდა დაინიშნოს ექიმის მეთვალყურეობის ქვეშ, რადგან თვითმკურნალობა სახიფათოა.

2. ნორტრიფტილინი (ციტოლესი) — მეორე თაობის ტრიციკლური ანტიდეპრესანტი, რომელიც ამცირებს აღკვეთის სიმპტომებს და ამგვარად, აადვილებს მოწვევის შეწყვეტას.

ნიკოტინჩანაცვლებითი თერაპიისთვის გამოიყენება ნიკოტინის შემცველი სხვადასხვა საშუალებები:

1. ნიკოტინის შემცველი საღებავი რეზინი (ნიკორეტე) — მოქმედი ნივთიერებაა ნიკოტინი. ამავე ნივთიერებას შეიცავენ, ასევე, პრეპარატები: ნიკვიტინი, ნიკორეტე პიტინის გემოთი, ნიკოტინელი ტტს 10, ტტს 20 და ტტს 30. დოზირება: დღეში ერთ კოლოფ სიგარეტზე მეტის მოწვევისას 4 მგ-იანი, ხოლო ერთ კოლოფზე ნაკლების მოწვევის შემთხვევაში — 2 მგ-იანი. მაქსიმალური დოზაა დღეში 24 ცალი საღებავი

რეზინი, 1-3 თვის განმავლობაში;

2. ნიკოტინ-ინჰალატორი — წარმოადგენს თხელ პლასტიკურ ტუმბოს ნიკოტინის კარტრიჯით. მისი ინჰალაცია იძლევა სიგარეტის მოწევის სიმულაციას, რადგანაც ნიკოტინის ორთქლი გროვდება პირში და არ აღწევს ფილტვებამდე. დოზირება: მკურნალობა იწყება 6-16 ინჰალაციით დღეში, რის შემდეგაც დოზა მცირდება საფეხურებრივად 3 თვის მანძილზე;

3. ნიკოტინის შემცველი ნაზალური სპრეი — მომენტალურად აქრობს ალკვითის სიმპტომებს, რადგან ცხვირის ლორწოვანი გარსიდან სწრაფად შეიწოვება სისხლში. ასევე, იძლევა ნიკოტინის სურვილის რეგულირების საშუალებას და პრაქტიკულია მოსახმარად. დოზირება: 8-40 შესუნთქვა დღეში, 3-6 თვის განმავლობაში;

4. ნიკოტინის შემცველი პლასტიკური — იკვრება დილით, მშრალ, სუფთა, ნაკლებად თბიან კანზე, კისრიდან წელის დონემდე. ძილის წინ რეკომენდებულია პლასტიკის მოშორება. დოზირება: სხეულის მასის მიხედვით, პლასტიკის გამოყენება უნდა დაიწყოს მაღალი დოზიდან — 15მგ/16 საათიანი პლასტიკური, ყოველ დღე, 8 კვირის განმავლობაში. შემდეგ დოზა მცირდება 10მგ/16 საათამდე 2 კვირის განმავლობაში. ბოლოს — 5 მგ/16 საათიანი 2 კვირის განმავლობაში;

5. ნიკოტინის აბები (Nikotine Lozenge) — შედარებით ახალი ფორმაა, არსებობს მისი 2 და 4 მგ-იანი საწუნნი აბები. დოზის შერჩევა ხდება იმის მიხედვით, თუ გავლიძებიდან რამდენ ხანში ეწევიან სიგარეტს. აბის მიღებამდე 15 წუთით ადრე პაციენტმა არ უნდა მიიღოს საკვები და წყალი, აბი უნდა წუნნოს 20-30 წუთის განმავლობაში. არ გამოიყენება 5 აბზე მეტი 6 საათის განმავლობაში, ან 20 აბზე მეტი 1 დღის განმავლობაში. პრეპარატის მიღება გრძელდება 12 კვირის განმავლობაში. პირველი 6 კვირის განმავლობაში — 1 აბი, ყოველ 1-2 საათში, მე-7-9 კვირას — 1 აბი ყოველ 2-4 საათში. დაუშვებელია პარალელურად ნიკოტინის შემცველი სხვა პრეპარატის მიღება;

6. ელექტრონული სიგარეტები და მათი შესავსები სითხეები — ელექტრონული სიგარეტის მოწევა იძლევა 100%-ით ჩვეულებრივი სიგარეტის მოწევის იმიტაციას, იგი არ შეიცავს ნიკოტინის გარდა მავნე ნივთიერებებს. მათი შესავსები სითხეები დამზადებულია ბუნებრივი ექსტრაქტების გამოყენებით; აღსანიშნავია, რომ ბოლო პერიოდში დაგროვდა მტკიცებულებები ელექტრონული სიგარეტის მავნეობის შესახებ და ბევრ ქვეყანაში მასზე ისეთივე ამკრძალავი რეგულაციები ვრცელდება, როგორც თამბაქოზე.

7. რიმონაბატი (აკომპლია, ზიმუტი) — კანაბინოიდური რეცეპტორების ანტაგონისტი პრეპარატი, რომელიც მოქმედებს თავის ტვინის ენდოკანაბინოიდურ სისტემაზე. იგი აადვილებს სიგარეტისთვის თავისდანიშნულების პროცესს და, ამასთანავე, ხელს უშლის ქარბი წონის განვითარებას. ინიშნება 1 აბი (20მგ) დღეში ერთხელ, ჭამის წინ 1 საათით ადრე ან ჭამიდან 3 საათის შემდეგ.

აღნიშნული მეთოდების გარდა, ასევე, ფართოდ გამოიყენება სხვადასხვა არამედიკამენტური და არაინვაზიური მეთოდები, მაგ.: რეფლექსოთერაპია,

ტრანსკრანიალური ელექტრული და მაგნიტური სტიმულაცია, ინტერნეტთერაპია და სხვა. **ინტერნეტთერაპია** — ეფუძნება ფსიქოლოგიურ დახმარებას და ფსიქოთერაპიას ინტერნეტის დახმარებით, რომლის ფართოდ გავრცელებას განაპირობებს მისი სიაფე და ხელმისაწვდომობა მწველი მოსახლეობის ფართო მასებისთვის, ამიტომ შესაძლებელია მისი უფრო ეფექტურად წარმართვა სპეციალურ ჯგუფებზე (ახალგაზრდები და ქალები), რათა მოხდეს მათი ქცევის კორექცია თამბაქოზე თავისდანიშნულების მისაღწევად. მისი მეშვეობით შესაძლებელია უფრო აქტიურად დამყარდეს კონტაქტი მწველებთან ელექტრონული ფოსტის საშუალებით.

ლიტერატურა:

1. STEPS – 2016, www.ncdc.ge;
2. ESPAD -2016, საქართველო. www.emcdda.europa.eu;
3. Tabaqos wevis mitoveba da prevencia – gaidlaini, saqarTvelos Sromis, janmrTelobis da socialuri dacvis saminstro, 30.12.2009;
4. Tabaqos wevis prevencia da mkurnaloba – nato Se4ngelia, jandacvis gaumjobesebis proeqti saqarTveloSi, 31.07.2012;
5. ENSP guidelines for treating tobacco dependence – European network for smoking and tobacco prevention, march, 2016;
6. European Smoking Cessation Guidelines and Quality Standarts – submitted by Andrea Ghlan, 2 december, 2016.

Kavsadze E., Todadze Kh.

MODERN METHODS FOR TOBACCO DEPENDENCE TREATMENT

TSMU, DEPARTMENT OF NARCOLOGY; CENTER OF MENTAL HEALTH AND PREVENTION OF ADDICTION

The continuum of tobacco use starts from tasting or episodic smoke and finishes with heavy addiction. Determination of tobacco smoker status (non-smoker, accidental smoker, daily smoker, and former smoker) helps to plan and provide adequate interventions. In some cases, 3-5 minute standardized short intervention is enough for person to give up cigarettes. However tobacco dependence is a chronic disease and often requires long-term therapy to overcome withdrawal syndrome and psychological craving as well as equipment of patient with specific skills to maintain remission and avoid relapse of tobacco use. Combination of psychotherapy and specific and non-specific medications are recommended according to modern, evidence-based strategy of tobacco addiction treatment. The most effective psychotherapeutic methods are cognitive-behavioral and motivation therapy. The following medicines are recommended to overcome tobacco addiction: first line medications (Varenicline, Bupropion, Cytizine), second line medicines (Clonidine, Nortriptyline) and nicotine-substitution therapy.

კვერენჩილაძე რ.¹, ქვათაძე მ.², არაბიძე მ.², ჩიქოვანი ა.², ტატალაშვილი ნ.²

“თბილსრესის” საწარმოო გარემოს ჰაერის მდგომარეობის ჰიგიენური შეფასება

‘თსსუ, გარემოს ჯანმრთელობისა და პროფესიული მადიდინის დეპარტამენტი; *6. მახვილაძის სახელობის შრომის მადიდინისა და ეპოლოზის ს/კ ინსტიტუტი

პროფილაქტიკური მედიცინის პრიორიტეტულ მიმართულებათა შორის ერთ-ერთი წამყვანია დასაქმებული მოსახლეობის შრომისა და ჯანმრთელობის დაცვის საკითხები [2,5,9]. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების თანამედროვე ეტაპზე დასაქმებულთა შრომისა და ჯანმრთელობის დაცვას განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება. კონკრეტული საწარმოს შრომის პირობების შესწავლა მუშათა ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუმჯობესებისაკენ მიმართული ღონისძიებების შემუშავების საფუძველია [4,5], რაც არა მარტო სამედიცინო, არამედ მნიშვნელოვანი სოციალური და ეკონომიკური პრობლემაა [9].

დასაქმებული მოსახლეობის შრომის პირობებისა და ჯანმრთელობის მდგომარეობის განმაპირობებელ ფაქტორებს შორის ერთ-ერთი წამყვანია საწარმოო სათავსების ჰაერის მდგომარეობა. მისი დაბინძურება მტვრითა და ტოქსიკური აირებით შრომის პირობების ფორმირების არსებითი ფაქტორია [6,8].

საქართველოს იმ საწარმოო ობიექტებს შორის, სადაც საწარმოო სათავსების ჰაერის მდგომარეობა წამყვანი პროფესიული ფაქტორია, მიეკუთვნება შპს „საქართველოს საერთაშორისო ენერგეტიკული კორპორაციის“ საწარმოო ობიექტი „თბილსრესი“. აღნიშნულ ობიექტზე მომუშავეთა შრომისა და ჯანმრთელობის დაცვის საკითხები პრაქტიკულად შეუსწავლელია, რაც აქტუალურს ხდის შესაბამისი კომპლექსური ჰიგიენურ-კლინიკური კვლევების ჩატარებას.

ვინაიდან დასაქმებული მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობის განმაპირობებელ ფაქტორთა კომპლექსში ერთ-ერთი წამყვანია საწარმოო გარემოს ჰაერში მტვრისა და ტოქსიკური აირების შემცველობა, რაც რესპირაციული სისტემის პროფესიული ხასიათის პათოლოგიისა და ინტოქსიკაციების განვითარების წინაპირობაა [3,7], კომპლექსური კვლევის ფარგლებში შესწავლილი იყო აღნიშნული საწარმოო ობიექტის საწარმოო სათავსებში მტვრითა და ტოქსიკური აირებით ჰაერის დაბინძურების მდგომარეობა.

კვლევის მიზანი: შპს „საქართველოს საერთაშორისო ენერგეტიკული კორპორაციის“ საწარმოო ობიექტის – „თბილსრესის“ საწარმოო გარემოს ჰაერის მდგომარეობის ოპტიმიზაციის ღონისძიებების შემუშავება ჰიგიენური შესწავლისა და შეფასების საფუძველზე.

სამუშაოები ჩატარდა „პროფესიულ დაავადებათა პრევენციის“ 2013 წლის სახელმწიფო პროგრამის ფარგლებში, პროგრამული ამოცანის „შრომის პროცესში მოქმედი გარე ფაქტორების შეფასების“ შესაბამისად.

მასალა და მეთოდები: საწარმოო გარემოს ჰაერის მდგომარეობის შესწავლის მიზნით ჩატარდა მტვრისა და ტოქსიკური აირების კონცენტრაციების განსაზღვრა. სამუშაო ზონის ჰაერში მტვრის კონცენტრაციები განისაზღვრა გრავიმეტრიული მეთოდით, ანალიზური აეროზოლური ფილტრების (АФА-ВІІ-20) გამოყენებით. სამუშაო ზონის ჰაერში განისაზღვრა კონცენტრაცია შემდეგი ტოქსიკური აირების: მანგანუმის ნაერთების, ნახშირბადის მონოქსიდის, აზოტის დიოქსიდის, ამიაკის, ქსილოლის, ტოლოლოლის, ნავთობის ნახშირწყალბადების, მინერალური ზეთების აეროზოლების. ყველა განსაზღვრა და ანალიზი ჩატარდა შესაბამისი აპრობირებული მეთოდების გამოყენებით. სულ ჩატარდა მტვრის 90 განსაზღვრა და ქიმიური ნივთიერებების 150 ანალიზი. სამუშაო გარემოს ფაქტორების რეალური დონეების დადგენა (ჰიგიენურ ნორმატივებზე გადამეტების ხარისხი), მომუშავეთა შრომის პირობების მავნეობის კლასების დადგენა და სავარაუდო პროფესიული რისკის ჯგუფების განსაზღვრა განხორციელდა მოქმედი სტანდარტული მეთოდების, ჰიგიენური ნორმატივების და შრომის პირობების ჰიგიენური კლასიფიკაციის [1] მოთხოვნების შესაბამისად.

კვლევის შედეგები: ჩატარებული ჰიგიენური კვლევის შედეგების ანალიზმა გვიჩვენა, რომ შპს „საქართველოს საერთაშორისო ენერგეტიკული კორპორაციის“ საწარმოო ობიექტის – „თბილსრესის“ საწარმოო გარემოს ჰაერის მდგომარეობა რიგ სამუშაო ადგილებზე არახელსაყრელი იყო მტვრისა და ტოქსიკური აირების მომატებული კონცენტრაციის გამო.

“თბილსრესის” ქიმიურ, საშემკვებლო, ელექტრო საამქროებში და სარემონტო სამუშაოების ჩატარებისას შესწავლილი 15 სამუშაო ადგილიდან ყველა შემთხვევაში აღინიშნა საწარმოო მტვრის კონცენტრაცია 10,8—44,9 მგ/მ³-ის ფარგლებში, რაც 2,6—22,4ჯერ აღემატება ზღვ—ს. შესაბამისად, ყველა შემთხვევაში მომუშავეთა შრომის პირობები, შესწავლილი მაჩვენებლის მიხედვით, მიეკუთვნება მავნე, 3 კლასს, ხარისხით 1;2;3;4 (ცხრილი 1). შესწავლილი სამუშაო ადგილების ჰაერში გამოიყოფა შერეული ბუნების თუჯის, ბრინჯაოს, აბრაზივის, ცემენტის და მინაბამბის შემცველი მტვერი.

ცხრილი 1.
შპს „საქართველოს საერთაშორისო ენერგეტიკული კორპორაციის“ საწარმოო ობიექტის – „თბილსრესის“ საწარმოო გარემოს ჰაერის მდგომარეობის მონაცემები

სიწვის ადგილის ადგილი	მტვრის კონცენტრაცია, მგ/მ ³	მტვრის ზღვ	ზღვ-ზე გადასვლა, ... -ჯერ	შრომის პირობების კლასი
თუჯის დეკლების განარზე	37,6	6	6,2	3,3
ბრინჯაოს დეკლების დამუშავება	39,4	6	6,5	3,3
მილგუცხილის მუღლევა	15,0	6	2,5	3,2
ბეტონის შერევის	63	6	10,5	3,4
მინაბამბის დამონტაჟი	34,8	2	17,4	3,4
მინაბამბის დახვევა	43,8	2	21,9	3,4
საღუს დახვევის	31,6	6	5,2	3,3
ელექტროდების	10,8	6	1,8	3,1

ძალოვანი ტრანსფორმატორების და მბრუნავი მექანიზმების სამემკეთებლო უბანზე, საბურღი დაზღასთან, ზეინკლების და ოსტატების სამუშაო ადგილებზე, აღინიშნა მტვრის კონცენტრაცია - 26,6 მგ/მ³, რაც 4,4—ჯერ აღემატება ზღვ-ს, ზეინკლების და ოსტატების შრომის პირობები, დამტვერიალების ფაქტორის მიხედვით, მიეკუთვნა მავნეობის 3.2 კლასს. იმავე უბანზე, სალეს დაზღასთან, ზეინკლების და ოსტატების სამუშაო ადგილებზე, სამუშაო ზონის ჰაერში აღინიშნა მტვრის კონცენტრაცია 31,6 მგ/მ³, რაც 5,2—ჯერ აღემატებოდა ზღვ-ს (მავნეობის 3.3 კლასი). ელ.შემდგენლობის სამუშაო ადგილებზე აღინიშნა მტვრის კონცენტრაცია 10,8 მგ/მ³— ზღვ-ზე 1,8-ჯერ მეტი (მავნეობის 3.1 კლასი).

“თბილსრესის” ელექტრო საამქროში საბურღი და სალეს დაზღებთან მუშაობისას ზეინკლების და ოსტატების სამუშაო ადგილებზე აღინიშნა სანარმოო მტვრის კონცენტრაცია 26,6—31,6 მგ/მ³-ის ფარგლებში, რაც 4,4—5,2-ჯერ აღემატებოდა ზღვ—ს (მავნეობის 3.2 და 3.3 კლასები).

ქიმიური საამქროს ამიაკის მეურნეობაში, სამუშაო ზონის ჰაერში ამიაკის კონცენტრაცია არ აღემატებოდა ზღვ-ს, თუმცა ამიაკის გაშვების დროს ზღვ—ს ზღვარზე იყო. ამ სამუშაო ადგილებზე მომუშავეები იმყოფებიან დროის მოკლე მონაკვეთებში. შრომის პირობები, ჰაერის ამიაკის ორთქლით დაბინძურების თვალსაზრისით, სინჯების აღების დროს მიეკუთვნებოდა დასაშვებს – 2 კლასს.

ცენტრალური სამემკეთებლო საამქროში ელემდგენლობის სტაციონარულ სამუშაო ადგილებზე, რომელიც არ არის უზრუნველყოფილი გამწოვი სავენტილაციო სისტემით, ჰაერში ყველა განსაზღვრული ნივთიერების კონცენტრაცია 3,0—3,2-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებს, რის გამოც ამ სამუშაო ადგილებზე, ქიმიური ფაქტორის მიხედვით, შრომის პირობები მიეკუთვნება მავნე 3.2 კლასს. უშუალოდ საამქროში, სარემონტო სამუშაოების შესრულებისას, ელემდგენლობის სამუშაოების ჩატარებისას, შრომის პირობები ქიმიური ფაქტორის მიხედვით, ასევე, მიეკუთვნა მავნეობის 3.2 კლასს.

ამავე საამქროს სამემკეთებლო ბრიგადის მიერ ცენტრიფუგის შეკეთებისას სამუშაო ზონის ჰაერში ბინძურდება ზეთის აეროზოლით. ჰაერში მისი კონცენტრაცია 2-ჯერ აღემატებოდა ზღვ-ს. მუშაობის პროცესში ადგილი ჰქონდა ხელების დაბინძურებას სამრეწველო ზეთებით და მუშაობისას გამოყენებული სხვა საშუალებებით, რაც, ასევე, სამედიცინო თვალსაზრისით, დაუშვებელია. შრომის პირობები ამ სამუშაოს შესრულებისას, ქიმიური ფაქტორის მიხედვით, მიეკუთვნებოდა მავნეობის 3.1 კლასს.

მბრუნავი მექანიზმების ბრიგადის მიერ მკვებავის ტუმბოს შეღებვისას ჰაერში დაფიქსირდა ქსილოლის და ტოლოლის ზღვრულად დასაშვებზე 10-ჯერ და 4-ჯერ მაღალი კონცენტრაცია (შესაბამისად), რის გამოც შრომის პირობები ამ სამუშაოს შესრულებისას შეესაბამებოდა მავნეობის 3.3 კლასს.

ზეთის მეურნეობის სარემონტო ბრიგადის მიერ გენერატორის შემჭიდროების ფილტრების რეცხვისას ჰაერში ნავთობის ნახშირწყალბადების კონცენტრაცია 1,5-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშ-

ვებს (შრომის პირობების მავნე, 3.1 კლასი).

ამრიგად, გამოკვლეული 7 სამუშაო ადგილიდან 5 სამუშაო ადგილებზე (71,4% შემთხვევაში), ცენტრალურ სამემკეთებლო საამქროში ელემდგენლობის სტაციონარულ სამუშაო ადგილებზე და საამქროებში მოძრავი ბრიგადების სამუშაო ადგილებზე, შრომის პირობები, ქიმიური სანარმოო ფაქტორის მიხედვით მიეკუთვნებოდა მავნე, 3 კლასს, ხარისხით 1,2,3.

სამუშაო ზონის ჰაერში სანარმოო მტვრის მაღალი კონცენტრაციების გამოყოფა განპირობებულია სამუშაო ადგილების არასწორი ორგანიზაციით, სავენტილაციო სისტემების არაეფექტური მუშაობით, ტექნოლოგიური ოპერაციების (ბურღვა, ალესვა) თავისებურებებით.

კვლევის შედეგად დადგენილი სანარმოო გარემოს არახელსაყრელი პირობები მომუშავეთა ჯანმრთელობის დარღვევის პოტენციური რისკის ფაქტორია.

ჩატარებული კვლევის საფუძველზე დადგინდა შრომის პირობების მავნეობის კლასები შესწავლილი მაჩვენებლების მიხედვით, ცალკეული სამუშაო ადგილებისა და პროფესიებისთვის განისაზღვრა სავარაუდო პროფესიული რისკის ჯგუფები. შრომის პირობების მავნეობის ხარისხის დადგენა გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების პრიორიტეტული მიმართულების განსაზღვრის შესაძლებლობას იძლევა, რაც მეტად მნიშვნელოვანია მათი პრაქტიკული რეალიზაციის პროცესში.

შემუშავდა შპს „საქართველოს საერთაშორისო ენერჯეტიკული კორპორაციის“ სანარმოო ობიექტის – „თბილსრესის“ სანარმოო გარემოს ჰაერის მდგომარეობის გაუმჯობესების პრაქტიკული რეკომენდაციების კომპლექსი, რომელიც მოიცავს ტექნიკურ-ტექნოლოგიურ და სანიტარიულ-ჰიგიენურ ღონისძიებებს.

ლიტერატურა:

1. შრომის პირობების ჰიგიენური კლასიფიკაცია სანარმოო გარემოს ფაქტორებისა და სამუშაოს მავნეობისა და საშიშროების მიხედვით. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის ბრძანება №147/6. 2007 წლის 3 მაისი.// საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე. ნაწილი III. 2007. – №69.

2. Бухтияров И.В., [Измеров Н.Ф.], Тихонова Г.И., Чуранова А.Н., Горчакова Т.Ю., Брылева М.С., Крутко А.А. Условия труда как фактор риска повышения смертности в трудоспособном возрасте.// Медицина труда и промышленная экология 2017. №6. С. 43-49.

3. Зайцева Н.В., Устинова О.Ю., Землянова М.А., Жданова-Заплесвичко И.Г., Лужецкий К.П., Маклакова О.А., Клейн С.В. Роль химических факторов риска в развитии соматической патологии у населения селитебных территорий алюминиевого и целлюлозно-бумажного производства.// Медицина труда и промышленная экология 2017. №6. С. 1-5.

4. Измеров Н.Ф. Значение гигиенического

нормирования факторов окружающей среды в обеспечении здоровья населения страны. // Медицина труда и промышленная экология. 1999. – №8. – С. 1-6.

5. Калиева Т.Л. Состояние охраны и безопасности труда в РФ. // Проблемы и перспективы экономики и управления: матер. междунар. заоч. науч. конф. – СПб.: Реноме. – 2012. – С. 159-161.

6. Красовский В.О., Аминова Г.Г. К методике формирования однозначных оценок показателей факторов производственной среды в гигиене труда. // Медицина труда и промышленная экология. 2004. – №1. – С. 22-27.

7. Лицецкая Л.Г., Шаяхметов С.Ф., Меринов А.В., Мещакова Н.М. Оценка загрязнения воздуха рабочей зоны фтористыми соединениями и их содержание в биосредах у работников алюминиевого производства. // Медицина труда и промышленная экология 2017. №1. С. 36-38.

8. Пашин Н. Состояние охраны и условий труда – важнейший резерв трудовых ресурсов России. // Человек и труд. – 2007. – №6. – С. 60-72.

9. Якимова Л.Д. Состояние и социально-экономические проблемы охраны труда. // Бюллетень Научного Совета ‘Медико-экологические проблемы работающих’. – 2003. – №1. – С. 29-33.

¹Kverenchkhiladze R., ²Kvatadze M., ³Arabidze M.,

²Chikovani A., ²Tatalashvili N.

HYGIENIC ASSESSMENT OF TBILSRESI INDUSTRIAL ENVIRONMENT AIR CONDITION

TSMU, DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND OCCUPATIONAL MEDICINE; N. MAKHVILADZE SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF LABOUR MEDICINE AND ECOLOGY.

It has been conducted dusting and toxic gases hygienic studies and assessment in order to be optimized activities of industrial environmental air conditioning of LTD “International Energetic Corporation of Georgia” industrial object “Tbilsresi”. Works were carried out within the state program of 2013 “Occupational Disease Prevention” in accordance with the programming task “Assessing External Factors of Labour Process”. In the air of working zone it has been determined the following toxic air concentrations: manganese, carbone monoxide, nitrogen dioxide, ammonia, xylene, toluol, oil hydrocarbons, aerosols of mineral oils.

It has been revealed that condition of air of the enterprise environment on number of jobs is disadvantageous because of increasing concentration of dust and toxic gases. In most cases the conditions of workers belong to harmful, the 3-rd class with qualities 1;2;3;4.

Based on conducted researches it has been revealed the possible professional risk factors. It has been elaborated a practical recommendation complex for improving industrial environmental air condition of the studied object.

კვიჩინაძე ნ., დულაშვილი ნ., ქუმბურიძე თ., ინჩკირველი ნ.

ფარმაკოეკონომიკური ანალიზის მეთოდების უპირატესობა ჯანდაცვის პროგრამების შემუშავებისას

თსუ, სოციალური და კლინიკური ფარმაციის დეპარტამენტი, ფიზიკის, გიოფიზიკის, გიომედიცინისა და საინფორმაციო ტექნოლოგიების დეპარტამენტი

ფარმაკოეკონომიკა ჯანმრთელობის დაცვის ეკონომიკური სფეროა, რომელიც სწავლობს სამკურნალო საშუალებების და ფარმაკოთერაპიის სხვადასხვა ვარიანტების კლინიკურ და ეკონომიკურ ალტერნატივებს /2/.

დღესდღეობით მრავალ ქვეყანაში, ჯანდაცვის სისტემაზე გამოყოფილი ხარჯების შესამცირებლად, ფართოდ გამოიყენება ჯანდაცვის სერვისების ეკონომიკური შეფასების მეთოდები. იგი გულისხმობს სახელმწიფოს მიერ ისეთი ჯანდაცვითი პროგრამის ან სერვისის დაფინანსებას, რომლითაც ნაკლები დანახარჯით მიიღწევა უკეთესი შედეგი. სახელმწიფო ახდენს ჯანდაცვის პროგრამებსა და სერვისებს შორის არჩევანის გაკეთებას ანუ პრიორიტეტების განსაზღვრას/4/.

ამკარაა, რომ ქვეყნის ჯანდაცვის სისტემაში შექმნილი რთული მდგომარეობის ერთ-ერთი მიზეზია მოსახლეობის დაბალი გადახდისუნარიანობა, სახელმწიფო და მუნიციპალური ჯანდაცვის დაფინანსების სიმწირის პირობებში. ამას ადასტურებს მსოფლიოს ჯანდაცვის ორგანიზაციის მონაცემებიც, რომელთა მიხედვით, საქართველოში ქვეყნის მოსახლეობის მყიდველობითი უნარის გათვალისწინებით, ერთი პაციენტის მიერ გახარჯული საკუთარი სახსრების წილი გაცილებით მაღალია ევროპისა და აზიის ქვეყნების უმეტესობასთან შედარებით/5, 6/.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ჯანდაცვის სფეროში ფარმაკოეკონომიკური საკითხების შესწავლა და დარგის განვითარებისათვის შესაბამისი რეკომენდაციების შემუშავება.

კვლევის ამოცანები: ჯანდაცვის სფეროში ეკონომიკური ანალიზის თანამედროვე კონცეფციების გაცნობა და მათი კრიტიკული ანალიზი.

კვლევის მეთოდები:

კვლევის თეორიული საფუძველი იყო ფარმაკოეკონომიკური თეორიის ძირითადი დებულებები და კონცეფციები. ნაშრომში გამოყენებულ იქნა საბაზრო ეკონომიკის შესახებ არსებული გამოკვლევები, გამოყენებითი შრომები, ექსპერტებისა და საერთაშორისო ორგანიზაციების მიერ მიღებული რეკომენდაციები. საინფორმაციო ძიების პროცესში მოპოვებულ იქნა როგორც ინტერნეტით მოძიებული მასალები, ასევე სხვადასხვა ქვეყანაში გამოცემული ლიტერატურა, რომლის ნაწილი წარმოდგენილი იქნა გამოყენებული ლიტერატურის სიაში. ფარმაკოეკონომიკური კვლევის დანერგვის რენტაბელობის უკეთ წარმოსაჩენად განხილულ იქნა სხვადასხვა განვითარების დონის მქონე ქვეყნების მაგალითი, სადაც ფარმაკოეკონომიკის დანერგვამ მნიშვნელოვანი სა-

რგებელი მოუტანა ქვეყნის ჯანდაცვის სისტემას.

ზოგიერთი დაბალი შემოსავლების მქონე ქვეყნებში ნაკლებად გამოყენებადია კომპლექსური “ღირებულება - სარგებლიანობის” ან “ღირებულება - ეფექტურობის” ანალიზის მეთოდები რაციონალური ნამლის ფორმულარის შესადგენად. ამ შემთხვევაში მედიკამენტების ფასწარმოქმნის პოლიტიკა წარმოადგენს პირველხარისხოვან საკითხს.

კვლევის დროს განხილულ იქნა საკითხის მდგომარეობა სამხრეთ კორეაში, ტაივანში, ფილიპინებში, მალაიზიაში, ირანში, პაკისტანში, საუდის არაბეთში, ინდონეზიაში და ტაილანდში, რომლებიც არიან ჯანდაცვის სისტემის განვითარების სხვადასხვა სტადიაზე მყოფი ქვეყნები. ყველა ამ ქვეყანაში ფარმაკოეკონომიკის გამოყენების მასტიმულირებელი ღონისძიებები იყო განხორციელებული და მისი მნიშვნელობა სულ უფრო იზრდებოდა/4/.

კვლევა ჩატარდა სამი განსხვავებული ჯგუფის ქვეყანაზე. ქვეყნების დაჯგუფება მოხდა შემდეგ კრიტერიუმებზე დაყრდნობით:

- ✓ ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური სტატუსი;
- ✓ უახლესი ფარმაცევტული რეფორმები;
- ✓ ქვეყნის ჯანდაცვის სისტემაში მიღწეული პროგრესი.

ამ ქვეყნებში ფარმაკოეკონომიკური სტრატეგიების განხორციელების შედეგად ნაკლებადაა მოსალოდნელი სარგებელი, ვიდრე სხვა ქვეყნებში. ეს იმიტომ, რომ მათი ნამლის რეგულირების ორგანიზაციები არ არის საკმარისად შედეგიანი და სჭირდებათ გაძლიერება, ასევე არც ჯანდაცვის გაიდლაინებისა და სიების შესაქმნელად არის მიზანშეწონილი ამ ქვეყნებში ფარმაკოეკონომიკის დანერგვა.

პაკისტანში მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის კვლევით დადგინდა, რომ ფასები ბრენდულ მედიკამენტებზე არის საშუალოდ 2-3ჯერ უფრო მაღალი, ვიდრე განვითარებულ ქვეყნებში. მოსახლეობა ხარჯავს ჯანდაცვიდან მათთვის გამოყოფილი ბიუჯეტის 77%-ს მხოლოდ მედიკამენტების შესაძენად. აქ არის ხშირი შემთხვევები მედიკამენტების ხელმისაწვდომობის შეზღუდვისა, ნამლის გაყიდვის ხელშეწყობის სტიმულირებისა. ამიტომ, შეიძლება ითქვას, რომ ფარმაკოეკონომიკის განვითარებისათვის ამ ქვეყანაში ჯერ არ არის სათანადო ნიადაგი მომზადებული, რაც კარგად ჩანს მეორე ცხრილიდან.

ინდონეზიაშიც არის ანალოგიური პრობლემები. აქ სახელმწიფოს უნევს ნამლის შესასყიდ ფასში დაახლოებით 74%-ით მეტის გადახდა, ვიდრე სხვა განვითარებულ ქვეყნებში. პაციენტებისათვის ფასი 2.4 - 2.8-ჯერ მეტია, ვიდრე საერთაშორისო ფასი მეტად განვითარებული ქვეყნების საჯარო და კერძო სექტორში.

ტაილანდში ფასები საჯარო სექტორისათვის ჯენერიკულ მედიკამენტებზე არის 1.46-ჯერ მეტი, ვიდრე საერთაშორისო ფასი. ამავედროულად, ადგილობრივი ფირმების მიერ წარმოებული მედიკამენტების ფასი დაახლოებით არის 3.31-ჯერ მეტი კერძო სექტორში. ამ კვლევის შედეგებმა წინა პლანზე წამოსწია საკითხი, რომ საჭიროა გაუმჯობესდეს გასატარებელი ღონისძიებები და დაინერგოს ნამლის

ეფექტური ფასწარმოქმნის პოლიტიკა.

ფილიპინებში მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის უკანასკნელი წლების კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ საწყისი საცალო ფასი ბრენდულ მედიკამენტებზე იყო დაახლოებით 4-ჯერ მეტი, ვიდრე საერთაშორისო ფასი. ამიტომ, პირველ რიგში, ფილიპინებისათვის უფრო რაციონალური იქნებოდა, რომ გამოეყენებინა სხვა, უფრო ეფექტური ფასწარმოქმნის სისტემები.

ფილიპინებსა და ტაილანდში დანერგილია ჯანდაცვის ტექნოლოგიის ანალიზის პროგრამა, რომელიც წინ გადადგმული ნაბიჯია და წინაპირობაა ფარმაკოეკონომიკის დასაწერად ფარმაცევტული სისტემის გაძლიერების მიზნით /3/.

დასკვნა:

საქართველოში სახელმწიფო ჯანდაცვითი პროგრამების შემუშავებისას ნაკლებად იყენებენ ფარმაკოეკონომიკური ანალიზის მეთოდებს. ცნობილია, რომ სახელმწიფოს მიერ გამოყოფილი ხარჯები მწირია. აქედან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია, თუ რამდენად შედეგიანი იქნება ესა თუ ის სახელმწიფო პროგრამა. ასევე, გადაწყვეტილებების მიმღებ პირთათვის საინტერესო უნდა იყოს იმის გაგება, თუ როგორ მიიღონ მაქსიმალური შედეგი მინიმალური დანახარჯით. თუმცა, როცა ჯანდაცვის სისტემაზეა საუბარი, მიზნობრივ მომსახურებასთან შედარებით, განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს არსებული რესურსების ხარჯვით მიღებული საბოლოო შედეგი.

ჯანდაცვის სფეროში ეკონომიკური ანალიზის თანამედროვე კონცეფციების გაცნობისა და მათი კრიტიკული ანალიზის შედეგად გამოიკვეთა, რომ საქართველო ამ კუთხით ჯერ ისევ ჩამორჩება არამარტო ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ დადგენილ საერთაშორისო სტანდარტებს, არამედ ბევრი დაბალშემოსავლიანი ქვეყნის მაჩვენებლებსაც.

პირველ ჯგუფში წარმოდგენილი ქვეყნების მაგალითიდან გამომდინარე, სასურველია, საქართველოს ჯანდაცვის სისტემაშიც ფარმაკოეკონომიკური ანალიზის მეთოდის დანერგვა, მისი ეფექტური ფუნქციონის უზრუნველყოფის მიზნით.

ლიტერატურა:

1. ნამლის ეროვნული პოლიტიკა, www.moh.gov.ge/ge-pdf/jr/DRAFT-Drug.pdf.
2. www.google.ge/cost-effective+anal+in+pharmacoconomics.
3. www.demoscope.ru/weekly/2007/0273/biblio06.php
4. Strategies in Pharmacoeconomics and Outcomes Research - Albert I Wertheimer, Reinhard Rychlik - Google Books.
5. Essentials of Pharmacoeconomics - Karen Rascati - Google Books.
6. Understanding Health Outcomes and Pharmacoeconomics - George E. MacKinnon III - Google Books.

Kvizhinadze N., Dugashvili N., Tchumburidze T., Intskirveli N.

ADVANTAGES OF PHARMACOECONOMICAL ANALYSIS METHODS FOR THE DEVELOPMENT OF HEALTH CARE PROGRAMS

TSMU, DEPARTMENT OF SOCIAL AND CLINICAL PHARMACY; DEPARTMENT OF PHYSICS, BIOPHYSICS, BIOMECHANICS AND INFORMATION TECHNOLOGIES

Over the last decades, pharmacoeconomics is developing rapidly and is becoming increasingly sensitive, reflecting that health care bodies are more interested in improving medical and pharmaceutical care. Strengthening state regulation of health care system is directed towards rational use of medicines and preventing excessive expenditures.

The commercial success of companies in the competition of the modern market is a continuous struggle to increase efficiency of its activities, which is often based on the method of economic analysis.

The tendency to conduct pharmacoeconomical studies is an increasingly important aspect of clinical decision-making because it is a universally recognized instrument for assessing the efficiency of the health care program. Primary health and pharmacoeconomic researches are practiced in many countries and therefore, it is necessary in Georgia to be in the foreground.

Case Report

Kiladze N.¹, Katsitadze A. ¹, Zaichenko Y.²

ERYTHEMA GYRATUM REPENS A RARE PARANEOPLASTIC RASH ASSOCIATED WITH GASTRIC ADENOCARCINOMA

TSMU, DEPARTMENT OF DERMATO-VENEREOLOGY¹; LVIV NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY, DEPARTMENT OF DERMATO-VENEREOLOGY²

Internal malignancies can have non-specific cutaneous damage, such related to the cancer skin manifestations are called paraneoplastic. The reported frequency of paraneoplastic syndromes ranges from 5-15% to 2-20% of malignancies (1,8,10). Skin, as a multifunctional organ, engaged in a close relationship of the organism with the external environment, is highly sensitive to various pathological disorders, including systemic tumoral process. As a rule, paraneoplastic dermatoses occur before or simultaneously with the development of malignant tumors, often disappear after removal of tumors and appear again within relapses and metastases. Such dermatoses may be defined as hormonal, neurological or hematological disturbances and as clinical and biochemical imbalances associated with the presence of malignancies without direct association with primary tumor invasion or metastasis. Cutaneous paraneoplastic syndromes represent the diverse dermatological entities that signal the presence of a remote malignancy, they often are associated with malignant tumors of internal organs, sometimes may precede them in their clinical manifestations and give remission after successful therapy of a malignancy. In dermatology, there are some paraneoplastic diseases which fulfill the

function of markers for the early detection of a malignant tumor or its possible recurrence. In some cases, paraneoplastic syndrome even gives a possibility to set a specific diagnosis of the underlying tumor. The development of paraneoplasia often is related to biologically active substances of polypeptide hormones, growth factors, produced by the tumor metabolites, and induced by tumor immunological disorders. Paraneoplastic skin changes vary in prevalence, epidemiology, clinical features, etc. but their main clinical characteristics are:

1) Simultaneous or near-simultaneous development of skin lesions and malignant tumor;

2) Statistical reliability of correlation of both processes;

3) the disappearance of benign skin lesions after surgical removal of tumors or after successful chemotherapy, radiation treatment;

4) the resumption of dermatosis in the case of recurrence or metastasis of the primary tumor (2). They resemble fairly well-known skin disease, but always have some distinctions either of clinical picture or response to systemic therapy that creates a number of diagnostic problems. The presence of such features in patients should always cause suspicion of cancer. One of such syndromes is erythema gyratum repens, first described by Gammel in 1952, a rare finding, described as rapidly migrating figurate or annular erythema composed of concentric rings. Erythema gyratum repens is a rare, clinically specific paraneoplastic syndrome which in 82% of patients is associated with internal malignancy. The eruption can precede, occur concurrently, or appear after the diagnosis of the neoplasm. It is present an average of 9 months prior to the diagnosis of malignancy, with a range of 1-72 months (7). All cases have been described in Caucasians (4), males are affected twice as commonly as females, mainly in the age after 60. Most commonly it is associated with bronchial, esophageal, lung and breast cancer. The pathophysiology of this syndrome is unknown, but an immune response is postulated.

Purpose of the study: description of the case of erythema gyratum repens associated with gastric adenocarcinoma

Case report: male, 67 years old, retired, was consulted complaining of a erythematous eruption appeared 4 months ago firstly forming concentric rings on the dorsal part of both hand, forearms and spreading gradually to cover also shoulders and upper part of the chest. The eruption was asymptomatic, only sometimes there was light itching which became stronger during last weeks. The clinical examination revealed well-appearing erythematous plaques arranged in concentric rings or garlands with a tendency to peripheral growth, some of plaques had the raised edge and white scaled borders. The face, acral surfaces, oral mucosa and genital area were free from eruption. The diagnosis was erythema gyratum repens and a search was initiated for an underlying malignancy.



Fig.1 Elements of eruption on the shoulders

In accordance to anamnesis during the last few months he noted also night sweats, decreased appetite and sometimes pain in epigastric area. He did not observe weight loss or any other symptoms. Among the previous diseases, he noted only respiratory viral infection and arterial pressure for which he regularly took prescribed medications. He was tested for possible underlying malignancy. At the moment of examination general condition was satisfactory, temperature 36.0°C, pulse of 79 beats/minute, respiratory rate of 18 breath/minute, blood pressure 140/90 mm Hg. Usual laboratory investigations showed that biochemical indexes of blood were within the normal range, general blood test showed the signs of hypochromic anemia and eosinophilia, ESR -48 mm/h. Stool examination for occult blood was negative. Chest radiography and abdominal ultrasonography revealed no signs of pathology. The patient was referred to gastroenterologist for consultation and endoscopy or/and computer diagnosing. Was provided the endogastrosocopy with biopsy of noted pyloric thickening, following morphological diagnosis showed the high-grade carcinoma of the stomach. During computer diagnostic were fixed enlarged lymphatic nodes in the course of gastric, digestive and splenic arteries. Taking into consideration the clinical, laboratory, CT and morphological findings and dermatologic picture was accepted the diagnosis of erythema gyratum repens associated with gastric adenocarcinoma. The patient was referred to the oncologist in order to decide the issue of surgery and further treatment.

Discussion: Dermatologic signs and symptoms are common paraneoplastic manifestations of underlying malignancy. Erythema gyratum repens was described by Gammel in 1952 in the patient with breast cancer and from this time the majority of reported in literature cases are associated with different internal malignancy, between them the most common are bronchial carcinoma, esophageal and breast cancer, but in the literature were reported several cases associated with tuberculosis, bullous pemphigoid, hypereosinophilic syndrome (3, 6, 9). This paraneoplastic syndrome is one of the most distinctive cutaneous manifestations of solid tumors (5) and often precedes the diagnosis of cancer. The exact cause and pathogenesis of erythema gyratum repens which is rare even among the patients with cancer is controversial and poorly understood, in its development various immunologic mechanisms were implicated (5,7). Clinical picture of the lesions are rather typical consisting of erythematous concentric eruption with characteristic figurate, gyrate or annular shape and fast expansion involving large areas of the body. Erythema gyratum repens has no specific histological features and diagnosis is clinical, taking into consideration the differentiation of erythema migrans, erythema annulare centrifugum or necrolytic migratory erythema. There are no uniform recommendations for treating these lesions, though it is believed that they will respond to management of the underlying condition. After the proper treatment of the tumor erythema will start to resolve or in the case of grave metastatic load will not disappear.

Conclusion: erythema gyratum repens is a rare facultative cutaneous paraneoplasia and its initial symptoms are often developed before clinical picture of cancer. In the majority cases of paraneoplastic dermatoses the patient applies first to dermatologist, who later refers him to the other specialist for examination or surgery. That's why dermatologists must be trained properly to consider the possibilities of internal disease in all cases of recurrent, atypical or bizarre dermatoses and must be able to suspect fatal pathology before laboratory or instrumental confirmation of underlying

malignancies. Patients with this dermatosis should be considered as having malignancy and should be mandatorily evaluated.

Key words: paraneoplastic diseases, erythema gyratum repens, gastric adenocarcinoma

REFERENCES:

1. Алясова А.В. Паранеопластические синдромы. Нижегородский мед.журнал, 2006б № 7, 138-145
2. Фицпатрик Д.Е., Эллинг Д.Л. Секреты дерматологии. Невский диал., 1999, 512
3. Barber, P.V., Doyle, L., Vickers, D.M. et al. Erythema gyratum repens with pulmonary tuberculosis. Br J Dermatol. 1978; 98: 465-468
4. Boyd A.S., Nelder K.H., Menter A. Erythema gyratum repens: a paraneoplastic eruption. J Am Acad Dermatol, 1992, 26, 757-762
5. Eubanks L.E. McBurney E, Reed R. Erythema gyratum repens. A., J Med Sci, 2001; 321; 302-305
6. Graham-Brown, R.A. Bullous pemphigoid with figurate erythema associated with carcinoma of the bronchus. Br J Dermatol. 1987; 117: 385-388
7. Kleyn CE, Lai-Cheong JE, Bell HR. Cutaneous manifestations of internal malignancy. Am. Clin Dermatol, 2006, 7:71-84
8. Lancaster E. Paraneoplastic disorders. Continuum (Minneapolis), 2015 Apr. 21, 452-75
9. Morita, A., Sakakibara, N., and Tsuji, T. Erythema gyratum repens associated with hypereosinophilic syndrome. J Dermatol. 1994; 21: 612-614
10. Silva J, Mesquita K, Igreja AC, Lucas IC, Freitas AF, Oliveira SM et al. Paraneoplastic cutaneous manifestations: concepts and updates. An Bras Dermatol. 2013, Jan-Feb. 88 (1), 9-22

შემთხვევის აღწერა

კილაძე ნ.¹, კაციტაძე ა.¹, ზაიჩენკო ი.²

Erythema gyratum repens - იშვიათი პარანეოპლასტიკური დერმატოზი, ასოცირებული კუჭის ადენოკარცინომასთან

თსსუ, დერმატო-ვენეროლოგიის დეპარტამენტი;
 ლვოვის ნაციონალური სამედიცინო უნივერსიტეტი,
 დერმატო-ვენეროლოგიის დეპარტამენტი

Erythema gyratum repens არის იშვიათი პარანეოპლასტიკური დერმატოზი, რომლისთვისაც დამახასიათებელია გირლიანდად ან კონცენტრირებულ რგოლებად დალაგებული ერთემატოზული ბალთები პერიფერიული ზრდის ტენდენციით და ასოცირებული არსებულ ავთვისებიან დაავადებასთან. უმრავლეს შემთხვევაში, erythema gyratum repens ასოცირდება სოლიდურ სიმსივნეებთან, უფრო ხშირად ფილტვებში, ბრონქებში, კუჭში, აგრეთვე ტუბერკულოზთან, ბულოზურ პემფიგოიდთან, ჰიპერეოსინოფილურ სინდრომთან. ნაშრომში წარდგენილია შემ-

თხვევა, როდესაც erythema gyratum repens ასოცირდება კუჭის ადენოკარცინომასთან ონკოლოგიური ანამნეზის გარეშე. პაციენტებს, რომელთაც აქვთ erythema gyratum აუცილებლად უნდა გაიარონ სადი-აგნოსტიკო სკრინინგი ავთვისებიან დაავადებაზე, რადგან ეს დერმატოზი აგრესიული სიმსივნის მარკერია.

კინწურაშვილი ლ., მშვილდაძე ვ.

საქართველოში გავრცელებული და ინტროდუცირებული გალანთამინური მცენარეები

თსუ, იოვალ ჟუთთელაძის ფარმაცოლოგიის ინსტიტუტი

ბუნებრივ ნაერთებს შორის, რომლებიც ფლობენ ანტიქოლინესთერაზულ აქტივობას, განსაკუთრებულ ინტერესს იწვევს ამარილისებრთა ოჯახის მცენარეთა ალკალოიდები, რომელთა რიცხვს მიეკუთვნება გალანტამინი. გალანტამინი ჰიდრობრომიდის სახით გამოიყენება მედიცინაში მიასთენიის, მიოპათიის, პროგრესირებადი კუნთოვანი დისტროფიისა და პოლიომიელიტის გადატანის შემდგომ რეაბილიტაციის პერიოდში, აგრეთვე, ნანლავის და შარდის ბუშტის ატონიის დროს[6].

კვლევის მიზანი. კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ამარილისებრთა ოჯახის მცენარეების შესწავლა ფარმაცოლოგიურად აქტიურ ალკალოიდ გალანტამინის შემცველობაზე.

კვლევის მასალა და მეთოდები. კვლევის ობიექტებს წარმოადგენდა ამარილისებრთა ოჯახის საქართველოში გავრცელებული და ინტროდუცირებული მცენარეები: გვარი Galanthus: G. woronowii A. Los., G.

krasnowii Hohrjakov, G.caucasicus Bacer A. Grossheim., G.platyphyllus Taub et Moldenko., გვარი Crinum: C. moorei Hook., C. aloora L., C. asiaticum L., სახეობები: Leucojum aestivum L., Narcissus tazetta L., Stenbergia colchiciflora Waust., Pancratium maritimum L. [1].

აღნიშნული მცენარეებიდან ალკალოიდების ჯამის მიღება და ინდივიდუალურ ფუძეებად დაყოფა განხორციელდა ერთიანი სქემით, შეტუტიანებული ნედლეულიდან ქლოროფორმის ექსტრაქციით, ალკალოიდების ჯამის თვისებითი ანალიზი და ინდივიდუალურ ნივთიერებად დაყოფა ხდებოდა თხელ ფენაზე ქრომატოგრაფირებით ფირფიტებზე silicagel²⁵⁴ Merck სისტემებში: ქლოროფორმი-მეთანოლი (9:1); ქლოროფორმი - მეთანოლი (6:1); ქლოროფორმი - მეთანოლი-ეთილაცეტატი (2:1,2) [2,3,5]. შესადარებლად გამოყენებული იყო სტანდარტული ნიმუშები: ლიქორინი, გალანტამინი, გალანტინი, ტაცეტინი, გალანტუსინი, დემეთილჰომოლიქორინი, გემანტამინი. დეტექტორი: დრაგენდორფის რეაქტივი და იოდის ორთქლი. გალანტამინის რაოდენობის განსაზღვრა მცენარეულ ნედლეულში ხდებოდა ჩვენს მიერ შემუშავებული ქრომატოსპექტროფომეტრული მეთოდიკით [4].

შესწავლილი იყო Galanthus woronowii A. Los მინისქვეშა ნაწილებიდან მიღებული ალკალოიდების ჯამის ციტოტოქსიკური აქტივობა. კვლევა ჩატარდა კანადაში, კვებეკის უნივერსიტეტში, ლაბორატორია LASEVE. ამ მცენარის ალკალოიდების ციტოტოქსიკური აქტივობა შეფასებული იყო რეზაზურინის და Hoechst მეთოდების გამოყენებით *in vitro* უჯრედულ კულტურებზე: ფილტვის კარცინომის (A-549), ნანლავის ადენოკარცინომის (DLD-1) და ადამიანის ფიბრობლასტებზე (WS-1). სტანდარტად გამოყენებული იყო ეტოპოზიდი.

კვლევის შედეგები და მათი განხილვა. ამარილისებრთა ოჯახის მცენარეებიდან გამოყოფილი ალკალოიდების ჯამის თვისობრივი შემადგენლო-

ცხრილი №1. საქართველოში გავრცელებული და ინტროდუცირებული გალანთამინური მცენარეები

ალკალოიდის დასახელება	მცენარეები	ემპირიული ფორმულა	მ.დ.დ. ტემპერატურა	მ.ს.გ.რ.ა. ში	უი.ს.პ.ქ.რ.ი. ან C ₂ H ₅ OH, η _{max}
გალანტამინი	Galanthus woronowii A. Los., G. krasnowii Hohrjakov, G. caucasicus Bacer A. Grossheim., G. platyphyllus Taub et Moldenko., Crinum: C. moorei Hook., C. aloora L., C. asiaticum L., Leucojum aestivum L., Narcissus tazetta L., Stenbergia colchiciflora Waust., Pancratium maritimum L.	C ₁₇ H ₂₁ NO ₃	127-128° (ბუნ. თ. ლ. ი.)	-118,8 (ეთ. ან. ლ. ი.)	285
გალანტინი	Galanthus woronowii A. Los., G. krasnowii Hohrjakov, G. caucasicus Bacer A. Grossheim., G. platyphyllus Taub et Moldenko., Crinum: C. moorei Hook., C. aloora L.	C ₁₆ H ₂₁ NO ₄	132-134° (ეთ. ან. ლ. ი.)	-87 (ეთ. ან. ლ. ი.)	230;284
გალანტუსინი	Galanthus woronowii A. Los., G. caucasicus Bacer A. Grossheim.,	C ₁₆ H ₂₃ NO ₅	118-119° (აც. ეტ. ო. ნ. ი.)	-66,6 (ქლ. ო. რ. ო. ფ. ო. რ. მ. ი.)	242, 292
გემანტამინი	Crinum aloora L., Stenbergia colchiciflora Waust., Narcissus tazetta L.	C ₁₇ H ₁₉ NO ₄	200-201° (აც. ეტ. ო. ნ. ი.)	+ 33 (ქლ. ო. რ. ო. ფ. ო. რ. მ. ი.)	239, 296
დემეთილჰომოლიქორინი	Galanthus woronowii A. Los., G. caucasicus Bacer A. Grossheim., G. platyphyllus Taub et Moldenko., Crinum moorei Hook.	C ₁₇ H ₁₉ NO ₄	214° (წყ. ალ. ი.)	-94 (მეთ. ან. ლ. ი.)	228 ,269, 310
ლიქორინი	Galanthus woronowii A. Los., G. krasnowii Hohrjakov, G. caucasicus Bacer A. Grossheim., G. platyphyllus Taub et Moldenko., Crinum: C. moorei Hook., C. aloora L., C. asiaticum L., Leucojum aestivum L., Narcissus tazetta L., Stenbergia colchiciflora Waust., Pancratium maritimum L.	C ₁₆ H ₁₇ NO ₄	265-266° (მეთ. ან. ლ. ი.)	-120 (პირ. ი. დ. ი. ნ. ი.)	233, 293
ტაცეტინი	Galanthus woronowii A. Los., G. krasnowii Hohrjakov, G. caucasicus Bacer A. Grossheim., G. platyphyllus Taub et Moldenko., Crinum: C. moorei Hook., C. aloora L., C. asiaticum L., Leucojum aestivum L., Narcissus tazetta L., Stenbergia colchiciflora Waust., Pancratium maritimum L.	C ₁₆ H ₂₁ NO ₅	210-211° (მეთ. ან. ლ. ი.)	+ 148,17 (ქლ. ო. რ. ო. ფ. ო. რ. მ. ი.)	240, 291

ბისა და გალანტამინის შემცველობის შესწავლის საფუძველზე დადგინდა, რომ საქართველოში გავრცელებული ამარილისებრთა ოჯახის სახეობებში ფარმაკოლოგიურად აქტიური გალანტამინის თანამგზავრი ალკალოიდებია: ლიქორინი, გალანტინი, ტაცეტინი, გალანტუსინი, დემეთილჰომოლიქორინი, გემანტამინი (ცხრილი № 1) [8].

გალანტამინის დაგროვების დინამიკის შესწავლით საკვლევ სახეობებში, ვეგეტაციის ფაზების მიხედვით, დადგინდა, რომ გალანტამინის მაქსიმალური შემცველობა მცენარეთა ბოლქვებში, გარდა *Leucojum aestivum* L, აღინიშნება ვეგეტაციის დასასრულ ფაზაში (0,05-0,23%), ხოლო *Leucojum aestivum* L ბოლქვებში გალანტამინის მაქსიმალური შემცველობა ვეგეტაციის დასაწყისში იყო და აღწევდა 0,17%-ს (ცხრილი №2).

ცხრილი №2. გალანტამინის დაგროვების დინამიკა ამარილისებრთა ოჯახის მცენარეებში

შეფუთვით ფაზა	გალანტამინის შემცველობა მცენარეთა ბოლქვებში, %										
	<i>Galanthus woronowii</i>	<i>Galanthus krasnowii</i>	<i>Galanthus caucasicus</i>	<i>Galanthus platyphyllus</i>	<i>Crinum moorei</i>	<i>Crinum aloora</i>	<i>Crinum asiaticum</i>	<i>Leucojum aestivum</i>	<i>Narcissus tazetta</i>	<i>Pancreatium maritimum</i>	<i>Stenbergia calchiciflora</i>
ვეგეტაციის დასაწყისი	0,09	0,05	0,04	0,01	0,02	0,01	0,02	0,17	0,06	0,01	0,01
უტონისა და ვეგეტაციის დასაწყისი	0,13	0,09	0,07	0,03	0,03	0,02	0,03	0,13	0,10	0,02	0,03
მხივრის ვეგეტაცია	0,17	0,14	0,10	0,05	0,05	0,04	0,06	0,08	0,13	0,04	0,04
ნაყოფის ხშივრობა	0,20	0,19	0,11	0,08	0,06	0,05	0,08	0,06	0,17	0,07	0,06
ვეგეტაციის დასასრული	0,23	0,22	0,12	0,09	0,07	0,05	0,09	0,05	0,20	0,08	0,07

როგორც ცხრილიდან ჩანს, გალანტამინის შემცველობით გამოირჩევა *Galanthus woronowii* A. Los — თან ერთად საინტერესოა *Galanthus krasnowii*; *Leucojum aestivum* L *Narcissus tazetta* L.

Galanthus woronowii A. Los. მიწისქვეშა ნაწილებიდან მიღებული ალკალოიდების ჯამის ბიოლოგიური კვლევების საფუძველზე დადგინდა, რომ ალკალოიდების ჯამური სუბსტანცია ამჟღავნებს სპეციფიკურ ციტოტოქსიკურ აქტივობას უჯრედულ კულტურებზე A-549 (ფილტვის კარცინომა) და DLD-1 (ნაწლავის ადენოკარცინომა) (ცხრილი №3).

ცხრილი №3. in vitro ბიოლოგიური კვლევის შედეგები ციტოტოქსიკურ აქტივობაზე

№	ობიექტი	უჯრედული კულტურები					
		Resazurine			Hoechst		
		A-549	DLD-1	WS-1	A-549	DLD-1	WS-1
1.	<i>Galanthus woronowii</i> A. Los მიწისქვეშა ნაწილებიდან მიღებული ალკალოიდების ჯამი	1,8±0,2µg/ml	<1,563µg/ml	<1,563µg/ml	<1,563µg/ml	<1,563µg/ml	>200µg/ml
2.	ვერონიკის				1,18±0,07µM	1,0±0,1µM	>50 µM

დასკვნა: ჩატარებული კვლევების საფუძველზე დადგინდა: 1. *Galanthus woronowii* A. Los. მიწისქვეშა ნაწილებიდან მიღებული ალკალოიდების ჯამური სუბსტანციის სპეციფიკური ციტოტოქსიკური აქტივობა. 2. შესწავლილი სახეობებიდან - *Galanthus kras-*

nowii; *Leucojum aestivum* L., *Narcissus tazetta* L., შეიძლება იყოს შემოთავაზებული, როგორც წყარო გალანტამინის მისაღებად, *Galanthus woronowii* A. Los - თან ერთად.

ლიტერატურა:

1. Vascular plants of Georgia a nomenclatural checklist/ Gagnidze, R.-Tbilisi.: “Universa” , 2005
2. Д. О. Бокон, И. А. Самылина. Состав амариллисовых алкалоидов подснежника Воронова и подснежника белоснежного. Фармацзия, 2016, т.65, №4, 15-17.
3. З. Г. Кинцурашвили. Алкалоиды *Crinum moorei* Hook, интродуцированного в Грузии. Химия природ. соедин., №5, 505 (2006)
4. Л. Г. Кинцурашвили. Хромато-спектрофотометрический метод количественного анализа галантамина в *Galanthus woronowii* A. Los. Известия АН Грузии, сер. хим 30, №1-2, 163-165, (2004).
5. Л. Г. Кинцурашвили. Алкалоиды *Galanthus latifolius* Rupr., произрастающего в Грузии. Изучение биологически активных соединений из растительного и минерального сырья Грузии. Сборник научных трудов Института Фармакохимии вып. 1(17) ,12-15, (2009)
6. М. Д. Машковский. Лекарственные средства. Москва. “Новая волна.” 2005. с.199.

Kintsurashvili L. , Mshvildadze V.

THE GALANTHAMINE CONTAINING PLANTS, GROWN AND INTRODUCED IN GEORGIA

TSMU; I. KUTATELADZE INSTITUTE OF PHARMACOCHEMISTRY

For the aim of searching a new galanthamine containing plant, there were chemically studied the plants of Amaryllidaceae family, grown and introduced in Georgia: *Galanthus woronowii* A.Los., *Galanthus krasnowii* Hohnjakov, *Galanthus caucasicus* Bacer A. Grossheim, *Galanthus platyphyllus* Taub et Moldenko., *Leucojum aestivum* L., *Stenbergia calchiciflora* waldst et kit, *Pancreatium maritimum* L., *Narcissus tazetta* L., *Crinum moorei* Hook, *Crinum asiaticum* L., *Crinum aloora* L.

Based on experimental researches, it is determined, that in the received alkaloids sum the main components are: galanthamine, lycorine, tacitine, galanthine, galanthusine, demethylgomolycorine, gemathamine.

By study of galanthamine accumulation dynamics during vegetation it is established, that its content reaches the maximum, in bulbs at the end of vegetation (0.05-0.25 %). Except *Leucojum aestivum*, in which the maximum is at the beginning of vegetation – 0.17 %.

From alkaloids sum, which was received from underground parts of *Galanthus woronowii* A.Los, was shown specific cytotoxic activity against cell cultures A-549 (lung carcinoma) and DLD-1 (gut adenocarcinoma).

Based on results of researches, *Galanthus krasnowii*, *Leucojum aestivum* L., *Narcissus tazetta*, *Galanthus woronowii* are recommended as a raw material for obtaining of galanthamine.

კობეშავიძე დ.დ.¹, ჩიკვილაძე დ.², გაჩეჩილაძე ხ.²,
მეტრეველი დ.², მიქელაძე მ.²

ახალშობილთა კონიუნქტივიტის მიკრობული სტრუქტურა

**‘ზას “იმედის კლინიკა”; ‘თსსუ, მიკრობიოლოგიის
დეპარტამენტი**

შიდაჰოსპიტალური ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციების სისტემაში გარკვეული მნიშვნელობა ენიჭება პრეეპიდემიურ დიაგნოსტიკას, რომელიც მოცემულ ადგილსა და დროში მიმართული უნდა იყოს ნორმულსა და არასასიკეთოს შორის მოსაზღვრე ვითარების იდენტიფიცირებაზე. მიიჩნევა, რომ ეს ზრდის ეპიდემიოლოგიური სიტუაციის სავარაუდო გართულებების პროგნოზირებისა და პრევენციის შესაძლებლობას [1-3].

აღსანიშნავია, რომ სამშობიაროში ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციების ეპიდემიური პროცესის აქტივაციის პრედიქტორებს მიაკუთვნებენ შიდაჰოსპიტალური ინფექციებით ახალშობილების და მელოგინების ავადობის დონის მატებას, აგრეთვე, ერთმანეთთან დაკავშირებული დაავადებების ორი და მეტი შემთხვევის აღმოცენებას. მაგრამ, ახალშობილებსა და მელოგინებში ინფექციური ავადობის შემთხვევების მატება არ უნდა განიხილებოდეს, როგორც ეპიდემიოლოგიური სიტუაციის გართულების სიგნალი, რადგან ეს ფაქტი თავისთავადაა ეპიდემიური პროცესის უკვე მომხდარი მანიფესტაციის გამომხატველი.

სამეანო სტაციონარებში, ეპიდემიოლოგიური სიტუაციის გაუარესების მაუწყებლების განსაზღვრისას, აუცილებელია იმის გათვალისწინება, რომ ისინი წარმოადგენენ ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციების ფართულად მიმდინარე ეპიდემიოლოგიური პროცესის აქტივაციის ნიშნებს. მიჩნეულია, რომ ასეთ ნიშნებს შეიძლება, კერძოდ, მიეკუთვნოს ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციების პრენოზოლოგიური ფორმების რაოდენობის მატება ახალშობილებსა და მელოგინებში.

ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციების პრენოზოლოგიურ ფორმებად ითვლება ახალშობილთა ისეთი მდგომარეობები, რომლებიც, როგორც წესი, წინ უსწრებს ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციების კლინიკურად გამოხატულ ფორმებს და/ან ამ ინფექციების განვითარების რისკის ფაქტორებს წარმოადგენს [4].

მიგვაჩნია, რომ მაინც საჭიროა ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციების “რისკის ფაქტორების” და “პრენოზოლოგიური ფორმების” ერთმანეთისგან დიფერენცირება. ჩვენს მიერ განხილულ შემთხვევებში ინდივიდუალური რიგის რისკის ფაქტორები წარმოადგენენ ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციების განვითარების წინაპირობებს, ხოლო ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციების პრენოზოლოგიური (სუბკლინიკური) ფორმები, ალბათ, უფრო კლინიკურად გამოხატული ინფექციების მაუწყებელია, ანუ ახალშობილის ისეთი მდგომარეობებია, როდესაც მას უკვე აქვს ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციისათვის დამახასიათებელი ცალკეული პათოლოგიური სიმპტომი, მაგრამ მათი ერთობლიობა ჯერ კიდევ არ არის საკმარისი ტიპიური ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციის დიაგნოზის და-

სმისთვის (შემთხვევის სტანდარტული განსაზღვრის შესაბამისად).

ამ დრომდე არ არის ცალსახად განსაზღვრული მდგომარეობები, რომლებიც მიზანშეწონილია ჩართვას ახალშობილის ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციის პრენოზოლოგიურ ფორმად. ასეთ მდგომარეობებს მიაკუთვნებენ, მაგალითად, პარაუმიკალური მიდამოს შეშუპებას და ერითემას, ქიპლარის სისველეს, კონიუნქტივის შეშუპებას და განითლება, ნახველის პროდუცირების მატებას და სხვა ისეთ სიმპტომებს, რომლებიც ნამდვილად შეინიშნება ტიპიური ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციების დროს [5, 6].

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ახალშობილების კონიუნქტივიტის მიკრობული სტრუქტურის დადგენა.

მასალა და მეთოდები: შპს “იმედის კლინიკაში” და თსსუ-ის მიკრობიოლოგიის დეპარტამენტში 2017 წლის მანძილზე, კონიუნქტივიტის ეტიოლოგიის გამოვლენის მიზნით, მიკრობიოლოგიური კვლევა ჩატარდა 40 ახალშობილს (ცრემლდენით და 35 ახალშობილს ცრემლდენის გარეშე). გამოყენებული იყო მიკრობიოლოგიური კვლევის მეთოდების კომპლექსი [7].

მიღებული შედეგების განხილვა: ამ მიზნით მიკრობიოლოგიური კვლევა ჩატარდა 40 ახალშობილს, რომლებსაც აღენიშნებოდათ კონიუნქტივიტის ნიშნები, მაგალითად, ცრემლდენა. 33 ახალშობილში (82,5%) გამოყოფილი იყო 36 მიკრობული შტამი, რადგან მათ შორის 3 ახალშობილს მიკროორგანიზმები გამოეყო მიკრობული ასოციაციის სახით (ერთ შემთხვევაში იყო გამოყოფილი *S. cohnii* + *S. aureus*, ორში კი - *S. cohnii* + *E. coli*). ამ შემთხვევაში გამოყოფილი მიკროორგანიზმები მიეკუთვნებოდა სხვადასხვა მიკრობულ სახეობას: *S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. cohnii*, *E. coli*, *Enterococcus faecalis* და *Candida albicans*. გამოყოფის სიხშირის მიხედვით, ამ შემთხვევაშიც, *S. cohnii* გამოიყო ყველაზე ხშირად — 16 შტამის ოდენობით (40,00%), შემდეგ დაღმავლი სიხშირით მიკრობული სახეობები განლაგდა ასე: *S. epidermidis* — 6 შტამი (15,00%), *S. aureus* — 4 შტამი (10,00%), ერთნაირი სიხშირით — ორ-ორი შტამის ოდენობით გამოყოფილი იყო *E. coli* და *Enterococcus faecalis* (5,0-5,0%) და კიდევ *Candida albicans* — 3 შტამი (7,50%).

35 ახალშობილიდან, რომლებსაც არ აღენიშნებოდათ ცრემლდენა, 19 ახალშობილს (54,29%-ს) გამოეყო სხვადასხვა სახეობის 21 მიკრობული შტამი (*S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. cohnii*, *E. coli*). ორ შემთხვევაში გამოყოფილი იყო მიკრობული ასოციაცია, რომელიც შედგებოდა *S. cohnii*-ის და *S. aureus*-ის შტამებისაგან. ამ შემთხვევაშიც ყველაზე ხშირად გამოიყოფოდა *S. cohnii* — 31,43%-ში (11 შტამი), 5 შტამის ოდენობით გამოყოფილი იყო *S. epidermidis* (14,29%), შემდეგ *S. aureus*-ის 2 შტამი (5,71%) და *E. coli*-ის 1 შტამი (2,86%).

მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ მიკროორგანიზმების გამოყოფის სიხშირე ახალშობილებში, რომლებსაც აღენიშნებოდათ ცრემლდენა, თითქმის 2-ჯერ (1,74) აღემატებოდა შესაბამის მაჩვენებელს ახალშობილებში, რომლებსაც არ აღენიშნებოდათ ცრემლდენა.

ცრემლდენის მქონე ახალშობილებიდან გამოყო-

ფილი მიკროორგანიზმების ხარისხის მაჩვენებელი იყო უფრო მაღალი, ვიდრე ახალშობილებში ცრემლდენის გარეშე. №1 ცხრილიდან ჩანს, რომ მაღალ ხარისხში (10⁴ და მეტი), მიკროორგანიზმები გამოეყო 14 ახალშობილს ცრემლდენით, ბაქტერიოლოგიურად დადებითი 33 ახალშობილიდან (42,42%), ხოლო მეორე შემთხვევაში ასეთი იყო სულ 4 ახალშობილი (21,05%).

40 ახალშობილიდან, რომლებსაც აღენიშნებოდათ ცრემლდენა, 5 ახალშობილს (12,50%) მე-2-5 დღეს დაენყო ჩირქოვანი გამონადენი თვალებიდან, ანუ განუვითარდა ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციის ტიპური ფორმა. მიკროორგანიზმი იყო გამოყოფილი 2 შემთხვევაში (1 - S.cohnii, 1 - S.aureus).

ცრემლდენა ახალშობილებში შედარებით ხშირად (ფაქტობრივად, ყოველ მეორე ახალშობილში) მთავრდებოდა ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციის განვითარებით. ამის გათვალისწინებით, სრულიად დასაშვებად მიგვაჩნია ცრემლდენის განხილვა ჩირქოვან-ანთებითი ინფექციის პრენოზოლოგიურ (სუბკლინიკურ) ფორმად.

მიღებული შედეგები გვაძლევს საშუალებას კონიუნქტივიტის პრენოზოლოგიურ ფორმას მივაკუთვნოთ მდგომარეობები, რომლებიც ხასიათდება ცრემლდენით, კონიუნქტივის შეშუპებით და ჰიპერემიით და ამ ნიშნების კომბინაციით.

ცხრილი № 1
ახალშობილის კონიუნქტივიტის მიკრობული სტრუქტურა
ცრემლდენის შემთხვევაში და მის გარეშე

მიკროორგანიზმების სახეობა		S.aureus	S.epidermidis	S.cohnii	E.coli	Enterococcus faecalis	Candida albicans	სულ	სულ - ცრემლის მატალი განხილვის შემთხვევაში		
დაკორექტის ქვეშ მყოფი ახალშობილები (n=75)	40 ახალშობილი ცრემლდენით	<10 ³	-	1	5	1	1	2		10	
		10 ³	1	3	2	1	1	1	9		
		10 ⁴	1	-	4	-	-	-	5		
		10 ⁵	2	1	2	-	-	-	5		
		10 ⁶	-	1	3	-	-	-	4		
		n	4	6	16	2	2	3	33	14	
		%	10,00	15,00	40,00	5,00	5,00	7,50	82,50	42,42	
		35 ახალშობილი ცრემლდენის გარეშე	ახალშობილების რაოდენობა (ბ. რიოდესისა და მკონიუნქტივიტის შემთხვევაში) ცრემლდენის გარეშე	<10 ³	-	2	6	1	-	-	9
				10 ³	1	1	4	-	-	-	6
				10 ⁴	1	1	1	-	-	-	3
10 ⁵	-			1	-	-	-	-	1		
10 ⁶	-			-	-	-	-	-	-		
n	2			5	11	1	-	-	19	4	
%	5,71			14,29	31,43	2,86	-	-	54,29	21,05	

ლიტერატურა:

1. Основы инфекционного контроля: Практическое руководство /Американский международный союз здравоохранения. Пер. с англ. 2-ое изд. М. Альнина Паблишер, 2003. 478с.
2. ინფექციური კონტროლი სამედიცინო დაწესებულებებში. კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტი. პროტოკოლი, 2009, 113გვ. health quality.ge/ka/.
3. Зайцев С. Н. Эпидемический надзор за внутрибольничными инфекциями-важнейший компонент системы управления качеством стац-

онарной медицинской помощи // Вопросы экспертизы и качества мед. помощи, 2012, №4, 24-28.

4. Raymond Y., Y. Anjard. European Study Group Nosocomial Infections in Pediatric Patients: A European, Multi-center prospective Study.//Infect. Control, Hosp. Epidemiol. 2008, vol. 21, p. 260-263.

5. Sohn A.H. et al. Prevalence of nosocomial infectious in neonatal intensive care unit patients: Results from the first national point-prevalence survey. J. Pediat. 2011, vol. 139, N6, 821-827.

6. Gastmeier P., Henshel J., De Veer et al. Device associated nosocomial infection surveillance in neonatal intensive care using specified criteria for neonates.//J.Hosp., infect., 2008, vol. 38, 51-60.

7. მ. კერესელიძე. კლინიკური ბაქტერიოლოგია. მეთოდური სახელმძღვანელო — ცნობარი. თბილისი, 2013, -259.

¹Kobeshavidze D.D., ²Chikviladze D., ²Gachechiladze Kh., ²Metreveli D., ²Mikeladze M.

MICROBIOLOGICAL LANDSCAPE OF CONJUNCTIVITIS IN NEWBORN

¹L.T.D. "IMEDIC CLINIC"; ²TBILISI STATE MEDICAL UNIVERSITY, DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY

Microbiological investigation was performed in cases of 40 newborns, with signs of conjunctivitis - for example lacrimation, in 33 newborns (82,5%). 36 microbiological strains of different species were isolated. Were isolated strains of S.aureus, S. epidermidis, S. cohnii, E. coli, E.faecalis, C. albicans. Microorganisms were isolated as mono cultures and also as different microbial associations. 21 microbial strains of different species (S.aureus, S.epidermidis, S. cohnii, E. coli) were isolated from 19 newborns (54,29%) of all 35 newborns without lacrimation. Microorganisms in these cases were isolated also as mono cultures and as different microbial associations. It must be mentioned, that in newborns with lacrimation, concentration of isolated microorganisms was higher (10⁴ and more) compared to newborns without lacrimation. Received data gives us opportunity to assign conjunctivitis with lacrimation, hyperemia and conjunctival edema (and their different combinations) as prenosophical forms.

კორინთელი ი.გ.,¹ ფალავა ე.,² ფალავა ყ.¹

ანტიბიოტიკების გამოყენების შესწავლა პედიატრიულ პრაქტიკაში და ოპტიმიზაციის გზები

¹თსსუ, პედიატრიის №2 დეპარტამენტი; ²თსსუ, ვაიდეოლოგიისა და გიოსტატიკის დეპარტამენტი

საკითხის აქტუალობა: ანტიბიოტიკების რაციონალური გამოყენება კვლავ რჩება მეტად აქტუალურ საკითხად საქართველოსა და მსოფლიოს ჯანმრთე-

ლობის დაცვის სტრუქტურებისთვის. უკანასკნელ წლებში განსაკუთრებით გაიზარდა ანტიბიოტიკრეზისტენტული ბაქტერიული შტამების რიცხვი, რამაც დიდი საფრთხე შეუქმნა მოსახლეობის ჯანმრთელობას. რეზისტენტული შტამები ინფექციური დაავადებების ოპტიმალური მართვის ხელისშემშლელი ფაქტორებიდან უპირველესია. ჯანმოს ევროპის ბიუროს მონაცემებით, ევროპის ქვეყნებში ყოველწლიურად 25000 ადამიანი ანტიბიოტიკ-რეზისტენტული შტამებით გამოწვეული დაავადებებით იღუპება [1][2]. ერთ-ერთი ძირითადი მიზეზი რეზისტენტული შტამების ჩამოყალიბებაში ანტიბიოტიკების არარაციონალური გამოყენებაა [3].

ჩვენს ქვეყანაში ანტიბიოტიკრეზისტენტული მდგომარეობის შესახებ მონაცემები ძალიან მწირია. მკურნალობის პროცესში იშვიათად ტარდება ბაქტერიოლოგიური კვლევები და ტესტი მგრძობელობაზე. ანტიბიოტიკების დანიშვნა უმეტესად ხდება ემპირიულად. დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის მიერ ჩატარებული კვლევების მიხედვით, 2002 წელს გამოყოფილი *S. Aureusi*-ს შტამების 98% რეზისტენტული იყო პენიცილინის და ამპიცილინის მიმართ. 67%-ში გამოვლინდა რეზისტენტობა ამოქსიცილინის და აზიტრომიცინის მიმართ, ხოლო ციპროფლოქსაცინის მიმართ რეზისტენტობა დაფიქსირდა 17%-ში; ბოლო 5 წლის განმავლობაში ციპროფლოქსაცინის მიმართ რეზისტენტობა გაიზარდა და 47% შეადგინა. ასევე გაიზარდა *Pseudomonas aeruginosa*-ის შტამების რაოდენობაც. დასაწყისში მათი პროცენტული წილი 18% იყო, ხოლო ბოლო კვლევებში 45% დაფიქსირდა [4][5]. საქართველოში, როგორც ჰოსპიტალურ, ასევე ამბულატორიულ სექტორში ფართო სპექტრის ანტიბიოტიკების გამოყენება ინტენსიურად ხდება. ამ მხრივ განსაკუთრებით გამოირჩევა პედატრიული მიმართულებები, რადგან ბავშვთა ასაკში ანტიბიოტიკოთერაპია განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი როლია ინფექციური დაავადებების მკურნალობაში. სამსუხაროდ, ზუსტი რეპრეზენტატული მონაცემები, ქვეყანაში ანტიბიოტიკების გამოყენების მაჩვენებლის შესაფასებლად ნაკლებად ხელმისაწვდომია. არ არსებობს ზუსტ მონაცემთა ბაზა, სადაც მოცემული იქნებოდა, კონკრეტულად რა ჯგუფის ანტიბიოტიკების გამოყენება ხდება უპირატესად და რა არის მათი დანიშვნის უხშირესი კრიტერიუმები. მონაცემების არარსებობა აფერხებს ანტიბიოტიკების არარაციონალური გამოყენების მაპროვოცირებელი ფაქტორების გამოვლენას და ხელს უშლის ოპტიმიზაციის გზების დასახვას.

კვლევის მიზანი: სტაციონარულ პირობებში, პედატრიულ განყოფილებებში ანტიბიოტიკების გამოყენების ზოგადი მდგომარეობის შესწავლა და შეფასება დინამიკაში, სხვადასხვა ინფექციური დაავადებების მკურნალობის და პროფილაქტიკის მიზნით ყველაზე ხშირად გამოყენებული ფარმაკოლოგიური ჯგუფების იდენტიფიცირება, აგრეთვე, იმ ძირითადი ბიომარკერების და მამოდიფიცირებელი ფაქტორების გამოვლენა, რომელიც უპირატესად განსაზღვრავს ანტიბიოტიკოთერაპიის კურსს.

კვლევის მეთოდები: კვლევა ჩატარდა სამარ-

თლებლივი და ეთიკური ნორმების გათვალისწინებით, ჰელსინკის ადამიანის უფლებათა საყოველთაო კონვენციის პრინციპების დაცვით. პაციენტის პერსონალური მონაცემები იყო ანონიმური და განირჩეოდა წინასწარ მინიჭებული საიდენტიფიკაციო ნომრით. კვლევა მოიცავდა თბილისსა და რეგიონებში წინასწარ შერჩეულ კლინიკებში 1 კალენდარული სამუშაო დღის მონაცემების შეგროვებას. კერძოდ, დღის 8 საათის მდგომარეობით ყველა განყოფილებაში 18 წლამდე ასაკის პაციენტებისთვის დანიშნული ანტიბიოტიკების აღრიცხვას. შეგროვდა შემდეგი მონაცემები: პაციენტის ასაკი, სქესი, კლინიკური დიაგნოზი, დანიშნული ანტიბიოტიკის ჯენერიკული დასახელება, მიღების წესი, დოზირება, ჩატარებული რუტინული გამოკვლევა და ჰოსპიტალურ თუ ნაციონალურ გაიდლაინთან შესაბამისობა.

კვლევის შედეგები: კვლევის ფარგლებში შესწავლილი იყო 12 კლინიკის მასალა. 2015 წელს 3 კლინიკაში ჩატარდა კვლევა. სულ აღირიცხა 95 პაციენტი აქედან 66 (30,52%) მკურნალობდა ანტიბიოტიკით. ხოლო 2017 წელს კვლევა ჩატარდა 9 კლინიკაში. სულ აღირიცხა 157 პაციენტი, აქედან 107 (31,84%) მკურნალობდა ანტიბიოტიკით. ორივე კვლევის შედეგების მიხედვით, ანტიბიოტიკები ყველაზე ხშირად ქვედა სასუნთქი სისტემის ინფექციური დაავადებების, კერძოდ, პნევმონიის მკურნალობისთვის იყო დანიშნული (2015წ.-50% და 2017წ.-45%). პნევმონიის მკურნალობისთვის 2015 წელს უპირატესად გამოიყენებოდა ამპიცილინ/სულბაქტამი (32%). ხოლო 2017 წელს ამავე დანიშნულებით გაიზარდა ცეფალოსპორინების ჯგუფის მედიკამენტების გამოყენება და ყველაზე ხშირად დანიშნული იყო ცეფტრიაქსონი (45%). 2015 წელთან შედარებით გაზრდილია აზიტრომიცინის (8%-დან -9%-მდე) და ვანკომიცინის (6%-დან-9%-მდე) გამოყენება ქვედა სასუნთქი გზების ინფექციების მკურნალობაში. შეინიშნება დადებითი ტენდენცია მეორე თაობის ცეფალოსპორინების გამოყენების კუთხით. ზედა სასუნთქი გზების ინფექციების სამკურნალოდ 2015 წელს უპირატესად გამოიყენებოდა აზიტრომიცინი (45%), ხოლო 2017 წელს შემცირდა აზიტრომიცინის გამოყენება (45%-დან 30%-მდე) და გაიზარდა ამპიცილინ/სულბაქტამის მოხმარება (29%-დან 40%-მდე). ქირურგიულ განყოფილებებში გამოწერილი ანტიბიოტიკებიდან ძირითადი ნაწილი დანიშნული იყო ქირურგიული გართულებების პროფილაქტიკისთვის (2015წ.- 95% და 2017წ. - 91%). აღნიშნულიდან 100% შემთხვევაში პროფილაქტიკა გრძელდებოდა 1 დღეზე მეტი ხნის განმავლობაში. ქირურგიულ პრაქტიკაში 2015 წელს აქტიურად გამოიყენებოდა მეოთხე თაობის ცეფალოსპორინები - ცეფეპიმი (38%), ხოლო 2017 წელს - მესამე თაობის ცეფალოსპორინები - ცეფტრიაქსონი (85%). 2017 წელს ნეონატოლოგიაში ანტიბიოტიკები უმეტესად დანიშნული იყო სეფსისის (33%) და პნევმონიის (33%) სამკურნალოდ, 2015 წელთან შედარებით შემცირდა ვანკომიცინის და ცეფტრიაქსონის გამოყენება (40%-დან -25%-მდე). გაიზარდა ამპიცილინ/სულბაქტამის (0 დან- 8%-მდე) და ცეფოტაქსიმის (0-დან 6%-მდე) გამოყენება. საშარდე გზების ინფექციების სამკურნალოდ ორივე წელს უმეტე-

სად გამოიყენებოდა ცეფტაზიდიმი. გასტროინტესტინური ტრაქტის ინფექციების მქონე პაციენტებში 2015 წელს ყველაზე ხშირ შემთხვევაში დანიშნული იყო ცეფუროქსიმი (80%). 2017 წელს მკურნალობაში ძირითადი ნაწილი დაიკავა აზიტრომიცინმა (90%). 2015 წელს, 98% შემთხვევაში ანტიბიოტიკები დანიშნული იყო ემპირიულად და მხოლოდ 2%-ში მოხდა მათი დანიშვნა ბაქტერიოლოგიური კვლევის შემდეგ. 2017 წელს გაიზარდა ბაქტერიოლოგიური კვლევების რიცხვი და 4% შეადგინა. 2015 წელს 100% პაციენტებში განსაზღვრული იყო C რეაქტიული ცილა, ხოლო 2017 წელს 95%-ს ჰქონდა გამოკვლეული ეს ბიომარკერი. ორივე წელს დაფიქსირდა გაიდლაინებთან მკურნალობის შესაბამისობის მაღალი მაჩვენებელი (88%). მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ 2017 წელს გაზრდილია პერორალურად გამოსაყენებელი ანტიბიოტიკების გამოყენება 2015 წელთან შედარებით (8%-დან - 11%-მდე).

დასკვნები და რეკომენდაციები: ჩვენი კვლევის შედეგად ნამოდგენილ იქნა რეალური მდგომარეობა პედიატრიულ პრაქტიკაში ანტიბიოტიკების გამოყენების შესახებ. გამოვლინდა ნეონატალურ, ქირურგიულ და თერაპიულ განყოფილებებში ყველაზე ხშირად გამოყენებული ანტიბიოტიკების ჯგუფები, ბოლო წლებში გაიზარდა მესამე თაობის ცეფალოსპორინების გამოყენება. თუმცა, აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ შეინიშნება მეორე თაობის ცეფალოსპორინების გამოყენების ზრდის ტენდენცია, ასევე გაიზარდა პერორალურად გამოყენებული ანტიბიოტიკების გამოყენება. ნეონატალურ განყოფილებებში შემცირდა ფართო სპექტრის ანტიბიოტიკების გამოყენება. უფრო მეტად რაციონალური გახდა გასტროინტესტინური ინფექციების მართვა. ქირურგიულ პრაქტიკაში შემცირდა, გართულებების პროფილაქტიკის მიზნით, მეოთხე თაობის ანტიბიოტიკების გამოყენება. წინა წლებთან შედარებით შემცირდა ანტიბიოტიკების ემპირიულად გამოყენების მაჩვენებელი, თუმცა, მაინც შენარჩუნებული იყო მაღალი რიცხვი. ჰოსპიტალური ანტიბიოტიკოთერაპიის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ბიომარკერს წარმოადგენს C რეაქტიული ცილა და იგი ისაზღვრებოდა მკურნალობის დაწყებამდე.

ზემოთ აღნიშნული შედეგები გვიჩვენებს, რომ ანტიბიოტიკების რაციონალური გამოყენების კუთხით ქვეყანაში აღინიშნება დადებითი დინამიკა, რაც გამოვლინდა ბოლო პერიოდში მკურნალობის გაიდლაინებთან შესაბამისობის ზრდით. თუმცა, კვლავ რჩება მნიშვნელოვანი გამოწვევები. ფართო სპექტრის ანტიბიოტიკების მოხმარება მაღალია, ქირურგიული პროფილაქტიკა უმეტესად გრძელდება ხანგრძლივად, ბაქტერიოლოგიური კვლევების საფუძველზე ანტიბიოტიკის დანიშვნა ხდება მხოლოდ ერთეულ შემთხვევებში. ქვეყანაში, ანტიბიოტიკების გამოყენების ოპტიმიზაციის მიზნით, სავალდებულოა ჰოსპიტალურ და ამბულატორიულ სექტორში მსგავსი კვლევების გაგრძელება, რათა უკეთესად შეფასდეს პროცესი დინამიკაში. ეს დაგეგმარება, მუდმივად განვახორციელოთ მონიტორინგი არასასურველ ძვრებზე. აუცილებელია, გადაიხედოს არსებული ან შემუშავდეს ახალი გაიდლაინები და გაუმ-

ჯობესდეს მათი დანერგვა კლინიკურ პრაქტიკაში, მეტი ფინანსური რესურსი დაეთმოს სხვადასხვა ტიპის ბაქტერიოლოგიურ კვლევებს. აღნიშნული ცვლილებები შეამცირებს ქვეყანაში რეზისტენტული შტამების წარმოქმნის რისკს და უფრო მეტად ეფექტურს გახდის ინფექციური დაავადებების მართვას როგორც კლინიკური, ასევე ხარჯთეფექტურობის თვალსაზრისით.

ლიტერატურა:

1. Van der Meer JW, Gyssens IC. Quality of antimicrobial drug prescription in hospital. *Clin Microbiol Infect.* 2001; 7Suppl6:12–5. PMID
2. CDC, Antibiotic Resistance Threats in the United States 2013 available at www.cdc.gov/drugresistance/pdf/ar-threats-2013-508.pdf
3. Versporten A, Bielicki J, Drapier N, Sharland M, Goossens H; ARPEC project group. The Worldwide Antibiotic Resistance and Prescribing in European Children (ARPEC) point prevalence survey: developing hospital-quality indicators of antibiotic prescribing for children. *J Antimicrob Chemother.* 2016 Jan8, P.2-4
4. ლევან საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი 2016 წლის შესრულებული სამუშაოს ანგარიში
5. საქართველოს მთავრობის განკარგულება 29. ანტიმიკრობული რეზისტენტობის საწინააღმდეგო 2017-2020 ეროვნული სტრატეგიის დამტკიცების შესახებ 2017წ. 11 იანვარი

Korinteli I.G. ¹, Phagava H. ², Pagava K. ¹

ANTIBIOTICS PRESCRIBING IN PEDIATRIC PRACTICE AND OPTIMIZATION WAY THE STUDY OF THE USE OF ANTIBIOTICS IN PEDIATRIC PRACTICE AND WAYS OF OPTIMIZATION

¹–TSMU, PEDIATRICS DEPARTMENT #2; ²–DEPARTMENT OF EPIDEMIOLOGY AND BIostatISTICS

Antimicrobials are the most commonly prescribed drugs in the community and hospital setting. The rational use of antibiotics in Georgia, as in the world is an important issues for health care structures. Global spread is strictly associated with an inappropriate use of antimicrobials. There are just a few studies describing the real antibiotic consumption in Georgia Aim of our study was To describe the prevalence of antibiotic prescription for prophylaxis and treatment of infections. To evaluate antibiotic prescriptions, indications, number and type of antibiotic agents. 3 pediatric or mixed adult-pediatric hospitals were studied in 2015 and 9 hospitals in 2017. In 2015 total number of patients was 95 and 66 (30.52%) of these had an on-going prescription for one or more antibiotics. In 2017 total number was 157 and 107

(31.84%) of these had an on-going prescription

Our study presented a picture of the situation in Georgia in terms of antibiotic prescriptions in hospitalized neonates and children. Last year there was seen increased use of the third generation cephalosporins. In neonatal and surgical wards the use of broad spectrum antibiotics decreased. Also it is important that there was seen a trend of increased use of oral forms of antibiotics and targeted treatment became a priority. Implementation of disease-specific clinical pathways associated with annual PPSs could be a good way to monitor and ameliorate antibiotic prescription patterns in neonatal and pediatric inpatients over time, in order to reduce as much as possible the worrisome emergence of MDR bacteria in this vulnerable population.

კონრეიძე ი.

რადიკალური, ონკოპლასტიკური, ორგანოსშემანარჩუნებელი ქირურგიული მკურნალობის მეთოდი კუჭს, ცენტრალური და რეტროპერიტონეული ლოკალიზაციის კიბოს დროს

თსსუ, ონკოლოგიის დეპარტამენტი; პირველი სასანიტარო-რეაბილიტაციო კლინიკა

დღეისათვის, სიმსივნის ლოკალიზაცია - ძუძუს ცენტრალური კვადრანტის დაზიანებით, აღარ წარმოადგენს ორგანოსშემანარჩუნებელი მკურნალობის წინააღმდეგჩვენებას. აღნიშნულის მიზეზს, რუტინულ პრაქტიკაში ისეთი ტიპის ქირურგიული ჩარევების დანერგვა წარმოადგენს, რომლებსაც კრებითად - ონკოპლასტიკურ და, ამავე დროს, რადიკალურ, ორგანოსშემანარჩუნებელ ოპერაციებს ვუწოდებთ (1).

ონკოპლასტიკური ოპერაციები, ქსოვილის გადაცვლების/ჩანაცვლების ტექნიკის გამოყენებით, მასტოლოგიის დარგში მოღვაწე პრაქტიკოსი ონკოქირურგის არსენალში ქმედით იარაღს წარმოადგენს და ქალის ინდივიდუალობის, სექსუალობისა და იდენტობის ერთ-ერთი მთავარი სიმბოლოს - სარძევე ჯირკვლის შენარჩუნებას, მათ შორის, სიმსივნის ცენტრალური ლოკალიზაციის შემთხვევაშიც, შესაძლებელს ხდის (2).

ცენტრალური ლოკალიზაციის კიბოს დროს მასტექტომიის, როგორც ქირურგიული მკურნალობის ერთადერთი "დასაშვები" მეთოდის, მომხრეთა მთავარ არგუმენტს - დვრილ-არეოლური კომპლექსის დაზიანების მაღალი ალბათობა და, შესაბამისად, დაავადების ლოკალური რეციდივების განვითარების მოჭარბებული რისკი სახელდება (3).

ამდენად, ამ პოზიციის მქონე ქირურგების აზრით, ძუძუს კიბოს ზემოხსენებული ლოკალიზაციის დროს, მიუღწეველს წარმოადგენს სარძევე ჯირკვლის უმნიშვნელოვანესი შემადგენელის - დვრილ-არეოლური კომპლექსის შენარჩუნება, რაც, თავის მხრივ, ამ უმნიშვნელოვანესი ანატომიური სტრუქ-

ტურის გარეშე არსებული რეზეცირებული ძუძუ - მისი მწვერვალის გილიოტინის წესით მოკვეთის შემდგომ (ნაკვეთილი კონუსის ფორმა, ე.წ. "ვულკანის სიმპტომი" - ჰორიზონტალური/ვერტიკალური ნაწიბურით დვრილ-არეოლური კომპლექსის ნაცვლად), ვერ გაიმეორებს ნორმალური ორგანოს კონტურს, რაც საბოლოოდ მასტექტომიის ჩატარების აუცილებლობას ქმნის (4).

თუმცა აქ, შეიძლება რამდენიმე კითხვა გაჩნდეს:

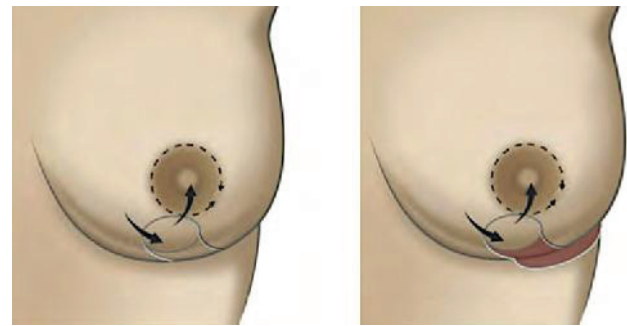
• დვრილ-არეოლური კომპლექსის დაზიანების შემთხვევაში რა ფართობზე ვრცელდება დაავადების ინტრაორგანული გავრცელება?

• როგორია, დვრილ-არეოლური კომპლექსის დაზიანების შემთხვევაში, დაავადების გამოჯანმრთელების (საერთო გადარჩენადობა, ურეციდივო სიცოცხლის ხანგრძლივობა, საერთო სიცოცხლის ხანგრძლივობა) მაჩვენებელი და არსებობს თუ არა რაიმე ტიპის კორელაცია დაავადების ტოპიკურ ლოკალიზაციასთან?

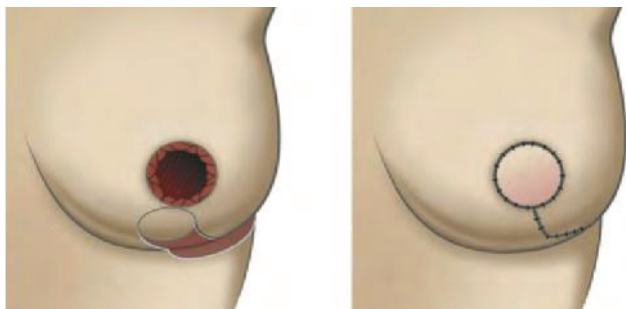
• როგორია დვრილ-არეოლური კომპლექსის დაზიანების ალბათობა ძუძუს ნებისმიერი ლოკალიზაციის დროს და რა წარმოადგენს მისი ავთვისებიანი პროცესში ჩართულობის პროგნოზულ/პრედიქტულ ფაქტორებს?

ცენტრალური სეგმენტექტომია, დვრილ-არეოლური კომპლექსის ამოკვეთით და გრიზოტის წესით დერმოგლანდულური ნაფლეთის როტაციით - ძუძუს ცენტრალური ლოკალიზაციის სიმსივნეების ქირურგიულ, ორგანოსშემანარჩუნებელ მკურნალობაში, წამყვან მეთოდს 1994 წლიდან წარმოადგენს (5).

ქირურგიული ტექნიკა: გრიზოტის ნაფლეთი წარმოადგენს ძუძუს დერმოგლანდულურ, როტაციულ ნაფლეთს, რომლის შემადგენლობაშია ამოკვეთილი დვრილ-არეოლარული კომპლექსის დიამეტრის კანის კუნძული და რომლის ტრანსპოზიცია დეფექტის ზონაში იძლევა არამარტო ძუძუს პოსტ-ოპერაციული დეფექტის დახურვის, არამედ დვრილ-არეოლური კომპლექსის რეკონსტრუქციის შესაძლებლობას (სურ. №1, 2, 3 და 4).



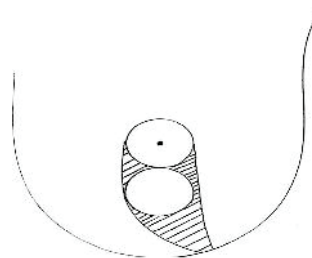
სურ. №1 და №2 - ამოსაკვეთი ქსოვილის, დერმოგლანდულური ფხის და ნეო-არეოლის წრეწირის მარკირება; ნაფლეთის როტაციის მიმართულება (სქემატურად)



სურ. №3 და №4 - პოსტრეზექციული დეფექტი და დერმო-გლანდულური ნაფლეთით რეკონსტრუქცია (სქემატურად)

თავდაპირველად, ე.წ. პერმანენტული მარკერით, წარმოებს არეოლის პიგმენტირებული ზონის მონიშვნა. აგრეთვე მოინიშნება სუბმამარული ნაოჭი. წრეწირის ეკვატორის 3 და 6 სთ. პროექციაზე არსებული წარმოსახვითი წერტილებიდან, ქვედა მიმართულებით, სუბმამარულ ნაოჭამდე, ტარდება ორი ვერტიკალური ხაზი, რომლებიც მომავალი დერმო-გლანდულური ნაფლეთის (ფეხის) მედიალურ და ლატერალურ საზღვრებს წარმოადგენს. სუბმამარულ ნაოჭთან აღნიშნული ხაზების შეერთება ხდება ისე, რომ საბოლოო სურათი - სასვენ ნიშან მიძიმეს წააგავდეს. არსებული დვრილ-არეოლური კომპლექსის უშუალოდ დისტალურად, მედიალურ და ლატერალურ ხაზებს შორის, მოინიშნება ნეო-არეოლის კანის კუნძულაკის წრეწირი. მნიშვნელოვანია გვახსოვდეს, რომ ამ წრეწირის კიდეს და დერმო-გლანდულური ნაფლეთის ლატერალურ საზღვარს შორის დარჩეს დაახლოებით 2-4 მმ სიფართის ვიწრო ზონა (სურ. №5).

განაკვეთები ტარდება მონიშნულ ხაზებზე. ამოიკვეთება ძუძუს დვრილ-არეოლური კომპლექსი სიმსივნური კვანძის შემადგენელ ქვეშმდებარე ცენტრალურ კვადრანტთან (სეგმენტთან) ერთად მკერდის დიდი კუნთის მფარავ ფასციამდე. დეპიტილიზაცია უმჯობესია დაწყებულ იქნეს დეფექტის ზონიდან - ნაფლეთის მედიალური და ლატერალური საზღვრების ფარგლებში. მახვილი წესით ქსოვილთა პრეპარირება ნეო-არეოლის წრეწირის კიდეების მახლობლად განსაკუთრებული სიფრთხილით წარმოებს, რათა არ მოხდეს მისი აშრევა ქვეშმდებარე დერმო-გლანდულური ყლორტიდან. შემდგომ ეტაპს წარმოადგენს ამ უკანასკნელის ფორმირება მკაცრად საგიტალური მიმართულებით, ტრანსპარენციულად, დეფექტიდან - კაუდალურად, სუბმამარულ ნაოჭამდე. მიზანშეწონილია ხილული, წვრილი სისხლძარღვების მთლიანობის მაქსიმალურად შენარჩუნება ნაფლეთის იშემიის პრევენციისათვის. შემდგომში ხორციელდება ნაფლეთის პრეპექტორული დისექცია, რომელიც იძლევა საშუალებას განხორციელდეს მისი ტრანსპოზიცია ამოკვეთილი დვრილ-არეოლური კომპლექსის მიდამოში.



სურ. №5. დერმო-გლანდულური ნაფლეთის დეპიტილიზაციის ზონა და კანის კუნძულიდან ლატერალურ საზღვრამდე არსებული ე.წ. "თავისუფალი" მანძილი (აღნიშნულის შენარჩუნება მნიშვნელოვანია ნაფლეთის მობილობის გაზრდისათვის)

დამატებითი განაკვეთიდან ხორციელდება ილღის ლიმფადენექტომია. ჭრილობების ჰემოსტაზი ხორციელდება ელექტროკაუტერიზაციით ან/და სისხლძარღვების ლიგირებით. ორივე ჭრილობა დრენირდება სადრენაჟო მილებით. დერმო-გლანდულური ტრანსპლანტანტის მედიალური და ლატერალური კიდეების პარენქიმული შრეების დაახლოება ხდება 3-4 ტრანსპარენციმული, სიტუაციური ნაკერით. ჭრილობები იკერება შრეობრივად - კვანძოვანი ინტრადერმული და უწყვეტი სუბკუტიკულური ნაკერებით.

წარმოგიდგენთ ჩვენი კლინიკის შემთხვევას: პაციენტი - მ. ნ. 38 წლის, გაუთხოვარი, უშვილო. თანდაყოლილი, ქრონიკული ფსიქიკური მოშლილობით. სიმსივნური კვანძი მარჯვენა ძუძუში აღმოაჩინა 3 თვის წინ. სპეციფიკური მკურნალობა არ ჩატარებია.

კლინიკური გასინჯვით - სარძევე ჯირკვლები A cup ზომის, სიმეტრიული, I ხარისხის პტოზით, კანის საფარველის გამოხატული თმინობით. პალპაციით მარჯვენა ძუძუს არეოლასთან, გარეთა, უპირატესად ქვედა კვადრანტთან, საზღვარზე ისინჯება მკვრივი, უსწორო ზედაპირის, შეზღუდული მოძრაობის უნარის მქონე, უმტკივნეულო სიმსივნური კვანძი, ზომით 15X10მმ. მარცხენა ძუძუ და რეგიონული ზონები ორმხრივი პალპაციით პათოლოგიის გარეშე.

ექიმამოგრაფიით - მარჯვენა ძუძუს არეოლის კიდესთან, ციფერბლატის 8 საათზე, ისახება არამკაფიოკონტურების მქონე, არაერთგვაროვანი სტრუქტურის, ჰიპოექოგენური კვანძი, ზომით 12X10 მმ. მარცხენა ძუძუ და რეგიონული ზონები ორმხრივ პათოლოგიის გარეშე.

პუნქციური ბიოფსიით მიღებულ მასალაში ციტოლოგიური კვლევით ნანახია უჯრედმორისის სუბსტანცია, სისხლისა და ფიბროზული ქსოვილის ელემენტები, ცხიმი, ჯირკვლოვანი ეპითელიუმის უჯრედები პროლიფერაციით, ალავ მძიმე დისპლაზიური ცვლილებებით.

რენტგენამოგრაფიით: BIRADs 5 mammaedextra.

კლინიკური დიაგნოზი: Suspitio Cr. mammaedextra

კლინიკურ-ინსტრუმენტული სხვა გამოკვლევების შედეგები - მნიშვნელოვანი ცვლილებების გარეშე.

ოპერაციამდელი მარკირება, ამოსაკვეთი ქსოვილის მოცულობა და დერმო-გლანდულური ნაფლეთის საზღვრები მოცემულია სურათებზე №6 და №7.



სურ. №6 და №7 - მარკირება

პირველ ეტაპზე პერიარეოლური განაკვეთით განხორციელდა სიმსივნის და არეოლის კიდის რეზექცია. ამოკვეთილი პრეპარატი მარკირებულ იქნა და მასალა გაიგზავნა სასნრაფო მორფოლოგიურ კვლევაზე, რომლითაც დადგინდა არეოლის კიდეში სიმსივნის მიკროფოკუსის არსებობა (სურ. №8 და №9). გადანყდა დვრილ-არეოლური კომპლექსის ამოკვეთა და გრიზოტის მეთოდით ძუძუს რეკონსტრუქცია (სურ. №10 და №11).



სურ. №8 და №9 - ორი ნახევარკალოვანი განაკვეთით შემოირკალა ძირითადი სიმსივნური კვანძი, განხორციელებულია სუბარეოლური დისექცია და რეტროარეოლური სეგმენტექტომია. მაკროპრეპარატი მარკირებულია ძაფებით



სურ. №10 და №11 - დვრილ-არეოლური კომპლექსის ექსციზია და დეფექტის საბოლოო სახე: კანის კუნძულაკის ირგვლივ ჩატარებულია მომავალი პარენქიმული ყლორტის დევენითელიზაცია. ქვედა ნახევარკალოვანი განაკვეთი ლოცირებულია უშუალოდ სუბმამარულ ნაოჭზე

დერმო-გლანდულური ყლორტის ტრანსპოზიციის შემდეგ სიტუაციური ნაკერებით განხორციელდა ძუძუს რემოდელირება; დამატებითი განაკვეთიდან - ილლიის ლიმფადენექტომია (სურ. №12 და №13).



სურ.№12 და №13 - რემოდელირებული ძუძუ და მდგომარეობა ტოტალური, აქსილარული ლიმფადენექტომიის შემდგომ

ილლიის ფოსო დრენირებულ იქნა კონტრაპერტურიდან, ჭრილობები დამუშავდა ანტისეპტიკური ხსნარით და გაიკერა სუბდერმული და სუბკუტიკული ნაკერებით. ოპერაციის შედეგები წარმოდგენილია ქვემოთ (სურ. №14 - №17).



სურ.№14



სურ. №15
სურ. №14 და № 15 - ოპერაციიდან III დღეს



სურ. №16



სურ. №17
სურ. №16 და №17 - ოპერაციიდან XII დღეს

ამოკვეთილი პრეპარატის ჰისტო- და იმუნომორფოლოგიური კვლევით: ძირითადი სიმსივნური კვანძი წარმოადგენს ინვაზიურ-სადინაროვან კარცინომას I დიფერენციაციით. სიმსივნის დიამეტრი - 0.6სმ

ია. რეზექციის ხაზები მარკირებულ უბანში, რომელიც შეესაბამება არეოლის კიდეს, ვლინდება ინვაზიური სადინაროვანი კიბოს მიკროფოკუსი. დანარჩენი კიდეები თავისუფალია სიმსივნური უჯრედებისაგან; ვენური და ლიმფანგიონივია არ ვლინდება. გამოკვლეული ლიმფური კვანძების რაოდენობა - 15; მათგან - მიკრო/მაკრომეტასტაზური ლიმფური კვანძების რაოდენობა-0. სხვა პათოლოგიური პროცესები, ავთვისებიანი დაზიანების სურათი, ამოკვეთილ დვრილ-არეოლურ კომპლექსში არ ვლინდება, პარენქიმის ნაწილში - ატიპიური ლობულური ჰიპერპლაზია;

დიაგნოზი: Cr. mammaedextra pT1bpN0M0

სიმსივნის იმუნომორფოლოგიური პროფილია: Oestrogen Receptor – positive; Progesterone Receptor – positive; HER2/neu – negative; Ki67 – 40%.

მიზანშეწონილად ჩაითვალა ჩატარებულიყო დისტანციური სხივური თერაპია შენარჩუნებულ ძუძუზე, შემდგომი ენდოკრინული თერაპიით (ესტროგენ რეცეპტორთა სელექტიური მოდულატორებით) - 5 წლის განმავლობაში.

დისკუსია: ნებისმიერი ქალისათვის სარძევე ჯირკვალის წარმოადგენს არამარტო ჩვილის გამოკვების ბუნებრივ წყაროს, არამედ ქალური იდენტობის სიმბოლოსაც. ძუძუ, ქალის არსებით და განუყოფელ, მისი სხეულის შინაგანი აღქმის ჩამოყალიბებულ და, გნებავთ, თავის იგივეობის განცდის ერთ-ერთ გამოხატულ და მნიშვნელოვან მორფო-ფუნქციურ ნიშანს წარმოადგენს. ამდენად, ნებისმიერი “მოვლენა”, რომელიც შესაძლოა ცვლიდეს აღნიშნულ განცდას, მძიმედ აისახება ქალის ფსიქიკაზე.

უკანასკნელი 20 წლის განმავლობაში, ძუძუს კიბოს მკურნალობის შესახებ წარმოდგენები მნიშვნელოვნად შეიცვალა: ქირურგიების არსენალში ფართოდ დაიმკვიდრა ადგილი ორგანოსშემანარჩუნებელმა ოპერაციებმა, რომლებიც უნდა პასუხობდეს ორ მთავარ მოთხოვნას: ოპერაცია ჩატარდეს ონკოლოგიურად ადეკვატურად და ჩატარებული ოპერაცია, კოსმეტიკური გამოსავალით, იყოს პაციენტისთვის მისაღები. მიუხედავად იმისა, რომ სკრინინგული პროგრამების რეალიზებით, სულ უფრო გახშირდა დაავადების აღმოჩენა პრეკლინიკურ ან/და ადრეულ სტადიებზე. ერთის მხრივ, კვლავაც მაღალია ადგილობრივ-გავრცელებული შემთხვევების სიხშირე, ხოლო მეორეს მხრივ, არსებობს კლინიკური სიტუაციები, მსგავსად აღწერილისა, როდესაც სპეციალური ქირურგიული ტექნიკის გამოყენების გარეშე შეუძლებელია ძუძუს შენარჩუნება (6).

სწორედ ზემოთქმული, დაედო საფუძვლად ტერმინს “ონკოპლასტიკური ქირურგია”, ანუ ძუძუს ერთმომენტიანი რეკონსტრუქცია, რომელიც ტარდება ონკოლოგიური ოპერაციის ჩატარებისას, ერთმომენტად - როგორც მასტექტომიის, ისე პარციალური მასტექტომიის შემდგომი დეფექტების აღდგენის მიზნით, ქსოვილთა გადანაცვლების, ან ქსოვილთა ჩანაცვლების ტექნიკის გამოყენებით.

ამდენად, ონკოპლასტიკური ოპერაციის მიზანს წარმოადგენს ძუძუს ფორმის, მოცულობის და, ზოგიერთ შემთხვევაში, კონტრალატერალურ სარძევე ჯირკვალთან მიმართებაში - სიმეტრიის აღდგენა (7).

გრიზოტის ნაფლეთი (როტაციული, დერმო-გლანდულური ნაფლეთი კანის კუნძულაკით) ცენტრალური ლოკალიზაციის კიბოს დროს, სათანადოდ შერჩეული პაციენტებისათვის, მასტექტომიის ალტერნატივას წარმოადგენს (6,7). ოპერაციის შედეგად შესაძლებელი ხდება თავიდან იქნეს აცილებულ ისეთი დეფორმაცია, რასაც ჩვენ “ვულკანის სიმპტომს” ანუ ძუძუს გილიოტინისებრ დეფორმაციას ვუწოდებთ, და გადავადებულ ეტაპზე განხორციელდეს დვრილ-არეოლური კომპლექსის სრული რეკონსტრუქცია. აღნიშნული ოპერაციის კანდიდატებს წარმოადგენენ ცენტრალური/რეტროარეოლური ლოკალიზაციის ძუძუს I-II A სტადიის კიბოს მქონე პაციენტები, მსუბუქად გამოხატული მასტოპტოზით. ოპერაცია ტექნიკურად მარტივი შესასრულებელია და იძლევა არამარტო სიმსივნის ფართე ამოკვეთის, არამედ ძუძუს და დვრილ-არეოლური კომპლექსის ერთმომენტური რეკონსტრუქციის შესაძლებლობას. ოპერაციის ონკოპლასტიკურად დასრულების ერთ-ერთ მთავარ უკუჩვენებას წარმოადგენს დერმოგლანდულური ყლორტის პროქსიმული ნაწილის სიმსივნური ინფილტრაციის ვერიფიცირება სასწრაფო მორფოლოგიური კვლევით; სხვა შემთხვევაში, რეზექციის ხაზების პოზიტიურობის გამოვლენისას შესაძლოა, “სუფთა კიდეების” მიღწევამდე, რე-რეზექციის ჩატარება. ლიმფადენექტომია, ან მოსაზღვრე-სასიგნალო ლიმფური კვანძის ბიოფსია, როგორც წესი, ტარდება დამატებითი განაკვეთიდან. პოსტოპერაციული პერიოდი არ განსხვავდება ძუძუზე ჩატარებული სხვა რეზექციების შემდგომი მდგომარეობისგან. საყურადღებო ზონას წარმოადგენს გადანაცვლებული ყლორტის ლატერალური და მედიალური კიდეებისა და სუბმარული ნაოჭის შეერთების ადგილი. სადრენაჟო მილები უნდა იქნეს ამოღებული მაშინ, როდესაც ლიმფის გამონაჟონი დღე-ღამეში შემცირდება 50 მლ-მდე. ნაკერების ახსნა ხდება 10-12-14 დღეს. ადიუვანტური მკურნალობა იგეგმება მულტიდისციპლინურ განხილვაზე, თანამედროვე გაიდლაინებისა და რეკომენდაციების გათვალისწინებით.

დასკვნები:

1. ონკოპლასტიკური ოპერაციები, ქსოვილის გადანაცვლების/ჩანაცვლების ტექნიკის გამოყენებით, მასტოლოგიის დარგში მოღვაწე პრაქტიკოსი ონკოქირურგის არსენალში ქმედით იარაღს წარმოადგენს და ქალის ინდივიდუალობის ერთ-ერთი მთავარი სიმბოლო - სარძევე ჯირკვლის შენარჩუნებას, მათ შორის სიმსივნის ცენტრალური ლოკალიზაციის შემთხვევაში, შესაძლებელს ხდის;

2. გრიზოტის ნაფლეთი (როტაციული, დერმო-გლანდულური ნაფლეთი კანის კუნძულაკით) ცენტრალური ლოკალიზაციის კიბოს დროს, სათანადოდ შერჩეული პაციენტებისათვის, მასტექტომიის ალტერნატივას წარმოადგენს.

3. ძუძუს I-II A სტადიის ცენტრალურად ლოკალიზებული კიბოს მქონე პაციენტებში, რეგიონული ლიმფადენექტომიის ნაცვლად, მოსაზღვრე-სასიგნალო (“გუშაგი”, “დარაჯი”) ლიმფური კვანძის/კვანძების ვიზუალიზაცია და ბიოფსია, იძლევა დაავადების ლოკო-რეგიონული კონტროლის ადეკვატურ შესაძლებლობას.

ლიტერატურა:

1. ი. კობრიძე. ძუძუს კიბოს ონკოპლასტიკური ქირურგია - კლინიკური ონკოლოგია, N4, 2016;
2. Исмагилов А.Х., Ванесян А.С., Хамитов А.Р., Камалетдинов И.Ф. Онкопластическая хирургия молочной железы: основы, классификация, алгоритм выполнения – Опухоли Женской Репродуктивной системы 4, 2014.
3. Galimberti V., Zurrada S., Zanini V., Callegari M., Veronesi P., Catania S., Luini A., Greco M., Grisotti M. Central small size breast cancer: how to overcome the problem of nipple and areola involvement. *EJ Cancer*. 1993;29:1093–1096. doi: 10.1016/S0959-8049(05)80294-1.
4. A. Grisotti - Immediate reconstruction after partial mastectomy. *Operative Techniques in Plastic and Reconstructive Surgery* Vol. 1, Issue 1, May 1994, Pages 1-12
5. QuercidellaRovere G., Pillarisetti RR., Benson J. Oncoplastic surgery for retro areolar breast cancer – a technical modification of the Grisotti flap. *Ind. J. Surg.* (August 2007) 69:160-162.
6. Wilson A.R.M., Marotti L., Bianchi S., et all. The requirements of a specialist Breast Centre. *EJC* (2013), 49, 3579-3587.
7. Pardo R, Menendez P, Gil-Olarte MA, et all. Grisotti Flap as Treatment for Central Tumors of the Breast International Journal of Medical and Health Sciences Vol:10, No:2, 2016

Kokhreizde I.

RADICAL, ONCOPLASTIC ORGAN-SPARING METHODS OF SURGICAL TREATMENT OF CENTRALLY AND RETROAREOLARLY LOCALISED BREAST CANCER

TSMU, ONCOLOGY DEPARTMENT OF TSMU; FIRST UNIVERSITY CLINIC OF TSMU

Within oncoplastic breast techniques there is increased interest in immediate partial breast reconstruction. Central tumours of the breast have classically been treated with a mastectomy with regard to oncological safety and cosmetic secondary effects after wide central resection of the nipple and breast tissue beneath. Oncological results for central quadrantectomy have a recurrence level, disease-free period and survival identical to mastectomy.

Grisotti flap is an oncoplastic surgical technique that allows the surgeon to perform a safe central quadrantectomy with excellent cosmetic results. Conservative surgery for retroareolar central tumors of the breast results in good local control of the disease with free surgical borders, including resection of the nipple areola complex. Reconstructive surgery with the inferior Grisotti flap adequately fills the defect after central quadrantectomy with creation of a new cutaneous disc where a new nipple areola complex is reconstructed.

Sentinel Node biopsy can be performed without added morbidity. When feasible, the Grisotti flap will avoid skin-sparing mastectomy for central breast tumors that will require the use of other, expensive materials and techniques.

Key Words: Breast Cancer, Grisotti technique.

კუნჭულია ლ.,¹ ბარამიძე ქ.,² კობერიძე ნ.,²
ტეფნაძე ლ.,² კაჭარავა მ.¹

კარვედილოლის 6,25 მგ-იანი ტაბლეტების ბიოეფექტიურობის შესწავლა in vitro ხსნადობის ტესტით

თსსუ, ფარმაცევტული და ტოქსიკოლოგიური ქიმიის
დაავადებათმცოდნეობის, „გლოვალტანტის“ საგამოცდო
ლაბორატორია²

არტერიული ჰიპერტენზია მთელი მსოფლიო მოსახლეობის საერთო დაავადებათა სტრუქტურაში, ბოლო წლებში, ლიდერის პოზიციას იკავებს. ამასთანავე, ის წარმოადგენს ინსულტის, გულის იშემიური დაავადებისა და გულის უკმარისობის განვითარების რისკის ფაქტორს. ამ დაავადებათა პროფილაქტიკაში წამყვანი როლი ენიჭება არტერიული ჰიპერტენზიის რაციონალურ ფარმაკოთერაპიას. ჯანმოს მონაცემებით, ჰიპოტენზიური პრეპარატების რეგულარული მიღებისას შესაძლებელია პაციენტთა 60-85%-ში წნევის ნორმალიზება, გართულებების თავიდან აცილება და ლეტალობის შემცირება [1,2].

ჯანმოს რეკომენდაციებით, არტერიული ჰიპერტენზიის სამკურნალოდ ამჟამად იყენებენ 5 ძირითადი ჯგუფის პრეპარატებს და მათ კომბინაციებს, მათ შორის ანტიჰიპერტენზიულ ფარმაკოთერაპიაში β -ადრენობლოკატორები რჩებიან ერთ-ერთ საბაზისო პრეპარატად [5].

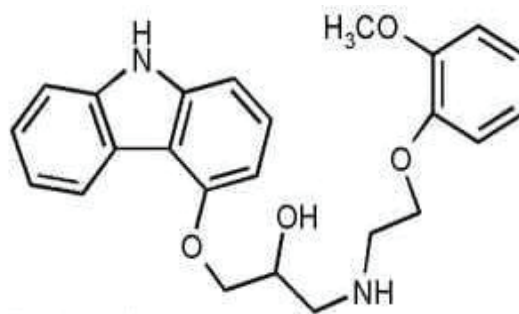
β -ადრენობლოკატორები, საქართველოს ფარმაცევტულ ბაზარზე, ფართო სპექტრითაა წარმოდგენილი, მათ შორის მოთხოვნადია და კარგი რეპუტაციით სარგებლობს კარვედილოლი, რომელიც არასელექციური β -ბლოკატორია. ამავდროულად ბლოკავს პოსტსინაფსურ α -ადრენორეცეპტორებს. ის იწვევს ანტიანგიონალურ, ანტიჰიპერტენზიულ, ვაზოდilatაციურ და ანტიპროლიფერაციულ მოქმედებას [3,4].

კარვედილოლი საქართველოში დარეგისტრირებულია რამოდენიმე კვლავწარმოებადი, ანუ ჯენერიკული პრეპარატით. ბრენდი პრეპარატი ყველაზე მოთხოვნადია და კარგი რეპუტაციით სარგებლობს „დილატრენდის“ ტაბლეტები (კომპანია-„ჰოფმან-ლა როშე“ იტალია) 6,25 მგ და „დილატრენდი“ ტაბლეტები- 12,5 მგ-იანი (კომპანია-„როშე“ (ჰელას იტალია). ჯენერიკული პრეპარატების მწარმოებელი ქვეყნები საკმაოდ ბევრია: იტალია, სლოვენია, უნგრეთი, გერმანია, ბულგარეთი, რუმინეთი, ჩეხეთი, პორტუგალია, ისრაელი, თურქეთი, ინდოეთი, ლიტვა, ესტონეთი. საქართველოში წარმოებულია კარვედილოლის პრეპარატები: კარდირატის 6,25 მგ-იანი და 12,5 მგ-იანი (ავერსი-რაციონალი) და კორტოპის აბები 6,25; 12,5; და 25 მგ-იანი დოზით (ჯიემ-პი). ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, ექიმს უჭირს არჩევანის გაკეთება ამ მრავალრიცხოვან კვლავწარმოებად პრეპარატებს შორის. ასეთ დროს აუცილებელია, რომ შერჩეულ ჯენერიკულ წამალს ჰქონდეს ისეთივე თერაპიული ეფექტიურობა და უსაფრთხოება, როგორც უკვე აღიარებულ ორიგინალურ პრეპარატს.

ჯანმოს, FDA, IFMPA—ის (ფარმაცევტ მწარმოე-

ბელთა საერთაშორისო ასოციაცია) ფარმაცევტთა საერთაშორისო ასოციაციის (FIP) ერთობლივ განცხადებაში ნათქვამია, რომ ორიგინალური სამკურნალო საშუალების შეცვლა ჯენერიკული წამლით შესაძლებელია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ის შეესაბამება აღიარებულ საერთაშორისო სტანდარტებს, მათ შორის ბიოეფექტიურობით [6,7, 8, 9, 11].

კარვედილოლი ქიმიურად წარმოადგენს (\pm)-3-(9H-კარბაზოლ-4-ილოქსი)-2-ჰიდროქსიპროპილ][2-[2-მეტოქსიფენოქსი) ეტილ] ამინს. (სურ.1)



სურ.1 კარვედილოლის ქიმიური სტრუქტურა

კარვედილოლი სინთეზირებული იქნა 1985 წელს Wiedmann-ისა და მისი კოლეგების მიერ კომპანია BBoehringer Mannheim GmbH. შემდგომ უკვე სხვადასხვა ლაბორატორიაში სხვადასხვა მეთოდით განხორციელდა მისი სინთეზი. კარვედილოლს აქვს ორიგინალური ქიმიური სტრუქტურის დიზაინი - ერთი აქტიური ქირალური ცენტრი, რაც განაპირობებს ორი ენანტიომერის არსებობას; S(-)- იზომერი არის აქტიური β -ადრენობლოკატორი, ხოლო R(+) იზომერი 100-ჯერ ნაკლებად აქტიურია — β -რეცეპტორების მიმართ. მაგრამ ორივე იზომერი თანაბარი აქტივობით მოქმედებს α — ადრენორეცეპტორებზე. დიდი ალბათობით, ამით აიხსნება კარვედილოლის სტერეოსპეციფიკურობა ადრენორეცეპტორების მიმართ. ამჟამად კარვედილოლის სტერეოსპეციფიკურობის ახსნას ცდილობენ ამიოდარონის საშუალებით. ეს უკანასკნელი აჩქარებს R-ენანტიომერის გლუკურონირების სიჩქარეს და ზრდის ადრენობლოკირებელ ეფექტს [10].

კვლევის მიზანი: კომპანია „გრინდექსის“ ნაწარმი (ლატვია), კარვედილოლის შემცველი პრეპარატი „კარვედილის“-ს 6,25 მგ-იანი ტაბლეტებისა და (რუმინული) კომპანია „როშე“-ს რეფერენტული პრეპარატი „დილატრენდის“ 6,25 მგ-იანი ტაბლეტების in vitro ბიოეფექტიურობის შედარებითი კვლევა, ხსნადობის ტესტის მიხედვით.

კვლევის მასალა და მეთოდები: საკვლევი პრეპარატი - „კარვედილის“ 6,25 მგ-იანი ტაბლეტები („გრინდექსი“ ლატვია); რეფერენტული პრეპარატი- „დილატრენდის“ 6,25 მგ-იანი ტაბლეტები („როშე“ რუმინეთი), რეფერენს სტანდარტი - „კარვედილოლის“ სუბსტანცია (აშშ - 99,8%).

აპარატურა: ულტრაიისფერი სპექტროფოტომეტრი-მარკა Cary 60, ხსნადობის განსაზღვრის ხელ-

სანყო, მბრუნავი ნიჩაბი - ERWEKA DT-600, ანალიზური სასწორი — HR -200,0.

ექსპერიმენტი მიმდინარეობდა ორ ეტაპად, პირველ ეტაპზე მოვახდინეთ საკვლევი და რეფერენტული პრეპარატების ფარმაცევტული ექვივალენტობის დადგენა აშშ-ის ფარმაცოპიის მიხედვით. მე-2 ეტაპზე ჩავატარეთ in vitro ექვივალენტობის კვლევა „სხნადობის“ ტესტით ჯანმოს, FDA-ს და USP-ს მოთხოვნების შესაბამისად. კვლევის კრიტერიუმებად გამოყენებულ იქნა ორი პარამეტრიც — მსგავსების კოეფიციენტი (f_2) სხვადასხვა არესათვის არაუმცირეს 50% და განსხვავების კოეფიციენტი (f_1) არაუმეტეს -15%.

მოქმედი ნივთიერების კარვედილოლის — ეტიკეტზე მითითებული რაოდენობის არაუმცირეს 80%-ის გამოთავისუფლება 30 წუთის განმავლობაში.

ექსპერიმენტი ჩავატარეთ როგორც ბრმა შედარებით რანდომიზებული ჯვარედინი კვლევის ორი პერიოდით და ორი თანმიმდევრობით ჯანმოს, და FDA-ს რეკომენდაციების და USP-ს მონოგრაფიების შესაბამისად, სხნადობის სამ არეში (pH 1,45; PpH 4,5 და pH 6,8) თითოეული მწარმოებლის ნაწარმ 12 ტაბლეტზე, თითოეული pH-ის არესთვის.

დადგენილ იქნა პრეპარატ „კარვიდილის“ მსგავსებისა და განსხვავების კოეფიციენტი სამივე pH-ის შემთხვევაში.

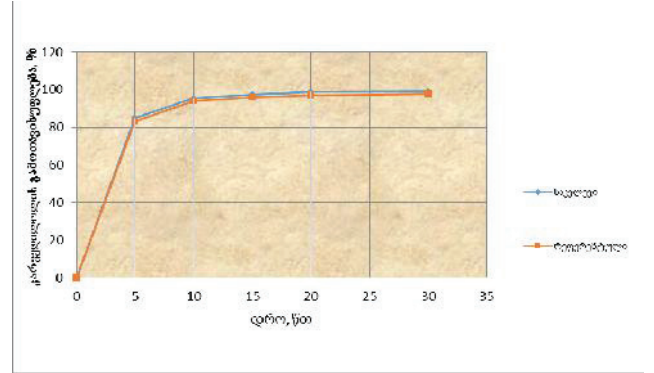
ექსპერიმენტის შედეგები მოცემულია N1 ცხრილში. „კარვიდილისა“ და „დილატრენდის“ 6,25 მგ-იანი ტაბლეტების გახსნის კინეტიკა შესწავლილ იქნა არსებული მეთოდური რეკომენდაციების საფუძველზე USP 40/HF37; ICHQ2B(CPMP/ICH/281/95-ის) ICH Q2A (CPMP/ICH/381/95). დროის ინტერვალი აღებულ იქნა FDA-ს მოთხოვნების მიხედვით (7, 8, 9, 10).

„დილატრენდისა“ და „კარვიდილის“ გახსნის კინეტიკა 0,7% ქლორწყალბადმჟავაში pH - 1,45, აცეტატურ ბუფერში pH - 4,5 და ფოსფატურ ბუფერში pH - 6,8, შესაბამისად, წარმოდგენილია გრაფიკების სახით (გრაფიკი N1; NN2 და N 3).

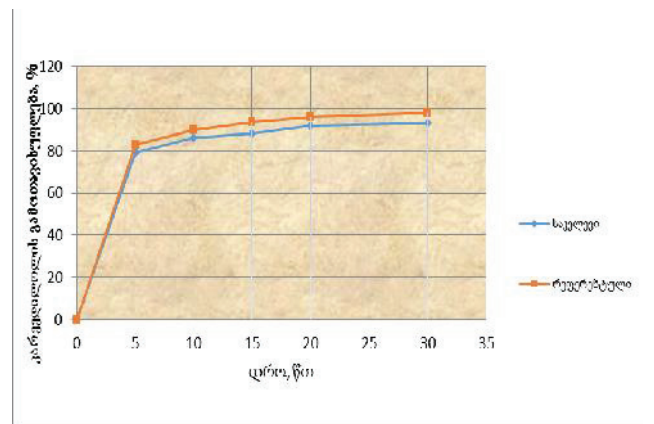
„დილატრენდის“ და „კარვიდილის“ 6.25 მგ-იანი ტაბლეტების სხნადობის კინეტიკის შედარებითი შედეგები აღწერილია N1 ცხრილში.

ცხრილი N1. „დილატრენდის“ და „კარვიდილის“ ტაბლეტების სხნადობის კინეტიკის მონაცემები pH-ის სხვადასხვა არეში

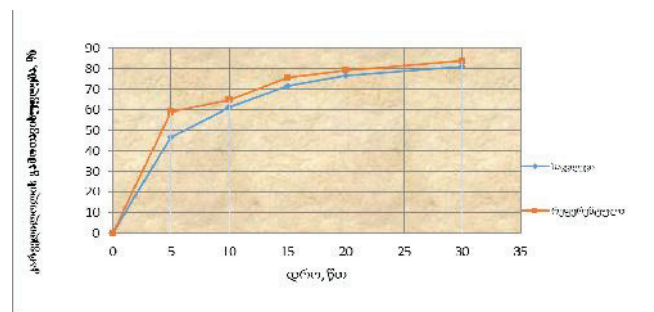
სხნადობის არე	გამოთავისუფლება %		მსგავსების კოეფიციენტი % (f_2)	განსხვავების კოეფიციენტი % (f_1)
	საკვლევი პრეპარტი	რეფერენტული პრეპარტი		
მეოდი 1 0,7% ქლორწყალბადმჟავა pH=1,45	99,2249	97,7870	84,78 %	1,81 %
მეოდი 2 აცეტატური ბუფერი pH=4,5	93,0690	98,1758	67,51%	4,68%
მეოდი 3 ფოსფატური ბუფერი pH=6,8	81,1026	83,9008	60,19%	6,84%
კრიტერიუმი	>80% 30 წუთის განმავლობაში		>50%	<±15%



გრაფიკი N1. „დილატრენდის“ (—■—) და „კარვიდილის“ (—▲—) გახსნის კინეტიკა 0,7%-იან ქლორწყალბადმჟავაში Ph-1,45



გრაფიკი N2. „დილატრენდის“ (—■—) და „კარვიდილის“ (—▲—) გახსნის კინეტიკა აცეტატურ ბუფერში Ph-4,5



გრაფიკი N3. „დილატრენდის“ (—■—) და „კარვიდილის“ (—▲—) გახსნის კინეტიკა ფოსფატურ ბუფერში Ph-6,8

ექსპერიმენტის შედეგებიდან გამომდინარე, საკვლევი პრეპარატის- „კარვიდილის“ ტაბლეტებიდან ფარმაკოლოგიურად აქტიური სუბსტანციის კარვედილოლის გამონთავისუფლება შეადგენს 80%-ზე მეტს 30 წთ-ის განმავლობაში და შეესაბამება FDA-ს და ჯანმოს მოთხოვნებს. რეფერენტულ პრეპარატთან შედარებით, „კარვიდილის“ მსგავსების კოეფიციენტი (f_2) და განსხვავების კოეფიციენტი (f_1) ნორმის ფარგლებშია $f_2 > 50%$ და $f_1 < \pm 15%$. (ცხრილი N1). ამრიგად, „კარვიდილისა“ და „დილატრენდის“ 6,25 მგ-იანი ტაბლეტების სხნადობის კინეტიკა

ნეტიკის შედარებითი შესწავლის საფუძველზე დადგენილ იქნა, რომ მათ შორის სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავება არ არსებობს.

საკვლევი ჯენერიკული პრეპარატი - „კარვიდილი“ (კომპანია „გრინდექსი“, ლატვია) რეფერენტულ პრეპარატ „დილატრენდის“ (კომპანია „როშე“, რუმინეთი) ბიოექვივალენტურია, in vitro ხსნადობის (ბიოვეივერის) ტესტის მიხედვით.

ლიტერატურა:

1. Бертрам Г. Катцунг. Базисная и клиническая фармакология Т1 2007.
2. Бамбишева Е. И; Толлыгина С. Н; Гуранда Д.Ф; Колтунов И.Е. Клиническая фармакокинетическая эквивалентность оригинального и дженерического препарата карведилола у больных артериальной гипертонией 1-2-й степени. Рациональная фармакотерапия в Кардиологии 2018; N3.
3. Красных Л.М; Савченко А.Ю; Раменская Г.В; Кукес В. Г. Определение относительной биодоступности и биоэквивалентности препаратов карведилола ведикардола и Дилатрента. Ж. Кардиология; Трудный пациент спецвыпуск 2006.
4. Метелица В.И. Справочник по клинической фармакологии сердечно-сосудистых лекарственных средств. М.: Медицинское информационное агентство; 2005.
5. Оранов Р. Г.ж., Кухарчук В.В., Бритов А. Н. Комитет экспертов ВОЗ. Борьба с артериальной гипертонией. Женева, 1996.
6. Шохин И.Е.; Савяненко Г. В.; Васнленко Г.Ф.; Малащенко Е.А. Оценка возможности замены исследования биоэквивалентности in vivo на изучение сравнительной кинетики растворения in vitro (процедура Биовейвер при определении взаимозаменяемости лекарственных средств (дженериков). Химико-фармацевтический журнал. Том 45, N2, 2011.
7. Guidance for Industry. Immediate Release Solid Oral Dosage Forms Scale-Up and Post approval Changes: Chemistry, Manufacturing, and Controls, In Vitro Dissolution Testing, and In Vivo Bioequivalence Documentation. FDA/Center for Drug Evaluation and Research (CDER), November, 1995, CMC 5.
8. HHS/FDA Guidance for industry: bioavailability and bioequivalence studies for orally administered drug products – general considerations. Rockville, MD, 388
9. Joint Statmenet between The International Pharmaceutical Federation (FIP) and the International Federational of Pharmaceutical Manufactures Associations (IFPMA): Ensuring Quality and Safety of Medicinal Products to Protect the Patient. Geneva: FIP, IFPMA, 2002.
10. Makotosekimoto, Torutakamori, Sakiamori, Sakinakamura, and Masatotaguchi. In vitro Enhancement of Carvedilol Clucuronidation by Amiodarone -Mediated Altered Protein Binding in Incubation Mixture of Human Liver Microsomes with Bovine Serum Albumin. Biol. pharm. bull 39.1359-1363 (2016).
11. WHO Technical Report Series, No. 937, 2006, app. N7.

Kunchulia L., (1) Baramidze K., (2) Koberidze N., (2)
Tepnadze L., (2) Kacharava M. (1)

STUDY OF BIOEQUIVALENCE OF 6.25 MG TABLETS OF CARVEDILOL BY SOLUBILITY TEST IN VITRO

TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL AND TOXICOLOGICAL CHEMISTRY, (1) GLOBALTEST™, LLC TESTING LABORATORY (2)

In vitro bioequivalence of carvedilol-containing “Carvidil” 6.25 mg tablets (“Grindex”- Latvia) by correlation of reference drug “Dilatrend” 6,25mg tablets (“Roche”- Romania) have been studied by test of solubility.

Their standardization according to USP was established. They are pharmaceutically equivalent.

The kinetics of solubility of active compound carvedilol in 6,25 tablets of “Carvidil” and “Dilatrend” have been studied by us at pH 1,45, pH 4,5 and pH 6,8. There was not statistically credible difference.

The results of our Biowaiver research correspond to the international protocol of validation Guidance for Bio-analytical Method Validation U.S. Department of Health and Human Services Food and Drug Administration Center for Drug Evaluation Research (CDER) Center for Veterinary Medicine (CVM) May 2001.

The generic drug “Carvidil” and reference drug “Dilatrend” are equivalent in vitro.

კუნჭულია ლ.¹, ზაზაშვილი ნ.², გოდერიძე ნ.²,
ჭიჭაყუა მ.², იმნაძე ნ.¹

“რუმეფოსის” ანტიოქსიდანტური პოტენციის შესწავლა

‘თსსუ, ფარმაცევტული და ტოქსიკოლოგიური ქიმიის
დაპარტამენტი; უიროაციონალური ტექნოლოგიის
კვლევითი ცენტრი (BrTRC)

თავისუფალ-რადიკალური დაჟანგვის თემა სულ უფრო აქტუალური ხდება არამარტო სამედიცინო სამეცნიერო წრეებში, არამედ ფართო საზოგადოებრივ ცხოვრებაშიც. როგორც ცნობილია, ცოცხალ ორგანიზმში მუდმივად მიმდინარეობს ჟანგვითი პროცესები, რაც ბიოლოგიური სისტემებისთვისაა დამახასიათებელი. მაგრამ, როდესაც ნორმალური ფიზიოლოგიური პროცესები ირღვევა, თავისუფალი რადიკალები (ოქსიდანტები) იწყებენ უჯრედის ელემენტების დაჟანგვას, ვითარდება სხვადასხვა პათოლოგიები, როგორცაა: გულის იშემია, სტენოკარდია, ინფარქტი, ინსულტი, ლეიქმის დაავადებები, სიმსივნე და ა.შ. ამ პათოლოგიური პროცესების პრევენციისა და მკურნალობის მიზნით კი ამჟამად იყენებენ ანტიოქსიდანტებს [1-3].

ბოლო დროს, მთელ მსოფლიოში, სულ უფრო მეტია მოთხოვნა ბუნებრივ ანტიოქსიდანტებზე, ვინაიდან, სინთეზურისაგან განსხვავებით, ისინი ხასიათდებიან თერაპიული მოქმედების ფართო სპექტრით და ნაკლები ტოქსიკურობით [4-6].

მეცნიერების დიდ დაინტერესებას იწვევს ანტი-ოქსიდანტი აგენტების სარწმუნო კორელაცია მათ ანტიოქსიდანტურ და კარდიო- თუ ჰეპატოპროტექტორულ, ასევე, ციტოსტატიკურ თვისებებს შორის [9-11].

უკანასკნელ წლებში, მსოფლიო ფარმაცევტულ ბაზარზე გამოჩნდა დინდგელის ფლავონოიდური საინექციო ხსნარი "Artepillin-C", რომელსაც ამზადებენ ბრაზილიური მწვანე დინდგელისაგან. მას წარმატებით იყენებენ მამაკაცის პროსტატის კიბოს სამკურნალოდ [8].

Shahata-სა და მისი კოლეგების მიერ ცენტრალურ აზიაში პროდუცირებული მცენარეებიდან გამოყოფილია 27 ფლავონოიდი და დადგენილია ამ ფლავონოიდების სტრუქტურასა და ანტიოქსიდანტურ პოტენციალს შორის კავშირი. კერძოდ, რაც მეტია ფენოლური ჰიდროქსილის ჯგუფების რაოდენობა, მით მეტია ფლავონოიდების ანტიოქსიდანტური აქტივობა. ასევე აღმოჩნდა, რომ მეტოქსილირებული და გლიკოზირებული ფორმები ამცირებენ ანტიოქსიდანტურ თვისებებს [7,8].

სწორედ ზემოთ აღნიშნულ საკითხებს ეხმაურება ჩვენი სამეცნიერო კვლევა. საკვები დანამატი "რუმეფოსი" მიღებულია მცენარეული ნედლეულის ენდემური კულტურების (ხორბალი, შვრია, ქერი, სიმინდი) ექსტრაქციის გზით. "რუმეფოსი" ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებათა ჯამს წარმოადგენს, პროდუქტი შემუშავებულია ბიორაციონალური ტექნოლოგიების კვლევითი ცენტრის ბაზაზე (BrTRC). "რუმეფოსის" წარმოების ტექნოლოგია შპს "ბიოქიმ-სინთეზის" საკუთრებაა და დაცულია საავტორო უფლებები.

"რუმეფოსის" სუბსტანცია მდიდარია ფენოლური ნაერთებით (1-3%). "რუმეფოსში" ბიოფლავონოიდების ფართო სპექტრია წარმოდგენილი, რომელიც შესწავლილ იქნა გაზურ ქრომატოგრაფიული - მას-სპექტრომეტრული ტანდემური მეთოდით და მასში იდენტიფიცირებულ იქნა შემდეგი ფენოლური ნაერთები: ფენოლი, 4-ამინოფენოლი, 2-მეთოქსი-5-მეთილფენოლი, მეთილკატექოლი და მეთილჰიდროქინონი.

ამრიგად, ჩვენი კვლევის მიზანი იყო ფენოლური ნაერთების შემცველი საკვები დანამატი "რუმეფოსის" ანტიოქსიდანტური პოტენციალის განსაზღვრა, პრეპარატის სუბსტანციის სხვადასხვა სერიებში.

მასალები და მეთოდები

კვლევის ობიექტი "რუმეფოსის" სუბსტანცია მრავალკომპონენტური, რთულ, ჰეტეროგენულ თხევად ექსტრაქტს წარმოადგენს. ნატიური სახით სუბსტანცია მუქი ყვითელი ფერის, გამჭვირვალე, სპეციფიკური სუნის მქონე სითხეა. საანალიზოდ შერჩეული იქნა "რუმეფოსის" სუბსტანციის სამი სერია: 050614, 050814, 050115.

"რუმეფოსის" სუბსტანციის ანტიოქსიდანტური აქტივობის შესწავლის მიზნით, კვლევის მეთოდად შევარჩიეთ სპექტროფოტომეტრული ანალიზი, DPPH- (2,2-დიფენილ- 1-პიკრილჰიდრაზილი) რეაქტივის გამოყენებით. ეს მეთოდი კარგად არის აპრობირებული მცენარეულ პრეპარატებში ჯამური ფენოლური ნაერთების ანტიოქსიდანტური პოტენცია-

ლის დასადგენად.

კვლევა ჩატარდა სპექტროფოტომეტრ Shimadzu UV-240-ზე, საანალიზო და საკონტროლო ხსნარების ოპტიკურ სიმკვრივეებს ვსაზღვრავდით 517 ნმ ტალღზე.

DPPH-რეაქტივის მომზადება — 2.4 გ (ზ.წ.) ვათავსებდით 100 მლ მოცულობის გამზომ კოლბში და მოცულობა აგვყავდით ჭედმდე 96% ეთანოლით.

საკონტროლო ხსნარის მოსამზადებლად 1 მლ 96% ეთანოლს ვამატებდით DPPH-ის ახლადმომზადებული ხსნარის 5 მლ.

საანალიზო ხსნარის მოსამზადებლად ვიღებდით "რუმეფოსის" სუბსტანციის თითოეული სერიის 10 ნიმუშის 0.5 მლ და ვამატებდით DPPH-ის ახლადმომზადებული ხსნარის 4.5 მლ.

საანალიზო ნიმუშებს ვაყოფნებდით სიბნელეში 30 წთ-ის განმავლობაში, ოთახის ტემპერატურაზე და ვსაზღვრავდით საანალიზო და საკონტროლო ხსნარის ოპტიკურ სიმკვრივეებს, შესაბამისი ტალღის სიგრძეზე.

ანტიოქსიდანტური აქტივობის გამოთვლის მიზნით ვიყენებდით შემდეგ ფორმულას:

$$RSA\% = \frac{A_0 - A_s}{A_0} \times 100\%$$

სადაც — A_0 — საკონტროლო ხსნარის ოპტიკური სიმკვრივეა

A_s — საანალიზო ხსნარის ოპტიკური სიმკვრივეა

ჩვენ კონკრეტულ შემთხვევაში საკონტროლო ხსნარის ოპტიკური სიმკვრივე (ABS) იყო 0.17, ხოლო საანალიზო ხსნარების ოპტიკური სიმკვრივის მნიშვნელობები მოცემულია №1 ცხრილში.

შედეგები და განხილვა

ცხრილ №1-ში მოცემულია "რუმეფოსის" სუბსტანციის სხვადასხვა სერიის 10 ნიმუშის ოპტიკური სიმკვრივის მნიშვნელობები 517 ნმ ტალღაზე.

ცხრილი №1

"რუმეფოსის" სუბსტანციის სამი სერიის ნიმუშების DPPH-თან რეაქციის შედეგად მიღებული ხსნარების ოპტიკური სიმკვრივის მნიშვნელობები (λ=517 ნმ)

№	"რუმეფოსის" სუბსტანცია სერია 050614	"რუმეფოსის" სუბსტანცია სერია 050814	"რუმეფოსის" სუბსტანცია სერია 050115
	ABS	ABS	ABS
1	0.189	0.159	0.209
2	0.183	0.157	0.208
3	0.186	0.161	0.210
4	0.190	0.160	0.208
5	0.182	0.163	0.206
6	0.188	0.158	0.203
7	0.185	0.159	0.199
8	0.183	0.161	0.211
9	0.181	0.157	0.209
10	0.191	0.163	0.210

"რუმეფოსის" სუბსტანციის სხვადასხვა სერიის 10 ნიმუშში, განსაზღვრული ოპტიკური სიმკვრივის საშუალო მნიშვნელობების მიხედვით, ვითვლიდით თითოეული საანალიზო სერიის ანტიოქსიდანტურ აქტივობას. შედეგები მოცემულია №2 ცხრილში.

ცხრილი №2

“რუმიფოსის” სუბსტანციის სხვადასხვა სერიის 10 ნიმუშში განსაზღვრული მარტივი სიმპროქსის საშუალო მნიშვნელობა და ანტიოქსიდატური აქტივობა

№	“რუმიფოსის” სუბსტანცია სერია 02064	“რუმიფოსის” სუბსტანცია სერია 02084	“რუმიფოსის” სუბსტანცია სერია 02015
ABS	0.1858	0.1598	0.2073
RSA%	$\frac{0.71 - 0.1858}{0.71} \times 100\% = 73.83\%$	$\frac{0.71 - 0.1598}{0.71} \times 100\% = 77.49\%$	$\frac{0.71 - 0.2073}{0.71} \times 100\% = 70.80\%$

როგორც №2 ცხრილის მონაცემებიდან ჩანს, “რუმიფოსის” სუბსტანციას აქვს საკმაოდ მაღალი ანტიოქსიდატური აქტივობა 70.80 - 73.83%.

დასკვნა

ჩატარებული კვლევების საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ “რუმიფოსის” სუბსტანცია ხასიათდება საკმაოდ მაღალი ანტიოქსიდატური აქტივობით და, შესაბამისად დიდი ალბათობით, ექნება ჰეპატოპროტექტორული, კარდიოპროტექტორული, იმუნომასტიმულირებელი და ანტიისემიციური თვისებები, რისი დადასტურებაც შემდგომი კვლევების საგანია.

ლიტერატურა:

1. Krasovska A., Rosiak D., Czkapik K., Lukaszewicz M. Chemiluminescence detection of peroxy radicals and comparison of antioxidant activity of phenolic compounds// Current topics of Biophysics 2000.-v.24., p 89-95.
2. Stephanson C.J., Stephanson A.M., Flanagan G.P. Antioxidant capability and efficacy of Mega-H silicahydride, an antioxidant dietary supplement, by in vitro cellular analysis using photosensitization and fluorescence detection// J of Medicinal Food 2002, #5, p 9-16
3. Srinivas p., Vadhaman M., Arif J., Gupta R. A rapid screening assay of antioxidant potential of natural and synthetic agents in vitro//International Journal of Oncology. 2002. v-20.-p 983-986
4. Diaz-carballo D., Malak S., Bardenheuer W., Freistuehler M., Peter Reusc H. Controbution of Pukentia A to theanti-tumoral activity of Cuban propolis// Bioorg Med Chem. 2008 Nov 15; 16(22):9635-9643.
5. Tanaka T. Falvonoids as complementary medicine for allergic diseases: current evidence and future prospects. OA Alternative Medicine 2013 may 01; 1(2):11.
6. Shashank Kumar and Abhay K. Pandey. Chemistry and biological Activities of Flavonoids. // The JournalScientific World. 2013.- vol. 16.
7. Shahat A.A., Reezah B.S., Bottar R.T.// Phytochemistry.-2002.#6-p 539-542.
8. Shimizu K1, Das SK, Hashimoto T, Sowa Y, Yoshida T, Sakai T, Matsuura Y, Kanazawa K. Artepillin C in Brazilian propolis induces G(0)/G(1) arrest via stimulation of Cip1/p21 expression in human colon cancer cells. Mol Carcinog. 2005 Dec;44(4):293-9.
9. Violi F, Cangemi R. Current Opinion in Investigational Drugs(London, England : 2000) [01 Sep 2005, 6(9):895-900]
10. Barry Halliwell Lipid peroxidation, antioxidants and cardiovascular disease: how should we move forward? *Cardiovascular Research*, Volume 47, Issue 3, 18 August 2000, Pages 410–418
11. R.HarishT.Shivanandappa. Antioxidant activity and hepatoprotective potential of *Phyllanthus niruri*. Food Chemistry. Volume 95, Issue 2, March 2006, Pages 180-185

Kunchulia L.¹, Zazashvili N.², Goderidze N.², Chichakua M.², Imnadze N.¹

“RUMIFOS” ANTIOXIDANT POTENTIAL STUDY

¹ TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL AND TOXICOLOGICAL CHEMISTRY; ² BIO-RATIONAL TECHNOLOGICAL RESEARCH CENTER (BRTRC)

In last period, in the world, the demand on natural antioxidants are increased. The main reason of such interest could be that natural antioxidant agents have the wide range of therapeutic effects than synthesized, and also are less toxic.

Due to these circumstances, the aim of our work was the substance of product “Rumifos”, which contains the phenolic compounds. As an object for study was taken the three different lots of the research.

To study “Rumifos” antioxidant activity, we selected the well-established and known combination of spectrophotometric determination of product Absorbance ability (optical density), after reaction of the substance with DPPH-reagent. Method is frequently used to determine the antioxidant potential of the phenolic sums of the plant products.

On the basis of the mean optical densities of 10 samples of “Rumifos” substance’s three different batches was calculated the antioxidant activity.

At the end of the conducted research work, we can conclude, that product “Rumifos” has quite high antioxidant activity which varies in 70.80-73.83%.

მამალაძე მ., ვადაჭკორია დ., ვადაჭკორია ო.

სარკვევ კბილებს ღრმა კარიესის მართვის კრიტიკული საკითხები

თსუ, ოდონტოლოგიის დეპარტამენტი, სტომატოლოგიის კლინიკა და სასწავლო-კვლევითი ცენტრი უნივერსიტეტი, თომას ლემანის სტომატოლოგიური კლინიკა (ნომიუსტარი, გერმანია)

დროებით კბილთა ენდოდონტიური მკურნალობა ყოველთვის იყო განსჯის საგანი, რადგან სტომატოლოგებს ბევრ თავსატეხს უჩენდა. საკითხს, გარდა ბავშვთა სტომატოლოგიურ სერვისებთან დაკავშირებული მრავალრიცხოვანი სირთულეებისა, ისიც ამძაფრებს, რომ ხშირად პაციენტთა მშობლებიც არ არიან მოტივირებულნი სრულფასოვანი მკურნალობის ჩასატარებლად. მიაჩნიათ, რომ კბილები, რომლებიც ბავშვებმა მაინც უნდა მოიცვალოს, განსაკუთრებულ ზრუნვას „არ იმსახურებენ“. ეს პრობლემა პრაქტიკულ სტომატოლოგიაში განსაკუთრებული სიმძაფრით რთული კარიესის, პულპიტისა და პერიოდონტიტის მართვის პროცესში დგება (2, 4).

სარძვევ კბილების პულპის ანთებით-დესტრუქციული დაავადებები, სამწუხაროდ, ხშირ პათოლოგიას წარმოადგენს. მათი მკურნალობის კონცეფციასა და ალგორითმზე კი ყველა სტომატოლოგს განსხვავებული აზრი აქვს (9, 10).

თანამედროვე ბავშვთა ენდოდონტიაში ბიოაქტი-

ური მასალების შეთავაზებამ მნიშვნელოვნად შეაფერხა ადრინდელი, ე.წ. ოქროს სტანდარტად მიჩნეული ის საშუალებები, რომლებიც კბილის პულპის ანთების სამკურნალოდ გამოიყენებოდა და, პრინციპში, არაფერი ჰქონდათ საერთო ორგანოშემანარჩუნებელ კონცეფციასთან (3, 5). სანამ სტომატოლოგი პულპის სამკურნალო საშუალებების სელექციას მოახდენს, დღის წესრიგში დგება სწორი დიაგნოსტიკებისა და მკურნალობის ტაქტიკის განსაზღვრის პრობლემები.

როცა საკითხი სარძევე კბილების პულპის ცხოველმყოფელობის შენარჩუნებას ეხება, აუცილებლად გასათვალისწინებელია ბავშვის ასაკი და კბილის განვითარების ეტაპები, რადგან განვითარების სხვადასხვა ეტაპზე „მყოფი“ პულპა განსხვავებული რეაქტიულობითა და ფუნქციური აქტივობით გამოირჩევა. E. Геранина (2016)-ს მოსაზრებით, რასაც ჩვენი დეპარტამენტი სავსებით იზიარებს, სარძევე კბილების პულპას აქტივობის 3 პერიოდი აქვს: I - ფუნქციური აქტივობის ფორმირების, II - ფუნქციური სიმნიფის და III - აქტივობის დაქვეითების. ადვილად მისახვედრია, რომ თითოეული ეტაპი კბილის ფესვის ჩამოყალიბების პერიოდებთანაა დაკავშირებული - ფესვთა ფორმირებასთან, სტაბილიზაციასა და სარძევე კბილის ფესვების ფიზიოლოგიურ განვითარებასთან (1, 6, 7, 8).

პულპის აქტივობის I პერიოდში სარძევე კბილების ღრმა კარიესით დაზიანებისას მაღალია შეუქცევადი პულპიტის განვითარების რისკი. ჩამოყალიბებული ფესვების მქონე სარძევე კბილები კი (II პერიოდი) მეტად რეზისტენტულნი არიან ინფექციისადმი და პულპა, რომელიც თავისი აქტივობის პიკს სწორედ ამ პერიოდში აღწევს, ინტენსიურად იწყებს მეორადი და მონაცვლე დენტინის ფორმირებას. სარძევე კბილთა ფესვების განვითარების ეტაპზე (პულპის აქტივობის III პერიოდი) პულპის დამცველობის ფუნქცია არ ქვეითდება, მაგრამ მის აქტივობას გარკვეულ პრობლემას უქმნის ფესვთა ფიზიოლოგიური განვითარების გააქტიურება.

ზემოთქმულთან ერთად, მკურნალობის ტაქტიკის შერჩევისას გასათვალისწინებელია ბავშვთა ასაკში (ვგულისხმობთ სარძევე თანკბილვის პერიოდს)

კარიესის მიმდინარეობის თავისებურებებიც: 3 წლამდე ასაკის ბავშვებს, რომლებსაც დეკომპენსირებული კარიესი აღენიშნებათ, დაავადების ელვისებური სისწრაფით განვითარება ახასიათებს და ღრმა კარიესის პულპიტით გართულების რისკიც მაღალია. იმ ბავშვებს კი, რომელთაც კარიესული დაავადების პირველი ნიშნები 3 წლის შემდეგ გამოვლინდებოდათ, გაცილებით უკეთესი პროგნოზი აქვთ. მათი დაავადება შედარებით დუნედ მიმდინარეობს და კომპენსირებული ხასიათი აქვს.

ასე, რომ სარძევე კბილების პულპიტის მკურნალობის სწორი ტაქტიკის შერჩევისა და კეთილსაიმედო შედეგის პროგნოზირებისთვის აუცილებელია კბილის პულპის განვითარების სტადიების გათვალისწინება და კარიესის მიმდინარეობის აქტივობის დადგენა. სწორედ ამ ფაქტორთა გათვალისწინებით გახდება შესაძლებელი ბავშვის მკურნალობის ინდივიდუური გეგმის შემუშავება.

ჩვენთვის განსაკუთრებული ინტერესის საგანს წარმოადგენს სარძევე კბილების ღრმა კარიესის მკურნალობა. თანამედროვე მოსაზრებით, კბილის ეს მდგომარეობა ფასდება როგორც შექცევადი პულპიტი, რადგან ამ უკანასკნელში ჰისტოლოგიურად ანთებისთვის დამახასიათებელი ის ნიშნები ვლინდება, რომლებიც შესაძლოა უკუგანვითარდეს კიდეც. შექცევადი პულპიტის მკურნალობის ძირითად მიზანს „ცოცხალი“ პულპის შენარჩუნება წარმოადგენს. ამ მიზნის მისაღწევად კარიესული ღრუს პრეპარირებაა საჭირო. ინფიცირებული ქსოვილების მოცილებითა და დენტინის მილაკების საიმედო ჰერმეტიზაციით პულპა თავის პირვანდელ მდგომარეობას უბრუნდება.

მკურნალობის დაწყებისთანავე ვაწყდებით ყველაზე ხშირ პრობლემას: კარიესული ღრუს პრეპარირებისას ხშირად ხდება კბილის კოლოფის (კარიესული ღრუს ფსკერის) ზედა შრეების გათხელება და პულპის მიმდებარე დენტინის მოცილება, რასაც ხშირად პულპის ქსოვილის ექსპოზიცია ახლავს თან. სწორედ ამ ეტაპზე ხდება პულპის ცხოველმყოფელობის შემანარჩუნებელი მეთოდების შერჩევა: პულპის პირდაპირი დაფარვა ან ვიტალური პულპოტომია.

ცხრილი №1. კარიესული დაზიანების სიღრმე და კომპენსაციის ხარისხი 2-5 წლის ბავშვებში

გამოსაკვლევი კონტინგენტი n=83	დაზიანებულ კბილთა რაოდენობა n=172	სქესი		კარიესული დაზიანების სიღრმე						კარიესით დაზიანებულ კბილთა ჯგუფი						კარიესული პროცესის აქტივობა			
		გოგონა	ვაჟი	ზედაკ.		საშუალო		ღრმა		საბრტყ.		ეშვები		მოღარები		კომპენსირებული		დეკომპენსირებული	
				აბს	%	აბს	%	აბს	%	აბს	%	აბს	%	აბს	%	აბს	%	აბს	%
2-3 წელი n=28	70	11	17	10	14.2	15	21.4	45	64.3	29	41.4	10	14.2	31	44.3	9	32.1	19	67.85
3-5 წელი n=55	102	20	35	10	9.8	39	38.2	53	51.96	30	29.4	15	14.7	57	55.9	35	34.3	67	65.7

ცხრილი №2. ღრმა კარიესის ბავრცელება კბილთა ჯგუფებში და კარიესის აქტივობის ხარისხის მაჩვენებელთა ცვლილება

საკვლევი ჯგუფები n=98	კბილთა ჯგუფები						კარიესის აქტივობა					
	საბრტყელები		ეშვები		მოღარები		კომპენსირებული			დეკომპენსირებული		
	აბს	%	აბს	%	აბს	%	აბს	%	აბს	%	აბს	%
n=45	18	40	8	17.7	19	42.2	15	33.3	30	66.6		
n=53	16	30	9	16.9	28	52.8	25	47.1	28	52.8		

ზემოთქმულმა განსაზღვრა ჩვენი კვლევის მიზან-
ნიც: ბავშვთა ასაკში კბილის პულპის ცხოველმყოფელობის შემანარჩუნებელი ღონისძიებების ჩვენებათა განსაზღვრა და მკურნალობის ტაქტიკის შემუშავება.

დასახული მიზანის გადასაწყვეტად დაიგეგმა შემდეგი **ამოცანები:**

- ✓ 3 წლამდე ასაკის ბავშვთა კონტინგენტში კარიესის მიმდინარეობის დადგენა და პულპის ფუნქციური აქტივობის განსაზღვრა,
- ✓ 3-5 წლის ბავშვებში კარიესის მიმდინარეობის დადგენა და პულპის ფუნქციური აქტივობის განსაზღვრა,
- ✓ პულპის პირდაპირი დაფარვისთვის რაციონალური საშუალების შერჩევა და მათი მიზანმიმართული გამოყენება.

კვლევის კონტინგენტი და მეთოდები: დაკვირვების ქვეშ იმყოფებოდა 83 ბავშვი, რომელთაც 2016-2017 წლებში გამოკვლევები და მკურნალობა ჩატარდათ ა. ურუშაძის სახელობის თსსუ სტომატოლოგიურ კლინიკაში, სტომატოლოგიის კლინიკა და სასწავლო-კვლევით ცენტრ უნიდენტში და თომას ლემანის სტომატოლოგიურ კლინიკაში (ნეომიუნსტერი, გერმანია). პაციენტები დავყავით 2 ასაკობრივ ჯგუფად, სადაც გავაერთიანეთ 2-3 და 3-5 წლის ბავშვები (ცხრილი №1).

I ჯგუფში, 28 ბავშვი, მათ შორის 11 გოგონა და 17 ვაჟი იყო, II ჯგუფში კი 55 ბავშვი, 20 გოგონა და 35 ვაჟი.

თითოეულ ჯგუფში ვადგენდით კარიესით დაზიანებული კბილების რაოდენობას, კარიესული დაავადების სიღრმეს, ვსწავლობდით კარიესული დაავადების გავრცელებას კბილთა ჯგუფებში და ვსაზღვრავდით კარიესის აქტივობის ხარისხს.

რაკილა, ჩვენი კვლევის მიზანი პულპის ცხოველმყოფელობის შემანარჩუნებელი მკურნალობის ჩატარება იყო, ცალკე მოვახდინეთ იმ ბავშვებზე მონიტორინგი, რომელთაც აღენიშნათ ღრმა კარიესი და პარალელურად შევისწავლეთ კარიესის აქტივობის ფორმები (კომპენსირებული და დეკომპენსირებული). (ცხრილი №2)

ღრმა კარიესის დიაგნოზი 98 კბილზე დაისვა, მათ შორის 2-3 წლამდე ასაკის ბავშვთა ჯგუფში 45 კბილზე (18 საჭრელი, 19 მოლარი და 8 ეშვი, I საკვლევი ჯგუფი).

3-5 წლამდე ასაკის ბავშვებში (II საკვლევი ჯგუფი) ღრმა კარიესი 53 კბილზე აღვწერეთ, მათ შორის 16 საჭრელი კბილი იყო, 9 ეშვი და 28 მოლარი.

პულპის ცხოველმყოფელობის შემანარჩუნებელი მკურნალობის ჩატარებისთვის შეირჩა I საკვლევი ჯგუფის 15 და II საკვლევი ჯგუფის 25 კბილი, რომლებზეც აღინიშნა ღრმა კარიესის კომპენსირებული ფორმა. მკურნალობის მეთოდად პულპის პირდაპირი დაფარვა ავირჩიეთ, საშუალებად კი ის პრეპარატი გამოვიყენეთ, რომელიც მინიმალურად ტოქსიკური იქნებოდა, უზრუნველყოფდა პერმეტული ბარიერის შექმნასა და დენტინის ხიდაკის ფორმირებას. ამ მიზნის მისაღწევად მინერალტრიოქსიდაგრეგატი (MTA) გამოვიყენეთ.

მკურნალობის მეთოდი

მკურნალობა ბავშვთა ასაკში სარძევე კბილების პულპიტების მკურნალობის ალგორითმის დაცვით ჩავატარეთ. პულპის პირდაპირ დაფარვამდე კბილის ღრუს დამუშავების 2% ქლორპექსიდინის ხსნარით ვახდენდით. სისხლდენაზე მონიტორინგის შემდეგ MTA-ს გახსნილი პულპის კამერაზე ვათავსებდით. მკურნალობის პროცესში დიდ მნიშვნელობას ვანიჭებდით MTA-ის იზოლაციას ნოტიო აგენტით, რაც მის გამყარებას უწყობს ხელს. ეს პერიოდი 4-12 საათი გრძელდებოდა. ამ ხნის მანძილზე კბილის ღრუს საიმედოდ ვხურავდით. მკურნალობის II ეტაპზე ვახდენდით დეფექტის რესტავრაციას სხივური ეფექტით გამყარებადი ნანოკომპოზიტით.

კვლევის შედეგები

როგორც №1 ცხრილიდან ჩანს, I საკვლევი ჯგუფში 2-3 წლის ბავშვთა კონტინგენტში კარიესით დაზიანებული 70 კბილი აღმოჩნდა. მათგან 45 კბილზე დარეგისტრირდა ღრმა კარიესი (64.3%), 15 კბილზე საშუალო (21.4%), 14.2% კი ზერელე კარიესის დიაგნოზი დაისვა (10 კბილი). საყურადღებოა, რომ ამ ჯგუფში ღრმა კარიესის დიაგნოზით დაზიანებულ კბილთა რაოდენობა 4,5-ჯერ აღემატებოდა ზერელე კარიესის შემთხვევებს (64.3% და 14.2%).

II საკვლევი ჯგუფშიც მსგავსი ტენდენცია აღინიშნა. კერძოდ, ღრმა კარიესის შეხვედრის სიხშირე ყველაზე მაღალი იყო (51.9%), რაც თითქმის 5-ჯერ აღემატებოდა ამ ასაკობრივ ჯგუფში ზედაპირული კარიესის შეხვედრის სიხშირეს (9.8%). საშუალო კარიესის გავრცელების მაჩვენებელი კი შუალედურ პოზიციას იკავებდა (38.2%).

საინტერესო იყო კარიესული დაავადებით სხვადასხვა ჯგუფის კბილთა დაზიანების მაჩვენებლებიც. კვლევამ აჩვენა, რომ ყველაზე ხშირად კარიესული პროცესი სარძევე მოლარებსა და ფრონტალურ კბილებს აზიანებდა. მაგალითად, 2-3 წლის ბავშვთა ფრონტალურ კბილებზე კარიესი 41.4% აღვწერეთ, მოლარებზე კი 44.3%. 3-5 წლის ბავშვთა კონტინგენტში მოლარების დაზიანების მაჩვენებელი თითქმის 60%, ფრონტალური კბილებისა კი 29.4% იყო. ეშვებზე კარიესის რეგისტრაციის მაჩვენებელი ორივე საკვლევი ჯგუფში თანაბარი (14.2 და 14.7%) აღმოჩნდა.

ცალკე შესწავლის საგნად იქცა საკვლევი ჯგუფებში კარიესის აქტივობის შეფასებაც. კვლევის I ჯგუფში დეკომპენსირებული კარიესის მქონე ბავშვთა რაოდენობამ 2-ჯერ გადააჭარბა კომპენსირებული კარიესის მქონე ბავშვების საერთო რაოდენობას. რაც შეეხება კვლევის II ჯგუფს, აქ კარიესის კომპენსირებული და დეკომპენსირებული ფორმები თითქმის ერთნაირი სიხშირით შეგვხვდა (25 კომპენსირებული და 28 დეკომპენსირებული ფორმა).

სწორედ კომპენსირებული ფორმის მქონე 35 სარძევე კბილის (მოლარები და ფრონტალური კბილები) მკურნალობა დაიგეგმა და ჩატარდა ზემოაღწერილი ხერხით — პულპის პირდაპირი დაფარვის მეთოდით მინერალტრიოქსიდ აგრეგატის გამოყენებით.

მიღებულ შედეგთა განსჯა და დასკვნები

როგორც ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევის შედეგებმა გვიჩვენა, 2-5 წლამდე ასაკის ბავშვებში მაღალია კარიესული პროცესით კბილთა დაზიანების სიხ-

შირე. 2-3 წლის ბავშვებში, ისევე როგორც 3-5 წლის ასაკის კონტინგენტში, კბილის ქსოვილებში კარიესული პროცესის გავრცელება უზმირესად მოლარებსა და ფრონტალურ კბილებში აღინიშნება. ვფიქრობთ, ეს ფაქტი, ერთი მხრივ, ამ უბნებში ჰიგიენის დაუცველობით უნდა აიხსნას, მეორე მხრივ კი მოლარების ძნელი ვიზუალიზაციით, რაც მშობლებს ამ კბილთა დათვალიერებას უძნელებს. მხედველობაში მისაღებია ის ფაქტიც, რომ გამოკვლეულთა ორივე ჯგუფში, სადაც კარიესული პროცესის გავრცელების სიღრმე შევისწავლეთ, მაღალი იყო ღრმა კარიესის შეხვედრის სიხშირე. I საკვლევ ჯგუფში ღრმა კარიესის შემთხვევები თითქმის 2-ჯერ აღემატებოდა ზედაპირული და საშუალო კარიესების მაჩვენებლებს ერთად. 3-5 წლის ბავშვებში მონაცემები უფრო კეთილსაიმედოდ გამოიყურებოდა, თუმცა ღრმა კარიესით კბილთა დაზიანებამ 51.9% შეადგინა. საგულისხმო ფაქტორად მივიჩნევთ I და II საკვლევ ჯგუფებში ღრმა და საშუალო კარიესებს შორის შეფარდების ცვლილებებს. თუ 2-3 წლის ბავშვებში ეს პროპორცია 1:3 იყო, 3-5 წლის ასაკში იგი 1:1.35-მდე შემცირდა, რაც უდავოდ ასაკის მატებასთან ერთად კბილის მაგარი ქსოვილების მინერალიზაციის გაუმჯობესებასა და ბავშვთა პირის ღრუს ჯანმრთელობისთვის ბრძოლაში მშობლების გარჯით უნდა აიხსნას.

ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევის ბოლოთქმად კი შეგვიძლია დავასკვნათ შემდეგი:

- გამლიზიანებელი ფაქტორებისადმი დაბალი რეზისტენტულობით გამოირჩევა იმ სარძევე კბილების პულპა, რომელთა ფესვები ჯერ კიდევ ჩამოუყალიბებელია (2 წლის ასაკის ბავშვთა საჭრელები, 3 წლის ბავშვთა მოლარები). ამ პერიოდში კბილების ღრმა კარიესით დაზიანება მნიშვნელოვნად ზრდის შეუქცევადი პულპიტის ჩამოყალიბების რისკს, რადგან დენტინის სტრუქტურა ჯერ კიდევ დაბალმინერალიზებულია და ადვილად განიცდის დესტრუქციას ინფექციური აგენტების ზემოქმედების შედეგად.

- ჩამოყალიბებული ფესვების მქონე კბილების პულპა გაცილებით მაღალორგანიზებულია, რაც მეორადი დენტინის კვლავწარმოებას უწყობს ხელს. სწორედ ფორმირებული ფესვების მქონე სარძევე კბილების არსებობის პერიოდშია რეკომენდებული კარიესული დაავადების მკურნალობა მინიმალურ ინვაზიური ტექნიკით. ეს ტექნიკა ღრმა კარიესის მკურნალობასაც ეხება განურჩევლად იმისა, მისი დაფარვის პირდაპირი თუ არაპირდაპირი მეთოდები იქნება შერჩეული. 2.5-5.5 წლის ბავშვთა საჭრელი კბილებისა და 3.5-6.5 წლის ბავშვთა ეშვებისა და მოლარების პულპა მაღალორგანიზებულია, აქტიურია და სხვადასხვა ტიპის ანთებით პროცესებს კბილის მაგარ ქსოვილებში რეგენერაციული ან ატროფიულ-ადაპტაციური რეაქციებით პასუხობს.

ლიტერატურა:

1. Е. Геранина – Современный взгляд на лечение пульпитов временных зубов. // Dent Art – 2016, 1, с.34-47.
2. Лошакова Л. Ю. и соавт. Заболевания пульпы

временных зубов, 2006.

3. Торабинеджид М. Клиническое применение Минерал Триоксид Агрегата. // Dent Art – 2001, 2, с.41-47.

4. Яцук, А. И., Михайловская В. П., Мелниченко Э. М. Ампутиационный метод лечения пульпита временных зубов с использованием формокрезола. // Современная стоматология – 2000, №2, с.42-43.

5. About I., Laurent P., Tecles O. Bioactivity of Biodentine: a Ca3SiO5-based dentin substitute. // J Dent Res. – 2010. 89 (Spec Iss B): abstract number 150.

6. Agamy H. A., Bakry N.S., Mounir M. M. F., Avery D. R. Comparison mineral trioxide aggregate and formocresol as pulp capping agents in pulpotomized primary teeth. // Pediatr Dent. – 2004, 26, P.302-309.

7. Eidelman E., Odont Holan G., Fuks A. B. Mineral Trioxide aggregate vs formocresol in pulpotomized primary molars: A preliminary report. // Pediatr Dent/ - 2001. – 23. P. 15-8.

8. Fuks A., Holan G., Davis J., Eidelman E: Ferric surface versus formocresol in pulpotomized primary molars: preliminary report. J Dent Res 73:885, (Abstr #27), 1994 and Pediatr Dent 16:158-59, 1994.

9. Holan G., Eidelman E., Fuks A.B. Long term evaluation of pulpotomy in primary molars using mineral trioxide aggregate or formocresol. // Pediatr Dent. 2005 – 27. P.129-136.

10. Langeland K. Management of the inflamed pulp associated with deep carious lesion. // J Endod 1981; 7:169-181.

Mamaladze M., Vadachkoria D., Vadachkoria O.

CRITICAL ASPECTS OF DEEP CARIES MANAGEMENT IN PRIMARY TEETH

I.TSMU – DEPARTMENT OF ODONTOLOGY; DENTAL CLINIC, TRAINING AND RESEARCH CENTER – UNIDENT; DR. THOMAS LEHMAN'S DENTAL CLINIC (NEUMUNSTER, GERMANY)

Management of deep caries in primary teeth is challenging. Keeping vital the primary tooth pulp, before final development of their roots is very decisive for normal function of above-mentioned teeth. This will lead to the physiological resorption of the primary teeth roots and will ensure timely eruption of permanent teeth.

The study included 172 teeth of 83 children; they were divided into two groups: 1) 2-3 years old 28 children and 2) 3-5 years old 55 children. The deep caries has been diagnosed in 98 cases; among them were differentiated compensated and decompensated forms. According to the aim of our study, the treatment of 40 primary teeth has been conducted by direct coping with MTA (Mineral Trioxid Aggregate). This material is nontoxic and is able to create hermetic barrier and can form dental bridge.

Based on the findings of the study, the above-mentioned method must be recommended as an alternative method in management of deep caries in primary teeth.

მეგრელაძე ა.¹, თომაძე გ.¹, აზმაიფარაშვილი გ.¹,
გოლეთიანი მ.², არდია ე.²

**სანალვლე გზების ანომალია -
იატროგენული დაზიანების მიზეზი
ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტიტომიის
დროს**

**'ოსსუ, ქირურგიის დეპარტამენტი №2; შპს
გადაუდებელი ქირურგიისა და ტრავმატოლოგიის
ცენტრი**

ნალვლეკენჭოვანი დაავადების ქირურგიული მკურნალობის მეთოდი - ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტიტომია, უკვე დიდი ხანია ითვლება, როგორც „ოქროს სტანდარტი“ (1-9), ნაკლებად ტრავმული, ეკონომიკურად ეფექტური. მისი საშუალებით მნიშვნელოვნად შემცირდა ავადმყოფის სტაციონარული მკურნალობისა და რეაბილიტაციის ვადები. შემცირდა, აგრეთვე, პოსტოპერაციული გართულებების რაოდენობაც. ევროპული და ამერიკული ავტორების მონაცემებით, ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტიტომიების დროს, ლვიძღვარეთა სანალვლე გზების იატროგენულ დაზიანებებს ადგილი აქვს 0%-2.7% - შემთხვევებში (1,2,4,5,8).

მართალია მიიჩნევა, რომ, ღია მეთოდთან შედარებით, ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტიტომიების დროს იატროგენულ დაზიანებათა რიცხვიც შემცირებულია (7). თუმცა ზემოთ აღნიშნული პროცენტული მონაცემი მიუთითებს პრობლემის აქტუალობაზე, მითუმეტეს, რომ ამ მონაცემების კლების ტენდენცია ბოლო ათწლეულის განმავლობაში არ შეინიშნება (1,4,8).

ლიტერატურაში იატროგენულ დაზიანებათა მიზეზები განსხვავებულია, და შემდეგნაირად წარმოგვიდგება.

1. ქირურგის კვალიფიკაცია - გამოცდილება. ყველაზე „მარტივი“ ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტიტომიის დროსაც კი მას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს (1,2,3,4,5,6,7,8). გამოცდილების მიხედვით ქირურგები დაყოფილია სამ კატეგორიად: პირველნი - 50 ოპერაციამდე პრაქტიკით (გართულებათა 55%), მეორე -50-დან 100 ოპერაციამდე პრაქტიკული გამოცდილებით (გართულებათა 23-33%) და მესამე 100 ოპერაციაზე მეტი (გართულებათა 1.2%-10%). მაგრამ უნდა აღინიშნოს ამერიკელი სპეციალისტების აზრი, რომელიც ასე ჩამოყალიბდება: მიუხედავად ქირურგის დიდი გამოცდილებისა (თუნდაც 100 ან თუნდაც 450-ზე მეტი ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტიტომია) ყოველი ასეთი ოპერაციის დროს არსებობს პერმანენტული რისკი, ლვიძღვარეთა სანალვლე გზების დაზიანებისა (1). მითითებულია, რომ ყველაზე „მარტივი“, თითქოს გაურთულებელი ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტიტომიაც კი არ უნდა ჩაითვალოს იმ ოპერაციად, რომელიც უნდა გააკეთოს დამოუკიდებლად გამოუცდელმა ქირურგმა, რადგანაც ამ ოპერაციის წარმოებისას მუსმანის რეგიონისა და კალოს სამკუთხედში, მოსალოდნელ ანატომიურ თავისებურებათა სურათი ძალიან მრავალფეროვანია. სიტუაცია ხატოვნად შედარებულია „აისბერგს“, როდესაც ხედავ მხოლოდ მის წყლის ზემო-

თა ნაწილს, ხოლო შესაძლო ანატომიურ ანომალიათა ვარიანტები, გაცილებით ბევრი და დიდი რაოდენობით, შესაძლოა არსებობდეს, რომლებიც ვიდეომონიტორზე ძალიან ძნელად ან სულაც არ აისახება, ისევე, როგორც არ ჩანს აისბერგის წყლის ქვემოთა, გაცილებით დიდი ნაწილი (1,2,4,7).

2. მიზეზთა მეორე ჯგუფს - წარმოადგენს ლვიძღვარეთა სივრცეში, პარავეზიკალური და ჰეპატოდუოდენური იოგის მიდამოში, ინფილტრაციულ-შეხორცებითი პროცესის შედეგად განვითარებული მკვეთრი დეფორმაცია, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს კალოს სამკუთხედში შემავალ წარმონაქმნთა -სახეცვლილებაც და დისლოკაციაც (2,4,7,9).

3. იატროგენულ დაზიანებათა განხილვისას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დავუთმოთ ლვიძღვარეთა სანალვლე გზებისა და სისხლძარღვების ანომალიებსა და ატიპიურ მდებარეობებს, რადგანაც სწორედ ეს არის მთავარი სირთულე, რომელიც ელოდება თითქოსდა „მარტივი“ ქოლეცისტიტომიის წარმოების დროს გამოცდილ ქირურგსაც კი, სწორედ იმ „აისბერგის წყალქვეშა ნაწილის“ სახით (1,4,7). ასეთი ატიპიური და ანომალური შემთხვევები ხდება მიზეზი იატროგენული, რთული დაზიანებებისა და ამ დაზიანებათა სიხშირე, ბოლო დიდი ხნის განმავლობაში, შემცირების ტენდენციას არ განიცდის (1,4,8).

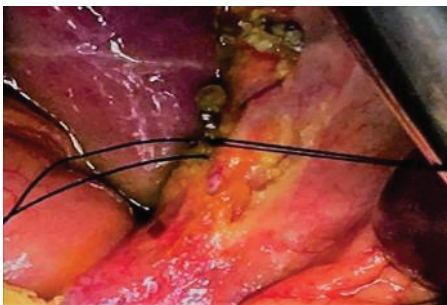
კალოს სამკუთხედისა და მუსმანის მიდამოს ნორმალური, კლასიკური ანატომია, ავტორთა მონაცემების მიხედვით, გვხვდება ოპერაციულ შემთხვევათა 69%-88%-ში (1,2,4,7,8). ხოლო ამ მიდამოს ატიპიური ლოკალიზაცია და ანომალია 28%-31%-ში (1). ამათგან ლვიძღვარეთა სანალვლე სადინრების ატიპიური ანატომია აღინიშნება 12%-17.4%-ში (1,2,4,5,9).

ლვიძღვარეთა სანალვლე გზების ატიპიური მდებარეობების - ანომალების კლასიფიკაცია თანამედროვე ლიტერატურაში სრულყოფილად წარმოდგენილი არ არის (არ არის გამოყოფილი ზღვარიც ატიპიურ მდებარეობასა და ანომალიას შორის, არამედ ორივე განიხილება ერთად) (6). ანომალიათა კლასიფიცირების მიზნით განხილულია ლვიძღვარეთა სანალვლე გზების ხუთი რეგიონი-დონე: 1. უშუალოდ ლვიძღვის სადინრების დონე; 2. ჰეპატიკოქოლედოქის დონე; 3. ნალვლის ბუშტისა და მისი სადინრის დონე; 4. ქოლედოქის დონე; 5. თორმეტგოჯას დიდი დვრილის (ფატერის დვრილის) დონე (5). შესაძლო ანომალიათაგან გამოყოფილია: 1. ნალვლის ბუშტის გრძელი სადინარი (გვხვდება შემთხვევათა 7.5%-ში), 2. იგივე მოკლე სადინარი (6.7%), 3. ბუშტის სადინარი უერთდება ლვიძღვის მარჯვენა სადინარს (1.2%), 4. დამატებითი ლვიძღვის სადინარი (0.3%), 5. ლუმპას სადინრები (0.6%), 6. ნალვლის სადინრის კისტები (0.08%), 7. ნალვლის ბუშტი საერთოდ არ არსებობდა (0.08%), 8. ნალვლის ბუშტი მდებარეობდა ლვიძღვის მარცხენა ნილში (0.08%), 9. გაორებული ნალვლის ბუშტი (0.04%) 10. ნალვლის ბუშტის ორი სადინარი, რომელიც უერთდება ლვიძღვის საერთო სადინარს (0.08%) (1,4,7).

როგორც ავტორები მიუთითებენ, ბოლო ანომალია იშვიათია და განსაკუთრებით რთული სადიაგნოსტიკო. რთული სიტუაციაა, როცა კლიპირებული ბუშტის ერთი სადინრის შემდეგ, გვხვდება მეორე საექვო ღრუ სტრუქტურა, მიმართულებით ნალვლის ბუშტისაკენ (7).

შემოგთავაზებთ შემთხვევას ჩვენი პრაქტიკიდან (რაც შეეხება ქირურგის კვალიფიკაციას—მის ანგარიშზეა 2000—ზე მეტი ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტექტომია). პაციენტი - 22 წლის ქალი დიაგნოზით: ქრონიკული კალკულოზური ქოლეცისტიტი, რომელსაც ჩაუტარდა ოპერაცია- ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტექტომია, ყოველგვარი გართულების გარეშე, თითქოსდა ბანალური, სტანდარტული ოპერაცია. გაენერა კლინიკიდან მეორე დღეს. ოპერაციიდან მეოთხე დღეს მომართა განმეორებით კლინიკას, სუბფებრილური ტემპერატურითა და ყრუ ტკივილით მუცლის მარჯვენა ნახევარში. ულტრაბგერითი გამოკვლევით დადგინდა სითხის კოლექცია ღვიძლქვეშა სივრცეში. გაკეთდა ლაპაროტომია, აღმოჩნდა დაკლიფსული ბუშტის სადინრის ტაკვის ქვემოთ, 3-4მმ-ის მოცილებით, ნალვლის ბუშტის მეორე სადინრის არსებობა, რომლის ტაკვიც პირლიაობდა, დიამეტრით 1.5-2მმ, რაც შემჩნეული ვერ იქნა პირველი ოპერაციის (ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტექტომიის) დროს. აღნიშულ დეფექტზე დაედო ლიგატურა (სურათი №1), მუცლის ღრუ ამოირეცხა, დადრენირდა. ნალვლოვანი გამონადენი შეწყდა, მდგომარეობა წარიმართა დამაკმაყოფილებლად და პაციენტი გაენერა კლინიკიდან გამოჯანმრთელებული მდგომარეობით. ჩვენს კლინიკაში ყველა ლაპაროსკოპიული ოპერაცია ინერება, ვიდეოფირის განმეორებითი ნახვის შემდეგაც არ მოჩანს, როდის გადაიკვეთა მეორე, დამატებითი სადინარი. შეიძლება მხოლოდ ვიფიქროთ, რადგანაც ლაპაროტომიის დროს უკვე ვნახეთ მისი ლოკალიზაცია. ანუ ამით იმის თქმას ვცდილობთ, რომ ვიდეოთვალის მხედველობის შესაძლებლობა უშვებს იმის აღბათობას, რომ „გამოცდილ თვალსაც“ გამოეპაროს ასეთი დაზიანება.

უნდა გვახსოვდეს, რომ გამოცდილ ქირურგს, თუნდაც „გაურთულებელი“ ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტექტომიის შესრულებისას, ყველაზე დიდი საშიშროება შეიძლება ელოდებოდეს, ღვიძლ-თორმეტგოჯას იოგსა და კალოს სამკუთხედში არასტანდარტული ანატომიის არსებობის შემთხვევაში. აუცილებელია განსაკუთრებული სიფრთხილე, გამოვიყენოთ „კრიტიკული შეხედულების“ ტექნიკა - მინიმალური ტრაქცია და კოაგულაციის გამოუყენებლობა — მანამ, სანამ ზუსტად არ გაირკვევა ანატომიური სტრუქტურის რაობა. ხოლო თუ ასეთი ეჭვი რჩება, მაშინ დროული გადასვლა ღია ლაპაროტომიულ მეთოდზე, რაც არამც და არამც არ მიუთითებს ქირურგის დაბალ კვალიფიკაციაზე.



სურათი №1

ლიტერატურა:

1. Гордеев С. А. ВАРИАНТЫ АНАТОМИИ ТРЕУГОЛЬНИКА КАЛО ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ. 2009 https://www.celt.ru/articles/art/art_128.phtml
2. Н.А. МИЗУРОВ, А.Г. ДЕРБЕНЕВ, В.В. ВОРОНЧИХИН ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЯХ, 2010 https://giduv.com/journal/2010/1/oshibki_i_oslozhnenija
3. Лебедев Д. Н. МОДЕЛИ И АЛГОРИТМЫ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПРОТОКОВ У БОЛЬНЫХ КАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ 2008 <http://www.dissercat.com/content/modeli-i-algoritmy-perioperatsionnoi-luchevoi-vizualizatsii-zhelcheyvodyashchikh-protokov>
4. Г.В. Фомов, А.С. Мухин, Г.И. Подолинный, В.П. Горпинюк, В.В. Звягинцев, ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ АНОМАЛИЙ АНАТОМИИ ТРЕУГОЛЬНИКА КАЛО 201 <https://cyberleninka.ru/article/n/fenotipicheskie-markery-anomaliy-anatomii-treugolnika-kalo>
5. Тимербулатов В.М., Сагитов Р.Б., Сибяев В.М., Уразбахтин И.М., Гарипов Р.М., Бакиров Э.Р., Мусин Т.В. Особенности хирургической анатомии треугольника Calot и зоны Moosman при выполнении холецистэктомии (краткая иллюстрированная лекция) 2011 <http://jecs.ru/view/108/>
6. И.В. Шалаева, АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ 2016, http://www.liveinternet.ru/users/5729764/post385893236/?aid_refresh=yes
7. А.П. Радзиховский¹, Н.А. Мендель^{1,2}, К.В. Туманов. УЧЕТ АНАТОМИЧЕСКИХ ВАРИАЦИЙ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПУЗЫРНОЙ АРТЕРИИ И ПУЗЫРНОГО ПРОТОКА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ. Український Журнал Хірургії, 2011, № 3 (12). http://www.ujs.dsmu.edu.ua/journals/2011-03/2011-03_21.pdf
8. Miguel A. Carbajo, MD, PhD, Juan C. Martín del Omo, MD, PhD, Jose I. Blanco, MD, PhD, Carmen Cuesta, MD, Fernando Martín, MD, PhD, Miguel Toledano, PhD, Ramon Atienza, MD, PhD, and Carlos Vaquero, MD, PhD. Congenital Malformations of the Gallbladder and Cystic Duct Diagnosed by Laparoscopy: High Surgical Risk. Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons, 1999 Oct-Dec; 3(4): 319–321. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3015364/>
9. Larobina M. and Nottle P. Extrahepatic biliary anatomy at laparoscopic cholecystectomy: is aberrant anatomy important?//ANZ. J. Surg., 2005. - v.75.- p. 392-395

Megreladze A.¹, Tomadze G.¹, Azmaiparashvili G.¹, Goletiani M.², Ardia E.²

ANOMALY OF BILIARY DUCTS – THE REASON OF IATROGENIC DAMAGE DURING LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY (CASE REPORT)

TSMU, SURGERY DEPARTMENT N2,¹; CENTER OF EMERGENCY SURGERY AND TRAUMATOLOGY, LTD²

Today laparoscopic cholecystectomy is accepted as a golden standard in the treatment of calculous cholecystitis. Despite the fact, that the method has been widely used, according to the literature iatrogenic damage of bile ducts is seen in 0-2,7% of all cases.

We present the case of 22 years old white female with the diagnosis of chronic calculous cholecystitis. Standard operation – laparoscopic cholecystectomy without any intraoperative complication had been performed. The patient was discharged on the second day after operation. Readmitted to the clinic on 4th postoperative day complaining on dull right sided abdominal pain and subfebrile temperature. Ultrasound revealed sub hepatic fluid collection. Laparotomy revealed that the fluid was bile and the reason of leakage was second cystic duct located 3-4 mm distally to the ligated one. The duct was opened with diameter 1,5-2 mm. The additional duct was ligated. Patient was discharged from clinic without any further complications.

The conclusion of the article is that anomaly in the area of Calot’s triangle can be the reason of iatrogenic damage of the bile duct even in case of not complicated laparoscopic cholecystectomy performed by skilled surgeon.

მეგრელიშვილი თ.¹,ვაშაკიძე ე.¹, კალანდაძე ი.², ტავალაშვილი ნ.¹,ხატიაშვილი ხ.¹

ლაიმ-ბორელიოზის კლინიკურ-ეპიდემიოლოგიური თავისებურებები საქართველოში

‘თსუ, ინფექციური სნაულებების დეპარტამენტი და ავადმყოფთა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი

თანამედროვე ეტაპზე ტკიპისმიერი დაავადებების აქტიულობამ მნიშვნელოვნად მოიმატა მსოფლიოში, რაც გავრცელების არეალის გაფართოებით არის განპირობებული.ლაიმ-ბორელიოზი ყველაზე ხშირი ტრანსმისიული დაავადებაა ამერიკის, აზიის და ევროპის კონტინენტებზე (2). აშშ-ში ყოველწლიურად ლაიმ-ბორელიოზის 15 000, ხოლო ევროპაში 85 000 შემთხვევამდე ფიქსირდება (3). შავიზღვისპირა რეგიონში პირველი შემთხვევა 1990 წელს თურქეთში დაფიქსირდა(6). ლაიმ-ბორელიოზის გამომწვევია სამი სახეობის ბორელია - *Borrelia burgdorferi sensu strico*, *Borrelia afzelii*, *Borrelia garinii*, (*borelia bugdorferi sensu lato compex*)(5),ხოლო ვექტორს *Ixodes ricinus*სახეობის ტკიპა წარმოადგენს (1;8). ბოლო წლებში შეინიშნება ტკიპისმიერი დაავადებების არ-

ეალის გაფართოება და მის გლობალურ გავრცელებაში საქართველოს ჩართვა. ავტორთა აზრით, ეს მოვლენა გლობალურ დათბობას და ფესხასხრიანების მიგრაციული პროცესების გაძლიერებას უკავშირდება (2). საქართველოში ლაიმ-ბორელიოზის შემთხვევათა მატება აღინიშნება 2014 წლიდან, როდესაც9 შემთხვევა აღირიცხა და დღემდე 146 შემთხვევაა დაფიქსირებული(7). ლაიმის დაავადების დიაგნოზის დადასტურება ELISA და ვესტერნ ბლოტის სეროლოგიური კვლევის შედეგებზეა დამყარებული(4).

ლაიმ-ბორელიოზი მულტისისტემურ ინფექციურ დაავადებას წარმოადგენს და კლინიკური მანიფესტაცია სამ სტადიად მიმდინარეობს: ადრეული ლოკალური, ადრეული დისემინირებული და მოგვიანებითი ლაიმ ბორელიოზი. პირველი სტადია კლინიკურად ვლინდება მიგრირებადი ერთემის და რეგიონული ლიმფადენოპათიის სახით. მეორე სტადიაში შესაძლებელია განვითარდეს კარდიალური (V ბლოკადები, მიოკარდიტი, პანკარდიტი), ნერვული (მენინგიტი, ენცეფალიტი ან პოლინეიროპათია), გრიპისმაგვარი სინდრომები. მესამე სტადიისთვის დამახასიათებელია ართრიტის, კანის დაზინების (*acrodermatitis chronica athrophicans*), ნევროლოგიური დარღვევების (ქრონიკული ენცეფალომიელიტი, ატაქსიპოლირადკულოპათია, სპასტიკური პარაპარეზი) გამოვლინება(4).

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ლაიმის დაავადების შემთხვევების კლინიკურ-ეპიდემიოლოგიური თავისებურებების გამოვლენა საქართველოში, რისთვისაც შესწავლილ იქნა ლაიმ-ბორელიოზით დაავადებული 45 პაციენტის ავადმყოფობის ისტორია (ამბულატორიული,ჰოსპიტალური). ყველა პაციენტს დაავადების დიაგნოზი სეროლოგიურად დაუდასტურდა ELISA და ვესტერნ ბლოტის კვლევებით. მათ შორის, სტაციონარულ მკურნალობას საჭიროებდა 12 პაციენტი (26.6%), დანარჩენ შემთხვევაში პაციენტები იმყოფებოდნენ ამბულატორიული მეთვალყურეობის ქვეშ. აღსანიშნავია, რომ დაავადებულ მამაკაცთა რაოდენობა 2-ჯერ აღემატებოდა ქალების რაოდენობას. შემთხვევათა უმრავლესობა, 64.4% (29 პაციენტი), აღმოსავლეთსაქართველოზე მოდიოდა და მნიშვნელოვანია, რომ მათ შორის 22 შემთხვევა თბილისში იყო რეგისტრირებული (48.8%). დასავლეთ საქართველოში გამოვლინდა 16 შემთხვევა (35,5%). დაავადების შემთხვევები ყველა ასაკობრივ ჯგუფში ფიქსირდებოდა, მათ შორის ყველაზე ხშირად 20-40 წლის ასაკობრივ ჯგუფში - 15 შემთხვევა(33.3%).

ლაიმის დაავადების კლინიკურ მიმდინარეობაში დამახასიათებელი სინდრომების სიხშირე შემდეგნაირად იყო განაწილებული: მცოცავი ერთემა- 47% (21 შემთხვევა), ეგზანთემა (დაუზუსტებელი)-24%(11 შემთხვევა), გრიპისმაგვარი სინდრომი- 38% (17 შემთხვევა), მიალგიური სინდრომი- 18% (8 შემთხვევა), ნევროლოგიური სინდრომი - 13 % (6 შემთხვევა). კარდიალური სინდრომი არ იყო გამოვლენილი. ართრიტის დიაგნოზი დაუდგინდა 7 პაციენტს (16%). ტკიპის ნაკბენი დაფიქსირდა მხოლოდ 15 პაციენტის შემთხვევაში (33.3%).

ლაიმ-ბორელიოზის შემთხვევათა კლინიკურ-ეპიდემიოლოგიური ანალიზით გამოვლინდა დაავადების გავრცელება საქართველოს ტერიტორიაზე, უპირატესად აღმოსავლეთ რეგიონებში, ეპიდპროცესში თბილისის ჩართვით. დაავადების შემთხვევები უფრო ხშირად ფიქსირდებოდა მამაკაცებში, 20-40 წლის ასაკობრივ ჯგუფში. პაციენტთა მხოლოდ 1/3-ს აღენიშნებოდა პირველადი აფექტი ტკიპის ნაკბენის სახით, რაც, ხშირ შემთხვევაში, დამახასიათებელია ამ დაავადებისთვის. კლინიკურ მიმდინარეობაში ყველაზე ხშირი იყო მიგრირებადი ერითემის და გრიპის სინდრომის გამოვლენა. კარდიოლოგიური სინდრომი არ იყო გამოვლენილი. ლაიმ-ბორელიოზის დიაგნოსტიკა დაავადების ადრეულ ეტაპზე ეპიდმონაცემის (ტკიპის ნაკბენი) და კარდინალური კლინიკური სინდრომის, მიგრირებადი ერითემის, გამოვლენის გარეშე გართულებულია, ხოლო სეროლოგიური დიაგნოსტიკის შედეგებით ხშირად ვერ ხერხდება ინფექციური პროცესის აქტივობის და დაავადების სტადიის დადგენა. კლინიკურ-ეპიდემიოლოგიური მონაცემების გათვალისწინებას, დაავადების ადრეულ ეტაპზე დიაგნოსტიკას და, შესაბამისად, ადეკვატური ეტიოტროპული მკურნალობის ჩატარებას პროგნოზულად გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება.

ლიტერატურა:

1. Fisher, J. B., & Curtis, C. E. (2010). An unexpected case of Lyme disease in a soldier serving in northern Iraq. *Military Medicine*, 175(May 2010), 367–369. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-09-00079>
2. Inci, A., Yildirim, A., Duzlu, O., Doganay, M., & Aksoy, S. (2016). Tick-Borne Diseases in Turkey: A Review Based on One Health Perspective. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 10(12), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005021>
3. Lindgren, E., & Jaenson, T. G. T. (2006). Lyme borreliosis in Europe: influences of climate and climate change, epidemiology, ecology and adaptation measures. *World Health Organization*, 35. Retrieved from http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/96819/E89522.pdf?ua=1
4. "Principles and Practice of Infectious Diseases" 8e John Mandell, Douglas, and Bennett 's Philadelphia, PA: Elsevier/Saunders, 2015 year p.2725-2735
5. Wormser, G. P., Dattwyler, R. J., Shapiro, E. D., Halperin, J. J., Steere, A. C., Klempner, M. S., ... Nadelman, R. B. (2006). The clinical assessment, treatment, and prevention of Lyme disease, human granulocytic anaplasmosis, and babesiosis: clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*, 43(9), 1089–1134. <https://doi.org/10.1086/508667>
6. Yaldiz, M., Erdem, T., & Dilek, F. H. (2017). Three cases of early-stage localised Lyme disease. *Hong Kong Medical Journal*, 23(2), 204–206. <https://doi.org/10.12809/hkmj144416>
7. www.NCDC.ge
8. "ინფექციური დაავადებები". ე.ბოცვაძე. თბილისი, 2000 წ.

Megrelishvili T. (1), Vashakidze E. (1), Kalandadze I. (2), Tavlalashvili N. (1), Khatiashvili Kh. (1).

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF LYME BORRELIOSIS IN GEORGIA

1. TBILISI STATE MEDICAL UNIVERSITY, DEPARTMENT OF INFECTIOUS DISEASES; 2. NATIONAL CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PUBLIC HEALTH

It has been observed the increase of incidence of Lyme disease in Georgia. Lyme borreliosis, multisystem disease characterized by polyorgan damage, is more frequent among men aged 20-40. Cases are reported mostly in eastern part of Georgia including Tbilisi.

Clinical manifestation is characterized by many different clinical syndromes. It contributes to its difficult serologic diagnosis and delayed adequate etiotropic therapy.

Murtazashvili T.¹, Jokhadze M.², Sivsivadze K.¹, Bokuchava N.¹, Maisuradze B.¹

QUALITATIVE AND QUANTITATIVE DETERMINATION OF TOTAL FLAVONOIDS IN THE CANES OF DIFFERENT VITIS VARIETY

¹TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL AND TOXICOLOGICAL CHEMISTRY; ²TSMU, DIRECTION OF PHARMACOGNOSY AND BOTANY

INTRODUCTION

Georgia is one of the oldest winemaking region in the world and grapes have a long and abundant history. The fertile valleys and protective slopes of the Transcaucasia were home to grapevine cultivation and wine production for at least 8000 years. Due to the many millennia of wine in Georgian history and its prominent economic role, the traditions of winemaking are considered entwined with and inseparable from the national identity [3].

People often enjoy the various grape products, such as fruit, raisins, juice and wine. Grape fruit contains various nutrient elements, such as vitamins, minerals, carbohydrates, edible fibers and phytochemicals [5].

Polyphenols are the most important phytochemicals in grapevine, because of possessing many biological activities and health-promoting benefits. The phenolic compounds mainly include anthocyanins, flavanols, flavonols, stilbenes (resveratrol) and phenolic acids [2].

Flavonoids, a group of secondary metabolites widely distributed in plants that represent a huge portion of the soluble phenolics present in grapevine. These compounds play different physiological roles and are often involved in protection against biotic and abiotic stress [4].

Based on the scientific research, in grape, flavonoids are the major portion of soluble phenolic compounds and represent the most concentrated natural antioxidants in the fruit berry. Polyphenolic compounds such as flavonoids have been used in various medicines and food products due to their potential health benefits and are still relevant and popular [7].

Nowadays, there is a growing interest in the waste management. It is very important to use natural wastes in a convenient and economical way. In particular, grapevine's waste products could be an alternative source for obtaining natural flavonoids [1].

The phenolic compounds – flavonoids of the canes of grapevines, particularly the sum of flavonoids have been the center of attention of recent studies.

According to the structures and the properties of these bioactive components were performed experiments to develop thin layer chromatography (TLC) for quality and photocolometric methods for quantitative determination.

EXPERIMENTAL

Chemicals and Material

The analytical standard and reagents were purchased: Rutin, Aluminum Chloride (AlCl_3), 2-Aminoethyl diphenylborinate (spray reagent) from SIGMA-ALDRICH; Solvents - Ethanol, Chloroform, Methanol and glacial acetic acid from MERCK.

Five different types of material were collected in April - May 2017. Samples of cane were prepared from different areas in Georgia: Ojaleshi and Aladasturi from Imereti region, Sachkhere; Rkatsiteli and Dirbula from Kakheti region, Akhmeta; Adesa was gathered in Tbilisi, Georgia. Material was dried in ventilated facility during 2 weeks.

Instrumentation

Thin layer chromatography (TLC) was performed on 20 × 20 cm TLC silica gel 60 F_{254} plates (Merck, Germany). Chloroform-methanol-water in volume ratio 26 : 14 : 3 was used as mobile phase.

Photocolometric measurements were performed on a 364 nm wavelength on photo colorimeter KFK 2 M (LOMO, Russia), was used cuvette with a layer thickness of 10 mm.

Methods

Extraction procedure

The crushed samples of plant material (10 g) different varieties were transferred to a round-bottom flask of 250 mL and added 200 mL 50% ethanol. The mixture was heated up in water bath, under reflux during 30 min. The residue of herbal material was resubmitted to reflux with 100 mL of the same solvent during 30 min. Received extractive was collected, cooled at room temperature and filtered into a volumetric flask of 250 mL through the filter paper. Filtrate was evaporated on the water bath during 20 minutes and received extract was transferred into separation funnel. Purification was done by double step liquid-liquid extraction, using 15 - 15 mL chloroform as purification agent. After finishing the isolation procedure was collected and filtered to originate the stock solution.

Qualitative and quantitative analysis

Identification of total flavonoids by TLC

Standard solution

0.05 g of the rutin standard was transferred to a 100 mL volumetric flask and filled the volume up with 96% ethanol. The standard was dissolved by heating in a water bath and after cooling the volume of the solution was adjusted with 96% ethanol.

Analytical sample

5.0 mL from each SS was transferred to a 10 mL volumetric flask and filled the volume with 96 % ethanol.

Analytical procedure

TLC was performed using silica plate. Standard solution of rutin and analytical samples were applied on the TLC silica plates at 1 cm from the bottom (as spots) using a capillary tube. Suitable mobile phase was loaded into a tank. At least half an hour solvent vaporized inside the running tank.

After the balance was achieved, plates with sample and standard solution were transferred in a running tank. The running process was allowed to leave the mobile phase to reach the top point of up to 10 cm. After finishing of the process plates were removed from the tank and then dried in a fume cupboard until the smell of solvents disappeared. Plates were visualized directly after drying. There were developed colored and colorless spots on the plate under the UV light at 254 nm. Then all spots on the dried plate were treated with spray reagent under the UV light at 365 nm. On chromatograms, flavonoids appeared as orange-yellow spots. Flavonoids were determined by comparison of R_f values of each species and color characteristics of the standards. R_f values of the standards are given in Table 1.

Quantitative analysis of total flavonoids by Photocolometry

Analytical procedure

Standard solution

0.05g of the rutin standard was transferred to a 100 mL volumetric flask and the volume was filled with 96% ethanol. It was dissolved by heating in a water bath, after cooling the volume of the solution was adjusted with 96% ethanol (Standard solution A). Was taken 2 mL of standard solution A transferred to a 10 mL volumetric flask, added 2 ml AlCl_3 2% solution in 96 % ethanol, 1 ml 30 % glacial acetic acid and filled the volume with 96 % ethanol.

Blank of standard solution

2 mL standard solution A was transferred to a 10 mL volumetric flask, added 1 ml 30 % glacial acetic acid and the volume was filled with 96 % ethanol.

Analytical sample

2.0 mL SS of each species was transferred to a 10 mL volumetric flask, was added 2 ml AlCl_3 2% solution in 96 % ethanol, 1 ml 30 % glacial acetic acid and the volume was filled with 96 % ethanol.

Blank solution for sample

2.0 mL SS of each species was transferred to a 10 mL volumetric flask, was added 1 ml 30 % glacial acetic acid and the volume was filled with 96 % ethanol.

The absorbance of analytical sample against blank solution was determined on Photocolorimeter at 364 nm.

RESULTS AND DISCUSSION

Total flavonoids content (TFC) of different species of grapevine cane were identified and determined. Flavonoids were identified using chromatographic techniques. On the TLC plates extracts were applied together with rutin standard and were compared for their R_f values and spot color intensity.

Table 1. R_f values and their colors of total flavonoids identified on TLC chromatogram

Sample	R_f values	Color under UV 365 nm
Rutin	0.47	Orange to Yellow
Ojaleshi	0.49	Orange to Yellow
Aladasturi	0.44	Orange to Yellow
Rkatsiteli	0.51	Light Yellow
Dirbula	0.48	Orange to Yellow
Adesa	0.46	Orange to Yellow

As a result of the comparison of R_f values (take in account possible deviation) and colors under UV light, the total flavonoid compounds were identified in the different species grapevine cane.

TFC in different species of Georgian grapevine canes were calculated, as rutin, using Equation

$$x = \frac{D_x \times M_{st} \times 100 \times 100 \times 100}{D_{st} \times 100 \times P(100 - w)}$$

Where:

D_x - Optical density of samples

D_{st} - Optical density of rutin standard solution

M_{st} - weight of the standard of rutin, (g)

P - weight of the crushed plant material (canes), (g)

W - content of moisture in plant material (canes), (%)

which was 3 %.

Obtained results of Photocolorimetry determination are given in Table 2.

Table 2. Optical density (D) of solutions and respective content of total flavonoids

Sample	Optical density (D)	Content of total flavonoids
Rutin	0.30	-
Ojaleshi	1.20	2.11
Aladasturi	0.95	1.67
Rkatsiteli	1.30	2.28
Dirbula	0.93	1.63
Adesa	0.98	1.72

CONCLUSION

Was applied an optimized extraction conditions to maximize the extraction of flavonoids from different species of the grapevine canes. This study allowed to identify total TFC in canes as a rutin by using TLC. Was developed simple and fast photocolorimetry method condition to determine TFC grapevine canes.

The results presented in this study demonstrate that waste product grapevine canes have content of flavonoids. This will give an opportunity to use Georgian grapevines canes as a source of flavonoid compounds.

REFERENCES:

1. F. Guerreroa R., Biaish B., Richard T, Puertasa B., Waffo-Teguob P., Merillon J.M., Cantos-Villara E., Grapevine cane's waste is a source of bioactive stilbenes, Industrial Crops and Products, Volume 94, 30 December 2016, pp. 884-892
2. Guilford M.J., Pezzuto J.M, Vitic J.E., Wine and Health, July 26, pp.105-111
3. Imazio S., Maghradze D, De Lorenzis G., Roberto Bacilieri G, Laucou V, This P, Scienza A., Failla O., From the cradle of grapevine domestication: molecular overview and description of Georgian grapevine (*Vitis vinifera* L.) germplasm, June 2013, Volume 9, Issue 3, pp 641-658
4. Kumar S., Pandey K., Lu K. P., Sastre J., Chemistry and Biological Activities of Flavonoids, The Scientific World Journal, Volume 2013, pp. 241-257
5. Mazza G, Francis F. J., Anthocyanins in grapes and grape products, Critical Reviews in Food Science and Nutrition, Sep 2009, pp. 341-371
6. Pietta P.G., Flavonoids as antioxidants, J Nat Prod. 2000 Jul, pp.63-70
7. Teixeira A., Baenas N., Dominguez-Perles R., Barros A., Rosa E., Diego A. Moreno A.D., Garcia-Viguera. C., Natural Bioactive Compounds from Winery By-Products as Health Promoters, Int J Mol Sci. 2014 Sep; pp.15-24

Keywords: Flavonoids, extraction, waste product, grapevines canes.

მურთაზაშვილი თ.¹, ჯოხაძე მ.², სივსივაძე კ.¹,
ბოკუჩავა ნ.¹, მაისურაძე ბ.¹

სხვადასხვა ჯიშის ვაზის ყლორტში ფლავონოიდების ჯამის თვისობრივი და რაოდენობრივი განსაზღვრა

¹თსუ, ფარმაცევტული და ტოქსიკოლოგიური ქიმიის დეპარტამენტი; ²თსუ, ფარმაკოგნოზის და ბოტანიკის მიმართულება

ფლავონოიდები, ფენოლური ნაერთების დიდი ჯგუფი, წარმოადგენს მნიშვნელოვან ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებს, რომლებიც აუცილებელია ადამიანის ორგანიზმის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის. ფლავონოიდები ფართოდ არის გავრცელებული მცენარეულ სამყაროში. მათ ძირითადად შეიცავს მცენარის ნაყოფები, ფოთლები და ყვავილები. ფლავონოიდების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენს, ვაზი და ვაზის პროდუქტები. მოცემული კვლევის ფარგლებში შემუშავებული იყო სხვადასხვა ჯიშის ქართული ვაზის ყლორტებიდან ფლავონოიდების ექსტრაქციის ოპტიმალური პირობები. ფლავონოიდების გამოყოფისათვის გამოიყენებოდა ორჯერადი ექსტრაქცია 96 % ეთანოლის გამოყენებით, ხოლო გასუფთავება ხდებოდა ქლოროფორმით. მიღებულ ექსტრაქტში ფლავონოიდების ჯამის განსაზღვრისათვის შემუშავებული იყო ფოტოკოლორიმეტრული მეთოდის ოპტიმალური პირობები, ხოლო იდენტიფიცირება მოხდა თხელფენოვანი ქრომატოგრაფიული მეთოდით, მოძრავი ფაზა ქლოროფორმი-მეთანოლი-წყალი (26 : 14 : 3) 20 x 20 სმ, სკანირება ულტრაიისფერ შუქზე 254 და 365 ნმ სიგრძის ტალღაზე.

მოცემული კვლევის შედეგებით დადასტურდა ვაზის გადანაყარ პროდუქტში, ყლორტში ფლავონოიდების შემცველობა, რაც თავის მხრივ, ქართული ვაზის ყლორტების ფლავონოიდების წყაროდ გამოყენებას გახდის შესაძლებელს.

ნემსინვერიძე ნ., ჭუმბურიძე თ., დულაშვილი ნ.,
ზარქუა თ., ნიკურაძე ნ.

საკადრო პოლიტიკის ზოგიერთი საკითხი ქსელურ ავთიაქეზში

თსუ, სოციალური და კლინიკური ფარმაციის დეპარტამენტი

სწორი საკადრო პოლიტიკა ავთიაქეში უზრუნველყოფს სასიამოვნო სამუშაო ატმოსფეროს, თანამშრომელთა პროფესიულ ზრდას, მათ ორგანიზებულ გუნდურ მუშაობას, წარმატებულ საქმიანობას და პაციენტზე ფარმაცევტული ზრუნვის განხორციელებას, რაც მოიცავს პროცესს კომუნიკაციიდან ეფექტური, უსაფრთხო და ხარისხიანი ფარმაცევტული პროდუქტით უზრუნველყოფამდე (1,2,6,7,9).

მთავარი მოთხოვნა, რომელიც წაყენება თან-

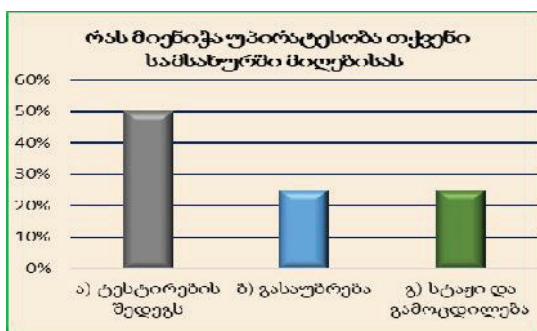
ამედროვე ფარმაცევტ-მენეჯერს არის ადამიანის პოტენციალისა და ორგანიზაციული სტრუქტურის ოპტიმალური შერწყმა [3,4,5].

კვლევის მიზანს შეადგენდა კომპანიების მიერ ფარმაცევტებისადმი წაყენებულ მოთხოვნებში გარკვევა, რისთვისაც დავსახეთ შემდეგი ამოცანები:

- რა კრიტერიუმებს ენიჭება უპირატესობა თანამშრომელთა მიღებისას (განათლება, საგანმანათლებლო საფეხური, სამუშაო გამოცდილება, კომპიუტერული პროგრამების ცოდნა);
- როგორ ხდება დამქირავებლის მიერ ფარმაცევტებისა და მენეჯერის თანამდებობაზე დანიშვნა და მათი პროფესიული განვითარების უზრუნველყოფა;
- მონაწილეობენ თუ არა ფარმაცევტ-მენეჯერები აფთიაქში თანამშრომელთა მიღებასა და მათ პროფესიულ ზრდაში;
- რა ღონისძიებას მიმართავს კომპანია ფარმაცევტების და მენეჯერების კვალიფიკაციის ასამაღლებლად.

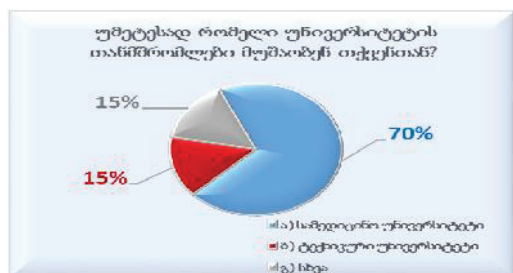
კვლევის ჩასატარებლად შედგენილი კითხვარი, დაურიგდა ქსელური აფთიაქის (ავერსის, PSP-ს, GEPHA-ს, და ფარმაცევტული სახლის) 50 ფარმაცევტს. გამოკითხვა ატარებდა ანონიმურ ხასიათს. რესპოდენტები უთითებდნენ მხოლოდ თავიანთ სამუშაო კომპანიას.

შეკითხვაზე, რას მიენიჭა უპირატესობა სამსახურში მიღების დროს, რესპოდენტთა 50%-თვის ტესტირების შედეგებს, 25%-ისთვის - გასაუბრებას, 24%-ისთვის კი - სტაჟს და გამოცდილებას (დიაგრამა 1);



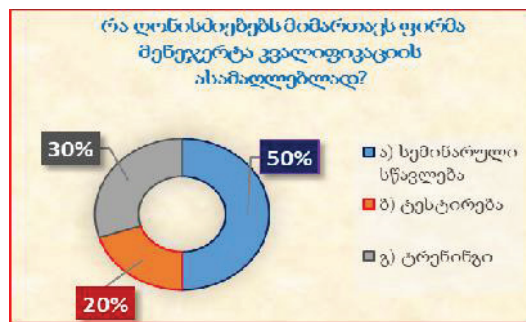
დიაგრამა 1

შეკითხვაზე, რომელი უნივერსიტეტის კურს-დამთავრებულები ქარბობს მათ კომპანიაში, გამოკითხულთა 70%-მა დაასახელა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის კურსდამთავრებულები (დიაგრამა 2).

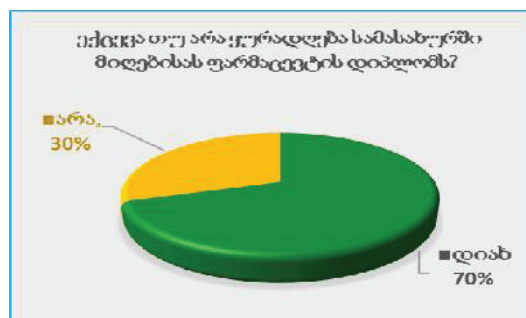


დიაგრამა 2

კითხვაზე, რა ღონისძიებებს მიმართავს ფარმაცევტული კომპანია მენეჯერთა კვალიფიკაციის ასამაღლებლად, გამოკითხულთა 50%-მა დაასახელა სემინარული სწავლება, 30%-მა - ტრენინგი, 20%-მა - ტესტირება (დიაგრამა 3). შეკითხვაზე, თვლით თუ არა, რომ ფარმაცევტული კომპანიების მიერ ორგანიზებული მენეჯერთა კვალიფიკაციის ასამაღლებელი ღონისძიებები ზრდის თქვენს პროფესიონალიზმს, გამოკითხულ მენეჯერთა 90% ადასტურებს ტრენინგით მიღებული გამოცდილების საჭიროებას.



დიაგრამა 3



დიაგრამა 4

შეკითხვაზე, აქცევენ თუ არა სამსახურში აყვანილას ფარმაცევტის დიპლომს ყურადღებას, დადებით პასუხს იძლევა რესპოდენტთა 70% (დიაგრამა 4)

ფარმაცევტული კომპანიათა 55% მენეჯერთა კვალიფიკაციის ასამაღლებელ ღონისძიებებს ატარებს კვირაში ერთხელ, 25% - თვეში ერთხელ, ან 20% - სამ თვეში ერთხელ.

დასკვნა: ჩატარებული კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემების საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ა) ქართულ ფარმაცევტულ კომპანიებში კადრების შერჩევას უპირატესად ახორციელებს კომპანია, თუმცა რიგ შემთხვევაში ხდება მენეჯერის შეხედულების გათვალისწინება;

ბ) ფარმაცევტულ კომპანიაში თანამშრომელთა დასაქმებისას პრიორიტეტი ენიჭება მათი ტესტირების შედეგსა და გასაუბრებას.

გ) ფარმაცევტული კომპანიები თანამშრომლების კვალიფიკაციის ასამაღლებლად ატარებენ სემინარულ სწავლებას, ტესტირებას და ტრენინგებს, რაც გავლენას ახდენს შემდგომ ხელფასზე და პოზიციაზე. მაგისტრის ხარისხის მქონე მენეჯერების რაოდენობა მცირეა. სამწუხაროდ, საკმარისი ყურადღება არ ექცევა მაგისტრის აკადემიურ ხარისხს.

დ) ფარმაცევტული კომპანიები თანამშრომლის მიღებისას უპირატესობას ანიჭებენ სამედიცინო უნივერსიტეტის კურსდამთავრებულებს (70%).

მიღებული მონაცემების საფუძველზე შეიძლება ითქვას, რომ, ფარმაცევტულ კომპანიებში ყურადღება ექცევა ფარმაცევტების კვალიფიკაციასა და სტატუსს, საკმარისად არ ხდება აკადემიური ხარისხის გათვალისწინება.

ლიტერატურა:

1. რ. ასათიანი „მენეჯმენტი“. თბილისი, 1995წ.
2. ხ. ბებნაძე „მენეჯმენტის საფუძვლები“, თბილისი, 2014წ.
3. ო. გერზმავა „საზოგადოებრივი ჯანდაცვა და მენეჯმენტი“, თბილისი, 2003.
4. ნ. ნემსივერიძე „ფარმაცევტული საქმიანობის მენეჯმენტი“, თბილისი, 2008წ.
5. R. L. Daft “Menejment” 6th edition. 2007 Thomson. USA.
6. NN. Nemsitsveridze et all./ Pharmaceutical Care in Tbilisi Pharmacies/ Advances in Pharmacology and Pharmacy 4(1):8-10, 2016. DOI:10.13189/app.2016.040102
7. N. Nemsitsveridze / Stuff Management Aspects in Tbilisi Pharmacies/ Journal of Pharmacy and Pharmacology- 10 (October 2017).
8. “Pharmacy Management”/ Shane P., Dessele D., Z. Garrick., G. Z. Alston 2012.
9. “Pharmacy Management”/4 edition by Shane P. Dessel/ 2016.
10. Gary Yukl, “Managerial Leadership: A Review of Theory and research”, journal of Management 15, 1989, 251-289.
11. S.W. Gallerman, “Managing Ethics from the Top Down”, Sloan Management Review (winter 1989), 73-79.

Nemsitsveridze N., Tchumburidze T., Dugashvili N., Zarkua T., Nikuradze N.

THE RECRUITMENT POLICY IN TBILISI PHARMACIES

TSMU DEPARTMENT OF SOCIAL AND CLINICAL PHARMACY

We considered it would be interesting to find out recruitment methods of Georgian pharmacy companies, as well as discover the demands they have for pharmacists and managers. For this purpose we conducted an anonymous survey of pharmacists working in well-known Pharmaceutical companies. The data we received allows us to state that the companies have to pay more attention to the employee's qualification, work experience and academic background. Although, nowadays some pharmaceutical companies try to increase the qualification of their staff by training courses, seminars, testing and etc. but we still need to determine if this practices comply with the established worldwide standards. For this, the interference by the government is greatly needed, as it should regulate pharmacist's education, training, certification, testing and only then render someone qualified, which will eventually ensure the existence of highly qualified staff.

რუხაძე მ., ჯანყარაშვილი ი.

ფიზიკური რეაბილიტაციის მართვა მხრის იმპინჯმენტ-სინდრომის დროს

ოსსუ, ფიზიკური მადიციინის დეპარტამენტი; ს.ს. “ვერა XXI“- კლინიკა “მადლი” Oberstdorf-ის სპეციალიზებული კლინიკის ორთოპედიულ-რეჰაბილიტაციური სარეაბილიტაციო განყოფილება, ბერგენი

მხრის იმპინჯმენტ-სინდრომის წარმოადგენს პათოლოგიური ცვლილებების კომპლექსს [1,2], რომელიც ვითარდება მხრის ძვლის თავსა და მის ზემოთ მდებარე ქსოვილებში. კერძოდ, აკრომიონის, 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 მანუეტის 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. ბილიანიმ (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 ლავინ-აკრომიონის 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 რეჰაბილიტაციის 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 კონსერვატიული 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]. კონსერვატიული 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 მეყსის სისქეში მოხვდება, მაშინ დეგენერაციული პროცესები შესაძლოა გაძლიერდეს კიდევ [13]. თუ კონსერვატიული თერაპია თვეების განვალლობაში შედეგს არ იძლევა, ტარდება ქირურგიული მკურნალობა [14].

კვლევის მიზანი იყო დაგვედგინა, ჩვენს მიერ შემუშავებული მეთოდიკით 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 χ^2 კრიტერიუმის გამოყენებით. რეაბილიტაციის დასაწყისში ყველა პაციენტს ჩაუტარდა სტანდარტული მკურნალობა [2,4,5] არასტეროიდებით, კერძოდ, არკოქსით 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 დაყავით 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 საინააღმდეგო 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 ნარმოებდა 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 კორტიკოს-

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

პარამეტრები	ჯგუფები	ტკივილი მოსვენებით მდგომარეობაში	ტკივილი და მოძრაობის შეზღუდვა	მტკივნეული წერტილები მხრის სახსრის არეში	ფუნქციური ტესტები								
					სელექტიური კუნთების ტესტი						იმპინჯმენტის ტესტები		
					ნეიტრალური აბდუქციის	ნეიტრალური გარე როტაციის	ნეიტრალური შიდა როტაციის	ლოფტ-ოფორტესტი	ნაპოლეონის სიმბტომი	სუბსკანალებს ტესტი Jobe-ის მხედვით	Hawkins and Kennedy ტესტი	Neer-ის ტესტი	Apprehension ტესტი
მკურნალობამდე	I n=19	19	19	10	12	10	9	18	12	15	17	16	15
	II n=17	17	16	7	9	8	7	16	10	14	14	13	12
მკურნალობიდან 1 კვირის შემდეგ	I n=19	2	4	0	2	2	1	4	3	3	3	4	3
	II n=17	9	9	2	5	5	4	9	8	7	6	8	7
მკურნალობიდან 2 კვირის შემდეგ	I n=19	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
	II n=17	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
სხვაობა მკურნ-მდე და მკურნ-ის 1 კვირის შემდეგ χ^2 კრიტერიუმი	I-I	100<sup>d	50<sup>d	100<sup>d	100<sup>d	100<sup>d	100<sup>d	100<sup>d	100<sup>d	100<sup>d	100<sup>d	100<sup>d	50<sup>d
სხვაობა მკურნ-მდე და მკურნ-ის 1 კვირის შემდეგ χ^2 კრიტერიუმი	II-II	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
სხვაობა მკურნ-მდე და მკურნ-ის 2 კვირის შემდეგ χ^2 კრიტერიუმი	II-II	100<sup>d	100<sup>d	100<sup>d	100<sup>d	100<sup>d	100<sup>d	50<sup>d	100<sup>d	100<sup>d	100<sup>d	100<sup>d	100<sup>d

* სხვაობა სარწმუნო არ არის

ტეროიდით, 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.

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 კონსერვატიული მიდგომა; იგი უსაფრთხოა, არ გააჩნია უკუჩვენება და გართულებები; სახეზეა მყარი სარეაბილიტაციო ეფექტი.

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. Dtsch Arztebl 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.

ცხრილი №2. მხრის სახსრის ულტრაბგეირითი და რენტგენოლოგიური გამოკვლევაში მხრის სახსრის იმპინჯმენტ-სინდრომის რეაბილიტაციის დინამიკაში (II ჯგუფში)

პარამეტრები	ცვლილებები მხრის სახსრის არეში						სუბაკრომიულ – სუბღელტოიდური ბურსიტი	ინტრატენდინური პიპერეკოგენური ფოკუსები		ცვლილებები ლავიწ-აკრომიოული სახსრის არეში			
	ხრის ძვლის კორტიკალური შრეში (გახლეშა, სტრუქტურა არაერთგვაროვანი)	ძვლის პოალინური Xრტილის შემცირება	მხრის ორთავა კუნთის გრძელი თავის ტენდოსინოზიტი	რიზიული ანთროპათია	ოსტეოფიტები მხრის დღე ბორცვიან	ოსტეოართროზი		ქედ-ზედა კუნთის მყესში	მხრის ორთავა კუნთის გრძელთავის მყესში	ნაპრალის შემცირება	ღვეწკენეცოული ცვლილებები სახსარზე ხრტილიში	კორტიკალური შრის განლწყვა	ძვლის კონდუქტზე ოსტეოფიტები
მკურნალობამდე n=17	1	14	15	-	5	12	14	10	16	12	15	1	3
მკურნალობიდან 4 კვირის შემდეგ n=17	1	14	2	-	5	4	14 შემცირ. მოცულობაში	5 შემცირ. მოცულობაში	2 შემცირ. მოცულობაში	12	12	1	3
სხვაობა ხი-χ2 კრიტერიუმში	*	*	p<0.001	*	*	p<0.05	*	p<0.001	p<0.05	*	*	*	*

* - სხვაობა სარწმუნო არ არის

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 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

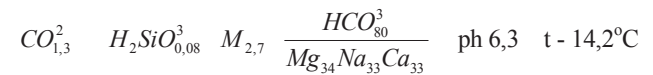
საკავშირი ნ., ჭაბაშვილი ი., ჩილინგარიშვილი თ.

საჭმლის მომნელებელი ორგანოების პათოლოგიის დროს „ფლატას“ მინერალური წყლით მკურნალობის ეფექტურობა

თსუ, თბილისის ბალნეოლოგიური კურორტი „თბილისი-SPA“

ბოლო წლებში მთელ მსოფლიოში აღინიშნება საჭმლის მომნელებელი სისტემის მქონე ავადმყოფთა რაოდენობის განუწყვეტელი ზრდა. მედიკამენტოზური საშუალებების მრავალფეროვანი არსენალი მთლიანად ვერ წყვეტს ამ პრობლემას, ვინაიდან ხშირად აღინიშნება არამდგრადი რემისია [1, 3]. ამ შემთხვევაში მინერალური წყლები (მ.წ.) საუკეთესო საშუალებაა საჭმლის მომნელებელი ორგანოების ფუნქციონის კორექციისათვის, ვინაიდან მათ გააჩნიათ კომპლექსური მოქმედება [1, 2, 4]. საქართველოს მინერალური წყლები სიცოცხლის გახანგრძლივების წყაროა.

ჩვენ შევისწავლეთ ადიგენის რაიონში, ზღვის დონიდან 1420 მეტრზე მდებარე სამკურნალო მ.წ. „ფლატე“, რომელიც არის დაბალი მინერალიზაციის (2,7 გ/ლ), ნახშირმჟავა, სილიციუმიანი-ჰიდროკარბონატულ-კალციუმ-ნატრიუმ-მაგნიუმიანი წყალი, მდიდარი მიკროელემენტებით – Mn, Ti, მ.წ. „ფლატეს“ შემადგენლობა კურლოვის ფორმულის მიხედვით ასეთია:



ბუნებას საოცარი სიზუსტით აქვს შერჩეული წყალში შემავალი ქიმიური ელემენტები, რომლებიც ერთობლიობაში უნიკალურ რეცეპტს ქმნის [1, 2, 4].

შრომის საფუძველს შეადგენს ქრონიკული ქოლესტისტიტით (რემისიის ფაზაში) შეპყრობილ 80 ავადმყოფზე ჩატარებული დაკვირვებები. ავადმყოფები 24 დღის განმავლობაში დიეტური კვების ფონზე ლებულოდნენ 3,5 მლ მ.წ. სხეულის 1 კგ მასაზე გათვალისწინებით, 3-ჯერ დღეში, კუჭის სანყისი მჟავა-ანარმომქმნელი ფუნქციური მდგომარეობის მიხედვით. საერთო კლინიკური გამოკვლევების გარდა, შესწავლილ იქნა ღვიძლის, ნაღვლის ბუშტის ფუნქციური მდგომარეობის განმსაზღვრელი ლაბორატორიული გამოკვლევების შედეგები.

საჭმლის მომნელებელი ორგანოების პათოლოგიის მქონე ავადმყოფებში მკურნალობამდე ჭარბობდა პალპაციური ტკივილი მარჯვენა ფერდქვეშა არეში – 53,3%, დისპეპსიური მოვლენები – 94,7%, მათ

შორის, ხშირი იყო ჩივილები: პირის სიმწარე – 61%, მადის დაქვეითება – 45%, ბოყინი – 40%, ყაბზობა – 31,3%. ქრონიკული ქოლეცისტიტით დაავადებულ ავადმყოფთა 46,7%-ს აღმოაჩნდა კუჭის სეკრეციის სანყისი მაჩვენებლების მომატება, ხოლო 40%-ს – დაქვეითება. მ.წ. „ფლატეტი“ და დიეტით მკურნალობის შედეგად გამოვლინდა კუჭის სეკრეციის მაჩვენებლების დადებითი დინამიკა. მ.წ. გააჩნია ანთების საწინააღმდეგო მოქმედება როგორც გაძლიერებული, ისე დაქვეითებული ფუნქციის დროს. მკურნალობის პროცესში (სტიმულაციის ფაზაში) აღინიშნებოდა კუჭის წვენში მომატებული მაჩვენებლების დაქვეითება: საერთო მჟავიანობის 87,4±3,2 მმოლ/ლ-დან 60,85±2,85 მმოლ/ლ-მდე (p<0,001); მჟავიანობის პროდუქციის 8,59±0,8 მმოლ/ლ-დან 5,94±0,54 მმოლ/ლ-მდე (p<0,001), თავისუფალი მჟავიანობის 68±3,9 მმოლ/ლ 50±2,09 მმოლ/ლ (p<0,001). ასევე დადებითი დინამიკა გამოვლინდა თავისუფალი მჟავიანობის და მისი დებიტის მხრივ ქრონიკული ქოლეცისტიტით დაავადებულ ავადმყოფებში, რომელთაც აღენიშნებოდათ თანმხლები ქრონიკული გასტრიტი, დაქვეითებული სეკრეციული ფუნქციით. მკურნალობის შემდეგ გამოვლინდა: საერთო მჟავიანობის 24,3±3,23 მმოლ/ლ-დან 27,5±2,31 მმოლ/ლ-მდე (p<0,05) და თავისუფალი მჟავიანობის 10,3±1,93 მმოლ/ლ 18,25±2,4 მმოლ/ლ-მდე (p<0,02) მომატება. მაგრამ მკურნალობის უკეთესი შედეგი მივიღეთ მომატებული სეკრეტორული ფუნქციის მქონე ქრონიკული გასტრიტით დაავადებულებში.

ენდოსკოპიური გამოკვლევების მიხედვით, მკურნალობამდე ქრონიკული ქოლეცისტიტით დაავადებულების 67%-ში დადასტურდა კატარალური, ავადმყოფების 5%-ში – ატროფიული გასტრიტი, ხოლო ავადმყოფების 10%-ში დიაგნოსტირებული იყო გასტროდუოდენური რეფლუქსი. მკურნალობის კურსის დასასრულს ზედაპირული გასტრიტით დაავადებულთა 56%-ში გამოვლინდა დადებითი დინამიკა. ატროფიული გასტრიტის დროს დადებითი ენდოსკოპიური სურათი ეხებოდა მხოლოდ ლორწოვანის ანთებითი პროცესით დაზიანებულ მონაკვეთებს.

ავადმყოფების 66,8%-ს დადებითი აღმოაჩნდა ნალვლის ბუშტის გალიზიანების სიმპტომები: კერის, ლეპენეს, ორტნერის. 37,3%-ს აღენიშნებოდა მომატებული აგზნებადობა. მ.წ. მკურნალობამ კეთილსასურველი გავლენა მოახდინა დაავადების კლინიკურ ნიშნებზე: ავადმყოფების 32,7%-ს შეუმცირდა ან მთლიანად გაუქრა ტკივილის სინდრომი მარჯვენა ფერდქვეშა არეში, დისპეპსიური მოვლენები მოეხსნა ავადმყოფების 40%-ს, ხოლო მომატებული აგზნებადობა ყველა ავადმყოფს შეუცირდა, რაც, სავარაუდოდ, გამომწვეულია მ.წ. მაგნიუმის სიჭარბით, რაც გავლენას ახდენს თავის ტვინის ქერქის ფუნქციონებაზე.

კლინიკური სურათის გაუმჯობესებასთან ერთად, მ.წ. მკურნალობამ დიეტის ფონზე გამოიწვია დადებითი ძვრები ნალვლის ბუშტის ფუნქციურ მდგომარეობაში. ფრაქციული დუოდენური ზონდირების მონაცემების მიხედვით 38,3%-ში დადასტურდა ნალვლის ბუშტის ჰიპოტონური-ჰიპოკინეტიკური დისკინეზია. მკურნალობის შემდეგ ამ ავადმყოფებში ნალვ-

ლის ბუშტის ჰიპერსეკრეცია შემცირდა 47,9±3,13 მლ-დან 33,7±2,4 მლ-მდე (p<0,001), შემცირდა ევაკუაციის პერიოდი: 29,2±2,50 წთ-დან 26,3±1,1 წთ-მდე (p<0,001). მკურნალობის კურსის დასასრულს ჰიპოკინეტიკური დისკინეზიით შეპყრობილი ავადმყოფების რაოდენობა შემცირდა 38,3%-დან 20%-მდე. ნალვლის ბუშტის ჰიპერტონული დისკინეზია აღენიშნებოდა ავადმყოფების 50%-ს, რომელთა ნალვლის ბუშტის ევაკუაციის პერიოდი საშუალოდ შემცირებული იყო 12 წუთამდე. მკურნალობის კურსის ბოლოს ნალვლის წვენის ევაკუაციის პერიოდი გაუხანგრძლივდათ 25,8±1,2 წუთამდე (p<0,001). ჰიპერკინეტიკური დისკინეზიით დაავადებული ავადმყოფების რაოდენობა შემცირდა 50%-დან 18,3%-მდე. მკურნალობის შედეგად ბიოქიმიური მაჩვენებლების დინამიკა წარმოდგენილია ცხრილში №1.

ცხრილი №1.
ქრონიკული არაკანქოვანი ქოლეცისტიტით დაავადებულთაში მიწარალური ნყლის „ფლატეს“ მიღების და დიეტის შედეგად ბიოქიმიური მაჩვენებლების დინამიკა

საერთო ქოლესტერინი სისხლის შრატში (მმოლ/ლ)	გლუკოზა სისხლში (მმოლ/ლ)	საერთო ბილირუბინი სისხლის შრატში (მკმოლ/ლ)
მომატებული n = 12 7,42±0,24 6,16±0,25 p<0,001	მომატებული n = 8 7,06±0,06 6,53±0,2 p<0,02	დაქვეითებული n = 12 5,66±0,4 6,28±0,53 p<0,002 ნორმალური 12,82±0,64 8,9±0,69 p<0,001
ნორმალური 5,3±0,15 4,88±0,16 p>0,01	ნორმალური 5,53±0,09 5,21±0,07 p<0,01	

ჩვენი გამოკვლევების მიხედვით, ჰიპომოტორული დისკინეზიით დაავადებულებში ბუშტის ნალველში ქოლის მჟავას რაოდენობა იყო დაქვეითებული: 1,94±0,06 მგ/ლ, მკურნალობის შემდეგ ამ მაჩვენებელმა სარწმუნოდ მოიმატა 2,22±0,06 მგ/ლ-მდე (p<0,001). ჰიპომოტორული დისკინეზიით დაავადებულებში ნალველში ნალვლის მჟავების მომატება მოწმობს ლიპიდების ჰეპატოცენტრული ცირკულაციის გაუმჯობესებაზე.

ქოლეცისტო-კარდიალური სინდრომი ჩვენს მიერ დიაგნოსტირებული იყო ავადმყოფების 16,2%-ში: მ.წ. „ფლატეს“ კურსის მიღების შედეგად ავადმყოფების 15%-ს აღენიშნებოდა გულის შეკუმშვათა სიხშირის, არტერიული წნევისა და სტენოკარდიული შეტევების შემცირება, რაც განპირობებული უნდა იყოს ნალვლის ბუშტში ანთებითი პროცესის შემცირებით და მეზობელ ორგანოებზე რეფლექსური ზემოქმედების მოხსნით.

ავადმყოფების 20% გაენერა მნიშვნელოვანი გაუმჯობესებით, ხოლო 73,2% – გაუმჯობესებით. ავადმყოფების 81,5%-ში მკურნალობის დადებითი ეფექტი (რემისია) გაგრძელდა ერთი წლის მანძილზე.

მ.წ. „ფლატე“ გამოირჩევა მაღალი საგემოვნო თვისებებით, კეთილსასურველ ზეგავლენას ახდენს ჰეპატო-ბილიარულ სისტემასთან შეუღლებულ დაავადებებზე. მ.წ. „ფლატეს“ შესწავლამ დიეტის ფონზე გვიჩვენა ამ კომპლექსის გამოყენების პრიორიტეტული მნიშვნელობა ქრონიკული ქოლეცის-

ტიტით დაავადებულებში, განსაკუთრებით სანაღვლე გზების ჰიპერკინეტიკური დისკინეზიით და ჰიპერსეკრეტორული გასტრიტის თანხლებით მიმდინარეობის შემთხვევაში. ამასთან ერთად, ამ ავადმყოფებში აღსანიშნავი იყო „ქოლეცისტო-კარდიული“ სინდრომის საგრძნობი შემცირება ან მთლიანად გაქრობა. მ.ნ. „ფლატე“ არის უნიკალური მ.ნ., რომლით მკურნალობაც ქრონიკული ქოლეცისტიტით დაავადებულებში ხელს უწყობს ღვიძლის, კუჭისა და გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დარღვეული ფუნქციური ურთიერთკავშირის აღდგენას. მ.ნ. „ფლატეს“ მაღალი ეფექტურობა, გვერდითი მოვლენების გარეშე, რაც დამახასიათებელია მედიკამენტური მკურნალობისათვის, დაბალი ფასები, ეკოლოგიური სისუფთავე, სასიამოვნო გემო, უნიკალური შემცველობა გვაძლევს მისი, როგორც პრევენციულ, ასევე სამკურნალოდ გამოყენების საფუძველს.

ლიტერატურა:

1. ა. რობაქიძე. ბალნეოთერაპია. 2004.
2. ნ. სააკაშვილი, ი. თარხან-მოურავი, მ. ტაბიძე. საქართველოს კურორტოგრაფია და საკურორტო თერაპია, 2011.
3. ლ. დადუშვიძე, „ზოგადი ფარმაკოლოგია და კლინიკური ფარმაცია“, 2002 წ
4. ა. ციბაძე, გ. შავიანიძე, ნ. სააკაშვილი. “სპა და ბალნეოთერაპია”, 2014.

Saakashvili N., Chabashvili I., Chilingarishvili T.

THE EFFICIENCY OF MINERAL WATER “PHLATE” IN TREATMENT OF DIGESTIVE ORGANS PATHOLOGIES

TSMU, BALNEOLOGY RESORT ‘TBILISI-SPA’, DAUG

The mineral water is the best remedy for correction of digestive organs functioning. The influence of mineral water “Phlate” have been studied among 80 patients with chronic noncalculous cholecystitis.

Ecological pure mineral water “Phlate” supports the recovery of balance of liver, stomach and cardiovascular system destructed functions. The research of mineral water has shown prior importance of using “Phlate” on patients suffering with chronic cholecystitis which is accompanying with hyperkinetic dyskinesias of biliary tract and hypersecretory gastritis.

The high efficiency of mineral water “Phlate”, which has been determined in our research, gives the reason of its usage as for prevention, so for treatment of above mentioned diseases.

სირბილაძე ც. ^{1,3,4}; ჩხაიძე ი. ^{1,2}; ყავლაშვილი ნ. ^{1,2}; ხერხეულიძე მ. ^{1,2}; ადამია ნ. ^{1,2}

ქცევითი დარღვევები და ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტივობის სინდრომი ბავშვებში

8. იაშვილის სახ. ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფო; თსსუ, პედიატრიის N4 დეპარტამენტი; ფიზიკური მადიცინისა და რეაბილიტაციის ფაკულტატი; კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტის მადიცინის ფაკულტატი

ქცევითი დარღვევების და, მათ შორის, ჰიპერკინეტიკული აშლილობის და ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტივობის სინდრომი (Attention Deficit Hyperactivity Disorder - ADHD) ბავშვებში საკმაოდ გავრცელებულ ნეირობიოლოგიურ და ქცევით დარღვევას წარმოადგენს, რომელიც ბავშვთა და მოზარდთა ასაკიდან იწყება და ხშირად გრძელდება ზრდასრულ ასაკშიც [5]. ქცევითი დარღვევები, ხშირ შემთხვევაში, ასოცირებულია სხვადასხვა პრობლემასთან, მათ შორის დასწავლის სირთულეებთან, ასოციალურ ქცევასთან და სხვ. ჰიპერკინეტიკული აშლილობის და ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტივობის სინდრომის მქონე ბავშვებისათვის დამახასიათებელია დისციპლინური ნორმებისადმი დაუმორჩილებლობა, მოუთმენლობა, თავშეუკავებლობა, ყურადღების დაბალი დონე და გადაჭარბებული მოტორული აქტივობა [2]. ხშირია გართულებული ურთიერთობები თანატოლებთან და ნებისმიერი ასაკის სხვა ადამიანთან, რაც საკმაოდ სერიოზულ პრობლემას წარმოადგენს საზოგადოებისთვის. დადგენილია, რომ პრობლემის ადრეული დიაგნოსტიკა და შესაბამისი მართვა აუმჯობესებს გამოსავალს [3,6]. დიაგნოსტიკის დროს მეტად მნიშვნელოვანია დაავადების პრედიქტორების გათვალისწინება, როგორცაა: ნაყოფზე, მუცლადყოფნის პერიოდში, მავნე ნივთიერებების ზემოქმედება (თამბაქო, ალკოჰოლი, ნარკოტიკული საშუალებები, ასევე, დედის მიერ ორსულობისას ანალგეტიკების, ანტიდეპრესანტივების და ნეიროლეპტიკების გამოყენება და სხვ.) [1; 2]. ქცევითი დარღვევების და ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტივობის სინდრომის მართვისას მნიშვნელოვანია ბავშვის მედიკამენტური და ფსიქოთერაპიული მკურნალობის ერთობლიობის განსაზღვრა [3].

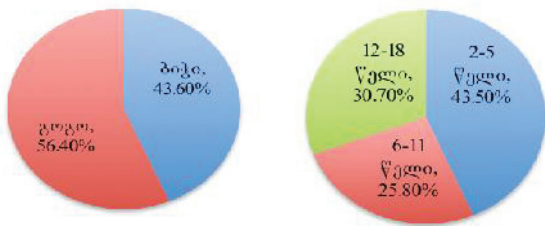
მართალია, საქართველოში ქცევითი დარღვევების და ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტივობის სინდრომის თემა ბოლო ათწლეულის განმავლობაში სპეციალისტთა ყურადღების ცენტრში მოექცა, ფართო საზოგადოებას აღნიშნულ პრობლემასთან დაკავშირებით დღემდე მწირი ინფორმაცია მიეწოდება. უყურადღებობა და დაუფიქრებელი მოქმედება გარკვეულწილად დამახასიათებელია წინასასკოლო და ადრეული სასკოლო ასაკის ბავშვებისთვის, თუმცა, თუ აღნიშნული სიმპტომები საგრძნობლად აღემატება ასაკის შესაბამის განვითარების დონეს, ის სერიოზულ პრობლემებს უქმნის ბავშვის სასწავლო პროცესში ჩართულობას, აკადემიურ მოსწრებას, თანატოლებთან ურთიერთობას და ბა-

დებს ექვს ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტივობის სინდრომის არსებობაზე.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ქცევითი დარღვევების და მისი რისკის ფაქტორების შეფასება ასაკობრივ ჭრილში და ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტივობის სინდრომის გამოვლინების და მასთან ასოცირებული პრობლემების განსაზღვრა.

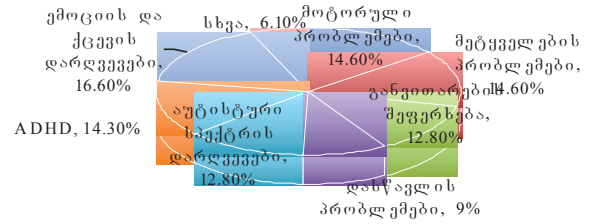
კვლევის მეთოდები: მ. იაშვილის სახ. ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფოს ბაზაზე, ბავშვთა ფსიქიკური ჯანმრთელობის სახელმწიფო პროგრამის ფარგლებში, განხორციელდა ქცევითი დარღვევების, ყურადღების დეფიციტისა და დასწავლის პრობლემების მქონე ბავშვთა შეფასება და დიაგნოსტიკა მულტიდისციპლინური გუნდის მიერ (ბავშვთა ფსიქიატრი, ბავშვთა ნევროლოგი, პედიატრი და ფსიქოლოგი). ქცევითი დარღვევებისა და განვითარების პრობლემების ზუსტი დიაგნოსტიკისთვის გამოიყენებოდა სხვადასხვა მაღალი სენსიტიურობისა და სპეციფიკურობის ტესტი: ბავშვთა და მოზარდთა ფსიქიატრიული სკრინინგი (CAPS); ინტერვიუ K-SADS; ბავშვთა გლობალური შეფასების შკალა/Children's Global Assessment Scale (GAS); ბავშვთა ქცევის შეფასების კითხვარი/Child Behavior Checklist (CBCL); კონერსის კითხვარი მშობლებისთვის და პედაგოგებისთვის; ASQ-3 ასაკობრივი განვითარების კითხვარი; Bayley-3 ასაკობრივი განვითარების შეფასების ტესტი. მონაცემები სტატისტიკურად დამუშავდა SPSS 16 პროგრამით.

შედეგები და განხილვა: მთლიანობაში, 1 წლის განმავლობაში, კლინიკაში განვითარების და ქცევის დარღვევების გამო შეფასება ჩაუტარდა 2-დან 18 წლამდე ასაკის 342 პაციენტს. პაციენტების განხილვა სქესის და ასაკის მიხედვით მოცემულია პირველ დიაგრამაზე:



დიაგრამა 1. პაციენტების განაწილება სქესის და ასაკის მიხედვით

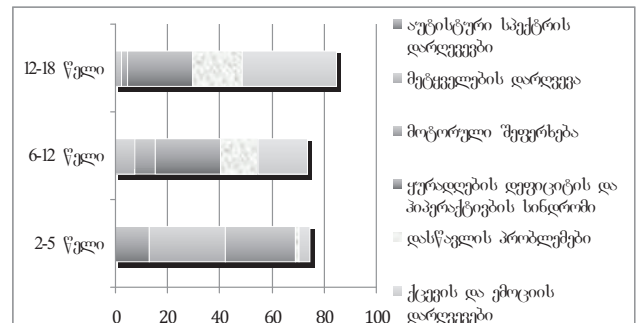
პაციენტების 47,1% (n=161) ცენტრში მოვიდა პირველადი ჯანდაცვის დაწესებულებების და სკოლის პედაგოგისგან რეფერირებით, ხოლო 52,9 % (n=181) თვითდინებით, მშობლების გადანყვებილებით. შეფასებულ პაციენტებში აღმოჩენილი პრობლემების განაწილება მოცემულია მე - 2 დიაგრამაზე.



დიაგრამა 2. გამოვლენილი განვითარების დარღვევების და ქცევის პრობლემების განაწილება

როგორც სურათიდან ჩანს, გამოკვლეულ კონტიგენტში საკმაოდ მაღალია ყურადღების დეფიციტის და ქცევისა და ემოციის დარღვევების სიხშირე, აგრეთვე, მეტყველების იზოლირებული დეფიციტის და აუტისტური სპექტრის დარღვევების ხვედრითი წილი. ჩვენი კვლევის მონაცემები ანალოგიურია სხვა კვლევების, რომლებიც მიუთითებენ უკანასკნელ პერიოდში მეტყველების პრობლემების, ქცევის და ემოციის აშლილობების და ADHD სიხშირის მომატებაზე [2,3,7].

განვითარების და ქცევითი დარღვევების განაწილება ასაკობრივ ასპექტში მოცემულია დიაგრამაზე №3.



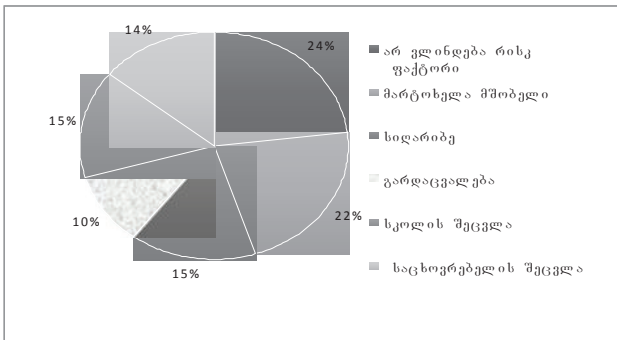
დიაგრამა 3. განვითარების და ქცევის დარღვევები ასაკობრივ ჭრილში

როგორც სურათიდან ჩანს, ჩვენს კვლევაშიც, სხვა კვლევების ანალოგიურად, ვლინდება, რომ ადრეულ ასაკში შედარებით მაღალია იზოლირებული მეტყველების პრობლემების და აუტისტური სპექტრის დარღვევების რისკი [7], მაშინ როდესაც 6 წლის შემდეგ იმატებს ყურადღების დეფიციტის და ჰიპერაქტივობის, ქცევითი და ემოციის დარღვევების და დასწავლის პრობლემების სიხშირე [2].

ყურადღების დეფიციტის და ჰიპერაქტივობის სინდრომის მქონე პაციენტთა შეფასებისას გამოვლინდა, რომ 28,3%-ში (n=97) პრობლემა ასოცირებული იყო ანტისოციალურ ქცევასთან, 4,3% (n=15) კი მეტყველების სხვადასხვა დარღვევასთან, დანარჩენ შემთხვევაში ვლინდებოდა იზოლირებულად ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტივობის სინდრომი. აღსანიშნავია, რომ ყურადღების დეფიციტის და ჰიპერაქტივობის სინდრომი აჩვენებს მჭიდრო კორელაციურ კავშირს სქესთან (p<0,05), ვაჟებში ვლინდება თითქმის ორჯერ მეტი სიხშირით. აქვე უნდა აღინ-

იმნოს, რომ გოგონებში სჭარბობს სინდრომის მხოლოდ ყურადღების დეფიციტის ვარიანტები მაშინ, როდესაც ვაჟებში უპირატესად ვლინდება ჰიპერაქტივობა და იმპულსურობა, ყურადღების დეფიციტთან ასოციაციაში. მრავალი კვლევის მიხედვით მიღებულია ანალოგიური მონაცემები [1,3,5]. აღსანიშნავია, რომ მეტყველების დარღვევებთან სინდრომის კავშირი უპირატესად 12 წლამდე ვლინდება, ხოლო 12 წლის შემდეგ მაღალია მისი კავშირი ანტი-სოციალურ ქცევასთან, რაც ასევე სტატისტიკურად სარწმუნოა ($n < 0,05$).

ქცევითი და ემოციის აშლილობის, დასწავლის პრობლემების და ყურადღების დეფიციტის და ჰიპერაქტივობის სინდრომის მქონე პაციენტებთან, ასევე დელიქვანტური ქცევის შემთხვევათა ნაწილში ვლინდებოდა სხვადასხვა ბიოლოგიური და სოციალური რისკის ფაქტორები. ხშირ შემთხვევაში ქცევითი დარღვევების გამოვლენა ან/და გამწვავება უკავშირდებოდა ბავშვის ცხოვრებაში მომხდარ ცვლილებებს. ბიოლოგიური და სოციალური რისკის ფაქტორები, დაკავშირებული ქცევით დარღვევებთან, მოცემულია დიაგრამაზე № 4.



დიაგრამა 4. ბიოლოგიური და სოციალური რისკის ფაქტორები ქცევითი და ემოციური დარღვევების, დასწავლის პრობლემების და ყურადღების დეფიციტის და ჰიპერაქტივობის სინდრომის მქონე პაციენტებთან.

როგორც სურათიდან ჩანს, ქცევითი დარღვევების, დასწავლის პრობლემების და ჰიპერაქტივობისა და ყურადღების დეფიციტის სინდრომის შემთხვევაში უფრო მაღალია სოციალური რისკის ფაქტორების ხვედრითი წილი. ანალოგიური კვლევების მიხედვით ისევე, როგორც ჩვენი კვლევის მონაცემებით, არასრული ოჯახი, გარდაცვალება ოჯახში ან სამეგობრო წრეში, სიღარიბე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ქცევით დარღვევების განვითარებასა და გამწვავებაზე [2,4].

ამრიგად, ჩვენი კვლევის მონაცემებით ვლინდება, რომ 5 წლამდე ასაკში ნამყვანია მეტყველების პრობლემების, აუტისტური სპექტრის დარღვევების და მოტორული დარღვევების რისკი, ასაკთან ერთად კი იმატებს ქცევითი და ემოციური დარღვევების, ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტივობის სინდრომის და დასწავლის პრობლემების სიხშირე. ყურადღების დეფიციტის და ჰიპერაქტივობის სინდრომის სიხშირე სტატისტიკურად სარწმუნოდ მაღალია ვაჟებში და ასაკის მატებასთან ერთად სინდრომი კო-

მორბიდული ხდება ანტი-სოციალურ ქცევასთან.

წინა სასკოლო და ადრეული სასკოლო ასაკის ბავშვების განვითარებისა და ქცევის დარღვევების ადრეული იდენტიფიკაცია და სწორი რეკომენდაციების და მართვის სტრატეგიის განსაზღვრა მეტად მნიშვნელოვანია როგორც გამოსავლის გაუმჯობესების, ასევე საზოგადოებაში ბავშვის სრულფასოვანი ინტეგრაციისთვის.

ლიტერატურა:

1. Prenatal Acetaminophen Exposure and Risk of ADHD in Children AAP Grand Rounds Feb 2018, 39 (2) 17; DOI: 10.1542/gr.39-2-17
2. Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD). American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition. Arlington, VA., American Psychiatric Association, 2013.
3. A National Profile of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Diagnosis and Treatment Among US Children Aged 2 to 5 Years. Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics. 2017, 38(7), 455–464. Melissa L. Danielson, Susanna S. Visser, Mary Margaret M. Gleason, Georgina Peacock, Angelika H. Claussen, Stephen Blumberg
4. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Psychiatric Comorbidity: Functional Outcomes in a School-Based Sample of Children (Data from a community study show that children with ADHD and other conditions are more likely to have problems with friendships and to get into trouble in school or with the police. (Published November 25, 2015)
5. Demographic Differences Among a National Sample of US Youth With Behavioral Disorders Clinical Pediatrics, published online December 23, 2015 DOI: 10.1177/000922815623229 Susanna N. Visser, Emily L. Deubler, Rebecca H. Bitsko, Joseph R. Holbrook, and Melissa L. Danielson
6. Diagnostic experiences of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. National Health Statistics Report, 81, 1-7, published online September 3, 2015
Susanna N. Visser, Benjaming Zablotsky, Joseph R. Holbrook, Melissa L. Danielson, & Rebecca H. Bitsko
7. U.S. Preventive Services Task Force. 2006. Screening for Speech and Language Delay in Preschool Children: Recommendation Statement. Pediatrics. 117:497–501. Available at: <http://www.ahrq.gov/clinic/uspstf06/speech/speechhrs.htm>

Sirbiladze Ts.^{1,3,4}; Chkhaidze I.^{1,2}; Kavlashvili N.^{1,2}; Kherkheulidze M.^{1,2}; Adamia N. ^{1,2};

ADHD, BEHAVIORAL AND HYPERKINETIC DISORDERS IN CHILDREN

M. IASHVILI CHILDREN'S CENTRAL HOSPITAL ¹; TSMU DEPARTMENT OF PEDIATRICS N⁴; FACULTY OF PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION ³; CAUCASUS INTERNATIONAL UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE⁴

The aim of the study was assessment of risk-factors and type of behavioral disorders in children in correlation of age. Methods: Study was conducted at Iashvili Children's

Central Hospital, in frame of Children’s mental health state program. We evaluated children with behavioral disorders, attention deficiency and learning disabilities and diagnosis was done by a multidisciplinary team (pediatric psychiatrist, child neurologist, pediatrician and psychologist) using different assessment tools. At all 342 patients aged 2-18 years were evaluated. The data was statistically processed with SPSS 16 program.

Results: ADHD was diagnosed in 14,3%, speech disorders 14,6%, ASD – 12,8%, learning problems – 9%. In early childhood isolated speech disorders and ASD is relatively high, while in elder children (over 6 year) main problems are ADHD, behavioral and emotional and learning disorders. In most cases was seen isolated ADHD, but in 28,3% ADHD was associated with antisocial behavior and in 4,3% with speech disorders. The ADHD is twice more frequent in boys, than in girls (p <0,05). In children under 12 ADHD is mainly associated with speech disorders, after 12 with - antisocial behavior (p <0,05). There is positive correlation with social risk-factors (poverty, single parent, death in family, changes in school) and ADHD, learning and speech disorders.

Conclusion: According to results of our study in early aged children main problems are speech disorders, ASD, Motor delay, while in elder children behavioral and emotional disorders, ADHD and learning disorders are more frequent.

ღამბაშიძე ქ.გ.¹, სეფაშვილი ა.ლ.¹, ფანცულაია ი.ჯ.², ბეჟიტაშვილი ნ.დ.¹, თედიაშვილი მ.ი.³

ფაგოციტოზის უმწიფეობის გენეტიკური პრაქტიკით ვაქცინაციის საპასუხოდ განვითარებული იმუნური სისტემის ცვლილებები ერლიხის კარცინომიან თაგვებში

‘თსსუ, პათოფიზიოლოგიის დეპარტამენტი: ზ. ბახუტაშვილის სახ. სამედიცინო ზიოტაქნოლოგიის ინსტიტუტი; ზ. ალიაშვილის ჯანდაცვის, მიკრობიოლოგიის და ვირუსოლოგიის ინსტიტუტი

თანამედროვე ონკოლოგიაში ავთვისებიანი სიმსივნური ზრდის საწინააღმდეგო სამკურნალო საშუალებად ძირითადად სხივური თერაპია, ქიმიოთერაპია და ქირურგიული ჩარევა მიიჩნევა. ამ სფეროში მიღწეული გარკვეული წარმატებების მიუხედავად, მკურნალობის აღნიშნული მეთოდები, სამწუხაროდ, ყოველთვის არ განაპირობებს ონკოლოგიურ პაციენტთა სრულ განკურნებას. უფრო მეტიც, ქიმიოთერაპიის ისეთი გვერდითი მოვლენები, როგორცაა მიელოდეპრესია, კარდიო-, ნეირო- და ჰეპატოტოქსიკურობა, იმუნოდეპრესიის ფონზე განვითარებული ინფექციები და მრავალი სხვა, არცთუ იშვიათად ონკოლოგიურ პაციენტთა ლეტალობის უშუალო მიზეზადაც კი გვევლინება. რაც შეეხება ქირურგიულ ჩარევას, დაავადების ადრეულ ეტაპზე მისი ფარული მიმდინარეობის გამო, უმეტეს შემთხვევაში დაგვიანებით ტარდება, რაც, თავის მხრივ, მკვეთრად ამცირებს მკურნალობის ეფექტს.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე, უკანასკნელ პერიოდში ონკოლოგიურ კლინიკებში პაციენტთა სამ-

კურნალოდ, ტრადიციული მეთოდების პარალელურად, აქტიურად დაიწყო მკურნალობის იმუნოლოგიური მეთოდების შემუშავება და დანერგვა.

იმუნური სისტემის როლი ნეოპლაზმის ზრდის და ელიმინაციის მექანიზმში მეტად მნიშვნელოვანია, განსაკუთრებით სიმსივნური ზრდის ადრეულ ეტაპზე. სიმსივნური ზრდის პროგრესირებაში მნიშვნელოვან როლს ორგანიზმში განვითარებული იმუნოდეფიციტური ფონი თამაშობს, რომელიც თავის სიმსივნური უჯრედების მიერ პროდუცირებული იმუნოსუპრესორული მოქმედების ციტოკინებით (TGF-β, IL10) და შემდგომში ბუნებრივი T-მარეგულირებელი (T-reg, CD4⁺/CD25⁺/FoxP3) და CD8 T-რეგულატორული/სუპრესორული (CD8⁺/CD25⁺/FoxP3) ლიმფოციტების გააქტივებით და პროლიფერაციით არის განპირობებული [4,12]. შესაბამისად, ნებისმიერი ლონისძიება და იმუნოთერაპიის ის მეთოდები, რომელიც მიმართული იქნება ორგანიზმის იმუნური “ზედამხედველობის” გასაძლიერებლად, იმუნოსუპრესიის ფონის მოსახსნელად და სიმსივნის საწინააღმდეგო იმუნომოდულაციის მისაღწევად უდაოდ პერსპექტიულია.

ავთვისებიანი სიმსივნეების საწინააღმდეგო იმუნური დაცვის გააქტივების მიზნით წარმატებით შეიძლება იქნეს გამოყენებული ბაქტერიული წარმოშობის კომპონენტები, ე.წ. პათოგენთან ასოცირებული მოლეკულური სტრუქტურები (Pathogen-Associated Molecular Patterns–PAMP), როგორცაა: ლიპოპოლისაქარიდები (LPS), ფლაგელინი, ლიპოპოთეიქოის მჟავა, პეპტიდოგლიკანი და მიკრობული ნუკლეინის მჟავები. PAMP-ების მიმართ იმუნოკომპეტენტურ უჯრედებზე ექსპრესირდება სპეციალური Toll-ის მსგავსი (Toll-like receptors - TLRs) და NOD-ის მსგავსი (NOD-like receptors - NLRs) რეცეპტორები. პატერნები მძლავრი იმუნომასტიმულირებელი თვისებებით გამოირჩევიან, რომელთა მოქმედებაც თანდაყოლილი იმუნიტეტის გააქტივებით გამოიხატება. მათ ძირითად სამიზნეს დენდრიტული უჯრედები, მონოციტ/მაკროფაგები, ნეიტროფილები, პოხიერი და NK-უჯრედები წარმოადგენენ. ბაქტერიული პრეპარატების სიმსივნის საწინააღმდეგო აქტივობის მიუხედავად, მათი ფართო დანერგვა კლინიკურ ონკოლოგიაში ვერ ხერხდება არასასურველი ტოქსიკურ-პიროგენული მოქმედების (ტკივილი, ინფილტრატი ინექციის საპროექციო არეში, დოზის გადამეტების შემთხვევაში ე.წ. “ციტოკინური შოკი” და სხვა) გამო.

TLR-ების აქტივაცია და, შესაბამისად, იმუნომოდულაცია უდაოდ აქტუალურია სიმსივნის საწინააღმდეგო თერაპიაში, მაგრამ მთავარია TLR-ების ისეთი აგონისტების პოვნა და შერჩევა, რომელთაც საუკეთესო იმუნომარეგულირებელი თვისებები და ნაკლები გვერდითი ეფექტები ექნებათ გამოსატყულები. TLR-ის აგონისტებს შეუძლიათ გამოიწვიონ თანდაყოლილი იმუნური სისტემის უჯრედების მყისიერი და მძლავრი აქტივაცია, რაც, თავის მხრივ, გაააქტიურებს შექცეული იმუნური სისტემის კომპონენტებს, რომლებიც შესაძლოა წარმატებულად იქნას მიმართული ავთვისებიანი ზრდის საწინააღმდეგოდ.

გ. ელიაშვილი სახ. ბაქტერიოფაგის, მიკრობიოლო-

გიის და ვირუსოლოგიის ინსტიტუტში წარმოებული მრავალწლიანი და ჩვენს მიერ ბოლო წლებში ჩატარებული სამეცნიერო კვლევების საფუძველზე დადგენილია [3, 7], რომ ბაქტერიული ფაგოლიზატები (ფაგებით ლიზირებული ბაქტერიები) გამოირჩევიან მაღალი იმუნოგენობით და მინიმალური ტოქსიკურ-პიროგენული ეფექტით სხვა მეთოდებით მიღებული ბაქტერიულ ლიზატებთან შედარებით. სავარაუდოდ, ფაგების მიერ ბაქტერიული უჯრედის კედლის ლიზირება ხდება იმ სახით, რომ გამოთავისუფლებული PAMP-ების შემცველი კონგლომერატები არ ახდენენ იმუნურ უჯრედებზე გადაჭარბებულ მასტიმულირებელ გავლენას, რითიც შეიძლება აიხსნას ბაქტერიული ფაგოლიზატების მინიმალური რეაქტოგენური ეფექტები.

კვლევის მიზანი: ზემოთქმულიდან გამომდინარე, კვლევის მიზანს წარმოადგენდა გრამ-უარყოფითი ბაქტერიული პრეპარატის, კერძოდ, *E. Coli*-ს ფაგოლიზატის სიმსივნის სანინალმდეგო ეფექტის და იმუნური სისტემის რეაქციის შესწავლა ექსპერიმენტული სიმსივნური ზრდის მოდელზე ლაბორატორიულ თავგებში.

მასალა და მეთოდები: ბაქტერიული პრეპარატი შეიქმნა გ.ელიავას ბაქტერიოფაგის, მიკრობიოლოგიის და ვირუსოლოგიის ინსტიტუტის მიკრობული ეკოლოგიის ლაბორატორიაში. *E. coli*-ის ფაგოლიზატების მიღება განხორციელდა სტაციონარულ პირობებში და აერაციით (ფრაზერის ფერმენტორში) ფაგით ინფიცირების გზით მაღალი მრავლობითობის (ლიზისი გარედან) და დაბალი მრავლობითობის პირობებში. პრეპარატში ფაგების ტიტრი განისაზღვრა 660 ნმ ოპტიკურ სიმკვრივეზე, ხოლო ცილების კონცენტრაცია - ბრედფორდის მეთოდით [1]. პიროგენული კომპონენტების - ენდოტოქსინების შემცველობა მიღებულ საკვლევ პრეპარატებში შემოწმდა Gel-Clot ტესტით, *Limulus amoebocyte lysate* (LAL) ნაკრების (Associates of Cape cod, Inc, MA, USA) გამოყენებით. ცდებისთვის გამოყენებულ იქნა *E. coli* ფაგოლიზატი საშუალოდ 1×10^{10} pfu/მლ ფაგის ტიტრით და 0.12 მგ/მლ ცილის კონცენტრაციით.

ექსპერიმენტი ჩატარდა 2-3 თვის, 20-25 გ წონის 30 უჯიშო თეთრ ლაბორატორიულ თავგზე, რომლებიც მოთავსებული იყვნენ სტანდარტულ ლაბორატორიულ პირობებში. სიმსივნური მოდელის შესაქმნელად ექსპერიმენტულ ცხოველებს კანქვეშ გადაენერგათ ერლიხის კარცინომა (1×10^6 სიმსივნური უჯრედი). ცხოველები დაიყო 3 ძირითად ჯგუფად. პირველ ჯგუფში განთავსდა ჯანმრთელი თავგები, მე-2 ჯგუფში - სიმსივნის და არანამკურნალევი თავგები (სიმსივნური კონტროლი), ხოლო მე-3 ჯგუფში - სიმსივნის მქონე თავგები, რომელთაც ჩაუტარდათ მკურნალობა ბაქტერიული ფაგოლოზატის ინტრაპერიტონეალური ინიექციებით (*E. coli*-ის ფაგოლიზატის 0,25 მლ 8-ჯერ ინიექცია, 5-დღიანი ინტერვალებით).

სიმსივნის ზრდისა და მკურნალობის ეფექტურობის შესაფასებლად შესწავლილ იქნა შემდეგი პარამეტრები: ა) სიმსივნური ქსოვილის მოცულობის ცვლილების დინამიკა შრეკის ფორმულის გამოყენებით $V = \pi/6 (Ax Bx C)$, სადაც $\pi=3,14$, (A) არის სიმ-

სივნური ქსოვილის სიგრძე, (B) არის სიგანე, ხოლო (C) - სიმაღლე; ბ) სიმსივნის ზრდის ინჰიბირების პროცენტი $(V1-V2)/V1 \times 100\%$; გ) იმუნოლოგიური პარამეტრი IL-12 - ELISA-ს მეთოდით (თავის IL-12 p70 Quantikine ELISA ნაკრები; R&D Systems Inc., USA). სიმსივნური ქსოვილის მოცულობა იზომებოდა სიმსივნის ზრდის ყოველ მე-3 დღეს. მიღებული მონაცემები დამუშავდა სტატისტიკური პროგრამის SPSS-20-ის მეშვეობით. სიმსივნური კონტროლის და ნამკურნალევი ჯგუფის შედარებისთვის გამოყენებულ იქნა Student's *t* ტესტი. სარწმუნოების კოეფიციენტი $p < 0.05$.

მიღებული შედეგები და განხილვა: ექსპერიმენტული კვლევის შედეგად გამოვლინდა, რომ *E. coli*-ის ფაგოლიზატს ზოგადად გააჩნია სიმსივნის ზრდის მაინჰიბირებელი თვისება. სიმსივნის სანინალმდეგო საუკეთესო ეფექტი დაფიქსირდა მე-3 და მე-4 ვაქცინაციის შემდეგ. ამ პერიოდისთვის სიმსივნის ზრდის შეფერხების პროცენტი, საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით, შეადგენდა 71%-75%-ს. ფაგოლიზატით მე-5-8 ვაქცინაციის შემდეგ პრეპარატის სიმსივნის სანინალმდეგო ეფექტი შემცირდა. მიუხედავად იმისა, რომ ნამკურნალევი ცხოველების სიმსივნური ქსოვილის ზომები სტატისტიკურად სარწმუნოდ განსხვავდებოდა საკონტროლო ჯგუფის ცხოველების მონაცემებთან შედარებით, სიმსივნური ზრდის შეფერხების პროცენტული მაჩვენებელი საგრძნობლად დაქვეითდა, შესაბამისად, 41%, 38%, 21% და 5%-ით. ნეოპლაზმის ზრდის შეფერხება ვერ მოხერხდა და ადგილი ჰქონდა სიმსივნური ქსოვილის პროგრესულ ზრდას (სურ. 1).

ფაგოლიზატით 3- და 4-ჯერადი ვაქცინაციის შემდეგ გამოვლენილი სიმსივნის სანინალმდეგო ეფექტი, შესაძლებელია, აიხსნას ბაქტერიული პრეპარატის იმუნომოდულაციური თვისებებით. იმუნოლოგიური კვლევის შედეგებმა, ფაგოლიზატით ნამკურნალევი სიმსივნის თავგების ჯგუფში, აჩვენა IL-12-ის გაზრდილი კონცენტრაცია სიმსივნის და ჯანმრთელ კონტროლთან შედარებით (სურ. 2).

ცნობილია, რომ ინტერლეკინ-12 (IL-12) არის ჰეტეროდიმერული ციტოკინების ოჯახის წევრი [2] და წარმოადგენს პროანთებით მოლეკულას, რომელიც წარმოიქმნება ისეთი ანტიგენწარმდგენი უჯრედების მიერ, როგორცაა მონოციტები/მაკროფაგები და დენდრიტული უჯრედები [18]. IL-12-ს შეუძლია გაააქტიუროს იმუნური სისტემის თითქმის ყველა ცოტოტოქსიკური ქილერი და ჰელპერი უჯრედი (NK, NKT, CD4⁺ და CD8⁺ T-უჯრედები), რომელთაც გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვთ სიმსივნის განვითარებისა და პროგრესირების დროს იმუნური პასუხის ჩამოყალიბებაში [5, 19]. მთელ რიგ, *in vivo* ექსპერიმენტულ და კლინიკურ კვლევებში ნაჩვენებია IL-12-ის სიმსივნის სანინალმდეგო კარგად გამოხატული ეფექტები [16]. უფრო მეტიც, არის მოსაზრება, რომ IL-12-მა სიმსივნის მიკროგარემოში შესაძლოა შეცვალოს სიმსივნის მაინფილტრირებელი ლიმფოციტების ანერგიული მდგომარეობა და მოახდინოს სიმსივნესთან ასოცირებული მაკროფაგების სუპრესორული M2 ფენოტიპის ჩანაცვლება პროანთებითი, სიმსივნის სანინალმდეგო მოქმედების M1 ფენოტიპ-

ით [20]. აგრეთვე, ხელს უწყობს გააქტივებული CD4 T უჯრედების დიფერენცირებას Th1 ეფექტორულ უჯრედებად როგორც პირდაპირი, ასევე არაპირდაპირი - [19] IFN- γ სეკრეციის გაძლიერების გზით [10, 15]. ამგვარად, IL-12 სავარაუდოდ აძლიერებს სიმსივნის სანინალმდეგო უჯრედულ იმუნიტეტს მოქმედებს რა გააქტივებული CD4⁺T, CD8⁺T და NK უჯრედების დიფერენციაციასა და ფუნქციობაზე.

ბაქტერიული პრეპარატით 5-8-ჯერადი ვაქცინაციის შემდეგ, სიმსივნის ზრდის ინჰიბირების პროცენტის დაქვეითების პარალელურად მკვეთრად დაეცა IL-12-ის მაჩვენებელიც. თუ IL-12-ის სეკრეციის პიკი აღინიშნებოდა მე-3-4 ვაქცინაციის შემთხვევაში, 5-8 ვაქცინაციის შემდეგ IL-12-ის მაჩვენებელი სტატისტიკურად აღარ განსხვავდებოდა საკონტროლო, სიმსივნისანი და არანამკურნალები ცხოველების მონაცემებისაგან.

ჩვენი აზრით, ბაქტერიული პრეპარატით მრავალჯერადი ვაქცინაციის შედეგად, სავარაუდოდ, მონოციტ/მაკროფაგების და დენდრიტული უჯრედების მიერ IL-12-ის ჰიპერსეკრეციამ გამოიწვია იმუნური სისტემის ე.წ. "გამოფიტვა". ამ მოსაზრებას ადასტურებს ლიტერატურაში არსებული მონაცემები, რომლის მიხედვითაც, ფოლიკულური B უჯრედული არა-ჰოჯკინის ლიმფომის დროს IL-12-მა გამოავლინა ორმაგი ეფექტი: ტრადიციული იმუნური პასუხის გამაძლიერებელი ეფექტის შემდგომ გამოიწვია T უჯრედების გამოფიტვა TIM-3-ის (T უჯრედის იმუნოგლობულინი და მუცინის დომენის შემცველი ცილა-3) ექსპრესიის გაძლიერებით. რამდენადაც TIM-3 წარმოადგენს სიმსივნის სანინალმდეგო T-უჯრედების მარკერს, ეს მიუთითებს იმ ფაქტზე, რომ გადამეტებულმა ექსპრესიამ დახარჯა T უჯრედების რესურსი, რამაც გამოიწვია სიმსივნის სანინალმდეგო ეფექტის შემცირება [21]. ჯანმრთელ თავგებში IL-12-ის დიდი დოზებით ხანგრძლივი ზემოქმედება იწვევს ძვლის ტვინის ჰიპოპლაზიას და ლიმფოპენიას, რაც, თავის მხრივ, უარყოფითად აისახება იმუნურ სისტემაზე და იმუნური დაცვის მექანიზმებზე [8, 11, 17].

ამრიგად, ვფიქრობთ, რომ E.coli-ს ფაგოლიზაციით ვაქცინაცია იწვევს ორგანიზმის იმუნური სისტემის სიმსივნის სანინალმდეგო რეაქციების გააქტიურებას. ფაგოლიზაციის გამოყენებისას ჩვენს მიერ აღწერილი სიმსივნის სანინალმდეგო ეფექტი, სავარაუდოდ, არის E.coli-ს ფაგოლიზაციის შემადგენელი კომპონენტის, ბაქტერიული PAMP-ების მოქმედების შედეგი იმუნური სისტემის სხვადასხვა რგოლზე, რამაც საბოლოო ჯამში გააძლიერა სიმსივნის სანინალმდეგო იმუნური პასუხი და შეაფერხა სიმსივნური ზრდა. IL-12 კონცენტრაციის ცვლილება გარკვეულწილად გვიდასტურებს ამ ჰიპოთეზას. თუმცა, მომდევნო ინიექციებისას პრეპარატის ანერგიული ან პროსიმსივნური რეაქცია, სავარაუდოდ, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, უნდა იყოს მუდმივი სტიმულაციით გამოწვეული იმუნური უჯრედების გამოფიტვა. აქედან გამომდინარე, მკურნალობის დადებითი შედეგების მისაღწევად სწორად შერჩეულ სამკურნალო პრეპარატთან ერთად, აუცილებელია ვაქცინაციის/მკურნალობის ოპტიმალური რეჟიმის

შერჩევა, რათა თავიდან ავიცილოთ იმუნური სისტემის "გამოფიტვა", რაც, თავის მხრივ, ხელს უწყობს ავთვისებიან ზრდას.

პრეპარატის ძირითადი მოქმედი ნივთიერების გამოსავლენად საინტერესოა დადგინდეს, თუ რომელ კომპონენტს აქვს მთავარი გამაქტიურებელი მოქმედება ფაგოლიზაციის ნარევიში — ფაგუს თუ ბაქტერიულს. ლიტერატურაში არსებობს მონაცემები იმის შესახებ, რომ T4 ფაგისა და E.coli ლიზაციის ერთობლივი გამოყენება (იგულისხმება E.coli ფაგოლიზატი) პერიფერული სისხლის მონონუკლეარული უჯრედების (PBMC) არააქტიურ კულტურაზე იწვევს IL-6 და IL-12-ის წარმოქმნის მკვეთრ ზრდას [9, 21]. აგრეთვე, ცნობილია, რომ T4 ფაგის ზედაპირის კაფსიდის ცილებს აქვთ მასპინძლისგან განსხვავებული ამინომჟაური თანმიმდევრობა, რაც ზრდის შესაძლებლობას, რომ ფაგების კაფსიდის ცილებმა გამოიწვიონ მონოციტების გააქტიურება [6]. ვფიქრობთ, აღნიშნული საკითხის გარკვევა მნიშვნელოვანია და სამომავლო კვლევების საგანს წარმოადგენს.

ლიტერატურა:

1. Bradford M. Rapid and sensitive method for the quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding. *Anal. Biochem.* 1976, 72: 248-254.
2. Chang, H., Radbruch, A. The pro- and anti-inflammatory potential of interleukin-12. *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 2007. 1109, 40-46.
3. Chanishvili N. Immune response to phage therapy. In: "A literature Review of the Practical Application of Bacteriophage Research", Eliava Institute of Bacteriophage, Microbiology and Virology, Tbilisi, Georgia, 2009, pp.107-112.
4. Chen ML, Pittet MJ, Gorelik L, et al. Regulatory T cells suppress tumor-specific CD8 T cell cytotoxicity through TGF-beta signals in vivo. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2005;
5. Colombo M., Trinchieri, G. Interleukin-12 in anti-tumor immunity and immunotherapy. *Cytokine Growth Factor Rev.*, 2002, 13(2), 155-68.
6. Fokine A., Rossmann M. Molecular architecture of tailed double-stranded DNA phages. 2014, *Bacteriophage.*
7. Gambashidze K., Khorava P., Kalandarishvili K., et al. M. Application of bacterial thermo- and phagelysates for suppression of malignant growth: anti-tumor efficacy of thermo- and phagelysates of E.coli (in Russian) *Georgian Medical News.* 2012, N1(202):42-47
8. Gately M, Warriar R, Honasoge S., et al. Administration of recombinant IL-12 to normal mice enhances cytolytic lymphocyte activity and induces production of IFN- α in vivo. *Int Immunol* 1994;6:157-167.
9. Górski, A., Bocian, K., Borysowski, J., et al. LPS-Activated Monocytes Are Unresponsive to T4 Phage and T4-Generated Escherichia coli Lysate. 2016. *Front Microbiol.*, 7, 1356.
10. Hsieh C., Macatonia S., Tripp C., et al. Development of T_H1 CD4⁺ T cells through IL-12 produced by Listeria-induced macrophages. *Science* 1993;260:547-549.
11. Jackson J, Yan Y, Brunda MJ et al. Interleukin-12 enhances peripheral hematopoiesis in vivo. *Blood.* 1995; 85:2371-2376.
12. Jarnicki AG, Lysaght J, Todryk S, Mills KH. Suppression of antitumor immunity by IL-10 and TGF-beta-producing T cells infiltrating the growing tumor: influence of tu-

mor environment on the induction of CD4+ and CD8+ regulatory T cells. *J Immunol.* 2006 Jul 15;177(2):896-904.

13. Kerkar S., Goldszmid R., Muranski P., et al. IL-12 triggers a programmatic change in dysfunctional myeloid-derived cells within mouse tumors. *J Clin Invest.* 2011; 121:4746-4757.

14. Kerkar S., Leonardi A., van Panhuys N., et al. Collapse of the tumor stroma is triggered by IL-12 induction of Fas. *Mol Ther.* 2013;21:1369-1377.

15. Manetti R., Parronchi P., Grazia M. et al. Natural killer cell stimulatory factor IL-12 induces T helper type 1 (Th1)-specific immune responses and inhibits the development of IL-4-producing Th cells. *J Exp Med* 1993; 177:1199-1204.

16. Robertson M, Ritz J. Interleukin 12: Basic Biology and Potential Applications in Cancer Treatment. *The Oncologist* February 1996; 1(1);2:88-97.

17. Tare N., Bowen S., Warriar R. et al. Administration of recombinant interleukin-12 to mice suppresses hematopoiesis in the bone marrow but enhances hematopoiesis in the spleen. *J Interferon Cytokine Res* 1995; 15:377-383.

18. Trinchieri, G. Interleukin-12: a cytokine produced by antigen-presenting cells with immunoregulatory functions in the generation of T-helper cells type 1 and cytotoxic lymphocytes. *Blood*, 1994; 84(12), 4008-27.

19. Trinchieri G. Interleukin-12 and its role in the generation of T_H1 cells. *Immunol Today.* 1993;14:335-338

20. Watkins S., Egilmez N. Suttles J. IL-12 rapidly alters the functional profile of tumor-associated and tumor-infiltrating macrophages in vitro and in vivo. *J Immunol*, 2007; 178(3):1357-62.

21. Yang Z., Grote D., Ziesmer S. et al. IL-12 upregulates TIM-3 expression and induces T cell exhaustion in patients with follicular B cell non-Hodgkin lymphoma. *The Journal of Clinical Investigations*, 2012; 122(4):1271-1282.

control was detected. After 5-8 injections the anticancer action of the preparation decreased. Although the cancer volume in treated group animals was less than in the control's one, the prolonged vaccinations supported further cancer growth. After 5-8 injections concentration of IL-12 was decreased as well. The peak of IL-12 secretion was reached on 3rd injection, but after 5-8 vaccinations there was no statistically significant difference between results of experimental and control group animals. Could be concluded that the bacterial preparation - E.coli phage lysate reveal anticancer immunomodulatory properties. For positive treatment results the detection of optimal dosage and regimen of vaccinations is important.

Key words: cancer, phage lysate, vaccination, IL-12

ღვინერია ი.¹, კვერენჩილაძე რ.², გაბრიაძე ნ.³,
ურული მ.¹, ჯავახაძე რ.¹

ქიმიურ უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ჯანმრთელობის შესაძლო დარღვევის ასპექტები: საშიშ ქიმიურ ნივთიერებაზე ინფორმაციის არსებობის საჭიროება

**1. მახვილკის შრომის მაღიცივის და ეპოლოგის
სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი; 2. თსსუ, გარემოს
ჯანმრთელობისა და პროფესიული მაღიცივის
დაპარტამენტი; 3. საქართველოს სსს. დაავადებათა
კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის
აროვნული ცენტრი**

თანამედროვე პირობებში ქიმიური მრეწველობა ეკონომიკის ყველა სექტორს სთავაზობს ქიმიკატების ფართო დიაპაზონს. უდიდეს სარგებლობასთან ერთად, ქიმიკატების არარაციონალური გამოყენება იწვევს გარემოს დაზიანებებს და ადამიანის ჯანმრთელობის დაზიანებას – მოშხამების, ონკოლოგიური, რესპირაციული, გულ-სისხლძარღვთა, აუტოიმუნური დაავადებების, რეპროდუქციული დარღვევების, თანდაყოლილი ანომალიების და სხვა პათოლოგიების სახით. ჯანმო-ს შეფასებით, ქიმიურ ნივთიერებებთანაა დაკავშირებული 4,9 მლ ნაადრევი სიკვდილის შემთხვევა (8,3% საერთო რიცხვიდან) და 8 მლ „ჯანმრთელი ცხოვრების“ დაკარგული წლები [2, 3, 5].

ქიმიური უსაფრთხოების აქტიური პრობლემები და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის მუდმივად აღმოცენებადი ახალი ქიმიური საფრთხეები ითხოვს ამ მედიკო-ბიოლოგიურ პრობლემებთან აქტიურ ბრძოლას და ქვეყანაში საერთაშორისო მოთხოვნებთან ჰარმონიზებული სათანადო საკანონმდებლო, მატერიალურ-ტექნიკური თუ სამეცნიერო საგანმანათლებლო და პრაქტიკული მოღვაწეობისთვის შესაბამისი ბაზის შექმნას.

ქიმიური ნივთიერებების საერთაშორისო მართვის სტრატეგიული მიდგომით (SAICM), ქიმიური ნივთიერებების უსაფრთხო მიმოქცევისათვის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს მოთხოვნას წარმოადგენს ქვეყანაში არსებული ქიმიური ნივთიერებების შესახ-

Gambashidze K.G., Sepashvili A.L., Pantsulaia I.J.,
Bejtitashvili D.A., Tediashvili M.V.

THE IMMUNE SYSTEM REACTION OF EHRlich CARCINOMA BEARING MICE IN RESPONSE TO VACCINATIONS WITH THE USE OF PHAGELYSATE CONTAINING BACTERIAL PREPARATION

TBILISI STATE MEDICAL UNIVERSITY, DEPARTMENT OF
PATHOPHYSIOLOGY; TSMU INSTITUTE OF MEDICAL
BIOTECHNOLOGY; G. ELIAVA INSTITUTE OF
BACTERIOPHAGE, MICROBIOLOGY AND VIROLOGY

Anticancer treatment effects of E.coli phage lysate vaccinations (0,25 ml, 1x intraperitoneally, with 5 days interval) have been studied in 2-3 months old 30 lab. mice with Ehrlich carcinoma. The treatment efficacy was estimated by the dynamic of growth of cancer tissue and cancer growth inhibition percent. Immune system status was studied by measurement of IL-12 concentration with the use of ELISA. The trials have shown that E.coli phage lysate injections delay the cancer growth. Anticancer treatment effect was especially obvious and well expressed in case of 3 and 4 times vaccinations. During the same period increased secretion of IL-12 in treated mice compared to the untreated and healthy

ებ სრულყოფილი ინფორმაციის მოპოვება, საინფორმაციო პორტალის შექმნა და მოსახლეობის, განსაკუთრებით კი, დასაქმებული მოსახლეობის, ქიმიური საფრთხის შესახებ ინფორმირება [6, 7].

2014 წლის საქართველო-ევროკავშირის ასოცირების ხელშეკრულებით, საქართველომ აიღო მნიშვნელოვანი გარემოსდაცვითი ვალდებულებები, მათ შორის ქიმიურ ნივთიერებებთან უსაფრთხოების და მართვის მიმართულებით. საქართველოს მიერ აღებული ვალდებულებები განერილია 2015-2019 წლებზე და ქვეყნის ქიმიური უსაფრთხოებისა და პოტენციურად საშიში ქიმიური ნივთიერებების მართვის სფეროში მოიცავს შესაბამისი კანონმდებლობის შემუშავებას, არსებული კანონმდებლობის ანალიზის საფუძველზე მის ჰარმონიზაციას ევროგაერთიანების კანონმდებლობასთან, ქიმიური ნივთიერებების აღრიცხვას, ქიმიურად დაბინძურებული ობიექტების იდენტიფიცირების ერთიანი სისტემის შექმნას, მოსალოდნელი ავარიების რისკების შეფასებას, ნარჩენების მართვის სფეროში სტრატეგიული დოკუმენტების შემუშავებას, ქიმიური ნივთიერებების ეროვნული რეესტრის შექმნას და წარმოებას და სხვ.

2014 წელს საქართველოს მთავრობამ დაამტკიცა „ქიმიური, ბიოლოგიური, რადიაციული და ბირთვული საფრთხეების შემცირების ეროვნული სტრატეგია“, რომლის თანახმადაც განისაზღვრა ძირითადი მიმართულებები, როგორცაა პრევენცია, გამოვლენა, მზადყოფნა და რეაგირება.

გამომდინარე ყოველივე ზემოთქმულიდან, ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ქვეყანაში არსებული ქიმიური საფრთხის შესახებ ამომწურავი ინფორმაციის მოპოვება და საშიში ქიმიური ნივთიერებებთან დაკავშირებული ჯანმრთელობის ეფექტების შესახებ არსებული ინფორმაციის ანალიზი, საკანონმდებლო ბაზის შეფასება, ინფორმაციის შეგროვებისა და გაცვლის მექანიზმების შემუშავება. პროექტი განხორციელდა გერმანიის გარემოს დაცვის სააგენტოს (UBA) მხარდაჭერით.

საქართველოში საშიში ქიმიური ნივთიერებების და პროდუქციის მიმოქცევა განპირობებულია ქვეყანაში წარმოებული და იმპორტირებული პროდუქციით. მათ შორისაა სპილენძის კონცენტრატი, მანგანუმის მადანი, ფერომაგანუმი, სილიკომანგანუმი, ნედლი ნავთობი, ამონიუმის გვარჯილა, ამონიუმის სულფატი, ნატრიუმის ციანიდი, აზოტმჟავა, აგრეთვე საღებავები, ლაქები, სანმენდი პასტები და ფხვნილები, სარეცხი, სადუზინფექციო და სასტერილიზაციო საშუალებები, აგრეთვე, ქიმიური იარაღის სტატუსის მქონე ქიმიკატები. იმპორტით ქვეყანაში შემოდის 106 სახეობის სხვადასხვა ქიმიური საშუალება და პესტიციდი, აგროქიმიკატები, ნავთობპროდუქტები, სამომხმარებლო დანიშნულების სხვადასხვა ქიმიური კლასის დეტერგენტები და სხვა.

მოპოვებული მასალების ანალიზმა გამოვლინა, რომ ქვეყანაში არსებული საკანონმდებლო ბაზა არ არის სრულყოფილი ქიმიური უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად. ინფორმაციის მოპოვებისა და გაცვლის საკითხები არ პასუხობს თანამედროვე მოთხოვნებს. არსებულ ნორმატიულ აქტებში (ტექნიკურ რეგლამენტებში) ეს საკითხები ასახულია ნაწი-

ლობრივ, დეკლარირების დონეზე, არ არის გათვალისწინებული შესაბამისი სექტორებში რეალიზაციის მექანიზმი.

ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორი, რომელიც ხელს უშლის საშიში ქიმიური ნივთიერებების რეგულირებას ქვეყანაში, არის ინფორმაციული რესურსების ნაკლებობა, არასათანადო ხარისხი და არასაიმედო მონაცემები.

ევროპული რეგულაციის, REACH-ის თანახმად, ქიმიური რისკის სწორი მართვა გარანტიანია, რომ სხვადასხვა ქვეყანაში წარმოებული და ევროპულ ბაზარზე განთავსებული ქიმიური პროდუქცია არ შეუქმნის საფრთხეს ადამიანის ჯანმრთელობას და გარემოს. ქიმიური ზემოქმედების რისკის მართვის ძირითადი ინსტრუმენტი ქიმიური საფრთხის შეფასება, რომელიც სამ ძირითად ეტაპს მოიცავს [1,4]:

- ✓ საშიშროების შეფასება – გულისხმობს ნივთიერების, მისი თვისებების, წარმოების თავისებურებების და გამოყენების შესახებ სრული ინფორმაციის შეგროვებას და ანალიზს. მისი მიზანია გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის პოტენციური რისკის გამოვლენა, ზემოქმედების ზღვრული დონის, ანუ მაქსიმალურად უმოქმედო დონის განსაზღვრა;

- ✓ ზემოქმედების შეფასება – იმ დოზის/კონცენტრაციის გამოთვლა, რომლის ზემოქმედება შეიძლება გავრცელდეს ადამიანზე და გარემოზე;

- ✓ რისკის დახასიათება – ზემოქმედების ზღვრული დასაშვები მნიშვნელობების შედარება ზემოქმედების არსებულ დონესთან.

ქიმიური საფრთხის შეფასების ასეთი მოთხოვნების ფონზე ქვეყანაში არ მოიძებნება მონაცემები:

- საშიში ქიმიური ნივთიერებების წარმოების შესახებ (ნივთიერების ტიპი, მოცულობა);

- ქიმიური ნივთიერებების მრეწველობაში, სოფლის მეურნეობაში და ყოფა-ცხოვრებაში გამოყენების შესახებ (მოცულობა, სახეობა);

- ქიმიური ნივთიერებების განთავსების შესახებ, მათ შორის, დროებითი განთავსება/შეგროვების შესახებ (ადგილმდებარეობა, ტიპი, მოცულობა, განთავსება/შენახვის პირობები);

- ქიმიური ნარჩენების განთავსების შესახებ (ნარჩენების ტიპი, რაოდენობა);

- საშიში ქიმიური ნივთიერებების ადამიანთა ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების შესახებ (უშუალოდ ან დაბინძურებული გარემოს ან სურსათის/სასმელის წყლის მეშვეობით).

ჩვენს მიერ მოპოვებული ინფორმაციის საფუძველზე გამოვლინდა, რომ ერთ-ერთ მთავარ პრობლემას წარმოადგენს ინფორმაციის შეგროვებისა და დამუშავების სრულყოფილი სისტემების არქონა, რის შედეგადაც:

- არ არსებობს სრული ინფორმაცია საშიში ქიმიური ნივთიერებების მომხმარებელ სამრეწველო ობიექტებზე;

- ძნელია ინფორმაციის მოპოვება ქვეყანაში მიმოქცევაში მყოფ ქიმიური ნივთიერებების შესახებ (ქიმიკატის დასახელება, მოცულობა). ასეთ ინფორმაციას ფლობს რიგი უწყებები, მაგრამ ის არ არის სისტემატიზებული და მისი მოპოვება და

გამოყენება გაძნელებულია;

- ♦ საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტის მიერ საშიში ქიმიური ნივთიერებების იმპორტ/ექსპორტისა და ტრანზიტის შესახებ მონაცემების ყოველწლიური გამოქვეყნების მიუხედავად, ინფორმაცია ამ ნივთიერებებზე არ არის სათანადოდ იდენტიფიცირებული (CAS ნომერი, UN, EC კოდები, სავაჭრო დასახელება და სხვ.);

- ♦ მონაცემები სასურსათო პროდუქციის და სასმელი წყლის დაბინძურების შესახებ გააჩნია სურსათის ეროვნულ სააგენტოს, მაგრამ ეს ინფორმაცია არ არის რეგულარული, მისი მოპოვება ხდება მხოლოდ მოთხოვნით;

- ♦ მონაცემები ქიმიური ნივთიერებებით ადამიანთა მოშხამვის შესახებ გროვდება დაავადებათა კონტროლის ეროვნული ცენტრის სტატისტიკის დეპარტამენტში, მაგრამ ინფორმაცია არასრულია ეტიოლოგიური ფაქტორის საიდენტიფიკაციო ტექნიკური საშუალებების არარსებობის გამო.

- ♦ ქვეყანაში მიმოქცევაში მყოფი ქიმიური ნივთიერებების შესახებ არ არის შექმნილი სახელმწიფო რეესტრი, სადაც იქნება წარმოდგენილი ქიმიური ნივთიერების უსაფრთხოების მონაცემთა ფურცელი (SDS), ინფორმაცია ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების, უსაფრთხო გამოყენების, შენახვისა და უტილიზაციის, მოშხამვის შემთხვევაში პირველადი სამედიცინო დახმარების შესახებ);

- ♦ მიუხედავად იმისა, რომ გარემოს ეროვნული სააგენტო აგროვებს მონაცემებს გარემოს ობიექტების ქიმიური ნივთიერებებით დაბინძურების შესახებ, ქიმიური ანალიზების რაოდენობა, სიხშირე და ხელმისაწვდომობა ჯერჯერობით არასაკმარისია.

დასკვნა და რეკომენდაციები

ამრიგად, ჩვენს მიერ მოპოვებული ინფორმაციით, საქართველოში ქიმიურ უსაფრთხოებასთან დაკავშირებით გამოვლინდა მთელი რიგი ნაკლოვანებები, მნიშვნელოვანი და გადაუდებელი პრობლემები, რომელთა გადასაღებად საჭიროა, პირველ რიგში, პრიორიტეტების გამოკვეთა, პოლიტიკური ნება და დიდი ძალისხმევა. ამისათვის საჭიროა:

- ✓ შეიქმნას ქვეყანაში მიმოქცევაში მყოფი ქიმიური ნივთიერებების სახელმწიფო რეესტრი;

- ✓ შეიქმნას საინფორმაციო, ანალიტიკური და საკონსულტაციო ცენტრი (ქიმიური ნივთიერებები, გარემო, ჯანმრთელობა და ა.შ.);

- ✓ შეიქმნას ქართულენოვანი საინფორმაციო მონაცემთა ბაზა მიმოქცევაში მყოფი ქიმიური ნივთიერებებისა და ნარეგებზე ონლაინ რეჟიმში;

- ✓ განხორციელდეს ქვეყანაში ქიმიურ ნივთიერებათა კლასიფიკაციის და ნიშანდების GHS/CLP სისტემის იმპლემენტაცია;

- ✓ გაძლიერდეს ქიმიური უსაფრთხოების უზრუნველყოფა ჯანმრთელობის საერთაშორისო ნესების (IHR) თანახმად;

- ✓ მოხდეს მონაცემთა შეგროვება საგანგებო სიტუაციებში ქიმიკატების ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების შესახებ;

- ✓ ჩატარდეს ცნობიერების ასამაღლებელი ტრენინგები ქიმიური ეტიოლოგიის ეკოლოგიური და პროფესიული რისკის შეფასების შესახებ;

- ✓ შეიქმნას ტოქსიკოლოგიური ლაბორატორია, ტესტირების ჩასატარებლად, ქიმიური ინტოქსიკაციის დიაგნოსტიკის დახვეწის მიზნით და ქვეყანაში შექმნილი ქიმიური პროდუქციის ტოქსიკოლოგიურ-პიგიენური ექსპერტიზის და OECD სახელმძღვანელო პრინციპების გათვალისწინებით.

ლიტერატურა:

1. კვერენჩილაძე რ. გარემოს მდგომარეობის მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე გავლენის შესწავლის პრინციპები.//გარემოს მედიცინის საფუძვლები. თბილისი: თსსუ. – 2016. – გვ. 132-185.

2. ღვინერია ი., ჟურული მ., სააკაძე ვ., ონიანი თ., კვერენჩილაძე რ. ქიმიური ნივთიერებების კლასიფიკაციის ეტიკეტრებისა და შეფუთვის გლობალური ჰარმონიზებული სისტემის (GHS/CLP) ტოქსიკოლოგიური ასპექტები და საქართველოში გამოყენების შესაძლებლობა.//თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის სამეცნიერო შრომათა კრებული. ტ. XLVIII. — თბილისი: 2014. – გვ. 147-148.

3. Хамидулина Х.Х. Проблемы токсикологии в аспекте химическост безопасности.//IV съезд токсикологов в России. Сборник трудов. 6-8 Ноября 2013. М. - С. 47-48.

4. Чечеватова О. Щелков, Подход к оценке риска при воздействии химических веществ в странах ЕС.//Ж. Мир стандартов №5 (86). – 2014. – С.18-25.

5. Health aspects of chemical safety: strategic direction for action of the WHO Regional office for Europe: Meeting report. 2012, URL: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0019/184402/e96794.pdf

6. SAICM. Third session of the international conference on chemicals management (CCM3). Meeting report. Nairobi, 17-21 september, 2012. Health regulation WHO; 2005 URL.

7. Zastenskaya, M. Brouhach, M. Heroux, N. Korol, E. Paunovic. The potential of the member states of the European region of WHO in the field of prevention of adverse effects of chemicals on human health and measures for its strengthening.//Гигиена и санитария. – 2013. – №5. – с. 11-15

¹Gvineria I., ²Kverenchkhiladze R., ³Gabriadze N., ¹Juruli M., ¹Javakhadze R.

HEALTH RELATED ASPECTS OF CHEMICAL SAFETY: NEED FOR INFORMATION ON HAZARDOUS CHEMICALS

¹N. MAKHVILADZE SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF LABOUR MEDICINE AND ECOLOGY; ²TSMU, DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND OCCUPATIONAL MEDICINE; ³NATIONAL CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PUBLIC HEALTH

According to the Strategic Approaches of International Chemical Management (SAICM), one of the most impor-

tant problems for safe circulation of chemicals is to obtain comprehensive information about chemicals in the country, create informational portal and inform the population, especially the working population on hazardous chemicals. Aim of this study was to analyze information on health aspects related to hazardous chemicals in the country, to assess legislative basis, to develop mechanisms of data collection and exchange. The project was implemented with the support of the German Environment Agency (UBA). As a result of the research there were identified shortcomings in the problems of chemical safety in the country. Recommendations were made: to improve the legislative basis and to develop implementation mechanisms; to establish the analytical information center for the purpose of concentrating on priority information; to create the database in online mode in Georgian language; to strengthen the potential of the International Health Rules (IHR); to create the Toxicological Laboratory or improvement of the old laboratory; to implement GHC / CHP in the country.

ყავლაშვილი ნ., ჩხაიძე ი., ხერხეულიძე მ., კანდელაკი ე., ადამიან ნ.

ავტომატური ბავშვის უსაფრთხო მგზავრობა და ამ თემაზე მშობელთა ცოდნის შეფასება

თსსუ, პედიატრიის N4 დეპარტამენტი; მ. იაშვილის სახ. ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფო

აშშ-სა და კანადაში 14 წლამდე ასაკის ბავშვთა სიკვდილიანობის წამყვანი მიზეზია ავტოსაგზაო შემთხვევა [9,12,15,16,17,19]. ბავშვის მგზავრობისას ღვედის და სპეციალური სკამის, თუ ბალიშის გამოყენება ჯანმრთელობის მიერ გათვალისწინებულია გზაზე უსაფრთხოების დაცვის 5 ძირითად სტრატეგიაში [12].

კვლევებით დადგენილია, რომ ავტოსაგზაო შემთხვევით გამოწვეულ ბავშვთა სიკვდილიანობის მაჩვენებელზე ბევრი ფაქტორი ახდენს გავლენას — მშობლების ცოდნა ბავშვის უსაფრთხო მგზავრობის შესახებ, რა ტიპის დამცავი საშუალება უნდა იყოს გამოყენებული, როგორ და სად უნდა დამონტაჟდეს, რამდენად ხელმისაწვდომია აღჭურვილობა, როგორია ქვეყნის კანონმდებლობა [2,4-7,13,15,17,18]. აქედან გამომდინარე, მეტად მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს ავტომატური მგზავრობის უსაფრთხოების საკითხებზე მშობლების ინფორმირებულობის დონის შეფასება.

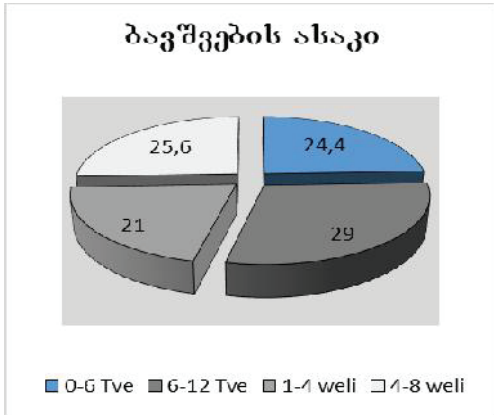
კვლევის მიზანი - კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ავტომატური ბავშვთა უსაფრთხო მგზავრობის შესახებ მშობელთა ინფორმირებულობის შესწავლა სპეციალური კითხვარის საშუალებით.

კვლევის მეთოდები - გამოკითხვა ჩატარდა 2016-2017 წლებში მ. იაშვილის სახ. ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფოს ბავშვის განვითარების ცენტრში 0-დან 8 წლამდე ასაკის ბავშვების 181 მშობელთან. კვლევაში ჩართვის კრიტერიუმები იყო ინ-

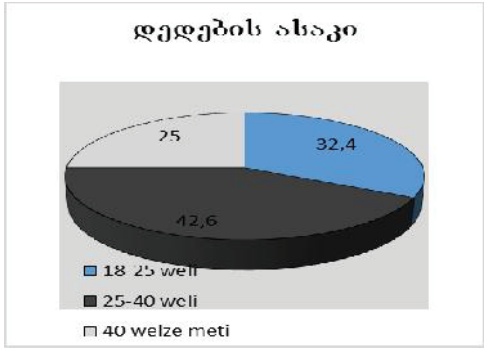
ფორმირებული თანხმობა, ბავშვის ასაკი 0-დან 9 წლამდე, ავტომობილის არსებობა ოჯახში; გამორიცხვის კრიტერიუმები - მშობლის უარი კვლევაში მონაწილეობაზე, ბავშვის ასაკი >9 წელზე, ოჯახში ავტომობილის არარსებობა. მშობლების შერჩევა მოხდა მარტივი რანდომიზაციის მეთოდით, გამოკითხული იქნა ყოველი მე-2 დედა. 5 კითხვარი არ იყო სრულად შევსებული, ამიტომაც სტატისტიკურად დამუშავდა 176. კითხვარი მოიცავდა შემდეგ ინფორმაციას: დედის ასაკი და განათლება, საცხოვრებელი ადგილი, ბავშვის მანქანით მგზავრობის ფორმები, უსაფრთხო მგზავრობის შესახებ ინფორმაციის წყარო. მონაცემთა დამუშავება მოხდა SPSS 16 პროგრამის საშუალებით.

კვლევის შედეგები - გამოკითხული დედების და მათი ბავშვების ასაკობრივი განაწილება იხილეთ დიაგრამებზე N1 და N2.

კვლევის შედეგებიდან ჩანს, რომ ბავშვთა მხოლოდ 23.9% მგზავრობს უსაფრთხოდ, ბავშვთა 76,1%-ის მგზავრობის დროს არ არის დაცული უსაფრთხოების წესები. ბავშვის მანქანით მგზავრობის წესის კავშირი სხვადასხვა მახასიათებელთან (მშობლის ასაკი, განათლება, საცხოვრებელი ადგილი) იხილეთ ცხრილში N1.



დიაგრამა N1. ბავშვთა ასაკობრივი განაწილება



დიაგრამა N2. გამოკითხული დედების ასაკობრივი განაწილება

ცხრ.№1. პაპშვიის მანქანით მგზავრობის წესის კავშირი სხვადასხვა მახასიათებლებთან

მშობლის ასაკი	18-25 წელი	%	25-40 წელი	%	40-55 წელი	%	სულ	%
0-6 თვე								
სკამი სწორად	9	37.5	5	33.3	2	50	16	37.2
სკამი არასწორად	4	16.7	2	13.4			6	14
კალთა	5	20.8	3	20	2	50	10	23.2
ხელში დაჭერა	6	25	5	33.3			11	25.6
6-12 თვე								
სკამი სწორად	6	31.6	7	30.4	2	22.2	15	29.5
სკამი არასწორად	9	47.4	10	43.5	5	55.6	24	47
ხელში დაჭერა	4	21	6	26.1	2	22.2	12	23.5
1-4 წელი								
სკამი სწორად	4	44.5	5	27.8	2	20	11	29.7
სკამი არასწორად			2	11.1	1	10	3	8.1
უკან ზის დედის გარეშე	2	22.2	8	44.4	5	50	15	40.6
წინ ზის დედით	3	33.3	3	16.7	2	20	8	21.6
4-8 წელი								
სპეც. ბალიში	0	0			0		0	0
უკან ზის დედის გარეშე	4	80	14	73.7	16	76.2	34	75.6
წინ ზის დედით	1	20	5	26.3	5	23.8	11	24.4
საერთო მჩვენებელი								
უსაფრთხოდ მგზავრობა	19	33.3	17	26.7	6	13.6	42	23.9
არასწორად მგზავრობა	38	66.7	58	73.3	38	86.4	134	76.1
საცხოვრებელი ადგილი								
სწორად/სოფელი	4	13.3	3	10.7	1	0.3	8	8.9
არასწორად/სოფელი	26	86.7	25	89.3	30	97.7	81	91.1
სწორად/ქალაქი	15	55.6	14	29.8	5	38.4	34	39.1
არასწორად/ქალაქი	12	44.4	33	70.2	8	61.6	53	60.9
მშობლის განათლება								
სწორად/შშ უმაღ. განათ.	14	41.1	13	26	4	14.8	31	27.9
არასწორად/შშ უმაღ. განათ.	20	58.9	37	74	23	85.2	80	72.1
სწორად/შშ საშ. განათ.	5	21.7	4	16	2	11.8	11	16.9
არასწორად/შშ საშ. განათ.	18	78.3	21	84	15	88.2	54	83.1

კვლევამ აჩვენა, რომ ახალგაზრდა მშობლები (<25 წელზე) უფრო ხშირად იცავდნენ უსაფრთხოების წესებს ბავშვის მგზავრობისას (33.3%), ვიდრე საშუალო (26.7%) და საშუალოზე მაღალი (13.6%) ასაკის მშობლები. სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნო აღმოჩნდა მხოლოდ ახალგაზრდა და საშუალოზე მეტი ასაკის მშობლებს შორის (P=0.0235).

მგზავრობის წესზე გავლენას ახდენდა ბავშვის ასაკიც, 6 თვემდე ასაკის ბავშვების შემთხვევაში უფრო ხშირად იყო დაცული უსაფრთხოება (37.2%). 4 წელზე მეტი ასაკის ბავშვთა მგზავრობისას შემთხვევათა 100%-ში უსაფრთხოების წესები არ იყო დაცული. შედეგების ანალიზმა გვიჩვენა, რომ ქალაქის მცხოვრებლები (39.1%) უფრო მეტად იცავდნენ ბავშვის უსაფრთხო მგზავრობის წესებს სოფლის მაცხოვრებლებთან (8.9%) შედარებით და ეს სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნო იყო (P<0.0001). მშობლების განათლებასა და მგზავრობის წესების დაცვას შორის სტატისტიკურად სარწმუნო სხვაობა არ დადგინდა (P=0.0965).

რაც შეეხება ბავშვის მგზავრობისას უსაფრთხოების წესების შესახებ მიღებული ინფორმაციის წყაროს, არცერთ მშობელს არ მიუღია ინფორმაცია ჯანდაცვის პირველადი რგოლის, თუ ნებისმიერი სხვა სამედიცინო პერსონალისგან, ინფორმაციის ძირითად წყაროდ ციფრული მედია სახელდება.

შედეგების განხილვა — ჯანმო-ს და ამერიკის პედიატრიის აკადემიის რეკომენდაციების მიხედვით, ჩვილი და მინიმუმ 2 წლამდე ასაკის ბავშვის ტრანსპორტირება უნდა მოხდეს სპეციალური სკამით, რომელიც ისე მაგრდება, რომ ბავშვის სახე მართულაა მოძრაობის სანინალმდეგოდ (სახით

უკან), 2 წელზე მეტი ასაკის ბავშვის ტრანსპორტირებისას გამოიყენება ისეთი სკამი, რომელზეც მოთავსებისას ბავშვი იყურება მოძრაობის მიმართულადაა (სახით წინ) და დაბმულია სპეციალური ღვედით. სკამი დამაგრებული უნდა იყოს ინსტრუქციის შესაბამისად. როდესაც ბავშვის წონა და სიგრძე მიაღწევს ასეთი სკამის მახასიათებლის მაქსიმუმს (მინიმუმ 4 წელი/18კგ), შესაძლებელია სპეციალური ასამაღლებელი ბალიშის გამოყენება და ბავშვის დაბმა ჩვეულებრივი ღვედით. ღვედი უნდა გადიოდეს მხრის და გულმკერდის შუა ნაწილზე და არა გულმკერდის ზედა ნაწილსა და კისერთან, მისი ბოლო უნდა აფიქსირებდეს მენჯს და ბარძაყის ზედა ნაწილს და არ უნდა ეხებდეს მუცელს, წინააღმდეგ შემთხვევაში მაღალია მუცლის ღრუს ორგანოების და კისრის დაზიანების განვითარების რისკი. 8-დან 12-წლამდე ბავშვები, რომლებიც სიმალლეში მიაღწევნენ 150 სმ-ს (36კგ-ს) შესაძლებელია ისხდნენ უკანა სავარძელზე და დაბმულნი იყვნენ ჩვეულებრივი ღვედით. წინა სავარძელზე მგზავრობა აკრძალულია 13 წლის ასაკამდე [1,2,12]. ჩინეთში ჩატარებულმა კვლევამ გამოავლინა, რომ მშობლების 46,7% მიიჩნევდა, რომ ჩვეულებრივი ღვედი იცავს 12 წლამდე ასაკის ნებისმიერ ბავშვს [10].

გზატყვილებზე ტრანსპორტის უსაფრთხოების ეროვნული ადმინისტრაციის მიერ აშშ-ში ჩატარებული კვლევით დადგინდა, რომ ბავშვებში უსაფრთხოების სათანადო წესის დაცვა ამცირებს სიკვდილის რისკს 1-4 წლის ასაკის ბავშვებში 54%-ით, ხოლო ჩვილებში - 71%-ით [11]. მართალია, სპეციალური სკამის გამოყენება ამცირებს სიკვდილიანობას ავარიის შემთხვევაში, მაგრამ ხშირია ალჭურვილობის არასწორად გამოყენების შემთხვევები. აშშ-ში სპეციალური სკამის და ღვედის სწორად გამოყენების მაჩვენებელი მერყეობს 17%-დან (სკოლის ასაკის ბავშვებში) 72%-მდე (ჩვილებში)[15].

ჩვენმა კვლევამ აჩვენა, რომ საქართველოში მშობლებმა არ იციან, თუ რა მნიშვნელობა აქვს საით იყურება მანქანის სპეციალურ სკამში მოთავსებული ბავშვი და 2 წლამდე ასაკის ბავშვების ტრანსპორტირების შემთხვევათა ნახევარში (49%) სკამი არასწორადაა დამაგრებული, ან ბავშვი იყურება სახით წინ ან სკამი დამონტაჟებულია წინა სავარძელზე. წინა სავარძელზე სკამის დამაგრება შესაძლებელია მხოლოდ უკიდურეს შემთხვევაში, როდესაც ტექნიკურად ვერ ხერხდება უკან მისი განთავსება. თუ სკამი მაგრდება წინ, საჭიროა დამცავი ბალიშის გამოერთვა. ბავშვის სამგზავრო სკამის გამოყენებისას სავალდებულო წესების დაცვა განაპირობებს ჩვილთა და ბავშვთა ავტოკარით გამოწვეული სიკვდილიანობის მკვეთრ შემცირებას განვითარებულ ქვეყნებში (დაახლოებით 50%-ით აშშ-ში) განვითარებად ქვეყნებთან შედარებით. აშშ-ში ჩატარებული კვლევით, მშობელთა მხოლოდ 29,6% აცნობიერებს, თუ რამდენად მნიშვნელოვანია სკამის სწორად დამაგრება ღვედით და ბავშვის ღვედით დაბმა სკამისა თუ სპეციალური ბალიშის გამოყენებისას. მშობლების 43,2%-მა იცის, რომ 2 წლამდე ასაკის ბავშვის ტრანსპორტირებისას საჭიროა სკამი, რომელშიც ბავშვი ზის, ისე იყოს დამაგრებული, რომ ბავშვის

სახე მიმართული იყოს მოძრაობის საპირისპიროდ [16]. თურქეთში ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ მშობელთა 28%-მა საერთოდ არ იცოდა რა იყო მანქანის უსაფრთხო სკამი, 20% იყენებდა სკამს ბავშვის ტრანსპორტირებისთვის, თუმცა მხოლოდ 10% შემთხვევაში იყო სკამი სწორად დამონტაჟებული [14]. ისრაელში ჩატარებულმა კვლევამ გამოავლინა, რომ მშობელთა 65%-მა არ იცოდა რა იყო სპეციალური ასამალღებელი ბალიში და 54%-მა არ იცოდა, რომ ბავშვი მანქანით მგზავრობისას უნდა იჯდეს უკანა სავარძელზე, ჩვილთა 60% და 4 წლამდე ასაკის ბავშვთა 38% არ იყო დაბმული სათანადოდ [8].

მასაჩუსეტის შტატში ჩატარებული კვლევით გამოვლინდა, რომ 0-დან 3 წლამდე ბავშვების მგზავრობისას უფრო ხშირად იყო დაცული უსაფრთხოების მოთხოვნები, ვიდრე 4-დან 9 წლამდე ასაკის ბავშვების ტრანსპორტირებისას. მსგავსი შედეგები გამოვლინდა ჩვენი კვლევის მონაცემებით, რომელმაც აჩვენა, რომ 4 წლამდე ასაკის ბავშვთა დაახლოებით 30% მგზავრობს უსაფრთხოდ [9]. აშშ-ში მშობლების სატელეფონო გამოკითხვამ გამოავლინა, რომ სპეციალური ბალიშის გამოყენება 4-დან 8 წლამდე ბავშვების ტრანსპორტირებისას არ ხდებოდა სათანადო წესების დაცვით [16]. 5 წელზე მეტი ასაკის ბავშვებში მხოლოდ 1 %-ში გამოიყენებოდა სპეციალური ბალიში. ჩვენი კვლევის შემთხვევაში, 4 წლის ასაკის ზემოთ ყველა ბავშვის მგზავრობის დროს დარღვეული იყო უსაფრთხოების ზომები. არცერთ მშობელს არ ჰქონდა ინფორმაცია 4 წლის ასაკის ზემოთ სპეციალური ბალიშის გამოყენების შესახებ მაშინ, როდესაც 4-დან 8 წლამდე ასაკის ბავშვების ტრანსპორტირებისას სპეციალური ასამალღებელი ბალიშის გამოყენება ამცირებს სიკვდილის რისკს 45%-ით [3,7].

აშშ-ში მშობელთა გამოკითხვით გამოვლინდა, რომ 22 წელზე მეტი ასაკის მშობლები უფრო ხშირად ამოიცნობდნენ სწორად დამაგრებული სკამის სურათს, ვიდრე უფრო ახალგაზრდა მშობლები [16]. Lane et al-ს მიერ ჩატარებული კვლევის შედეგად გამოვლინდა, რომ მშობლის ასაკის მატება პირდაპირპროპორციულ კავშირში იყო ბავშვის უსაფრთხო მგზავრობის წესების ცოდნის ზრდასთან [16]. ჩვენი კვლევით გამოვლინდა საპირისპირო - 25 წლამდე ასაკის მშობლები უფრო ხშირად იყენებენ სკამს სწორად.

აშშ-ში ჩატარებული კვლევით კორელაცია გამოვლინდა მომვლელის განათლების დონესა და ბავშვის უსაფრთხო მგზავრობის შესახებ ცოდნას და სკამის სწორ მონტაჟს შორის [1,16]. ჩვენს კვლევაში მშობლების განათლებასა და მგზავრობის წესების ცოდნას შორის სტატისტიკურად სარწმუნო სხვაობა არ დადგინდა, თუმცა გამოვლინდა კორელაცია ბავშვის უსაფრთხო მგზავრობასა და მშობლების საცხოვრებელ ადგილს (ქალაქის მაცხოვრებლები) შორის.

ამერიკის პედიატრიის აკადემიის მონაცემებით, პედიატრები გადამწყვეტ როლს ასრულებენ ბავშვის უსაფრთხო მგზავრობის ხელშეწყობაში [1,2] მაშინ, როდესაც ჩვენი კვლევის შემთხვევაში, არცერთ მშობელთან, კონსულტაციის დროს, უსაფრთხო მგზავრობის თემა არ ყოფილა განხილული.

დასკვნა - ყოველივე ზემოთ აღნიშნული გვიჩ-

ვენებს, რომ ბავშვთა დიდი ნაწილის სიცოცხლე ავტომანქანით მგზავრობისას საფრთხის ქვეშაა. სასურველია ჩატარდეს ფართო კვლევა, რომელიც უფრო ზუსტ მონაცემებს მოგვცემს. საჭიროა მშობლების ინფორმირება ავტომანქანით მგზავრობის დროს ბავშვის უსაფრთხოების საკითხებზე, რაც თავიდან აგვაცილებს ბავშვის დაზიანებასა და, რიგ შემთხვევებში, სიკვდილს. პირველადი ჯანდაცვის რგოლის სამედიცინო პერსონალი უფრო აქტიურად უნდა იყოს ჩართული მშობლებისთვის აღნიშნულ თემაზე ინფორმაციის მიწოდების საქმეში. ამასთან, პირველ რიგში უნდა მოხდეს სამედიცინო პერსონალის ცოდნის ამაღლება და მათთვის ბავშვის უსაფრთხო მგზავრობის შესახებ კონსულტაციის ჩატარების მნიშვნელობაზე ინფორმაციის მიწოდება.

ლიტერატურა:

1. AAP, Committee on injury, violence and poison prevention - Policy Statement - Child Passenger Safety - PEDIATRICS 2011, Volume 127, Number 4, pp788-793
2. American Academy of Pediatrics. Bright Futures: health care professionals tools and resources Web site. Available at: <http://brightfutures.aap.org>. Accessed August 17, 2010
3. Arbogast KB, Jermakian JS, Kallan MJ, Durbin DR. Effectiveness of belt positioning booster seats: an updated assessment. *Pediatrics*. 2009;124(5):1281-1286
4. Bell, Tracy, "Parents Knowledge of Child Passenger Safety Laws and Use of Safety Restraints" (2015). Nursing Theses and Capstone Projects. Paper 208.
5. Charlton et al - Factors that influence children's booster seat use - MONASH University Accident Research Centre - Report N250, April 2006
6. Elliott, L. N., DiGirolamo, B., McMahon, M., Damian, F., Brostoff, M., Shermont, H., Lee, L. K. (2013). An inpatient child passenger safety program. *Clinical Pediatrics*, 52, 1022-1028.
7. Elliott MR, et al-Effectiveness of child safety seats vs seat belts in reducing risk for death in children in passenger vehicle crashes. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2006;160(6):617-621
8. Hemmo-Lotem M, Urkin J, Endy-Findling L, Merrick J. - Parental knowledge on car safety for children: an Israeli survey. *Scientific World Journal*. 2006 Jan 17; 6:30-4. Epub 2006 Jan 17.
9. Lee LK, Farrell CA, Mannix R. Restraint use in motor vehicle crash fatalities in children 0 year to 9 years old. *J Trauma Acute Care Surg* 2015;79:S55-60
10. Liu, Xiangxiang et al. "Knowledge, Attitudes and Behaviors on Child Passenger Safety among Expectant Mothers and Parents of Newborns: A Qualitative and Quantitative Approach." Ed. Tiejiao Tang. *PLoS ONE* 11.1 (2016): e0146121. PMC. Web. 2 Feb. 2018.
11. National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) Data: children. 2006. [Accessed 2009 Aug 21]. Available from: <http://www-nrd.nhtsa.dot.gov/Pubs/810809.pdf>.
12. Peden M, et al, World report on road traffic injury prevention. Geneva: WHO, 2004.
13. Safe Kids Worldwide. (2012). U.S. DOT and Safe Kids kick-off child passenger safety week with new survey on common car seat mistakes. Retrieved from <http://www.safekids.org>

14. Sevketođlu E, Hatipođlu S, Esin G, Oztora S.Ulus - Knowledge and attitude of Turkish parents regarding car safety seats for children. *Travma Acil Cerrahi Derg.* 2009 Sep; 15(5):482-6.

15. Snowdon, A. W., et al (2009). A longitudinal study of the effectiveness of a multi-media intervention on parents' knowledge and use of vehicle safety systems for children. *Accident Analysis and Prevention*, 41, 498-505.

16. Strasser Sh., Whorton L, Walpole A.J., Beddington S - Protecting children: a survey of caregivers' knowledge of Georgia's child restraint laws - *Risk Manage Health Policy.* 2010; 3: 73-79.

17. Tenenbein, Milton. (2017). Child-resistant closure: yesterday, today and tomorrow. *Injury Prevention.* 24. injuryprev-2017. 10.1136/injuryprev-2017-042577.

18. Weaver NL et al- Promoting Correct Car Seat Use in Parents of Young Children: Challenges, Recommendations, and Implications for Health Communication - *Health Promot Pract.* 2013 March; 14(2): 301-307.

19. Wolf LL, et al - Factors Associated with Pediatric Mortality from Motor Vehicle Crashes in the United States: A State-Based Analysis *J Pediatr* 2017;187:295-302

Kavlashvili N., Chkhaidze I., Kherkheulidze M., Kandelaki E., Adamia N.

ASSESSMENT OF CHILD CAR SAFETY AND PARENTAL KNOWLEDGE

TSMU, PEDIATRIC DEPARTMENT N4, M.IASHVILI CHILDREN CENTRAL HOSPITAL

The goal of the study was to assess the child car safety and parental awareness about it through the parent's special questionnaire.

The study was conducted in 2016-2017 at Child Development Center of Iashvili Children's Central Hospital. 181 parents of children aged 0 to 8 years were interviewed.

Results show that only 23.9% of children travel safely, in 76.1% of cases the safety issues are neglected. Younger parents (less than 25 years) are more likely to use of child passenger safety restraints (33.3%) than the middle-aged (26.7%) and older (13.6%) parents. The difference was statistically significant only between young and middle aged parents ($P = 0.0235$). Child safety seats were used more frequently in infants less than 6 month (37.2%). As for children more than 4 years, in all cases (100%) safety rules are not neglected. Parents from urban area (39.1%) were using child restraint system compared to parents from rural areas (8.9%) ($P < 0.0001$). Parents' educational status had no influence on keeping child safety issues ($P = 0.0965$). As for the source of information about child car safety, non of parents has received any information from the primary health care providers or any other medical personnel, media is the main source of information.

Conclusion: It is desirable to conduct a large survey that will give us more accurate data. Parents should be informed about child car safety issues. Increasing knowledge of medical personnel and providing information on the importance of consultation on child care safety.

ყურაშვილი ბ., ზედგინიძე ი., ბობოხიძე ე.

შაქრიანი დიაბეტი ბავშვებში და მათი კვების ორგანიზაციის ძირითადი საკითხები

თსუ, კვებისა და ასაკობრივი მედიცინის დეპარტამენტი

შაქრიანი დიაბეტი მსოფლიო ჯანდაცვის პრობლემას წარმოადგენს. დღეისათვის მსოფლიოში 415 მილიონი ადამიანი დაავადებული ამ ვერაგი დაავადებით. მოსალოდნელია შემთხვევათა მატება და პროგნოზირდება, რომ 2040 წლისათვის დაავადებულითა რიცხვი 640 მილიონს გადააჭარბებს.

შაქრიანი დიაბეტი - ენდოკრინული დაავადებაა, რომლის დროსაც ირღვევა ნივთიერებათა ცვლის რიგი პროცესები და რომელიც ხასიათდება შაქრის დონის ქრონიკული მატებით სისხლში. შაქრიანი დიაბეტი ავადდებიან ორივე სქესის, სხვადასხვა ასაკისა და პროფესიის ადამიანები, მცხოვრები განსხვავებულ კლიმატურ და სოციალურ პირობებში. ხშირად შაქრიანი დიაბეტი ავადდებიან 20-დან 60 წლამდე ასაკის პირები, მაგრამ, არცთუ იშვიათად, ეს დაავადება გვხვდება ბავშვებში და მოზარდებშიც. აღწერილია დაავადების დიაგნოსტიკა ჩვილ ბავშვებშიც. ბავშვთა ასაკში დაავადება მიმდინარეობს შედარებით მძიმედ, ვიდრე მოზარდობაში (3,4,5). პრობლემის აქტუალობას შაქრიანი დიაბეტი დაავადებული ბავშვთა კვების თავისებურებებიც განაპირობებს.

შაქრიანი დიაბეტი ბავშვებში ხშირად ვითარდება ინფექციური დაავადებების გადატანის შემდეგ (გრძობი, ყბაყურა, ვირუსული ჰეპატიტი, წითელა, ჩუტყვავილა) და სხვადასხვა საკვებისმიერი მოშამავების შედეგად. დაავადებული ბავშვების ანამნეზში ხშირია დაავადებამდე ტკბილეულის (შაქარი, კანფეტები, შოკოლადი, ნამცხვარი, ტორტი და სხვ.) ჭარბი მოხმარება. დარღვევები ძალიან ხშირია იმ ბავშვებში, რომელთაც კუჭქვეშა ჯირკვლის კუნძულოვანი აპარატში თანდაყოლილი პათოლოგია აღენიშნებათ. მემკვიდრული განწყობა ხშირად ერწყმის სხვა მავნე ფაქტორებსაც, როგორცაა მუდმივად ზედმეტი ჭამა („გადამძღრება“). ზოგიერთ ოჯახში ბავშვების ზედმეტად გამოკვება, განსაკუთრებით ნახშირწყლებით მდიდარი საკვებით, როგორც ოჯახური ტრადიცია, თაობიდან თაობებს გადაეცემა.

ამდენად, დაავადების პრევენციაში ძალიან დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ჯანსაღ და სწორად ორგანიზებულ კვებას.

შაქრიანი დიაბეტი დაავადებულ ბავშვთა მკურნალობის ძირითად მიმართულებას წარმოადგენს ნივთიერებათა ცვლის პათოლოგიური დარღვევების აღმოფხვრა, რისი მიღწევაც შესაძლებელია კომპლექსური მკურნალობით: ინსულინოთერაპიით და დიეტით.

დიეტა, რომელიც გამოიყენება შაქრიანი დიაბეტი დაავადებული ბავშვებისთვის, უნდა უზრუნველყოფდეს სრულფასოვან ფიზიოლოგიურ კვებას, უნდა შეესაბამებოდეს მათ ასაკობრივ მოთხოვნებს და ფიზიკურ დატვირთვას. ბავშვის მზარდი ორგანი-

ზმი განსაკუთრებით მომთხოვნია ნორმალური კვე-ბისადმი (6,7).

შაქრიანი დიაბეტით დაავადებულ ბავშვთა საკ-ვეები ისევე, როგორც ჯანმრთელი ბავშვების, უნდა შეიცავდეს ყველა ძირითად ნუტრიენტს. კერძოდ, ცილებს, ცხიმებს, ნახშირწყლებს, ვიტამინებს, მინე-რალურ ელემენტებს, საკვებ ბოჭკოებს. ყველა ძირ-ითადი საკვები ნივთიერება (ცილები, ცხიმები, ნახ-შირწყლები) რაციონში უნდა შედიოდეს არა მარტო აუცილებელი რაოდენობით, არამედ განსაზღვრული თანაფარდობითაც, რადგანაც ერთ-ერთი მათგანის ნაკლებობამ ან გადაჭარბებამ შეიძლება გამოიწვიოს ნივთიერებათა ცვლის მნიშვნელოვანი დარღვევა. აქ-ედან გამომდინარე, შეცდომების თავიდან აცილების მიზნით, მკურნალი ექიმი ადგენს ინდივიდუალურ დიეტას ავადმყოფებისთვის, სადაც კონკრეტულად იქნება მითითებული თითოეული პროდუქტის რაოდენობა.

საკვები პროდუქტების შერჩევასა გათვალისწი-ნებული უნდა იქნას ასაკობრივი თავისებურებები და დაავადების სიმძიმე, ასევე თითოეული ბავშვის მად-ის თავისებურებები.

დიეტის შედგენისას უნდა გაითვალისწინონ მო-სახლეობის სხვადასხვა ჯგუფების ფიზიოლოგიური მოთხოვნილების ნორმებით განსაზღვრული საკვებ-ბი ნივთიერება და კალორიულობა. ეს ნორმები მოცემულია საქართველოს მთავრობის №487 დად-გენილებაში, რომელიც მიღებული იქნა 2017 წლის 30 ოქტომბერს (ტექნიკური რეგლამენტი - „ადრეული და სკოლამდელი აღზრდის დაწესებულებებში კვებ-ის ორგანიზებისა და რაციონის კვებითი ღირე-ბულების ნორმირების დამტკიცების შესახებ“) (1) და საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სო-ციალური დაცვის სამინისტროს მიერ 2015 წლის 27 ოქტომბრის №01-306/ო ბრძანების თანახმად დამტ-კიცებულ ეროვნულ რეკომენდაციაში „ჯანსაღი და უსაფრთხო კვება სკოლაში“ (გაიდლაინი) (2). ჯანმ-რთელ ბავშვთა ფიზიოლოგიური მოხმარების ნორმე-ბი წარმოდგენილია №1 ცხრილში.

**ცხრილი 1.
ცილების, ცხიმებისა და ნახშირწყლების და კალორიების რეკომენდირებული სიდიდეები გავრცელებისა და მონარაღებისთვის**

ასაკი	კალორიულობა	ცილები გ/დღე	ცხიმები გ/დღე	ნახშირწყლები გ/დღე
1-3 წელი	1165	43,7	53	145,6
4-6 წელი				
ბიჭები	1715	64,3	66,7	214,4
გოგონები	1745	57,9	60,1	193,1
7-10 წელი				
ბიჭები	1970	28,3	76,6	262,7
გოგონები	1740	28,3	67,7	232
11-14 წელი				
ბიჭები	2220	41,4	86,3	296
გოგონები	1845	41,2	71,8	246
15-18 წელი				
ბიჭები	2755	55,2	107,1	367,3
გოგონები	2110	45	82,1	281,3

დიაბეტიანი ბავშვების საკვების კალორიულობა დღე-ღამეში, ასაკის მიხედვით, უნდა შეადგენდეს: 2-3 წლის ასაკში - 1200კკალ, 3-4 წლის ასაკში - 1500კკალ, 5-7 წლის ასაკში - 1800კკალ, 7-9 წლის ასაკში - 2000კკალ, 10 წელზე მეტი ასაკისთვის - 2500კკალ. შაქრიანი დიაბეტის დროს კვების რაციონ-იდან უნდა გამოვრიცხოთ არა მარტო ტკბილი, არა-

მედ ბევრი სხვა პროდუქტიც: მცენარეული ცხიმები, ნაღების კარაქი, არაჟანი, მაგარი ყველი, ბურღული, ბრინჯი, მანანი, კარტოფილი, ყავა, ჩაი. ბავშვებს ეკრძალებათ შებოლილი და შემწვარი საკვები, მწარე და ცხარე საკვები. ავადმყოფი ბავშვებისთვის საკვებ-ბი უნდა იყოს მოხარშული და გამომცხვარი, უპირა-ტესობა უნდა მიენიჭოს ნედლ ხილს და ბოსტნეულს, რძემჟავა არაცხიმოვან პროდუქტებს. ხილი და ბოს-ტნეული არამარტო დაშვებულია დიაბეტიანი ბავშ-ვებისთვის, არამედ ძალიან სასარგებლოცაა, რადგან ისინი ხელს უწყობენ შაქრის დონის დაწევას, ვინაი-დან უჯრედის, რითაც მდიდარია ხილი და ბოსტნეუ-ლი, შეუძლია გლუკოზის რეგულირება სისხლში.

შაქრიანი დიაბეტით დაავადებული ბავშვები უნდა იცავდნენ კვების რეჟიმს. რაციონალურად ითვლება 6-ჯერადი კვება, რომლის დროსაც ბავშვი იკვებება ყოველ სამ საათში ერთხელ. მიზანშეწონილია საკვებ-ბის სამ ნაწილად განაწილება: საუზმე (7:00-9:00), სადილი (12:00-14:00), ვახშამი (18:00-19:00). ასევე, უნდა დაემატოს სამი მსუბუქი ნახემსება, მეორე საუზმე, სამხარი და მეორე ვახშამი ძირითადი საკვებ-ბის მიღებიდან ორნახევარი-სამი საათის შემდეგ.

საქართველოში შაქრიანი დიაბეტით დაავადებულ ბავშვთა არსებული სტატისტიკა არ არის სრულყო-ფილი. დაავადებათა კონტროლის ეროვნული ცენტრის მონაცემებით, ბავშვთა ასაკში შაქრიანი დიაბეტი ტიპი II რაოდენობა გაიზარდა, რაც შეესაბამება მსოფლიო-ში ამ ტიპის დიაბეტის ზრდის ტენდენციას. 2016 წელს საქართველოში დიაბეტი ტიპი I-ის პრევალენტობა, 15 წლის მოზარდთა შორის, შემცირდა, ხოლო ინციდენ-ტობის მაჩვენებელი უცვლელი დარჩა.

დიაბეტი ტიპი II-ის შემთხვევათა რაოდენობა გაიზარდა როგორც საქართველოში, ასევე მთელ მსოფლიოში. 2016 წელს დიაბეტი ტიპი II-ის მაღალი პრევალენტობა გამოვლინდა საქართველოს შემდეგ რეგიონებში: რაჭა-ლეჩხუმი, იმერეთი, ქვემო ქართ-ლი, სამეგრელო-ზემო სვანეთი.

შაქრიანი დიაბეტი ტიპი II-ის ზრდა შესაძლებე-ლია გამოწვეული იყოს არაჯანსაღი და არარაციო-ნალური კვებით, რაც განვითარებული ქვეყნის მო-სახლეობისთვის არის დამახასიათებელი. მსოფლიოს ყველა ქვეყანაში მოიმატა სწრაფი კვების ობიექტებ-მა, საკონდიტრო ნაწარმის წარმოებამ და „სნეკებმა“, რაც მავნედ მოქმედებს მზარდ ორგანიზმზე და მო-მავალ თაობას უქმნის საფრთხეს შაქრიანი დიაბეტის განვითარების თვალსაზრისით. უნდა მოვარიდოთ ბავშვები ზედმეტად ტკბილ საკვებს და გაზიან სასმე-ლებს, აუცილებელია ვკვებოთ ისინი ჯანსაღად.

ლიტერატურა:

1. საქართველოს მთავრობის დადგენილება N487, „ადრეული და სკოლამდელი აღზრდის დაწესებულებ-ებში კვების ორგანიზებისა და რაციონის კვებითი ღირებულების ნორმირების დამტკიცების შესახებ“, თბილისი, 2017წ.
2. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო, „ჯანსაღი და უს-აფრთხო კვება სკოლაში“, თბილისი, 2015წ.(გაიდ-ლაინი)

3. Г.И. Гром, Сахарный диабет у детей, Научно-популярная медицинская литература М. 1968г. 57с.

4. И.И. Дедов, В.А. Петеркова, Л.Н. Шербачева, Т.Л. Кураева, В.П. Максимова, Е.А. Андрианова, Как жить с диабетом (советы врача детям, подросткам и их родителям). М. 2000г. 85с.

5. И.И. Дедов, Т.Л. Кураева, В.А. Петеркова, Л.Н. Шербачева, Сахарный диабет у детей и подростков. М., 2002г. 391.

6. Питание детей и подростков с сахарным диабетом. Пособие для родителей, М.2003, Министерство здравоохранения российской федерации ГУ эндокринологический научный центр РАМН, В.А. Петеркова, Т.Л. Кураева, В.П. Максимова, А. С. Делчих.

7. Consensus Guidelines for the Management of Insulin – Dependent (Type-1) Diabetes Mellitus (IDSM) in childhood and Adolescence.

Short Scientific Information

Kurashvili B., Zedginidze I., Bobokhidze E.

DIABETES MELLITUS AMONG CHILDREN AND ADOLESCENTS AND MAIN ASPECTS OF THEIR NUTRITION ORGANIZATION

TSMU, DEPARTMENT OF NUTRITION AND AGE MEDICINE

Diabetes Mellitus is one of the major world health care problems, the disease has increased among children and adolescents during past few years.

According to NCDC data, prevalence of diabetes type 1, among the group of 15-year-olds has decreased in 2016 in Georgia, the number of incidents hasn't changed.

Number of cases of type 2 diabetes mellitus has increased in Georgia, as well as in the world.

High prevalence rate of type 2 diabetes, has been detected in the following regions of Georgia; Racha-Lechkhumi, Imereti, Kvemo Kartli, Samegrelo, Zemo Svaneti, in 2016. High incidence rate of type2 diabetes, has been detected in Kvemo Kartli, in 2014-15 and Zemo Svaneti, Samegrelo in 2016.

The reasons for the growing number of type 2 diabetes mellitus might possibly be unhealthy, irrational eating, that is common for developed countries. The number of Fast Food restaurants and cafes has increased, it has bad impact on growing organisms of children and can predispose development of diabetes. It is recommended to keep children away from too many sweets and fizzy drinks and focus on healthy and rational eating instead.

ჩიკვატია ლ., ოზგაიძე გ., ზაქრაძე დ., გოგიტიძე გ.

სტეროიდ-ინდუცირებადი ბარძაყის ძვლის თავის ოსტეონეკროზი

თსსუ, პირველი საუნივერსიტეტო კლინიკის ტრავმატოლოგია-ორთოპედიის დეპარტამენტი

აქტუალობა: ბარძაყის ძვლის თავის ავასკულური

ნეკროზი (ოსტეონეკროზი, ასეპტიური ნეკროზი, იშემიური ნეკროზი, განმრევებადი ოსტეოქონდრიტი) არის მულტიფაქტორული, სწრაფად პროგრესირებადი, დეგენერაციულ-დისტროფიული პათოლოგიური მდგომარეობა, რომელიც იწვევს ახალგაზრდა, შრომისუნარიან პირებში მძიმე ფორმის მადეფორმირებელ კოქსართროზის ჩამოყალიბებას. ბარძაყის ძვლის თავის ოსტეონეკროზი, როგორც დამოუკიდებელი დაავადება, პირველად აღწერილი იქნა E. Bergman-ისა (1927) და E. Freund-ის (1939) მიერ [3,6]. კლინიკურად დაავადება ვლინდება პროგრესირებადი ტკივილით მოძრაობისას და შემდეგ, უკვე მოსვენებულ მდგომარეობაში, სახსარში მოძრაობის შეზღუდვით, კრეპიტაციითა და ბარძაყის ძვლის თავის არასტაბილურობით.

არატრავმული ოსტეონეკროზის 90% დაკავშირებულია გლუკოკორტიკოიდების არასწორ ან ხანგრძლივ გამოყენებასთან და ალკოჰოლიზმთან, მათ შორის, სტეროიდ-ინდუცირებული ოსტეონეკროზი შემთხვევათა 3%-38%-ში ვითარდება, რაც დამოკიდებულია თანმხლებ დაავადებებზე, გლუკოკორტიკოიდების დოზასა და მათი მიღების წესზე [1]. აშშ-ში მენჯ-ბარძაყის სახსრის ტოტალური ენდოპროტიზირების 10% მოდის სტეროიდ-ინდუცირებულ ოსტეონეკროზზე. ასეთ პაციენტთა საშუალო ასაკი შეადგენს 38 წელს. პაციენტთა მხოლოდ 20%-ის ასაკი აღემატება 50 წელს. დაზიანების შემთხვევათა 40-დან 89%-მდე არის ორმხრივი.

სტეროიდული თერაპია ფართოდ გამოიყენება თირკმლის ტრანსპლანტაციის, სისტემური წითელი მგლურას, რევმატოიდული დაავადებებისა და მწვავე ლიმფობლასტური ლეიკემიების დროს. გლუკოკორტიკოიდების დოზირება, მიღების გზები, ხანგრძლივობა ურთიერთკავშირშია და საფუძვლად უდევს ოსტეონეკროზის განვითარებას. ოსტეონეკროზის განვითარების მაღალი რისკის ჯგუფს მიეკუთვნებიან ის პაციენტები, რომლებიც სტეროიდებს იღებენ მაღალი დოზებით და ხანგრძლივად. სტეროიდ-ინდუცირებული ოსტეონეკროზის განვითარების მექანიზმი ბოლომდე არ არის შესწავლილი, თუმცა დაავადების პათოგენეზში განიხილება სხვადასხვა ფაქტორის შესაძლო წვლილი, მათ შორის, სისხლძარღვოვანი დაზიანება, აპოპტოზი, ბალანსის დარღვევა ძვლის რეზორბციასა და რეგენერაციას შორის, ცხიმოვანი უჯრედის ჰიპერტროფია, ცხიმოვანი ემბოლიზაცია და ინტრავასკულური კოაგულაცია.

დაავადების აქტუალობიდან გამომდინარე, ჩვენი მიზანია, საკუთარი კლინიკური დაკვირვებისა და სხვა ავტორების თანამედროვე კვლევების საფუძველზე, მოვახდინოთ სტეროიდ-ინდუცირებული ოსტეონეკროზის მკურნალობისა და პრევენციის ეფექტური მართვის მეთოდების ჩამოყალიბება.

დღეისათვის ცნობილია ARCO-s (Association of Research on Osseous Circulation) [7] ბარძაყის ძვლის თავის ოსტეონეკროზის კლასიფიკაცია, რომელიც ეფუძნება ჰისტოლოგიურ, რენტგენოლოგიურ, მაგნიტურ-რეზონანსულ და სცინტიგრაფიულ მონაცემებს. ARCO-ს კლასიფიკაციის მიხედვით განასხვავებენ შემდეგ სტადიებს: 0 სტადია - ცვლილებები აღინიშნება მხოლოდ ჰისტოლოგიური კვლევით; 1

სტადია - დაავადების რენტგენოლოგიური ნიშნების გარეშე, დიაგნოსტიკა შესაძლებელია მ.რ.ტ.-ით და სცინტიგრაფიით; მე-2 სტადია - პირველი რენტგენოგრაფიული ნიშნების არსებობა, მე-3 სტადია - ნახევარმთვარის ნიშანი (Crescent sign) არსებობა, როდესაც მ.რ.ტ.-სა და რენტგენოლოგიური გამოკვლევით ადგილი აქვს ნეკროზული ღრუბლოვანი ქსოვილის სეპარაციას სუბქონდრალურ ფირფიტაში; მე-4 სტადია - სახსრის დესტრუქცია და ბარძაყის მეორადი ართროზი. აგრეთვე, თანამედროვე კლინიკურ პრაქტიკაში, ფართოდ გამოიყენება ბარძაყის ძვლის თავის ოსტეონექროზის რადიოგრაფიულ გამოკვლევებზე დაფუძნებული Ficat-ის [5] კლასიფიკაცია, სადაც გამოყოფენ ოთხ სტადიას: 1 სტადია - რადიოგრაფიული ცვლილებების გარეშე; მე-2 სტადია - დამახასიათებელია ძვლის რემოდელირება, ცისტებით და ოსტეოსკლეროზული უბნებით, ბარძაყის ძვლის თავის ფორმის ცვლილების გარეშე; მე-3 სტადია - ბარძაყის ძვლის თავი გაბრტყელებულია და აღინიშნება სუბქონდრალური კოლაფსი; მე-4 სტადია - ადგილი აქვს ტაბუხის ფოსოს მეორად დეგენერაციულ ტრანსფორმაციას.

ოსტეონექროზის დიაგნოსტიკისას პირველი რიგის ხარჯეფექტური გამოკვლევა არის რენტგენოგრაფია [2]. რენტგენოლოგიურად შეგვიძლია დავადგინოთ პათოლოგიური ცვლილებები, მათ შორის „crescent sign“, რაც მეტყველებს სუბქონდრალურ კოლაფსზე. თუმცა რენტგენოგრაფია არ არის ინფორმაციული და სენსიტიური ოსტეონექროზის ადრეულ სტადიაში.

ძვლის სცინტიგრაფია გვეხმარება დაავადების ადრეული სტადიის დიაგნოსტიკაში, ვინაიდან ამ დროს მომატებული ოსტეობლასტების აქტიურობა და ძვალში დაწვევა იძლევა სკანირებისას განსხვავებულ სურათს, თუმცა აქვე უნდა აღნიშნოს, რომ სცინტიგრაფიის, როგორც დიაგნოსტიკური მეთოდის შესაძლებლობები აღნიშნული დაავადების გამოსავლენად შეზღუდულია.

ოსტეონექროზის დიაგნოსტიკაში ყველაზე მაღალი მგრძობელობით გამოირჩევა მ.რ.ტ. კვლევა. ნორმალური ძვლის სტრუქტურისა და ნეკროზული ხასიათის ადრეული ცვლილებების დიფერენცირება T1 რეჟიმშია შესაძლებელი. T2 რეჟიმში ე.წ. „density line“ ასახავს გრანულაციური ქსოვილის ვასკულარიზაციის მატებას, ამასთანავე, მ.რ.ტ. კვლევა გვაძლევს ოსტეონექროზის რადიოლოგიური შეფასების საშუალებას.

დიდი მნიშვნელობა აქვს დაზიანებული სახსრის ენდოპროთეზირების დროს აღებული ძვლოვანი ქსოვილის ჰისტოლოგიურ კვლევას, რაც საშუალებას გვაძლევს მოვახდინოთ დაავადების დიაგნოსტიკა, დიფერენცირება სხვა დაავადებებთან და განვსაზღვროთ პროცესის განვითარების გზები. ოსტეონექროზის დროს ძვლოვანი ქსოვილი მნიშვნელოვნად იცვლება. ნეკროზისა და სუბქონდრალურ ზონაში იზრდება ოსტეოკლასტების აქტიურობა მაშინ, როდესაც სკლეროზის ზონაში ოსტეობლასტების აქტიურობაა მომატებული. მიკროსკოპულად ოსტეონექროზი ხასიათდება ძვლოვან ქსოვილში ცარიელი ლაკუნებისა და მათ ირგვლივ წარმოქმნილი სის-

ხლძარღვოვან-ფიბროზული ქსოვილის ფორმირებით.

მკურნალობა მოიცავს კონსერვატიულ და ოპერაციულ მიდგომებს. მკურნალობის მეთოდი დამოკიდებულია დაავადების სტადიაზე, დაზიანებული კერის ზომაზე, პაციენტის ასაკსა და თანმხლებ დაავადებებზე. რაც უფრო ადრეულ სტადიაში ხდება დაავადების გამოვლენა, შედეგი და პროგნოზი მით უფრო კეთილსაიმედოა.

სტეროიდ-ინდუცირებული ოსტეონექროზით დაავადებულ პაციენტებში სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია ამ პრეპარატების მიღების ხანგრძლივობის და დოზების მინიმუმამდე შემცირება. კონსერვატიული მკურნალობა, პირველ რიგში, გულისხმობს მოსვენებას, ნოლით რეჟიმს ან სიარულს ყავარჯნებით, კიდურის დატვირთვის გარეშე. ხშირად დაავადების პროგრესირების შესაჩერებლად, მხოლოდ კონსერვატიული მკურნალობა არ არის საკმარისი.

ფართოდ გამოიყენება ბარძაყის ძვლის თავის ასეპტიური ნეკროზის ოპერაციული მკურნალობა: ბარძაყის ძვლის თავის დაზიანებული უბნის დეკომპრესია, ოსტეოტომია, ძვლის გადანერგვა, ტანტალის ღეროს გამოყენება, ძვლის ტვინის მეზენქიმური უჯრედების ტრანსპლანტაცია, ნეკროზული უბნის ბიორეზორბციული—ძვლისშემცვლელი ნივთიერებით პლასტიკა, ძვალში და ინექცია, ჰემი- და ტოტალური ართროპლასტიკა.

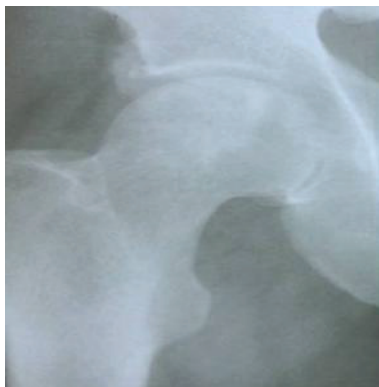
მენჯ-ბარძაყის სახსრის ტოტალური ენდოპროთეზირება, ჰემიართროპლასტიკა გამოიყენება დაავადების IV-ე სტადიაში, როდესაც აღინიშნება ბარძაყის ძვლის თავის კოლაფსი [4]. ენდოპროთეზირების ჩვენებებია: სხვა პროცედურების არაეფექტურობა, პაციენტის ასაკი, კლინიკური სიმპტომები. სახსრის დაზოგვის მიზნით, ახალგაზრდა პაციენტებში გამოიყენება პოლიეთილენის ან კერამიკა—კერამიკაზე ენდოპროთეზები.

მენჯ-ბარძაყის სახსრის ენდოპროთეზირება, სტეროიდ-ინდუცირებული ოსტეონექროზის დროს, წარმოადგენს „ოქროს სტანდარტს“ გართულებული და შორსნასული შემთხვევების მკურნალობაში, თუმცა იმპლანტის ხანმოკლე რესურსი და სარევიზიო ჩარევები დღესაც დიდ პრობლემად რჩება.

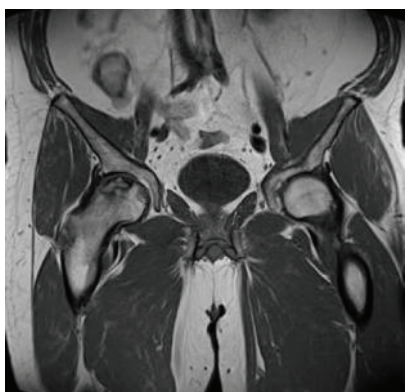
კლინიკური შემთხვევა: პაციენტი - 57 წლის მამაკაცი, ოპერაციულ მკურნალობამდე 3 თვით ადრე დაეწყო ტკივილი მარჯვენა მენჯ-ბარძაყის სახსრის არეში, რომელიც თანდათან მატულობდა. 19 წლის ასაკში მას, ინფექციური მონონუკლეოზის გამო, ჩაუტარდა სტაციონარული მკურნალობა, რა დროსაც ხანგრძლივად, დიდი დოზებით ლეზულობდა სტეროიდებს. გამოკვლევის მომენტიდან პაციენტი გადაადგილდებოდა დამოუკიდებლად, კოჭლობით, ხელჯოხის დახმარებით. პაციენტს აღენიშნებოდა ბარძაყის კუნთების ჰიპოტროფია, მოხრით-მოზიდვითი კონტრაქტურა. მარჯვენა ქვედა კიდური, კონტრალატერალურ მხარესთან შედარებით, 1 სმ-ით იყო დამოკლებული. მოძრაობები სახსარში: მოხრა - 100, გაშლა - 0, განზიდვა - 45, მოზიდვა - 10, შიდა როტაცია - 10, გარეთა როტაცია - 25. აქტიური და პასიური მოძრაობები მტკივნეული იყო, განსაკუთრებით როტაცია, რომლის დროსაც აღინიშნებოდა

სახსარში "ხმაური". კიდურის ნერვულ-სისხლძარღვოვანი სტატუსი ნორმის ფარგლებში.

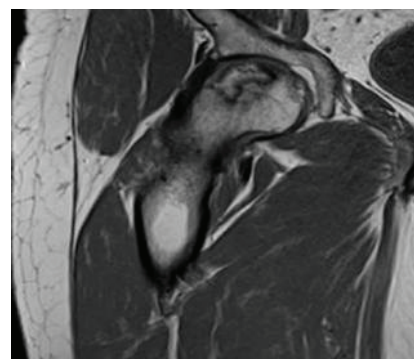
მარჯვენა მენჯ-ბარძაყის სახსრის მ.რ.ტ. კვლევით აღინიშნებოდა მარჯვენა ბარძაყის ძვლის დეფორმული თავი, გამოვლინდა ერთეული ოსტეოფიტი, სუბქონდრალურად ვლინდება 2.2X2.8 სმ ჰიპოინტენსიური ჩანართი მკაფიო სკლეროზული კიდეებით - ბარძაყის ძვლის თავის ავასკულური ოსტეონეკროზი (სურათი №1, 2, 3).



სურათი №1



სურათი №2



სურათი №3

პაციენტს ჩაუტარდა ოპერაცია: მენჯ-ბარძაყის ტოტალური ენდოპროტეზირება, Zimmer-ის უცემენტო ენდოპროტეზით. ინტრაოპერაციულად აღენიშ-

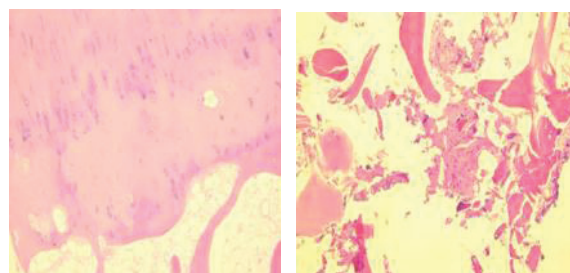
ნებოდა ბარძაყის ძვლის თავის ხრტილის ქონდრომალაცია, ტაბუხის ფოსოს ოსტეოფიტები, ხოლო სინოვიალური გარსი იყო ფიბროზულად გადაგვარებული. პაციენტს მენჯ-ბარძაყის სახსრის ენდოპროტეზირების შემდგომ ჩაუტარდა ბარძაყის ძვლის თავის ჰისტომორფოლოგიური კვლევა, რომლითაც დადგინდა ბარძაყის თავის ოსტეოიდურ და ქონდრულ ქსოვილში დისტროფიულ-დეგენერაციული ცვლილებები, ფიბროზის კერები, ნეკროზული უბნების არსებობა (სურათები №4, 5, 6).



სურათი №4



სურათი №5



სურათი №6

დასკვნა: ბარძაყის ძვლის თავის სტეროიდ-ინდუცირებული ოსტეონეკროზი არის მულტიფაქტორული, სწრაფად პროგრესირებადი, დეგენერაციული-დისტროფიული პათოლოგიური მდგომარეობა, რომელიც იწვევს ახალგაზრდა, შრომისუნარიან პირებში მძიმე ფორმის მადეფორმირებელი კოქსართროზის განვითარებას. იმის გათვალისწინებით, რომ ხშირად ასეთი პაციენტების სამშუალო ასაკი არის 35-38 წელი, მნიშვნელოვანია დაავადების ადრეული დიაგნოსტიკა, მკურნალობის ინდივიდუალური ტაქტიკის შერჩევა, დაავადების სიმპტომების კუპირება და მისი

პროგრესირების შეჩერება, კონსერვატიული და ოპერაციული მკურნალობის შემდგომ კი მეტად მნიშვნელოვანია მიზანმიმართული რეაბილიტაცია და პაციენტთა შრომისუნარიანობის აღდგენა. ასევე, პაციენტის ინფორმირება მოსალოდნელ სირთულეებთან დაკავშირებით. ამგვარი კომპლექსური მიდგომა გართულებების პრევენციის, დაავადების პროგრესირების და შემდგომში რთული ქირურგიული ჩარევების თავიდან აცილების საშუალებას მოგვცემს.

ლიტერატურა:

1. Alessandro R Zorzi and Joao Batista de Miranda, Osteonecrosis and Hip Development Disorder ISBN 978-953-51-3307-0, Published: June 28, 2017
2. Bin Wu, Zhong Dong, Shuyuan Li, and Hongmei Song. Steroid-induced ischemic bone necrosis of femoral head: Treatment strategies. Pak J Med Sci. 2015 Mar-Apr; 31(2): 471–476.
3. Dallas Burton Phemister. Repair of Bone in the Presence of Aseptic Necrosis Resulting from Fractures, Transplantations, and Vascular Obstruction. Clin Orthop Relat Res; (2008) 466:1020–1033
4. _Michelangelo Scaglione, Luca Fabbri, Fabio Celli, Francesco Casella, and Giulio Guido Clin Cases Miner. Hip replacement in femoral head osteonecrosis: current concepts. Bone Metab. 2015 Jan-Apr; 12(Suppl 1): 51–54. Published online 2016 Apr 7.
5. Patrick D. Millikan, Vasili Karas, and Samuel S. Wellman. Treatment of osteonecrosis of the femoral head with vascularized bone grafting. Curr Rev Musculoskelet Med. 2015 Sep; 8(3): 252–259. Published online 2015 Jun 12.
6. Ramesh Kumar Sen. Management of avascular necrosis of femoral head at pre-collapse stage. Indian J Orthop. 2009 Jan-Mar; 43(1): 6–16
7. Robert S. Weinstein Glucocorticoid-induced osteonecrosis Endocrine. 2012 Apr; 41(2): 183–190.

Chikvatia L., Obgaidze G., Zakradze D.

GLUCOCORTICOID-INDUCED ARTHRITIS OF HIP

TSMU 1st, UNIVERSITY CLINIC. TRAUMATOLOGY-ORTHOPAEDIC DEPARTMENT

Glucocorticoid use is one of the commonest and most important causes of non-traumatic ON. Postulated pathogenetic mechanisms of glucocorticoid-induced ON include fat hypertrophy, fat emboli and intravascular coagulation. MRI is the gold standard diagnostic method to detect ON in the early stage. Preservation of the native hip is the goal of treatment for young and active patients. Early diagnosis and intervention prior to collapse of the femoral head is the key to a successful outcome of joint preserving procedures. There are no specific biomarkers for ON diagnostic. There is not a gold standard treatment and frequently it is necessary a multidisciplinary approach. Replacement procedure remains the gold standard treatment after failure of preserving procedures and in the late-stage ON, involving collapse of the femoral head and degenerative changes to the acetabulum. More recently, reports have shown excellent results, but implant longevity and following revisions are still outstanding problems.

ჩიკვატია თ., ლაშაური ნ., ჭინჭარაძე დ.,
ოთარაშვილი თ., იორამაშვილი ზ.

ამრადიპინის 4/5 მგ-იან ტაბლეტაჰში ამლოდიპინისა და პერინდოპრილის სსნადოპრის განსაზღვრა მაღალაფექტური სითხური ქრომატოგრაფიული მეთოდით

თსსუ, ფარმაცევტული და ტოქსიკოლოგიური ქიმიის
დაპარტამენტი; ქართული ფარმაცევტული საწარმო
ჯი-ემ-პის ხარისხის უზრუნველყოფის ლაბორატორია

გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებები თანამედროვე მსოფლიოს ერთ-ერთი ყველაზე სერიოზული პრობლემაა. განვითარებულ ქვეყნებში, და მათ შორის საქართველოშიც, ეს დაავადებები ადამიანთა შრომისუნარიანობის დაკარგვის და სიკვდილიანობის მთავარ გამომწვევ მიზეზად მიიჩნევა.

არტერიული ჰიპერტენზიის ადეკვატური კონტროლი ამცირებს თავის ტვინის ინსულტისა და გულის კორონარული დაავადების განვითარებას და ამ დაავადებათა მიზეზით განპირობებული სიკვდილობის რისკს.

მრავალრიცხოვანი მონაცემებით, არტერიული ჰიპერტენზიით დაავადებულთა მხოლოდ 30% ემორჩილება მონოთერაპიას, 70% კი საჭიროებს კომბინირებულ მკურნალობას. ერთ-ერთი ყველაზე წარმატებული კომბინაციაა ანგიოტენზინ-გარდამქმნელი ფერმენტის ინჰიბიტორის და კალციუმის ანტაგონისტის, კერძოდ, პერინდოპრილის და ამლოდიპინის ერთად მიღება [1,2].

პერინდოპრილს აქვს უნიკალური სამედიცინო ჩვენება - ანტიიშემიური მოქმედება, რომელიც დაკავშირებულია მის მაღალ ქსოვილურ ტროპობასთან. აგვ ინჰიბიტორებიდან მხოლოდ პერინდოპრილს გააჩნია განმეორებითი ინსულტის პროფილაქტიკის ჩვენება. ამლოდიპინს კი მეცნიერებისა და კლინიციისტების აბსოლუტური უმრავლესობა. ეტალოლოგიური პრეპარატად მიიჩნევენ, რომელიც გამოირჩევა ყველაზე ხანგრძლივი მოქმედებით (24 საათზე მეტი), მაღალი ეფექტურობით და მინიმალური გვერდითი მოვლენებით [4].

აღნიშნული კომბინაციის პოპულარობას საქართველოში ადასტურებს ის ფაქტიც, რომ ამლოდიპინის და პერინდოპრილის შემცველი კომბინირებული სამკურნალო პრეპარატები ადგილობრივ ფარმაცევტულ ბაზარზე არსებობს მრავალი საფირმო სახელწოდებით:

პრესტანსი - (სერვიე — პოლონეთი, სერვიე - საფრანგეთი)

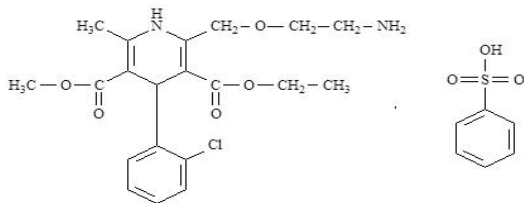
ვიაკორამი - (სერვიე — ირლანდია)

ამლოდიპინი- პერინდოპრილი რისტერი - (გედონ რისტერი — პოლონეთი)

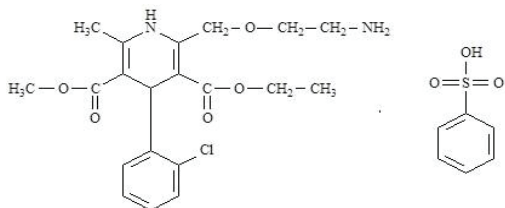
პრესტალი 5 ჰუმანიტი - (ჰუმანიტი ჯორჯია — ინდოეთი)

ამლესა - (კრკა — სლოვენია)

ამრადიპინი — პერინდოპრილის ერბუმინატის და ამლოდიპინის ბესილატის კომბინირებული პრეპარატია, რომელსაც აწარმოებს ქართული ფარმაცევტული საწარმო “ჯი-ემ-პი”.



ამლოდიპინის ბესილატი



პერინდოპრილის ერბუმინატი

სურ. 1. ამრადიპინის შემადგენელი აქტიური ნივთიერებები

კვლევის მიზანი:

ამრადიპინის 4/58 მგ-იან ტაბლეტებში ამლოდიპინისა და პერინდოპრილის ხსნადობის განსაზღვრა მაღალეფექტური სითხური ქრომატოგრაფიული მეთოდით

კვლევის მასალა და მეთოდები:

პერინდოპრილის სუბსტანცია (სერია — 14.PT8.02.02 ვადა — 03. 2019-მდე),

ამლოდიპინის სუბსტანცია (სერია AB0116122013AB, ვადა — 11. 2018-მდე),

პერინდოპრილის სტანდარტული ნიმუში (USP, LOT FOLO95 CAS number—107133-36-08),

ამლოდიპინის სტანდარტული ნიმუში (USP, LOT HO1102 CAS number— 111470-99-6),

ამრადიპინის ტაბლეტები 4მგ/5მგ (მწარმოებელი GM Pharmaceuticals, seria —252010415 vada: 04.2018).

კვლევისათვის გამოვიყენეთ მაღალეფექტური სითხური ქრომატოგრაფიული მეთოდი [3,5,6].

ხსნადობის განსაზღვრის პირობები:

გამხსნელი არე — 500,0 მლ 0,01 M HCL

ტემპერატურა — 37 ± 0,5°C

ბრუნვის სიჩქარე - 75 ბრ/წთ

დრო — 30 წთ

ქრომატოგრაფირების პირობები:

სვეტი: Zorbax SB-C8 250x4,6mm 5um; ser: USPX012050

მოძრავი ფაზა: აცეტონიტრილი — წყალი (35:P65) pH — 2,6

ნაკადის სიჩქარე: 1,0 მლ/წთ

ტემპერატურა: 30°C

ინექცია: 20 მკლ

დეტექტირება: 210 ნმ

1. გამხსნელი არის მომზადება:

ავიღეთ 2,94 მლ კონცენტრირებული ქლორწყალბადმჟავა, მოვათავსეთ 3000,0 მლ ტევადობის გამ-

ზომ კოლბში და შევავსეთ ჭდემდე წყლით ქვედა მენისკით.

მომზადებული ხსნარის 500,0 - 500,0 მლ ჩავასხით ექვს კალათაში, აპარატზე დავაყენეთ საჭირო პარამეტრები. კალათებს გავუკეთეთ შესაბამისი მარკირება. დაველოდეთ ტემპერატურის მიღწევას 37±0,5°C-მდე. ერთდროულად ჩავაგდეთ ექვსივე კალათაში თითო ტაბლეტი ამრადიპინი და მაშინვე ჩავრთეთ აპარატი.

ტესტის დასრულების შემდეგ ექვსივე კალათიდან ერთდროულად ავიღეთ ნიმუშები, გავფილტრეთ 0,45 μm ზომის ფილტრით (კოდი: QCL/13/04) და გადავიღეთ ნიმუშების სპექტრი დაუყოვნებლივ.

2. ამლოდიპინის ბესილატის სტანდარტული ნიმუშის ხსნარის მომზადება:

ანალიზის დაწყებამდე ამლოდიპინის ბესილატის სტანდარტულ ნიმუშს განვუსაზღვრეთ წყლის შემცველობა კარლ ფიშერის მეთოდით. სტანდარტული ნივთიერების ანონვისას გავითვალისწინეთ წყლის შემცველობა. ავწონეთ ამლოდიპინის ბესილატის სტანდარტული ნიმუში იმ რაოდენობით, რომ მასში იყო 10,0 მგ სუფთა ამლოდიპინი. აწონილი სტანდარტული ნიმუში მოვათავსეთ 50,0 მლ ტევადობის მარკირებულ საზომ კოლბაში და შევავსეთ ჭდემდე მობილური ფაზით. ხსნარი დავდგით მაგნიტურ სარეველაზე ნიმუშის სრულ გახსნამდე. მიღებული ხსნარი გავფილტრეთ 0,45 μm ზომის ფილტრით (კოდი: QCL/13/04).

3. პერინდოპრილის ერბუმინატის სტანდარტული ნიმუშის ხსნარის მომზადება:

ავწონეთ პერინდოპრილის ერბუმინატის სტანდარტული ნიმუში 8,0 მგ. აწონილი სტანდარტული ნიმუში მოვათავსეთ 50,0 მლ ტევადობის მარკირებულ საზომ კოლბაში და შევავსეთ ჭდემდე მობილური ფაზით. QCL/09/132. ხსნარი დავდგით მაგნიტურ სარეველაზე ნიმუშის სრულ გახსნამდე. მიღებული ხსნარი გავფილტრეთ 0,45 μm ზომის ფილტრით (კოდი: QCL/13/04).

4. სტანდარტული ნიმუშების ხსნარების ნარევის მომზადება:

ამლოდიპინის ძირითადი სტანდარტული ხსნარის 1,0 მლ და პერინდოპრილის ძირითადი ხსნარის 1,0 მლ გადავიტანეთ 20,0 მლ ტევადობის მარკირებულ საზომ კოლბაში და შევავსეთ ჭდემდე ხსნადობის არით 0,01 M HCL.

ხსნარი დავდგით მაგნიტურ სარეველაზე შერევის მიზნით. მიღებული ხსნარი გავფილტრეთ ფილტრით (კოდი: QCL/13/04).

5. მობილური ფაზის მომზადება:

ავწონეთ 13,6გ კალიუმის დიჰიდროფოსფატი, მოვათავსეთ 2000,0 მლ გამზომ ჭურჭელში, გავხსენით ქრომატოგრაფიული სისუფთავის წყალში. მიღებული ხსნარის 1300,0 მლ გადავიტანეთ 2000,0 მლ ტევადობის გამზომ ჭურჭელში და დავამატეთ 700,0 მლ აცეტონიტრილი, შევურიეთ მაგნიტურ შემრევზე. მიღებული ნარევის pH - 2,6-მდე მივიყვანეთ ფოსფორმჟავით. ხსნარი გავფილტრეთ ამწოვ კარადაში ვაკუუმის საფილტრავი სისტემით 0,45 μm ფილტრით (კოდი: QCL/13/01) და გადავიტანეთ სათანადოდ მარკირებულ ჭურჭელში.

6. საკვლევი ნიმუშების ხსნარების მომზადება:

ავიღეთ 10,0 ტაბლეტი ამრადიპინი და გავაფხვიერეთ ერთგვაროვანი მასის მიღებამდე. მიღებული მასიდან ავწონეთ ერთი ტაბლეტის საშუალო მასის ექვივალენტური რაოდენობის ფხვნილი (220,0 მგ), მოვათავსეთ 200,0 მლ ტევადობის შესაბამისად მარკირებულ საზომ კოლბში და დავამატეთ 2/3 მობილური ფაზა #QCL/09/132. ხსნარი ჩავდგი ულტრაბგერით აბაზანაში 30,0 წუთის განმავლობაში. ხსნარი გავაგრილეთ ოთახის ტემპერატურამდე და შემდეგ შევავსეთ ჭდემდე მობილური ფაზით და დავდგი მაგნიტურ სარეველაზე 1,0 საათის განმავლობაში. მიღებული ხსნარი გავფილტრეთ.

7. სტანდარტული და საკვლევი ნიმუშის ხსნარების ქრომატოგრაფირება:

- ✓ შევიყვანეთ ინჯექტორში ძირითადი სტანდარტული ხსნარების ნარევი რაოდენობა - 20,0 მკლ 6-ჯერ. მიღებული შედეგები შევიტანეთ დანართი № 01-ში და გამოთვალეთ RSD. არ აღემატებოდა 2,0%-ს.
- ✓ შევიყვანეთ ინჯექტორში ძირითადი სტანდარტული ხსნარების ნარევი რაოდენობა - 20,0 მკლ 2-ჯერ.
- ✓ შევიყვანეთ ინჯექტორში საკვლევი ნიმუშის ხსნარის 20,0 მკლ — 2-ჯერ.

8. შესრულებული გამოთვლები:

- ხსნარში გადასული მოქმედი ნივთიერების რაოდენობა (%) ვიანგარიშეთ ფორმულით:
 $X = \frac{S_1}{S_2} \times 100$ — ხსნარში გადასული საკვლევი ნივთის რ-ბა (%);
 S_2 — საანალიზო ხსნარიდან მიღებული პიკის ფართობი;
 S_1 — სტანდარტული ნიმუშის ხსნარიდან მიღებული პიკის ფართობი (ორი ინიცირებისას მიღებული პიკის ფართობის (S_p) საშუალო);
 a — სტანდარტული ნიმუშის წონაკი (მგ);
 P — სტანდარტული ნიმუშის სისუფთავე (%);
 V_1 — სტანდარტული ხსნარის მოცულობა (მლ);
 V_2 — საკვლევი ნიმუშის ხსნარის მოცულობა (მლ);
 W — სტანდარტული ნივთიერების წონაკი ნყ. შემცველობა (მგ);
 L — სტანდარტული ხსნარის განზავების კოეფიციენტი;
 K — საანალიზო ნიმუშის განზავების კოეფიციენტი;
 d — ეტიკეტზე მითითებული აქტიური ნივთიერებების რაოდენობა ერთი ტაბლეტისათვის (მგ);
 $U=0,721$ (ამლოდიპინის ბესილატზე გადაანგარიშების კოეფიციენტი, პერინდოპრილის ანგარიშისას - U ერთის ტოლია);

ცხრილი №1
ამრადიპინის 4/5 მგ ტაბლეტაში პერინდოპრილის ერაზმინატის ხსნარის განსაზღვრის შედეგები

სრზ	a	P	V ₁	L	S ₁	S ₂	S _p	U	K	V ₂	d	ჩნდობა (%)	ჩნდობა სშ (%)
2501045	800	100,0	500	200	167,50	166,95	155,364	1,00	1,00	5000	4000	93,05	93,91
					166,341		156,102					93,05	
							159,629					93,73	
							161,444					93,70	
							164,355					92,45	
							163,678					92,05	

ცხრილი №2
ამრადიპინის 4/5 მგ ტაბლეტაში ამლოდიპინის პასილატის ხსნარის განსაზღვრის შედეგები

სრზ	a	P	V ₁	V ₁ ′	V ₁ ″	L	S ₁	S ₂	S _p	U	K	V ₂	d	ჩნდობა (%)	ჩნდობა სშ (%)
2501045	1393	99,80	500	0,038	0,0137	200	56,29	52,857	50,126	0,72	1,00	5000	500	93,68	93,81
							52,155		46,467					92,22	
									43,663					92,77	
									46,600					93,40	
									49,238					93,40	
									42,042					93,92	

როგორც ცხრილებიდან ჩანს, ამრადიპინის 4/5 მგ-იანი ტაბლეტებიდან პერინდოპრილის ერბუმინატის in vitro გამოთავისუფლების საშუალო მნიშვნელობა აღმოჩნდა 93,91%, ხოლო ამლოდიპინის ბესილატის - 93,81%. (ნორმა - არანაკლებ 80%).
 მიღებული შედეგებით, GMP-ს წარმოებული ამრადიპინის 4/5 მგ-იანი ტაბლეტები ხასიათდება მოქმედი ნივთიერებების გამოთავისუფლების მაღალი ხარისხით.

ლიტერატურა:

1. მაია ოკუჯავა, კონსტანტინე ლილუაშვილი. ფარმაკოთერაპია, გამომცემლობა "გლოსა", თბილისი, 2016.
2. ნინამძღვრიშვილი ბეჟან, ყურაშვილი ლევან, ტრაპაიძე დალი. არტერიული ჰიპერტენზია (გაიდლაინი) საქართველოს ჰიპერტენზიის შემსწავლელი საზოგადოება, საქართველოს კარდიოლოგთა კოლეჯი და ჯანმრთელობის სერვისის კვლევების ცენტრი, 2006.
3. Государственная Фармакопея Российской Федерации. XII 2007 .ст 552-553
4. Григорьев Ю.В. Рациональная антигипертензивная терапия // ГВМУ МО РФ, ГИУВ МО РФ: Методические рекомендации. – М., 2000.
5. British Pharmacopoeia. 2013. p2761-2765
6. United States Pharmacopoeia 2015

Chikviladze T., Lashauri N., Chinchardze D., Otarashvili T., Ioramashvili H.

DETERMINATION OF IN VITRO OUTLET OF AMLODIPINE AND PERINDOPRIL IN "AMRADIPIN" 4/5 MG TABLETES USING METHOD OF HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY

TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL AND TOXICOLOGICAL CHEMISTRY, LABORATORY OF MANAGEMENT OF QUALITY OF GEORGIAN PHARMACEUTICAL COMPANY "GMP"

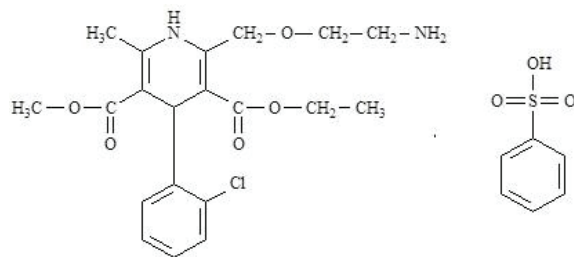
Cardiovascular disease is one of the most serious problems in the modern world. In developed countries and among them, in Georgia, these diseases are considered a major cause of loss of human ability and mortality. Adequate control of arterial hypertension reduces the development of brain stroke and cardiovascular disease and the risk of death due to these

diseases.

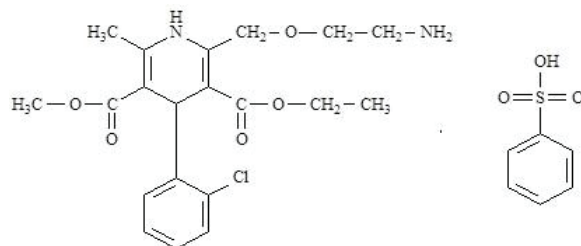
According to numerous data, 70% of people with arterial hypertension require combined treatment. One of the most successful combination is a combination of angiotensin-converting enzyme inhibitor - Perindopril and calcium antagonist – Amlodipine .

Purpose of investigation was – determination of in vitro outlet of amlodipine and perindopril in "amradipin" 4/5 mg tablets produced by the Georgian pharmaceutical company "GMP."

According to the received results average percent quantity outlet of amlodipine besylate is 93,81 %, average percent quantity outlet of perindopril erbumine — 93, 91%.; (norm- not less 80 %). "amradipin" 4/5 mg tablets containing amlodipine besylate and perindopril erbumine, produced by the Georgian pharmaceutical company "GMP" are characterized by good outlet quality.



ამლოდიპინის ბესილატი



პერინდოპრილის ერბუმინატი

ჩიკვილაძე თ., ლაშაური ნ., ჭინჭარაძე დ., ჯორჯიკია მ., ოთარაშვილი თ.

ამრადიპინის 4/5 მგ-იანი ტაბლეტების (GMP, საქართველო) და მისი ანალოგის ამლესას 4/5 - მგ-იანი ტაბლეტების (KRKA, სლოვენია) in vitro გამოთავისუფლების შედარება

თსსუ, ფარმაცევტული და ტოქსიკოლოგიური ქიმიის დეპარტამენტი, ქართული ფარმაცევტული საწარმო ჯი-ემ-პის ხარისხის უზრუნველყოფის ლაბორატორია

არტერიული ჰიპერტენზია წარმოადგენს გულის, თავის ტვინის და თირკმელების სისხლძარღვოვანი დაავადებების განვითარების უმთავრეს რისკის ფაქტორს ორივე სქესის, სხვადასხვა ასაკის და რასობრივი ჯგუფებისათვის. არტერიული ჰიპერტენზიის ადეკვატური კონტროლი ამცირებს თავის ტვინის ინსულტისა და გულის კორონარული დაავადების განვითარებას და ამ დაავადებათა მიზეზით განპირობებული სიკვდილობის რისკს.

არტერიული ჰიპერტენზიით დაავადებულთა მხოლოდ 30% ემორჩილება მონოთერაპიას, 70% კი საჭიროებს კომბინირებულ მკურნალობას.

არტერიული ჰიპერტენზიის მკურნალობისთვის ერთ-ერთი ყველაზე წარმატებული ანგიოტენზინ-გარდამქმნელი ფერმენტის ინჰიბიტორის და კალციუმის ანტაგონისტის, კერძოდ, პერინდოპრილის და ამლოდიპინის კომბინაცია.

ამრადიპინი -- ანგიოტენზინ-გარდამქმნელი ფერმენტის ინჰიბიტორის და კალციუმის არხების ბლოკატორის კომბინირებული პრეპარატია, რომელსაც აწარმოებს ქართული ფარმაცევტული საწარმო "ჯი-ემ-პი". ამრადიპინი შეიცავს სულფჰიდრილური ჯგუფის შემცველი ანგიოტენზინ-გარდამქმნელი ფერმენტების ინჰიბიტორს, ამლოდიპინის ბესილატს და კარბოქსიალკილური ჯგუფის შემცველ, ანგიოტენზინ-გარდამქმნელი ფერმენტის ინჰიბიტორს, პერინდოპრილის ერბუმინატს [1,3].

სურ. 1. ამრადიპინის შემადგენელი აქტიური ნივთიერებები

ამრადიპინის ანლოგიურ, პერინდოპრილის ერბუმინისა და ამლოდიპინის ბესილატის შემცველ 4/5 მგ-იან ტაბლეტებს, სავაჭრო სახელწოდებით **"ამლესა"** აწარმოებს სლოვენიის ფარმაცევტული კომპანია KRKA. ჩვენთვის საინტერესო იყო ქართული ფარმაცევტული საწარმო GMP-ის მიერ წარმოებული ამრადიპინის 4/5 მგ-იანი ტაბლეტების *in vitro* გამოთავისუფლების შედარება მის ანალოგთან.

კვლევის მიზანი
GMP-ის წარმოებული ამრადიპინის 4/5 მგ-იანი ტაბლეტების და მისი ანალოგის KRKA -ს წარმოებული ამლესას 4/5 - მგ-იანი ტაბლეტების *in vitro* გამოთავისუფლების შედარება.

კვლევის მასალა და მეთოდები:
პერინდოპრილის სტანდარტული ნიმუში (USP, LOT FOLO95 CAS 107133-36-08),

ამლოდიპინის სტანდარტული ნიმუში (USP, LOT HO1102 CAS – 111470-99-6),

ამრადიპინის ტაბლეტები 4მგ/5მგ (GM Pharmaceuticals, სერია —252010415).

ამლესას ტაბლეტები 4მგ/5მგ (KRKA, სლოვენია სერია — SA8883).

კვლევა ჩატარდა მაღალეფექტური სითხური ქრომატოგრაფიული მეთოდით [2,4,5].

ხსნადობის განსაზღვრის პირობები:
გამხსნელი არე — 500,0 ml 0,01 M HCL
ტემპერატურა — 37 ± 0,5°C
ბრუნვის სიჩქარე - 75 ბრ/წთ
დრო — 30 წთ
ქრომატოგრაფირების პირობები:

სვეტი: Zorbax SB-C8 250x4,6mm 5um; სერ: USPX012050

მოძრავი ფაზა: მოძრავი ფაზა: აცეტონიტრილი — ნყალი (35:P65) pH – 2,6

ნაკადის სიჩქარე: 1,0 მლ/წთ

ტემპერატურა: 30°C

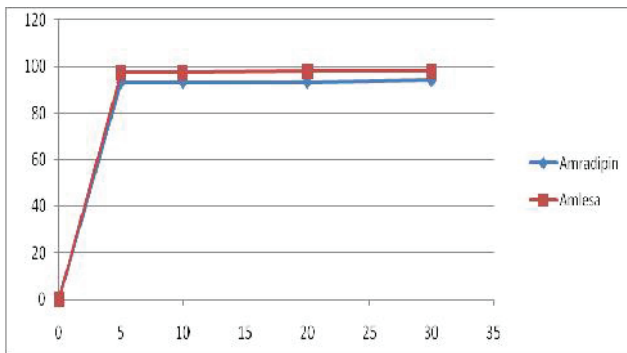
ინექცია: 20 მკლ

დეტექტირება: 210 ნმ

ჩაჯატარეთ ორივე პრეპარატის ხსნადობის პარალელური განისაზღვრა 5,10,20 და 30 წუთში.

**ცხრილი №1
ამრადიპინის და ამლესას 4/5 მგ-იანი ტაბლეტიდან პერინდოპრილის in vitro გამოთავისუფლების მონაცემები**

დასახელება, სერია, ნიმუშის აღების დრო (წთ)	a	d	P	S0	S1	S2	VI	L	U	V2	სხნაღობის %	სხნაღობის % (ს.შ)
ამრადიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (5წთ)				167,57	154,062						92,28	93,43
				166,34	153,935						92,20	
ამრადიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (10წთ)					159,976						95,82	93,50
					154,376						92,47	
ამრადიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (20წთ)					153,491						91,94	93,53
					160,467						96,11	
ამრადიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (30წთ)					155,405						93,08	94,26
					153,492						91,94	
ამრადიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (5წთ)	8,0	4,0	100,0	166,96	161,228		50,00	20,00	1,000	500,0	96,57	97,27
					163,580						97,98	
ამრადიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (10წთ)					166,149						99,52	97,51
					157,446						94,30	
ამრადიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (20წთ)					164,389						98,46	97,70
					166,425						99,69	
ამრადიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (30წთ)					157,589						94,39	97,90
					165,643						99,21	
ამრადიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (5წთ)					166,071						99,47	95,43
					157,612						94,40	
ამრადიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (10წთ)					165,161						98,93	95,49
					165,828						99,23	
ამრადიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (20წთ)					159,326						95,43	

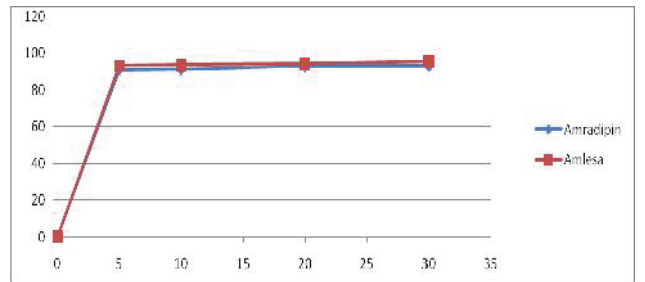


დიაგრამა 1. ამრადიპინისა და ამლესას 4/5 მგ-იანი ტაბლეტებიდან პერინდოპრილის in vitro გამოთავისუფლების გრაფიკი

როგორც წარმოდგენილი მასალიდან ჩანს, ამრადიპინის 4/5 მგ-იანი ტაბლეტებიდან (GM Pharmaceuticals, საქართველო) პერინდოპრილის ერბუმინის გამოთავისუფლების საშუალო პროცენტული რაოდენობაა — **94,26%**, ამლესას 4/5 მგ-იანი ტაბლეტებიდან (**KRKA, სლოვენია**) კი - **97,90%**, გადახრა ანალოგთან შედარებით არის **-3.72%** (ნორმა ± 5%).

ცხრილი №2 ამრადიპინის და ამლესას 4/5 მგ-იანი ტაბლეტიდან ამლოდიპინის in vitro გამოთავისუფლების მონაცემები

(დასახელება, სერია, ნიმუშის აღების დრო (წთ))	a	d	P	W(%)	W (მგ)	S1	S2	S3	VI	L	U	V2	სხნაღობის %	სხნაღობის % (ს.შ)
ამლოდიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (5წთ)						526.23		484.608					92.50	91.00
						521.50		471.944					90.09	
ამლოდიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (10წთ)								473.573					90.40	91.21
								486.773					92.92	
ამლოდიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (20წთ)								477.957					91.23	92.77
								468.757					89.48	
ამლოდიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (30წთ)								496.971					94.86	92.99
								483.920					92.37	
ამლოდიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (5წთ)	13.9	5.0	99.8	0.098	0.0137		523.87	489.466	50.00	20.00	1.000	500.0	94.51	93.46
								495.137					94.24	
ამლოდიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (10წთ)								486.012					92.77	93.59
								490.470					93.62	
ამლოდიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (20წთ)								494.460					94.38	95.11
								501.334					95.70	
ამლოდიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (30წთ)								496.267					94.73	95.49
								497.203					94.91	
ამლოდიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (5წთ)								494.890					94.47	95.49
								499.797					95.40	
ამლოდიპინი 4,0/5,0 მგ 252010415 (10წთ)								506.113					96.61	



დიაგრამა 2. ამრადიპინისა და ამლესას 4/5 მგ-იანი ტაბლეტებიდან ამლოდიპინის in vitro გამოთავისუფლების გრაფიკი

როგორც წარმოდგენილი მასალიდან ჩანს (ცხრილი 1, დიაგრამა 1), ამრადიპინის 4/5 მგ-იანი ტაბლეტებიდან პერინდოპრილის ერბუმინის გამოთავისუფლების საშუალო პროცენტული რაოდენობა — **94,26%**-ია, ამლესას 4/5 მგ-იანი ტაბლეტებიდან კი - **97,90%**, გადახრა ანალოგთან შედარებით არის **3.72%** (ნორმა ± 5%).

ამრადიპინის 4/5 მგ-იანი ტაბლეტებიდან ამლოდიპინის ბესილატის გამოთავისუფლების საშუალო პროცენტული რაოდენობაა — **92,99%**, ამლესას 4/5 მგ-იანი ტაბლეტებიდან კი - **95,49%**, გადახრა ანალოგთან შედარებით არის **2.62%** (ნორმა ± 5%) (ცხრილი 2, დიაგრამა 2).

ამრადიპინის და ამლესას 4/5 მგ-იანი ტაბლეტებიდან პერინდოპრილისა და ამლოდიპინის in vitro გამოთავისუფლების განსაზღვრის სამუშაოების შედეგებით შეიძლება დავასკვნათ, რომ ქართული ფარმაცევტული კომპანია ჯი-ემ-პის მიერ წარმოებული ამრადიპინის 4.5 მგ-იანი ტაბლეტები ხასიათდება მოქმედი ნივთიერებების კარგი გამოთავისუფლების ხარისხით.

ლიტერატურა:

1. ნინამძღვრიშვილი ბ., ყურაშვილი ლ., ტრაპაიძე დ. არტერიული ჰიპერტენზია (გაიდლაინი) საქართველოს ჰიპერტენზიის შემსწავლელი საზოგადოება, საქართველოს კარდიოლოგთა კოლეჯი და ჯანმრთელობის სერვისის კვლევის ცენტრი, 2006წ.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации. XII 2007 .ст 552-553
3. Григорьев Ю.В. Рациональная антигипертензивная терапия // ГВМУ МО РФ, ГИУВ МО РФ: Методические рекомендации. – М., 2000.
4. British Pharmacopoeia. 2013. p2761-2765
5. United States Pharmacopoeia 2015

Chikviladze T., Lashauri N., Chincharadze D., Jorjikia M., Otarashvili T.

DETERMINATION OF IN VITRO OUTLET OF "AMRADIPIN" 4/5 MG TABLETS (GM PHARMACEUTICALS) AND ITS ANALOGUE "AMLESSA" 4/5 MG TABLETS (KRKA) USING METHOD OF HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY

TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL AND TOXICOLOGICAL CHEMISTRY, LABORATORY OF MANAGEMENT OF QUALITY OF GEORGIAN PHARMACEUTICAL COMPANY "GMP"

Arterial hypertension is a major risk factor for the development of vascular diseases of the heart, brain and kidneys for both sexes, different ages and racial groups. According to numerous data, 70% of people with arterial hypertension require combined treatment. One of the most successful combination is a combination of angiotensin-converting enzyme inhibitor - Perindopril and calcium antagonist – Amlodipine . Purpose of investigation was – determination of in vitro outlet of "amradipin" 4/5 mg tablets produced by the Georgian pharmaceutical company "GMP" and its analogue "amlessa" 4/5 mg tablets produced by the Krka (Slovenia)

According to the received results average percent quantity outlet of amlodipine besylate from amradipine is 92,99%, %, from amlessa - 95,49%, inclination in comparison with analogue is -2.62% (norm ± 5%).2,5 %, average percent quantity outlet of perindopril erbumine from amradipine is 94,26%, from amlessa - 97,90%, inclination in comparison with analogue is -3.72% (norm ± 5%).2,5 %.

"amradipin" 4/5 mg tablets containing amlodipine besylate and perindopril erbumine, produced by the Georgian pharmaceutical company "GMP" are characterized by good outlet quality.

ჩხაიძე ნ.¹, შუბლაძე ხ.¹, თურმანაული მ.¹, თოდუა თ.¹, კვერენჩილაძე გ.²

შპს „ჯორჯიანმაგნაზის“ ჭიათურის სამთო-გამამდიდრებელ კომბინატში ეპიდემიოლოგიური კვლევის მონიტორინგის შედეგები

ნ. ი. მახვილაკის სახელობის შრომის მედიცინისა და ეპიდემიოლოგიის ს/კ ინსტიტუტი; თსსუ, გარემოს ჯანმრთელობისა და პროფესიული მედიცინის დეპარტამენტი

შრომის მედიცინის ამოცანების რეალიზაციის საფუძველია დასაქმებული მოსახლეობის შრომის პირობებისა და ჯანმრთელობის მდგომარეობის განმაპირობებელი ფაქტორების დადგენა კომპლექსური ჰიგიენურ-ფიზიოლოგიური და კლინიკური კვლევების საფუძველზე [1,2,4]. აღნიშნული მიზნის მიღწევის ღონისძიებათა კომპლექსში მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია ეპიდემიოლოგიურ კვლევებს, რის საფუძველზეც შესაძლებელია მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების დადგენა შრომის პირობებსა და ჯანმრთელობის მდგომარეობას შორის, რაც მიზანმიმართული ეფექტური პროფილაქტიკური ღონისძიებების შემუშავების საფუძველია [3,5,7].

შპს „ჯორჯიანმაგნაზის“ ჭიათურის სამთო-გამამდიდრებელ კომბინატში, მონიტორინგის მიზნით, მომუშავეთა ავადობის (დროებითი შრომისუუნარობის დღეების მიხედვით) მაჩვენებლების შესასწავლად ჩატარდა აღწერილი ეპიდემიოლოგიური კვლევა.

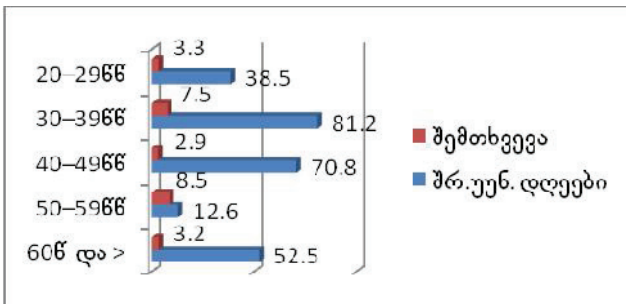
შესწავლილ იქნა მომუშავეთა ავადობის მაჩვენებლები შემთხვევათა რიცხვისა და დროებითი შრომისუუნარო დღეების გათვალისწინებით, ნოზოლოგიური ფორმების, ასაკობრივი და პროფესიული ჯგუფების მიხედვით. პირველადი მასალა შეგროვდა წარმოებაში არსებული დროებითი შრომისუუნარობის ფურცლების საფუძველზე (2016 წელი — 1074 დროებითი შრომისუუნარობის ფურცელი), რომლის დამუშავების შედეგად დადგინდა, რომ 2016 წელს მოავადე პირთა რაოდენობა იყო 741, ხოლო შემთხვევათა რაოდენობა – 807. არსებული მონაცემების საფუძველზე, გამოანგარიშებულ იქნა მოავადე პირთა მაჩვენებელი, რომელიც უტოლდება 22,4%-ს, ხოლო არამოავადე პირთა მაჩვენებელი, ანუ ჯანმრთელობის ინდექსი — 77,6%—ს.

ჩატარებული კვლევების მიხედვით, ერთი შემთხვევის საშუალო ხანგრძლივობის მაჩვენებელი 2016 წელს იყო 14,9, ხოლო 2008 წელს – 21,7; ე.ი. აღნიშნული მაჩვენებელი შემცირდა 6,8—ით (1,5-ჯერ). აღნიშნული მაჩვენებლის დონე, ნოზოლოგიური ფორმების მიხედვით, მაღალია შემდეგ დაავადებებში: სიმსივნური, ძვალ-სახსროვანი სისტემის და შემაერთებელი ქსოვილის, ენდოკრინული სისტემის, გულ-სისხლძარღვთა სისტემის, ლეიქსისა და სანაღვლე გზების დაავადებები და სხვ.

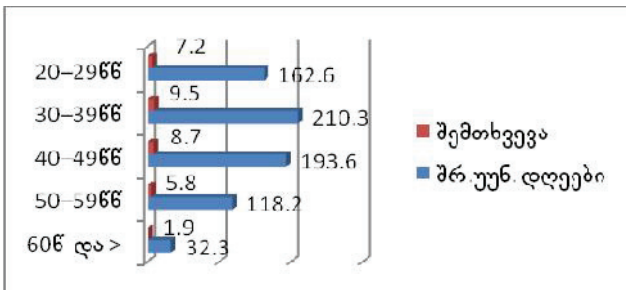
შესწავლილ იქნა ავადობის სტრუქტურა (ექსტენსიური მაჩვენებლები) და ავადობის სიხშირე (ინტენსიური მაჩვენებლები) ნოზოლოგიური ფორმების მიხედვით, შემთხვევათა რიცხვისა და დროებითი შრომისუუნარო დღეების გათვალისწინებით. ავადობის მაჩვენებლების არსებული დონე განპირობე-

ბულია ისეთი დაავადებებით, როგორცაა: ტრავმები და მოშხამებები, პნევმონია, სასუნთქი გზების მწვავე დაავადებები — ბრონქიტები, ძვალ-სახსროვანი სისტემის და შემაერთებული ქსოვილის, გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებები, მათ შორის ჰიპერტონიული დაავადება და თავის ტვინში სისხლის მიმოქცევის მოშლა და ა.შ. 2016 წელს ავადობის მაჩვენებლების დონე, თითქმის ყველა ნოზოლოგიური ფორმის მიხედვით, შემცირებული იყო 2008 წელთან შედარებით და შეადგენდა 24,4 შემთხვევას და დროებითი შრომისუნარობის დღეების მიხედვით – 363,9-ს (2008 წელს – 33,1 შემთხვევა და 718,6 შრომისუნარობის დღე). ამრიგად, შესაძარებელ პერიოდებში ავადობის დონე შემცირდა 1,4-ჯერ შემთხვევათა რიცხვის მიხედვით და 2,0-ჯერ – შრომისუნარობის დღეების მიხედვით. Е.И. Ноткин-ის [6] „დროებითი შრომისუნარობის მიხედვით ავადობის მაჩვენებლების შეფასების კლასიფიკაციით“ ჭიათურის სამთო-გამამდიდრებელი საწარმო, 2011 და 2016 წლებში ჩატარებული კვლევების საფუძველზე, ავადობის დონეების მიხედვით, მიეკუთვნება საშუალო დონის საწარმოს.

შესწავლილ იქნა ავადობის მაჩვენებლები ასაკობრივ ჯგუფებში (დიაგრამა №1). 2008 წლის მაჩვენებლებთან (დიაგრამა №2) შედარებით მონაცემები მომატებულია შემდეგ ასაკობრივ ჯგუფებში: 40—49 წ., 50—59 წ. და 60 წ. და მეტი.



დიაგრამა №1

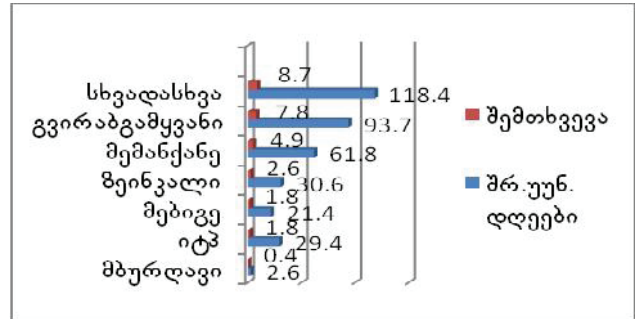


დიაგრამა №2

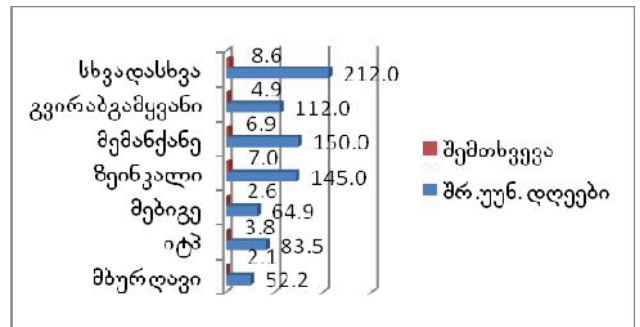
როგორც დიაგრამებიდან ჩანს, აღინიშნება გარკვეული კორელაცია ასაკსა და შრომის პირობებს შორის, ვინაიდან დაფიქსირდა მაჩვენებლების ზრდა ასაკის მატებასთან ერთად.

პროფესიების მიხედვით, ავადობის მაჩვენებლები

ბი 2016 წელს (დიაგრამა №3), 2008 წელთან (დიაგრამა №4) შედარებით მომატებული იყო გვირაბგამყვანებსა და სხვადასხვა პროფესიებში, ხოლო დანარჩენი პროფესიების (მემანქანე, ზეინკალი, მებივე, იტპ, მბურღავი) მიხედვით – შემცირებული.



დიაგრამა №3



დიაგრამა №4

ამრიგად, შპს „ჯორჯიანმანგანუზის“ ჭიათურის სამთო-გამამდიდრებელ კომბინატში, მონიტორინგის მიზნით, მომუშავეთა ავადობის (დროებითი შრომისუნარობის დღეების მიხედვით) მაჩვენებლების შესასწავლად ჩატარდა აღწერილობითი ეპიდემიოლოგიური კვლევა.

კვლევის საფუძველზე დადგინდა, რომ ავადობის მაჩვენებლების დონე 2016 წელს, 2008 წელთან შედარებით, თითქმის ყველა ნოზოლოგიური ფორმის მიხედვით, შემცირდა.

აღნიშნული გარემოების საფუძველია 2008 წელს, საწარმოო გარემოს გაჯანსაღების მიზნით, ჩატარებული ჰიგიენური კვლევები და შესაბამისი რეკომენდაციების მინოდება წარმოების ადმინისტრაციისათვის, რის საფუძველზეც განხორციელდა მთელი რიგი პროფილაქტიკური ღონისძიებები, რაც დასტურდება 2016 წლის მონიტორინგის მონაცემებით; შესწავლილი ავადობის მაჩვენებლების დონის შემცირება კი ავლენს გატარებული რეკომენდაციების ეფექტურობას.

Е.И. Ноткин-ის [6] „დროებითი შრომისუნარობის მიხედვით ავადობის მაჩვენებლების შეფასების კლასიფიკაციით“ ჭიათურის სამთო-გამამდიდრებელი საწარმო, 2011 და 2016 წლებში ჩატარებული კვლევების საფუძველზე, ავადობის დონეების მიხედვით, მიეკუთვნება საშუალო დონის საწარმოს.

ლიტერატურა:

1. კვერენჩილაძე რ. შრომის ჰიგიენა. თბილისი: თსსუ. – 2013. – გვ. 407-423.
 2. სააკაძე ვ. პროფესიული დაავადებები. თბილისი: ზეკარი. – 2000. – 806 გვ.
 3. Власов В.В. Эпидемиология. М.: 2005. _ 1-462 с.
 4. Измеров Н.Ф., Шпагина Л.А., Паначева Л.А., Кармановская С.А., Кузнецова Г.В., Карпенко А. Г. перспективы развития высокотехнологичной медицинской помощи в профессиональной клинике (на модели болезней суставов).//Медицина труда и промышленная экология. – 2011. – #1. – С. 7-11.
 5. Косарев В.В., Лотков В.С., Бабанов С.А. Эпидемиологические исследования в медицине труда.//Медицина труда и промышленная экология. – 2006. – #8. – С. 1-4.
 6. Ноткин Е.Л. Об углубленном анализе данных заболеваемости с временной нетрудоспособности./ Гигиена и санитария. – 1979. – №5. – С. 40.46.
 7. Трубецков А.Д. Биоэтические подходы к эпидемиологии в медицине труда. – М.: Медицина. – 2011. – 322 с.

'Chkhaizde N., 'Shublazde Kh., 'Turmanauli M., 'Todua T., 'Kverenchkhiladze G.

RESULTS OF EPIDEMIOLOGICAL MONITORING OF CHIATURA MINING AND PROCESSING COMPLEX OF LTD "GEORGIANMANGANESE"

N. MAKHVILADZE SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF LABOR MEDICINE AND ECOLOGY; TBILISI STATE MEDICAL UNIVERSITY, DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND OCCUPATIONAL MEDICINE

Descriptive epidemiological studies were conducted to study morbidity rates (on days of temporary inability for work) in the Chiatura mining and processing plant of the LTD "Georgianmanganese". Based on the research, the incidence rate was reduced by 2016 compared to 2008, in almost all nosological forms.

In order to improve the working environment, hygienic survey was carried out in 2008 and recommendations were developed on the basis of which the company carried out a number of measures that was confirmed by monitoring study in 2016. Reducing the level of morbidity has shown the effectiveness of recommendations.

It was found that according to E. Notkin's classification "Assessment of the level of morbidity per day of temporary incapacity for work," taking into consideration the level of morbidity, enterprises of Chiatura mining and processing LTD "Georgianmanganese", based on research conducted in 2011 and 2016, refers to the average level.

ცისკარიშვილი ც., კაციტაძე ა., ცისკარიშვილი ნ., კორსანტია ნ.

როზაცეას ეტიოლოგიისა და პათოგენეზის თანამედროვე კონცეფციები

თსსუ, კანისა და ვენერიულ სნეულაბათა დეპარტამენტი

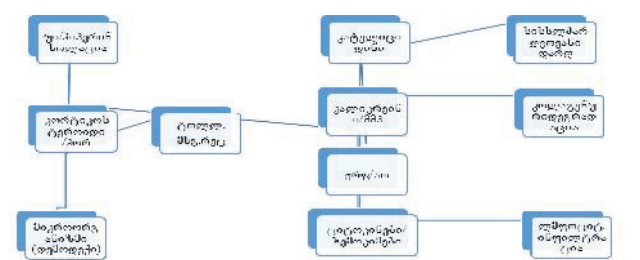
როზაცეა მულტიფაქტორული, უპირატესად სახის კანის ქრონიკული დერმატოზია, რომელიც პროგრესიული მიმდინარეობით და მკურნალობისადმი რეფრატერობით გამოირჩევა. სხვადასხვა ქვეყანაში მისი გავრცელება 1-10%-ს შეადგენს (21,30). დაავადება პაციენტის ცხოვრების ხარისხზე დიდ გავლენას ახდენს. სწორედ ამიტომ როზაცეა არამარტო დერმატოლოგების, არამედ პლასტიკური ქირურგების და, ზოგადად, კლინიცისტების აქტიური კვლევის საგანია. ქალები მამაკაცებთან შედარებით უფრო ხშირად ავადდებიან (1,2,3,5,6,29).

როზაცეა უფრო ხშირად ღია ფერის (ფიცვატრიკის მიხედვით, კანის 1 ფოტოტიპი) კანის მქონე პირებში გვხვდება. პაციენტების უმრავლესობა უჩივის არაესთეტიკურ გარეგნობას, ალებს და წვის შეგრძნებას (29).

ზოგადად მიღებულია, რომ როზაცეა სტადიური პროცესია, მიუხედავად ამისა, ყველა პაციენტში დაავადება ასეთი ტიპის მიმდინარეობით არ გამოირჩევა. დაავადების პირველი ნიშნები 30-40 წლის ასაკში ჩნდება, ხოლო სრული კლინიკური სურათი 40-50 წლის ასაკში ფორმირდება (22). ბოლო წლებში როზაცეას პაპულო-პუსტულური, სტეროიდული, გრანულომატოზური ფორმები, ხშირად, ბავშვებშიც ვლინდება (9). მიუხედავად ჩატარებული მრავალი სამეცნიერო კვლევისა, დაავადების ეტიოლოგიისა და პათოგენეზის საბოლოო კონცეფცია არ არსებობს (8). დისკუსიის თემას წარმოადგენს საკითხი - არის თუ არა როზაცეა დაავადება, თუ ეს კანის არასპეციფიკური რეაქციაა. Wilkinm-ის მოსაზრებით, როზაცეა ადამიანთა ჯგუფის კანის ტიპია, რომელსაც დამახასიათებელი ნიშნები აქვს (12).

დღეს როზაცეას განიხილავენ როგორც პოლიეტიოლოგიურ დაავადებას, რომელშიც ჩართულია მრავალი ორგანო და ორგანოთა სისტემა (ჰემოცირკულაციის, იმუნოლოგიური, ჰორმონალური, კუჭ-ნაწლავის ტრაქტი).

მიღებულია ჰიპოთეზები როზაცეას პათოგენეზში სისხლძარღვოვანი დარღვევების, დერმული მატრიქსის დეგენერაციის, გარემოს ფაქტორებისა და მიკროორგანიზმების (Demodex folliculorum, Helicobacter pylory) როლის შესახებ (7, 2,16,34).



სურ.1 როზაცეას პათოგენეზის შესაძლო მოლეკულური მექანიზმები

გარემოს ფაქტორები, ჰორმონული დისბალანსი და მიკროორგანიზმები (დემოდექსი) ამოიცნობა ტმს-სი და სხვა რეცეპტორებით. რეცეპტორები მოლეკულა-ეფექტორების საშუალებით გზავნიან სიგნალებს. ესენია: კატელიციდინი, კალიკრინი, მატრიქსული მეტალოპროტეაზა (მმპ), ჟანგბადის რეაქტიული ფორმები (ჟრფ), აზოტის ოქსიდი (აო), ციტოკინები და ქემოკინები. ეს ეფექტორები სისხლძარღვოვანი დარღვევების მეშვეობით ინვევენ დერმის სტრუქტურის მოდიფიცირებას, კოლაგენის დეგრადაციას, ანთებითი უჯრედების ჩართულობას. ნეიტროფილებით და ლიმფოციტებით ინფილტრაცია დამატებითი წყაროა მოლეკულა-ეფექტორებისათვის.

როზაცეას ტრიგერულ ფაქტორებს მიეკუთვნება: სტრესი, ჰიპერინსოლაცია, ალკოჰოლის და ცხელი სასმელების მიღება, ადგილობრივი მოქმედების გამაღიზიანებელი კოსმეტიკური საშუალებები და სტეროიდური მალამოები (10). ჰიპერინსოლაციის როლს ადასტურებს დერმატოზის გამწვავება გაზაფხულსა და ზაფხულში, ერთემის, ტელეანგიექტაზიისა და ანთებითი ელემენტების განლაგება მზისთვის მისანვდომ უბნებში. როზაცეათი დაავადებულ პაციენტთა 30%-ში დადგენილია ცხიმოვან ჯირკვალთა სეკრეტში პორფირინების მომატება, ენდოგენური ანტიოქსიდანტების შემცირება, რაც ინვევს კანის ბიოლოგიური სტრუქტურის დაზიანებას (19,20,31).

როზაცეას კლინიკური გამოვლინების 80%-ს სისხლძარღვოვანი ფორმები შეადგენენ, ხოლო 20%-ს - პაპულო-პუსტულური და ინფილტრაციული პროდუქციული ფორმები. სისხლძარღვოვანი ფორმების პათოგენეზს და ძირითადი სტიმუმების განვითარებას (ალეზი, ერთემა, შეშუპება, ტელეანგიექტაზია) უკავშირებენ სახის კანის ზედაპირული სისხლძარღვების სტრუქტურულ და ფუნქციურ დარღვევებს (12,13,15,17). მნიშვნელოვანია გენეტიკური წინასწარგანწყობა. XX საუკუნის 90-იან წლებში როზაცეას განვითარების მიზეზად ყველაზე მიღებული იყო სიმპათიკური ნერვული სისტემით გამონევეული ნეიროენდოკრინული რეგულაციის დარღვევა (17). როზაცეათი დაავადებულ პაციენტთა კანის ბიოპტატების ჰისტოპათოლოგიური კვლევის შედეგებმა გამოავლინა ენდოთელიუმის დაზიანება და, ასევე, მატრიქსული დეგენერაცია (25). შეცვლილი სისხლძარღვოვანი ჰომეოსტაზი ინვევს სისხლძარღვებიდან პერივასკულურ სივრცეში ცილების, ანთებითი მედიატორების, სითხის გამოსვლას და მატრიქსულ დეგენერაციას.

დაავადების პათოგენეზში ყველაზე მნიშვნელოვანია ალეზის ფენომენი, რომლის განვითარება მრავალ ეგზოგენურ და ენდოგენურ ფაქტორს უკავშირდება; მათ შორისაა თერმული მექანიზმების დისრეგულაცია, კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის ვაზოაქტიური პეპტიდების ზემოქმედება (23,24,26).

მრავალ ავტორს მიაჩნია, რომ როზაცეას პათოგენეზის ძირითადი რგოლი სტრესია. სტრესი ინვევს ჰიპოფიზ-თირკმელზედა ჯირკვლის სისტემის აქტივაციას, სტიმულირდება სინთეზი და კატექოლა-

მინების ექსკრეცია.

ამ პაციენტებში დადგენილია კალიკრინ-კინინური სისტემის აქტივაცია. კინინების პროდუცირების თუნდაც უმნიშვნელო მომატება ინვევს სისხლძარღვთა განვლადობის, ტონუსის შეცვლას, მიკროცირკულაციის დარღვევას, რაც, თავის მხრივ, მყარი ჰიპერემიის და ქსოვილების შეშუპების მიზეზია (26,31). ანალოგიური ცვლილებები შეიმჩნევა ნეიროცირკულაციური დისტონიის და კუჭ-ნაწლავის ფუნქციური ცვლილებების დროს. აქედან გამომდინარე, პათოლოგიურ პროცესში მრავალი ორგანოს და სისტემის ჩართულობის დამაკავშირებელი რგოლია ვაზოაქტიური პეპტიდების ჰიპერპროდუქცია.

როზაცეათი დაავადებულთა კანის მორფოფუნქციური თავისებურებები მიკროცირკულაციის დარღვევას უკავშირდება. ასეთი პაციენტების 15%-ს აღენიშნებათ მიკროცირკულარული ქსელის სისხლძარღვთა მიკროანევრიზმები, რომლებიც გარეგანი (თერმული ფაქტორები, ჰიპერინსოლაცია), ენდოგენური ზემოქმედებით ტელეანგიექტაზიებად ტრანსფორმირდებიან (12,23).

თანამედროვე ლიტერატურაში როზაცეას პათოგენეზში კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის როლის შესახებ ერთიანი მოსაზრება არ არსებობს. პაციენტების გამოკვლევისას ხშირად რეგისტრირებულია ჰიპოდა ანაციდური გასტრიტი, კუჭის ნეკროზი დაავადება, ნაწლავების ანთებითი დაავადება, ქრონიკული ჰეპატიტი (24).

Demodex-ის სახეობას (მიკროსკოპული პარაზიტული ტკიპა) გარკვეული ადგილი უკავია როზაცეას განვითარებაში. კვლევების მიხედვით, Demodex-ი უპირატესად ბინადრობს სახეზე, ცხვირისა და ლოყების არეში. ვარაუდობენ, რომ Demodex-ის ანტიგენი ინვევს T-უჯრედული იმუნური პასუხის ინდუცირებას (28,32,33). დაზიანებულ კანში აღმოჩენილია T უჯრედების ინფილტრატები (28). ასევე სადავოა სხვა მიკროორგანიზმების, როგორცაა *Helicobacter pylori*, *Staphylococcus epidermidis* და *Chlamydia pneumoniae*, როლი (16). როზაცეას დროს ჟანგბადის თავისუფალ რადიკალები, სავარაუდოდ, აქტიურად მონაწილეობენ ანთებითი პასუხის განვითარებაში (20). მათ მიეკუთვნება სუპეროქსიდის ანიონები, ჰიდროქსილის რადიკალები, ასევე სხვა რეაქტიული მოლეკულები, როგორცაა მოლეკულური ჟანგბადი, სინგლეთური ჟანგბადი და H₂O₂. ყველა მათგანს მივყავართ ქსოვილის ჟანგვით დაზიანებამდე (19,20). შემოთავაზებულია თეორიები ანთებით პროცესში ჟანგბადის თავისუფალი რადიკალების მონაწილეობის მექანიზმის შესახებ. მათ შორის, გადაჭარბებული ოქსიდაციული სტრესის ფონზე ბუნებრივი დაცვითი ფაქტორების დეაქტივაცია, პროტეინებისა და ლიპიდური ბალანსის ცვლილება. რამდენიმე მკვლევარი მიუთითებს სისხლძარღვთა კალიბრის გაზრდასა და სისხლძარღვოვანი ენდოთელიური ფაქტორის გადაჭარბებულ ექსპრესიაზე (20).

დღესდღეობით როზაცეას პათოგენეზის შესწავლისას აქცენტი გადატანილია დერმაში ანთებითი პროცესის განვითარებაზე. დადგენილია ნეიროპეპტიდების (P სუბსტანციის და ნეიროპეპტიდ Y) როლი ანთების მოდულაციაში. სტრესი, მექანიკური და ქი-

მიური სტიმული ინვევს ნეიროპეპტიდების გამოყოფას დერმული ნერვული დაბოლოებებიდან, დერმული უჯრედებიდან (17).

დერმაში ანთებას ინვევს ნეიტროფილების მიერ რეაქტიული რადიკალების პროდუქცია, კანის pH ტუტესკენ იხრება, ირღვევა კანის ეპიდერმული ბარიერი, კანი კარგავს სითხეს.

როზაცეას პათოგენეზის მნიშვნელოვანი რგოლი ჰორმონარული დისფუნქციაა, უპირველეს ყოვლისა, სასქესო ჰორმონების დისბალანსი.

რიგორც უკვე აღვნიშვნეთ, როზაცეა უფრო ხშირია ქალებში, სრული კლინიკური სურათი ყალიბდება 40-50 წლის ასაკში. ამ დროს ვითარდება ვეგეტატიური ნერვული სისტემის ცენტრების დეზინტეგრაცია (ჰიპოთალამუსი), ჰიპოფიზი-გონადები-თირკმელზედა ჯირკვლების სისტემის დისფუნქცია, იცვლება სისხლძარღვთა ტონუსი, სახის არეში ირღვევა მიკროცირკულაცია. სასქესო და გონადოტროპული ჰორმონების დისბალანსი მამაკაცებშიც ვლინდება. ჩნდება შედარებითი ჰიპერესტროგენია და ჰიპოანდროგენია, რაც ასევე ინვევს სისხლძარღვთა ტონუსის დისრეგულაციას, ნეანგიოგენეზს, კანში პროლიფერაციული პროცესის გაძლიერებას.

როზაცეას პათოგენეზში იმუნური სისტემის ჩართვას ადასტურებს T-სუპრესორების შემცირება, სისხლში ცირკულირებადი იმუნური კომპლექსების კონცენტრაციის და პროანთებითი ციტოკინების კონცენტრაციის მომატება. როზაცეას ანთებითი და ინფილტრაციულ-პროდუქციული ფორმით დაავადებულებში მომატებულია კანის ქსოვილის მიმართ ანტიხსეულების კონცენტრაცია.

მკვლევართა ყურადღებას იპყრობს ანტიმიკრობული პეპტიდების (ამპ) როლის შესწავლა სხვადასხვა დერმატოზთა პათოგენეზში (14,18).

ამპ წარმოადგენს რა თანდაყოლილი იმუნიტეტის ეფექტორებს, იმუნური პროცესების განვითარების კოორდინატორებს, ახორციელებს კანის ინფექციური აგენტებისგან პირველად დაცვას. ამპ ჯგუფიდან პირველად იდენტიფიცირებულია კატელიციდინები (26,27). როზაცეას დროს იმუნური რეაქციების დარღვევა გამოიხატება ამ პეპტიდის ჭარბი პროდუქციებით, რაც შემდგომ ინვევს ანთებას და სისხლძარღვოვან დარღვევას. კატელიციდინების ექსპრესიის მთავარი რეგულატორია ვიტამინი D3. სისხლში მომატებულია ზოგადი და სპეციფიკური Ig E, განსაკუთრებით როზაცეას სისხლძარღვოვანი და ანთებითი ფორმების დროს, რაც ადასტურებს ალერგიული კომპონენტის მნიშვნელობას. მნიშვნელოვანია ზრდის ფაქტორის როლი მიკროცირკულაციის დარღვევის და ანთებითი პროცესების განვითარებაში (ვაზოდილატაცია, სისხლძარღვთა განვლადობის მომატება). ანგიოგენეზი დაკავშირებულია ენდოთელიუმის ზრდის ფაქტორთან (vascular endothelial growth factor VEGF). ეს ფაქტორი დერმაში ინვევს მატრიქსული მეტალოპროტეაზების პროდუქციას, რომელთა მეშვეობით სისხლძარღვთა შემაერთებელი კარკასის ბოჭკოების დეგრადაცია ვითარდება (11,15,12,4,23). ამ ციტოკინის მომატებული ექსპრესია დადგენილია, ასევე, როზაცეათი დაავადებულებში. იმუნოჰისტოქიმი-

ური, ელექტრონული მიკროსკოპიის და მორფომეტრიის მეთოდებით გამოვლინდა ნეოანგიოგენეზის პროცესების აქტივაცია დაავადების ანთებით და ინფილტრაციულ-პროდუქციული ფორმის დროს, რაც ახალწარმოქმნილი სისხლძარღვების რაოდენობის მომატებით დასტურდება.

როზაცეას მრავალვექტორული და რთული პათოგენეზი მოითხოვს პაციენტების გამოკვლევისას კომპლესურ მიდგომას სპეციალური მეთოდების გამოყენებით: ინსტრუმენტული, იმუნოლოგიური, ჰორმონალური. ავადმყოფი კონსულტირებული უნდა იყოს მომიჯნავე სპეციალისტების მიერ (გასტროენტეროლოგი, ენდორინოლოგი, ოფთალმოლოგი).

ლიტერატურა:

1. Вулф К., Джонсон Р., Сюрмонд Д. Дерматология по Томасу Фицпатрику Атлас - справочник . 2-е русск изд. Пер.с англ., общ.редакад .А.А.Кубановой М.2007
2. Ильин И.В., Санакоева Э.Г., Масюкова С.А. Современный взгляд на патогенез розацеа Эксп. и клин. дерматокосметология 2011; 1; 18 -20
3. Лоуэл А., Голдсмит Стивен И. и соат Дерматология Фицпатрика в клинической практике Изд. « Панфилова» Розацеа 2015 : 1019 -1028
4. Олисова О.Ю., Додина М.И. Роль фактора роста сосудистого эндотелия в патогенезе розацеа и его медикаментозная коррекция. Клини дерматол и венерол.2012; 1019 - 1028
5. Потекаев Н.Н Розацеа М. Бином 2000.
6. Потеаев Н.Н. Акне и розацеа : М.2007
7. Прохоренков В.И., Михель Д.В., Гузей Т.Н. Розацеа : современные аспекты этиологии и патогенеза .Клини дерматол и венерол 2015; 1; 4-11
8. Самоделкина К.А.,Короткий Н.Г., Маяцкая Т.В. Современные концепции этиологии и патогенеза розацеа. Клини дерматол и венерол 2012; 3; 4-9
9. Хебиф Т.П. Кожные болезни: диагностика и лечение Пер . с англ. под ред. акад. А. А Кубановой.
10. Abram K,Silm H., Maaros HL., Oona M. Rsk factors associated with rosacea . J Eur Acad Dermatol Venereol 2010; 24: 565 -71
11. Aroni K., Tsagrani E., Kavantas N. et al A study of the pathogenesis of rosacea . : how angiogenesis and mast cells may participate in a complex multifactorial process. Arch Dermatol Res 2008: 300: 125 -131
12. Wilkin JK. A role for vascular pathogenic mechanisms in rosacea : implications for patient care. Cutis 2008: 82 (2): 100-2
13. Webster GF. Rosacea. Med Clin North Am .2009 Nov (6) : 1183 -94
14. Shuber J,Gallo RL Antimicrobial peptides and the skin immune defense system. J Allergy Clin Immunol 2009: 124 (Suppl 2): 13-18
15. Smith JR, Lamier VB, Braziel RM. et al. Expression of vascular endothelial growth factor and its receptor in rosacea. Br J Ophthalmol 2007: 91: 226 9
16. Slichic A. The link between Helicobacter pylory infection and rosacea J Eur Acad Dermatol Venereol 2002 : 16: 328 -33
17. Shwab V. D., Sulk M., Seeliger S et al. Neurovascu-

lar and neuroimmune aspects in the pathophysiology of rosacea J Invest Dermatol symp Proc 2011; 1: 53-62

18. Yamasaki K, Di Nardo A, Bardan A et al. Increased serine protease activity and cathelicidin promotes skin inflammation in rosacea. Nat Med 2007; 13; 975 -80

19. Yamasaki K., Gallo RL., The molecular pathology of rosacea J Dermatol Sc. 2009 Aug; 55(2); 77-81

20. Jones DA., Rosacea, reactive oxygen species and azelaic acid. J Clin Aesthet Dermatol 2009 ; 2(1); 26 -30

21. Kyriakis K., Palamaras I, Terzoidi S et al. Epidemiologic aspects of rosacea. J Am Acad Dermatol 2005;53; 918 -9

22. Kligman A.M. A personal critique on the state of knowledge of Rosacea Dermatology Dermatology 2008;191 -198

23. Laguer V., Hoang V,Nguyen A et al. Angiogenesis in cutaneous disease; part II . J Am Acad Dermatol 2009; 61(6): 945-58

24. Lazaridou E.,Giannopolou C,Fotiadou C et al The potential role of microorganisms in the development of rosacea. J Dtsch Dermatol Ges 2011; 9(1): 1345 -9

25. Marks R, Harcourt-Webster JN. Histopathology of rosacea Arch Drmatol 1969; 100;686 92

26. Moriziane S,Yamasaki K, Kbigting FD, Gallo RL Kallikrein expression and cathelicidin processing are independently controlled in keratinocytes by calcin,vitamin D3, and retinoic acid J Invest Dermatol 2010: 130: 1297 - 1307

27. Powell FC. Clinical practice. Rosacea N.Engl J Med 2005; 352; 793- 803

28. Del Rosso JQ, Gallo RL., Kircik et al Why is rosacea considered to be an inflammatory disorder ? The primary role, clinical relevance, and therapeutic correlations of abnormal innate immune response in rosacea - pron skin J Drugs Dermatol ,2012 Jun; 11(6) 694 -700

29. Culp B., Sheinfeld N. Rosacea : A revive. Pharm Ther 2009 2009; 34; 1; 38 -45

30. Chosidov O, Criber B. Epidemiology of rosacea ; updated data .Am Dermatol Venereol 2011,138 (suppl 2); s 124 -8 [in French]

31. Diamantis S,Waldorf HA . Rosacea: clinical presentation and pathophysiology. J Drugs Dermatol 2006; 5 (1); 8-12

32. Erbagei Z.,Ozgostavi O. The significance of Demodex folliculorum density in rosacea Int J Dermatol 1998; 37: 421 -5

33. Fotron F,Germaux MA,Rasseuer B, et al Demodecosis and rosacea: epidemiology and significance in daily dermatologic practice J Am Acad Dermatol 2005;52; 74 -87

34. Gutierrez EL,Galarza C.Ramos W et al Influence of climatic factors on the medical attentions of dermatologic disease in hospital of Lima,Peru.An Bras Drmatol 2010; 85(4); 461 -8

Scientific Review

Tsiskarishvili Ts.,Katsitadze A.,Tsiskarishvili N., Korsantia N.

THE MODERN CONCEPTS OF THE ETIOLOGY AND PATHOGENESIS OF ROSACEA

TSMU, DEPARTMENT OF DERMATOLOGY AND VENEREOLOGY

Rosacea is a chronic, widespread dermatosis with a predominance of skin lesions. Clinically is manifested by the

centrofacial erythema, edema, telangiectasias, papular and pustular rashes, by the development of foci of hyperplasia of the sebaceous glands and the progressive proliferation of connective tissue. The article presents the modern aspects of the etiology and pathogenesis of rosacea. In particular, the authors consider the main hypotheses of pathogenesis: vascular disorders, degeneration of the dermal matrix, environmental factors and microorganisms (Demodex folliculorum-Helicobacter pylori), the participation of adaptive and innate immunity (the role of antimicrobial peptides-cathelicidin) of pro-inflammatory cytokines (vascular endothelial factor). An important link in the pathogenesis of rosacea is hormonal dysfunctions, especially sex hormones. The literature review is ended with the conclusion that the complexity and multivectorness of the pathogenesis of rosacea creates the need for a comprehensive approach when examining patients, with the involvement of specialists in related specialties.

სამეცნიერო მიმოხილვა

ჭუმბურიძე თ. ¹, იმნაძე ნ. ², კიკვაძე ზ. ¹

წამლის გვერდითი ეფექტების მონიტორინგი (ფარმაკოვიჟილანსი) - მოსახლეობის ეფექტური და უსაფრთხო ფარმაკოთერაპიის მნიშვნელოვანი იარაღი

'თსუ, სოციალური და კლინიკური ფარმაციის დეპარტამენტი; ფარმაცევტული და ტოქსიკოლოგიური ქიმიის დეპარტამენტი

თანამედროვე სამკურნალო საშუალებები ეფექტურად ებრძვიან სხვადასხვა დაავადებებს. თუმცა, მათი სარგებელის მიუხედავად, იზრდება პრეპარატების გვერდითი ეფექტებით გამოწვეული დაავადებების, ინვალიდობის და ზოგჯერ ლეტალური შემთხვევების რაოდენობა. ზოგიერთ ქვეყანაში პრეპარატის გვერდითი ეფექტები შედის სიკვდილიანობის გამომწვევი მიზეზების პირველ ათეულში [1].

ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში ეფექტური და უსაფრთხო პრეპარატის შერჩევა მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული მკურნალი ექიმის უნარსა და ცოდნაზე სწორად შეაფასოს სიტუაცია. ფარმაკოთერაპიის ძირითად მიზანს და ამოცანას წარმოადგენს განსაზღვროს და მეთვალყურეობა გაუწიოს პრეპარატის უსაფრთხოებას, მათი სამედიცინო პრაქტიკაში გამოყენების დროს. ცხოვრებაში, ამის უზრუნველსაყოფად, აუცილებელია გამართული ფარმაკოვიჟილანსის სისტემის განვითარება, როგორც სახელმწიფო, ისე კერძო სტრუქტურებსა თუ კომპანიებში.

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის განმარტებით ფარმაკოვიჟილანსი (წამლის გვერდითი ეფექტების მონიტორინგი) ეს არის მეცნიერება და პრაქტიკული საქმიანობის ის დარგი, რომელის მთავარი მიზანია აღმოაჩინოს და შეაფასოს ფარმაკოთერაპიის ან სხვა სახის სამედიცინო ჩარევის შედეგად მიღებული არასასურველი შედეგები; ასევე, მოახდინოს მონაცემთა ინტერ-

პრეტაცია და მიღებული ინფორმაციის ფონზე განხორციელოს პროფილაქტიკური ზომები. აღნიშნულიდან გამომდინარე, წამლის გვერდითი მოქმედების მონიტორინგი — ეს არის საკვანძო რგოლი და მძლავრი იარაღი, რათა განხორციელდეს სამკურნალო საშუალებების კლინიკურ პრაქტიკაში გამოყენების და ჯანდაცვის საზოგადოებრივი პროგრამების ეფექტური რეგულირება.

რისთვის არის საჭირო ფარმაცოვილიანსი?

პრეპარატის შექმნისა და შემუშავების პროცესში უმნიშვნელოვანეს და ყველაზე საპასუხისმგებლო ეტაპს წარმოადგენს კლინიკური კვლევები. ამა თუ იმ პრეპარატის კლინიკური მახასიათებლების შემოწმება ადასტურებს პრეპარატის სამედიცინო პრაქტიკაში დანერგვის მიზანშეწონილობას. ამ ეტაპზე, სამკურნალო საშუალებების უმეტესობის შემოწმება, მათ ეფექტურობასა და უსაფრთხოებაზე, ხდება მოცემულ კონკრეტულ, ხანმოკლე დროის პერიოდში, გულდასმით შერჩეულ პაციენტებზე. ეს კვლევის ის სტადიაა, სანამ პრეპარატი არ არის გასული სარეალიზაციოდ მოსახლეობის ფართო მასებში [2].

აღსანიშნავია, რომ არამარტო წამლები, არამედ, სამედიცინო თვალსაზრისით, ახალი, ჯერ ისევე ნედლი და დაუმუშავებელი მკურნალობის სქემები, მეტოდები და ტექნოლოგიებიც, აუცილებლად უნდა შემოწმდეს ეფექტურობასა და უსაფრთხოებაზე, რეალურ პირობებში.

სამკურნალო პრეპარატის საცალო რეალიზაციის აფთიაქებში მოხვედრის შემდეგ, სპეციალისტებს ესაჭიროებათ ინფორმაცია ამ პროდუქტის გამოყენების შესახებ მოსახლეობის კონკრეტულ ჯგუფებში, კერძოდ, ბავშვებში, ორსულებსა და ასაკოვან პაციენტებში. პრეპარატის შესწავლა ხდება მისი რეგულარული გამოყენების და, განსაკუთრებით, სხვა პრეპარატებთან კომბინირებული დანიშვნის დროს.

სხვადასხვა მკვლევარების გამოცდილებამ და კვლევამ აჩვენა, რომ ხშირად არასასურველი გვერდითი ეფექტი არის სამკურნალო საშუალების საკვებთან და/ან სხვა პრეპარატებთან ურთიერთქმედების შედეგი, რაც შესაძლოა წლების მერე გამოვლინდეს [3]. სწორედ ამიტომ, პრეპარატის არასასურველი გვერდითი ეფექტების პერმანენტული შესწავლა, მისი ფარმაცევტულ ბაზარზე გამოსვლის შემდეგ, არ არის გადაჭარბებული სიფხიზლის გამოვლინება, პირიქით, ეს არის პრეპარატის ეფექტურობის და უსაფრთხოების დადასტურების აუცილებელი პირობა.

ფარმაცოვილიანსზე ფიქრი და მისი შექმნის საფუძველი გახდა წამალთან ასოცირებული ტრადიციები, რამაც მსოფლიოს განსაკუთრებული ყურადღება მიიქცია თავიანთი სიმძიმით და მასშტაბით. ასეთ შემთხვევებს შორის ყველაზე ცნობილი და გახმაურებულია ტალიდომიდის ტრადიცია: პრეპარატი ბაზარზე 1957 წელს გამოვიდა და მიიჩნეოდა ყოვლად უსაფრთხო საშუალებად. თუმცა მალე მეცნიერებმა დაადგინეს, რომ იმ პერიოდში ახლადშობილებში განვითარებული მალფორმაციის მთავარი მიზეზი იყო ორსულების მიერ ტალიდომიდის მიღება. საინტერესოა, რომ მიუხედავად ამ ფაქტისა, თანამედროვე მედიცინა ტალიდომიდს მაინც იყენებს კეთრით, შიდსით და სიმსივნით დაავადებული პაციენტების

სამკურნალოდ. ამ პრეპარატის დანიშვნის დროს პაციენტი, კერძოდ, კი ქალი, უნდა იყოს ექიმის განსაკუთრებული მეთვალყურეობის ქვეშ და, რატომაც უნდა, აღარ უნდა გეგმავდეს ორსულობას [4-6]. ამრიგად, წამლის გვერდითი ეფექტების მონიტორინგის მთავარ იდეას წარმოადგენს არა წამლის ფარმაცევტული ბაზრიდან ამოღება/გაძევება, არამედ ემსახურება ჯანდაცვის სისტემაში ჩართული პროფესიონალების და პაციენტების ინფორმირებას მისი ეფექტურობისა და უსაფრთხოების შესახებ.

წამლის გვერდითი მოქმედების მონიტორინგის ძირითად მიზანს წარმოადგენს:

- სამედიცინო მომსახურების დონის ამაღლება;
- სამკურნალო საშუალების გამოყენების დროს უსაფრთხოების ზომების გაძლიერება;
- სამკურნალო საშუალების გამოყენების დროს მოსალოდნელი ეფექტისა და რისკის შეფასება;
- სამკურნალო საშუალების რაციონალური გამოყენება, როგორც თერაპიული, ისე მატერიალური თვალსაზრისით;
- წამლის გვერდითი მოქმედების მონიტორინგის სფეროში ამ საქმიანობისთვის მომზადებული ექიმებისა და ფარმაცევტების ჩართვა.
- მოსახლეობის ინფორმირება ფარმაცოვილიანსის მნიშვნელობის შესახებ.

წამლის გვერდითი ეფექტების მონიტორინგის სისტემის გამართული მუშაობისთვის აუცილებელია გახსნილი, პარტნიორული თანამშრომლობა ამ სისტემაში ჩართულ ყველა საკვანძო სუბიექტთან. ამ დროს აუცილებელია ქვეყანაში არსებობდეს პოლიტიკური ნება, საკანონმდებლო და სამეცნიერო-ტექნიკური ბაზა.

ფარმაცოვილიანსის სისტემაში ჩართული ძირითადი პარტნიორები არიან: მთავრობა, მრეწველობა, სამკურნალო დაწესებულებები, სამედიცინო და ფარმაცევტული ასოციაციები, ჯანდაცვის სისტემაში ჩართული ყველა დონის სპეციალისტი, პაციენტი, მომხმარებელი, მასობრივი ინფორმაციის წყაროები, ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია [7]. ფარმაცოვილიანსის პრაქტიკული მნიშვნელობა ნათლად ჩანს ცერივასტატინის, ლიპიდების შემცველობის შემამცირებელი საშუალების მაგალითზე. ეს პრეპარატი კლინიკურ პრაქტიკაში 1997 წელს დაინერგა და უკვე 2000 წელს ჯანმო-ს სამკურნალო საშუალებებზე მონიტორინგის საერთაშორისო ცენტში, ქალაქი უპსალა (შვედეთი), შემოვიდა ინფორმაცია, რომ 549 პაციენტს, რომლებიც იღებდნენ ცერივასტატინს დაენწყით კუნთოვანი უჯრედების ნეკროზი.

იმავე პერიოდში, აშშ-სა და კანადაში შეიცვალა გამოყენების ინსტრუქცია, სადაც ჩაინერა, რომ ცერივასტატინის და გემფიბროზილის ერთდროული გამოყენება უკუნაჩვენებია. 2001 წელს ევროპის მარეგულირებლების მიერ მიღებული ზომების და გაფრთხილებების შემდეგ, იმავე წლის 8 აგვისტოს ლიცენზიის მფლობელმა კომპანიამ პრეპარატი ამოიღო წარმოებიდან და შეწყვიტა მისი რეალიზაცია [7,8].

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ სამ-

კურნალო საშუალებების არასასურველი გვერდითი ეფექტების საერთაშორისო მონიტორინგის პროგრამა მიღებული იქნა 1968 წელს. საცდელად აღებული იყო 10 ქვეყანა, რომელშიც უკვე არსებობდა მონაცემთა აღრიცხვის შესაბამისი ნაციონალური სისტემა. დროთა განმავლობაში პროგრამაში ჩართული ქვეყნების რაოდენობა მნიშვნელოვნად გაიზარდა და დღეს ამ პროგრამაში მონაწილეობას 38 ქვეყანა იღებს. პროგრამაში ჩართული სუბიექტების კოორდინირებულ მუშაობას ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია ხელმძღვანელობს. ჯანმო-ს თანამშრომლობის ცენტრი ახალიზებს მონაცემთა ბაზას (ე.წ. “ვიჟიბიზს”) არასასურველი გვერდითი ეფექტების შესახებ, რაც ემსახურება:

- ♦ ადრეულ ეტაპზე არასასურველი გვერდითი ეფექტების შესახებ სერიოზული სიგნალების იდენტიფიცირებას;
- ♦ საფრთხის შეფასებას;
- ♦ კვლევით სამუშაოებს, სამკურნალო საშუალებების მექანიზმის შესასწავლად;
- ♦ უფრო უსაფრთხო და ეფექტური პრეპარატების შემუშავებას.

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციას აკისრია უმნიშვნელოვანესი როლი, წარმოადგინოს საექსპერტო დასკვნები, ყველა საკითხთან დაკავშირებით, რაც პრეპარატის უსაფრთხოებას ეხება. ამ პროგრამის წარმატებული მუშაობა მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ნაციონალური, ფარმაკოვიჟილანსის ცენტრების გამართულ მუშაობაზე. ეს ინსტიტუტები აგროვებენ გამოცდილებას, კონსტრუქციულად თანამშრომლობენ ჯანმო-სთან და ხელს უწყობენ შესაბამისი ნაშლის გვერდითი მოქმედების მონიტორინგის სისტემის განვითარებას [8-10].

იდეალურ შემთხვევაში, ყველა ქვეყანას უნდა ჰქონდეს ნაშლის გვერდითი მოქმედების მონიტორინგის ცენტრი.

მიუხედავად ფარმაკოვიჟილანსის 40 წლიანი ისტორიისა, იგი მაინც დინამიკურად ცვალებად კლინიკურ და სამეცნიერო სფეროს წარმოადგენს. მას აკისრია უდიდესი როლი სხვადასხვა ამოცანების გადასაჭრელად, რაც მუდმივად წარმოიშვება სამკურნალო საშუალებების ასორტიმენტის სწრაფი ზრდის ფონზე. ამ პრეპარატებს კი ხშირად გარდაუვალი და ზოგჯერ არაპროგნოზირებადი ზიანის მიყენების უნარი აქვთ. ამდენად, სამკურნალო საშუალებების გამოყენების შედეგად განვითარებული არასასურველი შედეგების და ტოქსიკური ეფექტის შესახებ ინფორმაცია პერმანენტულად უნდა მიეწოდოს შესაბამის ინსტიტუტებს. ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია კლინიკური კვლევების IV ფაზაში, როდესაც პრეპარატი უკვე რეგისტრირებულია 5 წლის ვადით და მისი გამოყენება ხდება მოსახლეობის ფართო მასებში. პრეპარატის მარკეტინგული ავტორიზაციის მფლობელი იღებს ვალდებულებას, რომ აღწეროს პრეპარატის მიერ გამოწვეული ნეგატიური ეფექტი, ასეთის არსებობისას.

ზოგადად მიღებული ფაქტია, რომ ნაშალი ეს არის კომპრომისი სარგებელსა და პოტენციურ ზიანს შორის, რომელიც მან შეიძლება გამოიწვიოს. ამ რისკის მინიმუმამდე დაყვანა შესაძლებელია მაღალი

ხარისხის, უსაფრთხო და ეფექტური ნაშლების გამოყენების ხარჯზე. ამ დროს ექიმი და პაციენტი უნდა მოქმედებდნენ შეთანხმებულად და მათ შორის კომუნიკაციის ხარისხი ძალიან მაღალი უნდა იყოს. კომპლემენტული მუშაობა კი ხელს შეუწყობს შემდეგ მიზნებს: ა) ჯანდაცვის სისტემის ხარისხის გაუმჯობესებას, ბ) პაციენტის რწმენის გაძლიერებას მკურნალი ექიმის და დანიშნული პრეპარატის მიმართ.

საყურადღებოა, რომ ნაშლის გვერდითი მოქმედების მონიტორინგის სისტემის შემთხვევაში შემცირდება სამკურნალო საშუალებების გამოყენებასთან ასოცირებული სხვადასხვა სახის რისკები, პრაქტიკოს ექიმებს კი მუდმივად ექნებათ ინფორმაცია სამკურნალო საშუალებების ეფექტურობასა და უსაფრთხოების შესახებ.

მიმოხილვის ბოლოს უნდა აღინიშნოს, რომ დღეს უმნიშვნელოვანესი **ამოცანა** საქართველოში შეიქმნას ნაშლის გვერდითი ეფექტების მონიტორინგისთვის ძლიერი საკანონმდებლო ბაზა, რაც ჯანდაცვის პოლიტიკის განუყოფელი ნაწილი იქნება. იგი ხელს შეუწყობს მოსახლეობის უსაფრთხო ფარმაკოთერაპიას და, შესაბამისად, კომერციულად მომგებიანი იქნება პრეპარატზე ლიცენზიის უფლების მქონე სუბიექტებისა და დისტრიბუტორი კომპანიებისთვის.

ლიტერატურა:

1. World Health Organization. The Importance of Pharmacovigilance: Safety Monitoring of Medicinal Products. Geneva: WHO, <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4893e/s4893e>. 2002.
2. European Commission. Assessment of the European Community System of Pharmacovigilance: Final Report e Final version, January 25. Submitted by Fraunhofer Institute Systems and Innovation Research, Karlsruhe, Germany, to the European Commission Enterprise and Industry Directorate-General, Unit F2, Pharmaceuticals, http://ec.europa.eu/enterprise/pharmaceuticals/pharmacovigilance/docs/acs_consultation_final.pdf; 2006.
3. Nwokike J. Technical Assistance for the Establishment of a Pharmacovigilance and Medicine Safety System in Rwanda. Submitted to the US Agency for International Development by the Strengthening Pharmaceutical Systems (SPS) Program. Arlington, VA: Management Sciences for Health; 2009.
4. Kranish, M. New use is found for thalidomide: Fighting cancer. Boston Globe Online, October 20, 2002
5. 40 years after the thalidomide holocaust. Available: www.thalidomide.org/FfdN/Grun/en/Grunthl.html
6. Castilla EE et al. Thalidomide, a current teratogen in South America. *Teratology* 1996, 54: 273.
7. US Food and Drug Administration. 21 CFR Parts 312 and 320, Final Rule: Investigational New Drug Safety Reporting Requirements for Human Drug and Biological Products and Safety Reporting Requirements for Bioavailability and Bioequivalence Studies in Humans, <http://www.fda.gov/Drugs/DevelopmentApprovalProcess/HowDrugsareDevelopedandApproved/ApprovalApplications/InvestigationalNewDrugINDApplication/ucm226358.htm>
8. Gaukler SM1, Ruff JS2, Galland T2, Underwood TK2, Kandaris KA2, Liu NM2, Morrison LC2, Veranth JM3, Potts WK2. Quantification of cerivastatin toxicity sup-

ports organismal performance assays as an effective tool during pharmaceutical safety assessment. *Evol Appl.* 2016 Apr 15;9(5):685-96. 2016.

9. SAFETY MONITORING of MEDICINAL PRODUCTS. World Health Organization 2012

10. Marie Lindquist, Malin Stahl, Andrew Bate I., Ralph Edwards, Ronald H.B. Mey-boom. A Retrospective Evaluation of a Data Mining Approach to Aid Finding New Adverse Drug Reaction Signals in the WHO International Database. *Drug Safety*, December 2000, Volume 23, Issue 6, pp 533-542.

Scientific Review

Tchumburidze T.¹, Imnadze N.², Kikvadze Z.¹

MONITORING SIDE EFFECTS OF MEDICINE (PHARMACOVIGILANCE) – THE MAIN TOOL OF EFFECTIVE AND SAFE THERAPY OF POPULATION

¹TSMU, DEPARTMENT OF SOCIAL AND CLINICAL PHARMACY; ²TSMU, PHARMACEUTICAL AND TOXICOLOGICAL CHEMISTRY

Today, drugs effectively fight with wide varieties of diseases. Although, despite of its benefit, there are increased cases of the diseases, invalidity and sometimes - lethal outcome, because the side effects of the medicines. In some countries, the side effects of drug are in the first ten causes of the mortality.

In each individual case, to line up the effective and safe medicines, it mainly depends on the knowledge and skills of the physician, to evaluate the situation properly. Moreover, the most important aim of pharmacotherapy is to determine and monitor the drug safety, during the use in medical practice. In real life, to realize this idea is possible just with well-established and developed system of pharmacovigilance as in state institutes as in private structures or companies.

In Georgia, at this stage, the main goal is to develop strong legislation base for medicine side effect monitoring - Pharmacovigilance. The realization of this goal is just possible only if it will be inseparable part of the State healthcare politics and make a significant contribution in safe pharmacotherapy of population, and respectively will be commercially profitable for products' Marketing Authorization Holders and distributor companies.

ხატიაშვილი ხ., ნაფეტვარიძე ე., ტავალაშვილი ნ., კვიციანი მ., გეგეშიძე თ.

C ჰეპატიტის ვირუსის გენოტიპების პარანტიპის გავრცელება საქართველოში თანამედროვე ეტაპზე

თსუ, ინფექციური სნეულეზების დეპარტამენტი

C ჰეპატიტი მსოფლიოში გავრცელებული და-

ვადებაა. მის აქტუალობაზე მიუთითებს ჯანმრთელობის დაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მონაცემები, რომლის მიხედვით 71 მილიონ ადამიანს აქვს ამ დაავადების ქრონიკული ფორმა (5). მათი მნიშვნელოვანი რაოდენობა არის ღვიძლის ციროზის და ჰეპატოცელულარული კარცინომის განვითარების რისკის ქვეშ. ამასთან, ყოველწლიურად 400000-მდე ადამიანი კვდება აღნიშნული გართულებებით (2,3,4). პრობლემას ამწვავებს ისიც, რომ ჯერჯერობით არ არსებობს C ჰეპატიტის საწინააღმდეგო ვაქცინა. თუმცა, თანამედროვე ანტივირუსული პრეპარატების გამოყენებამ მკვეთრად შეცვალა დაავადების პროგნოზი და დღეს დაავადებულთა თითქმის 95%-ის განკურნება შესაძლებელია.

ცნობილია C ვირუსის 6 ძირითადი გენოტიპი (2), მათგან საქართველოში გავრცელებულია 1, 2, 3, (იშვიათად 4) გენოტიპები (1,3). დღეს უკვე მრავალი ანტივირუსული პრეპარატი არსებობს და მკურნალობის სქემის შერჩევა ვირუსის გენოტიპზეა დამოკიდებული. ამ მიმართულებით საქართველოში 2000-2003 წლებში ჩატარებული კვლევებით 1 გენოტიპი აღინიშნებოდა 62% შემთხვევაში, 2 და 4 გენოტიპი, შესაბამისად, 10,2% და 27,8% (1). როგორც ცნობილია, 2015 წლის მაისიდან საქართველოში C ჰეპატიტის ელიმინაციის უპრეცედენტო პროექტი დაიწყო, რომელიც ამერიკული კომპანია „Gilead“-ის და საქართველოს მთავრობის მხარდაჭერით ხორციელდება. პროექტი მოიცავს C ვირუსით ინფიცირებულების გამოვლენას, დაავადებულთა მკურნალობას და დაავადების პრევენციას.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, აქტუალური იყო შეგვესწავლა, გაცილებით დიდ მასალაზე, მოხდა თუ არა დღეს C ვირუსის გენოტიპების გავრცელების სპექტრის ცვლილება საქართველოში. მიზნის მისაღწევად შევისწავლეთ STOP-C სახელმწიფო პროგრამაში დარეგისტრირებული 749 პაციენტი, რომელთაგან ქალი იყო 141 (18,8%), ხოლო მამაკაცი - 608 (81,2%). გენოტიპების კვლევამ აჩვენა, რომ 1 გენოტიპი გამოვლინდა - 166 შემთხვევაში (22,2%) და 3 გენოტიპი - 263 შემთხვევაში (35,1%) შემთხვევაში. როგორც მონაცემებიდან ჩანს, პაციენტთა უმრავლესობა 1 გენოტიპითაა ინფიცირებული (4,2), თუმცა ეს მაჩვენებელი ნაკლებია 2000-2003 წლებში შესწავლილი მასალის მაჩვენებელთან შედარებით. სქესის მიხედვით გენოტიპური სპექტრი შემდეგნაირად გადანაწილდა: ქალებში 1 გენოტიპი გამოვლინდა 96 შემთხვევაში (68%), 2 გენოტიპი - 20 შემთხვევაში (14,2%), 3 გენოტიპი 25 შემთხვევაში (17,8%). მამაკაცებში 1 გენოტიპი გამოვლინდა 224 შემთხვევაში (36,8%), 2 გენოტიპი - 146 შემთხვევაში (24%), 3 გენოტიპი - 238 შემთხვევაში (39,2%). როგორც ჩანს, ქალებში 1 გენოტიპი დომინირებს (68%) და ბევრად მაღალია მაჩვენებელი 2 და 3 გენოტიპთან შედარებით. ხოლო მამაკაცებში 1 და 3 გენოტიპი თითქმის თანაბარი სიხშირით შეგვხვდა (შესაბამისად, 39,2% და 36,8%).

ამრიგად, HCV გენოტიპების შესწავლამ თანამედროვე ეტაპზე აჩვენა ისევ 1 გენოტიპის უპირატესი სიხშირე საქართველოში, თუმცა სხვაობა 1 და 3 გენოტიპის შორის შედარებით შემცირდა. აღნიშნუ-

ლი მნიშვნელოვანია დღეს არსებული DAA მკურნალობის სქემების შერჩევისთვის და გამოსავალის პროგნოზირებისთვის.

ლიტერატურა:

1. Butsashvili M, Kasradze A, Kuchuxidze G, Gamkrelidze A, Alkhazashvili M, Salyver S, Zakhashvili K, Chanturia G, Blanton C, Drobeniuc J, Russel S – prevalence and genotype distribution of hepatitis C virus in Georgia :A 2015 Nationwide population-based survey. JOURNAL OF HEPATOLOGY-2017.
2. Lauer GM, Walker BD. Hepatitis C virus infection. The new England journal of medicine. 2001;345(1):41-52
3. Sharvadze L, Nelson RE, Imnadze P, Kacharava M, Tsercvadze T. Prevalence of HCV and genotypes distribution in general population of Georgia- Georgian medical news -2008 dec;(165):71-7
4. Wise M, Bialek S, Finelli L. Changing trends in hepatitis related mortality the United States, 1995-2004. Hepatology 2008;47.P.1128-1135.
5. World health organization. Hepatitis C fact sheet 2013 (CITED 2013; available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs164/en/>

Khatiashvili Kh., Napetvaridze E., Tavlashvili N., Kvitchashvili M., Gegeshidze T.

NEW FINDINGS IN HEPATITIS C VIRUS GENOTYPE DISTRIBUTION IN GEORGIA

DEPARTMENT OF INFECTIOUS DISEASES, TBILISI STATE MEDICAL UNIVERSITY

Abstract

Hepatitis C is a widespread disease worldwide, which has very severe prognosis. Treatment with modern antiviral therapeutic drugs has dramatically changed prognosis of treatment result and outcome, and nowadays it is possible to cure approximately 95% of all patients. HCV genotypes 1, 2, 3, (genotype 4 is less common) are most prevalent in Georgia. Determination of the genotypes is clinically important in order to determine the therapeutic scheme. For that reason 749 patients registered in the STOP-C national program have been studied. Among them 141 (18,8%) were women, 608 (81,2%) men. Genotype study has revealed that genotype 1 was the most prevalent and comprised 320 (42,7%) cases, next most prevalent was genotype 3 in 263 (35,1%) cases, genotype 2 was responsible for 166 (22,2%) cases. As the data indicate the vast majority of all patients were infected with genotype 1 (42,7%). However this proportion is less in comparison with the data received from the similar studies conducted in previous years (2000-2003 years). According to gender distribution of HCV genotype prevalence genotype 1 was dominant in women (68%) far exceeding genotype 2 and 3 prevalence. In men oppositely prevalence of genotypes 1 and 3 is almost the same (39,2% and 36,8% respectively). In conclu-

sion, studying and analysing of HCV genotyping has revealed that genotype 1 is still most prevalent in Georgia, however the difference between genotype 1 and 3 is relatively reduced. These results are important to consider during selection of the DAA-based treatment scheme and for prognosis of treatment outcome.

ხერხეულიძე მ.^{1,2}, ჩხაიძე ი.^{1,2}, ყავლაშვილი ნ.^{1,2}, კანდელაკი ე.^{1,2}, აბელაშვილი დ.³

მომზადების გათვითცნობიერება და შეხედულებები აუტისტური სკეპტრის დარღვევაზე

თსუ, პედაგოგიის N4 დეპარტამენტი; მ. იაშვილის სახელობის ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფო; თსუ, გ. შვანიას სახელობის პედაგოგიის ინსტიტუტი

აუტისტური სპექტრის დარღვევა ნეიროგანვითარების პერვაზიული ხასიათის, მთელი სიცოცხლის განმავლობაში მიმდინარე დარღვევაა, რომელიც ვლინდება სოციალიზაციის, ვერბალური და არავერბალური კომუნიკაციის პრობლემებითა და სტერეოტიპული, განმეორებითი ქცევითი პატერნით [1]. აუტისტური სპექტრის დარღვევა მსოფლიოში ერთ-ერთ ყველაზე სწრაფად მზარდ პათოლოგიას წარმოადგენს [4,5]. გლობალურად აუტისტური სპექტრის დარღვევების პრევალენსია შეადგენს 1,7% [6]. აზიისა და ევროპის მონაცემებით, საშუალოდ 1-2% [7,9]. აშშ-ში აუტიზმის პრევალენსია 2000 წლიდან 2010 წლამდე 119,4%-ით გაიზარდა [2,3]. აუტისტური სპექტრის დარღვევათა ადრეული იდენტიფიკაცია და დროული, ადეკვატური ინტერვენცია აუმჯობესებს ბავშვის განვითარების პროცესს, ამცირებს ქცევით დარღვევებს და ხელს უწყობს ბავშვის საზოგადოებაში ინტეგრაციას [1]. ამ თვალსაზრისით, კრიტიკულად მნიშვნელოვანია პირველადი ჯანდაცვის დაწესებულებების და მშობლების როლი, სწორედ მათ უნდა ამოიცნონ, პირველ რიგში, აუტისტური სპექტრის დარღვევებისთვის დამახასიათებელი კლინიკური სიმპტომები [10]. აქედან გამომდინარე, მეტად მნიშვნელოვანია მშობლების ინფორმირებულობის დონის შეფასება ბავშვის განვითარების ნიშანსვეტების და აუტისტური სპექტრის დარღვევების საკითხებზე.

კვლევის მიზანი იყო ადრეული ასაკის ბავშვთა მშობლების გათვითცნობიერების დონის და შეხედულებების შეფასება აუტისტური სპექტრის დარღვევებზე.

მასალა და მეთოდები: ადრეული ასაკის ბავშვთა (1-4 წელი) მშობლების გამოკითხვა ჩატარდა ქ. თბილისის იაშვილის სახელობის ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფოს ამბულატორიულ დეპარტამენტსა და საქართველოს ორი რეგიონის პირველადი ჯანდაცვის დაწესებულებებში, სპეციალურად შემუშავებული კითხვარით (25 შეკითხვა). კითხვარი ფოკუსირებული იყო აუტისტური სპექტრის დარ-

ღვევებისთვის დამახასიათებელი რისკის ფაქტორების, პირველი კლინიკური გამოვლინებების და საშიშროების ნიშნების იდენტიფიკაციაზე. მაგ: რეაგირება სახელზე, თვალ-თვალთან კონტაქტი, პირველი სიტყვები და სხვ. გამოკითხვა მოიცავდა დემოგრაფიულ მონაცემებს (სქესი, ასაკი, განათლება, სპეციალობა და სხვ.) და კითხვებს სოციალური ინტერაქციის, კომუნიკაციის, სტერეოტიპული ქცევის, აუტიზმის რისკის ფაქტორების და განვითარების ნიშანსვეტების შესახებ. ასევე ფასდებოდა მშობელთა დამოკიდებულება აუტიზმის მქონე პაციენტებთან. გამოკითხვა ატარებდა ანონიმურ ხასიათს. კვლევიდან გამორიცხვის კრიტერიუმებს მიეკუთვნებოდა:

- დიაგნოსტიკური აუტიზმის სპექტრის დარღვევების ან სხვა ტიპის განვითარების პრობლემის მქონე ბავშვთა მშობლები;
- 4 წელზე მეტი ასაკის ბავშვის მშობლები;
- მშობლები, რომლებიც ვერ საუბრობდნენ ქართულ ენაზე და ვერ შეავსებდნენ კითხვარს;
- მშობლები, რომლებიც უარს აცხადებდნენ კვლევაში მონაწილეობაზე.

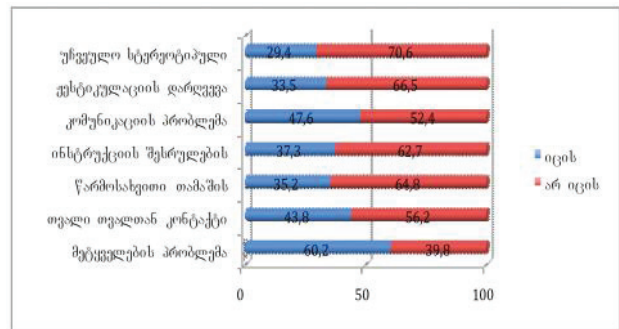
პაციენტთა შერჩევა განხორციელდა მარტივი რანდომიზაციის პრინციპით (ყოველი მეორე პაციენტი). შერჩეული 306 მშობლიდან სრულად შევსებული და შესაბამისად სტატისტიკურად გაანალიზებული იყო 292 კითხვარი (95,4%). მასალის სტატისტიკური დამუშავება ჩატარდა SPSS 16-ით.

შედეგები: კითხვარის ანალიზით გამოვლინდა, რომ გამოკითხულთა 60,9% (n=178) ქალაქის, 39,1% (n=114) რეგიონის მაცხოვრებელია, 93,4% (n=273) ქალია, 6.6% (n=19) - მამაკაცი. გამოკითხულთა უმატესობა ბავშვის დედაა - 72,2% (n=211), 16,7% (n=49) - ბებია, 4,5% (n=13) - ძიძა, 6,6% (n=19) კი - მამა. მშობლების პასუხი შეკითხვაზე “სმენია და იცის თუ არა აუტისტური სპექტრის დარღვევების შესახებ”, სხვადასხვა მახასიათებლების მიხედვით, მოცემულია N1 ცხრილში.

ცხრილი N1 აუტისტური სპექტრის დარღვევების მქონე პაციენტების დონე დათვითცნობიერების დონე სხვადასხვა მახასიათებლის მიხედვით

მახასიათებლები	ციცი	ნაწილობრივ ციცი	არ ციცი
მოთიანი საკვლევი პოპულაცია	65.7% (n=184)	26.4% (n=77)	7.9% (n=31)
მამაკაცი (გამოკითხულ მამაკაცთა %)	21.2 % (n=4)	31.5% (n=6)	47.3% (n=9)
ქალი (გამოკითხულ ქალები %)	65.9% (n=180)	26.0% (n=71)	8.1% (n=22)
უმადლესი განათლება (გამოკითხულ უმაღლესი განათლების მქონეთა %)	75.9% (n=101)	22.5 % (n=30)	1.6 % (n=2)
საშუალო პროფესიული განათლება (გამოკითხულ საშუალო განათლების მქონეთა %)	68.5% (n=72)	16.1% (n=17)	15.4% (n=16)
საშუალო და დაწვებითი განათლება (გამოკითხულ საშუალო და დაწვებითი განათლების მქონეთა %)	20.3 % (n=11)	55.5% (n=30)	24.2 (n=13)
რეგიონი (რეგიონში მცხოვრებთა %)	48.2% (n=55)	39.4% (n=45)	27.1% (n=14)
ქალაქი (ქალაქში მცხოვრებთა %)	72.4% (n=129)	17.9% (n=32)	9.5% (n=17)
ასაკი 18-25 (მოცემული ასაკის %)	45.6% (n=21)	39.1% (n=18)	15.3% (n=7)
ასაკი 25-35 (მოცემული ასაკის %)	61.2% (n=49)	30 % (n=24)	8.8% (n=7)
ასაკი 36-45 (მოცემული ასაკის %)	72.9% (n=62)	20% (n=17)	7.1 % (n=6)
ასაკი 46-60 (მოცემული ასაკის %)	73.8% (n=48)	16.9 % (n=11)	9.3% (n=6)
ასაკი > 60 (მოცემული ასაკის %)	25% (n=4)	43.7% (n=7)	31.3% (n=5)

როგორც ცხრილიდან ჩანს, აუტიზმის შესახებ ინფორმაციის ფლობის სიხშირე მეტია ქალებში, ქალაქის მაცხოვრებლებში და უმაღლესი განათლების მქონე პირებში, რაც სტატისტიკურად სარწმუნოა (p<0,005). საკვლევი პოპულაციის დიდმა ნაწილმა (68.8%, n=201) იცის, რომ აუტისტური სპექტრის დარღვევა ნეიროგანვითარების დარღვევას წარმოადგენს, თუმცა მშობელთა ნაწილი (10,6%, n=31) მას ტვინის დაზიანებად, დასწავლის პრობლემად (8,9% n=26) ან მხოლოდ ქცევით დარღვევად (6,1% n=18) მიიჩნევს. გამოკითხულთა ნაწილი (5,4 % n=16) კი საერთოდ არ აფასებს მას განვითარების პრობლემად და სხვა სისტემის დაზიანებით ხსნის. მიუხედავად იმისა, რომ საკვლევი პოპულაციის უმეტესობა სწორად ასახელებს აუტისტური სპექტრის დარღვევების ძირითად მახასიათებლებს, მისი პირველი კლინიკური გამოვლინებების შესახებ ცოდნა გაცილებით ნაკლებია. მშობელთა გათვითცნობიერების მაჩვენებლები აუტისტური სპექტრის ზოგიერთი კლინიკური გამოვლინების შესახებ წარმოდგენილია № 1 დიაგრამაზე.



დიაგრამა 1. ინფორმირებულობა აუტისტური სპექტრის ზოგიერთი კლინიკური გამოვლინების შესახებ

როგორც დიაგრამიდან ჩანს, გამოკითხულ მშობელთა ნაწილმა არ იცის აუტისტური სპექტრის დარღვევების პირველი კლინიკური გამოვლინებები. შედარებით უკეთესია ცოდნა აუტიზმის დროს მეტყველების პრობლემის არსებობის შესახებ, თუმცა ნაკლებად ცნობილია სხვა გამოვლინებები: თვალ-თვალთან კონტაქტის არარსებობის მნიშვნელობა ცნობილია მხოლოდ 43.8 %-ში, უწველო სტერეოტიპული ქცევის არარსებობა - 33,5%, წარმოსახვითი თამაშის უუნარობა - 35,2%-ში. გამოკითხვისას გამოვლინდა, რომ ხშირ შემთხვევაში მშობლებისთვის არ არის ცნობილი განვითარების ნიშანსვეტები. მშობლების ნაწილს აქვს განსხვავებული შეხედულებები აუტისტური სპექტრის დარღვევების მიმართ. მშობელთა შეხედულებები აუტისტური სპექტრის რამდენიმე მახასიათებელზე წარმოდგენილია № 2 ცხრილში.

**ცხრილი 2.
გზობელთა შეხედულება ავტისტური სპექტრის რამდენიმე მახასიათებელზე**

კითხვა	პასუხი
თუ ბავშვი არ ლაპარაკობს არც ერთ სიტყვას, რომელ ასაკში ჩათვლით აუცილებლად ექიმთან ვიზიტს	<ul style="list-style-type: none"> • 35.6 % - (n =104) - 1,5-2 წელი • 38.1% (n =111) - 2 წლის შემდეგ • 26.3 % - (n =77) 1-1,5 წელი
თუ ბავშვი არ ასრულებს მითითებებს რომელ ასაკში ჩათვლით აუცილებლად ექიმთან ვიზიტს	<ul style="list-style-type: none"> • 47.2 % (n =138) 3 წლის შემდეგ • 33.9 % (n =99) - 2 წლის შემდეგ • 18.9 % (n =55) -1,5 წლის შემდეგ
ზოგიერთი შეხედულება ავტისტური სპექტრის დარღვევის მქონე პაციენტების მიმართ	<ul style="list-style-type: none"> • 26.3 % (n =77) თვლის, რომ ავტისტის მქონე პაციენტი საშიშია გარშემოყოფათვის • 35.2 % (n =103) აზრით მოცემული დარღვევის ბავშვი უნდა იყოს სპეციალიზებულ დაწესებულებაში • 36.9 % (n =108) აზრით მკურნალობა უშედეგოა

როგორც ცხრილიდან ჩანს, მშობლების ნაწილი არ ფლობს ინფორმაციას ბავშვის განვითარების ნიშან-ვეტების და აუტიზმის საშიშროების ნიშნების შესახებ. მშობელთა 38,1%-ის აზრით, 2 წლამდე ასაკში ბავშვთან მეტყველების და შესტიკულაციის არარსებობა არ წარმოადგენს პრობლემას. მშობელთა 47.2% თვლის, რომ მარტივი ინსტრუქციის შესრულებას ბავშვი იწყებს 3 წლის ასაკში. მშობელთა 26,3%-ს მიაჩნია, რომ აუტიზმის მქონე პაციენტი საშიშია გარშემოყოფათვის, ხოლო 35.2% აზრით, მოცემული დარღვევისას ბავშვი უნდა იყოს იზოლირებული სპეციალიზებულ დაწესებულებაში.

აუტისტური სპექტრის დარღვევების შესახებ ინფორმაციის ძირითად წყაროდ მშობლების 60.9% (n=178) მასმედიის და სოციალური მედიის საშუალებებს ასახელებს, 26,8% (n=77) ინფორმაციას იღებს ოჯახის წევრებისა და მეგობრებისგან და მხოლოდ 12.3% (n=37) მიუთითებს სამედიცინო პერსონალზე.

განხილვა: ჩვენი კვლევის შედეგები მიუთითებს, რომ საკვლევი პოპულაციის დიდი ნაწილი სწორად აფასებს აუტისტური სპექტრის დარღვევას ნეიროგანვითარების პრობლემად, თუმცა გათვითცნობიერება მის ძირითად კლინიკურ ნიშნებზე, რომელიც მნიშვნელოვანია პრობლემის იდენტიფიკაციისთვის, არ არის მაღალი. ანალოგიური შედეგები დაფიქსირდა სხვადასხვა ქვეყანაში ჩატარებული კვლევებითაც. მაგ., საფრანგეთში და ჩინეთში ჩატარებული კვლევის შედეგებით, აუტიზმის შესახებ ინფორმაციის ფლობა შეადგენდა, შესაბამისად, 33,1% და 57.8%. თუმცა, მოცემული პოპულაციის მხოლოდ 25.2%-ს შეეძლო აუტიზმის რისკის ფაქტორებისა და პირველი კლინიკური გამოვლინებების იდენტიფიკაცია [9,11]. მეტყველების დარღვევა ადრეულ ბავშვთა ასაკში განვითარების ერთ-ერთ ყველაზე ხშირ პრობლემას წარმოადგენს და ვლინდება 12-დან დაახლოებით 1 ბავშვთან, ანუ აღენიშნება სკოლამდელი ასაკის ბავშვთა პოპულაციის დაახლოებით 5-12%. დადგენილია, რომ მეტყველების პრობლემების მქონე პაციენტთან ინტერვენციის დაგვიანება ზრდის მომავალში ქცევითი დარღვევების და მენტალური პრობლემების განვითარების რისკს [12], ამიტომ მეტყველების დარღვევების ადრეულ იდენტიფიკაციას განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა. ჩვენი კვლევის მონაცემებით, გამოკითხულ მშობელ-

თა 60,4% იცის, რომ აუტისტური სპექტრის დარღვევების შემთხვევაში ვლინდება მეტყველების პრობლემები, რაც ანალოგიურია სხვა კვლევების მონაცემების [7,8,9]. თუმცა ჩვენმა კვლევამ აჩვენა, რომ მშობლების საკმაოდ დიდი ნაწილი არ მიიჩნევს პრობლემად, თუ ბავშვი 2 წლამდე ასაკში არ ამბობს არცერთ სიტყვას, მაშინ როდესაც აუტიზმის ერთ-ერთ საშიშროების ნიშანს მიეკუთვნება მიმართული მეტყველების არარსებობა 12-15 თვის ასაკში. ამრიგად, აუტიზმის შესახებ ინფორმირებულობა ყოველთვის არ მიუთითებს მის შესახებ ცოდნაზე. ჩვენი კვლევის მონაცემებით, ისევე, როგორც სხვა კვლევების მიხედვით, აუტისტური სპექტრის დარღვევების საკითხებზე ინფორმაციის ძირითად წყაროს წარმოადგენს მასმედია და ექიმების მიერ დაავადების საშიშროების ნიშნებზე ყურადღების გამახვილება შედარებით იშვიათია [8,9]. ჩვენი კვლევით ვლინდება, რომ ინფორმაციას აუტისტური სპექტრის პრობლემის შესახებ მეტად ფლობენ ქალები, უმაღლესი განათლების მქონე პირები და ქალაქის მაცხოვრებლები, რაც სხვა კვლევების მიხედვით მიღებული მონაცემების იდენტიფიკაცია [8,9,11].

ამრიგად, მიუხედავად იმისა, რომ მშობელთა უმეტესობა თვლის, რომ იცის აუტისტური სპექტრის დარღვევების შესახებ, მისი პირველი საგანგაშო სიმპტომების ამოცნობა მშობელთა მხოლოდ მცირე ნაწილს შეუძლია. აღნიშნული მიუთითებს მოცემული დარღვევის შესახებ ინფორმირებულობის გაზრდის აუცილებლობაზე, რაც მიიღწევა ექიმების მიერ მშობლების კონსულტირების გზით. მეტად მნიშვნელოვანია კვლევის შედეგებით დიდ პოპულაციაზე ჩატარება, რაც გამოავლენს იმ ძირითად საკითხებს, რაზეც უნდა ფოკუსირდეს ექიმი მშობლების კონსულტირების დროს.

ლიტერატურა:

1. American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with autism spectrum disorder. http://www.aacap.org/app_themes/aacap/docs/practice_parameters/autism.pdf
2. Autism Spectrum Disorder (ASD) - Data & Statistics <http://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>
3. Brugha TS1, McManus S, Bankart J, Scott F, Purdon S, Smith J, Bebbington P, Jenkins R, Meltzer H. -Epidemiology of autism spectrum disorders in adults in the community in England. Arch Gen Psychiatry. 2011 May;68(5):459-65. doi: 10.1001/archgenpsychiatry. 2011.38.
4. CDC. 2014. Autism Spectrum Disorder(online). Centres for Disease Control and Prevention. <http://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html> (30April 2016).
5. Christensen D. L., et al -Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2012 - *Surveillance Summaries* / April 1, 2016 / 65(3);1–23
6. M. Elsabbagh, G. Divan, Y.-J. Koh et al., “Global prevalence of autism and other pervasive developmental disorders,” *Autism Research*, vol. 5, no. 3, pp. 160–179, 2012.
7. Isabelle, D.Z, Jan Scott, F.R., Marion, L. 2012. A first

national survey of knowledge, attitudes and behaviours towards schizophrenia, bipolar disorders and autism in France, pg1-2(online). BMC Psychiatry. <http://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-244X-12-128> (27 April 2016).

8. Mohamed NurAdli K.,Thurgaa R., The Knowledge and Attitude of Autism among Community in MukimDengkil, Sepang, Selangor , International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 7, Issue 2, February 2017

9. Jia Wang, Xue Zhou, Wei Xia, CaiHong Sun, LiJie Wu, Jian Li Wang. 2011. Autism awareness and attitudes towards treatment in caregivers of children aged 3-6 years in Harbin, China, Springer-Verlag. pg1-2 (online).

10. Rogers SJ, Vismara LA. - American Academy of Pediatrics; Evidence-based comprehensive treatments for early autism. J Clin Child Adolescence Psychol. 2008;37(1):8-38.0

11. Suhaily, M.S., SitiSyuhada, A.R. 2014. A preliminary study: Awareness, Knowledge and Attitude of people towards children with autism. Proceeding of the Social Sciences Research ICSSR. e-ISBN 978-967-11768-7-0:pp 322-333.

12. U.S. Preventive Services Task Force. 2006. Screening for Speech and Language Delay in Preschool Children: Recommendation Statement. Pediatrics. 117:497-501. Available at: <http://www.ahrq.gov/clinic/uspstf06/speech/spechrs.htm>

Kherkheulidze M^{1,2}, Chkhaidze I. ^{1,2}., Kavlashvili N ^{1,2}., Kandelaki E ^{1,2}., Abelashvili D ³.

ASSESSMENT OF PARENTAL KNOWLEDGE AND ATTITUDE ON AUTISTIC SPECTRUM DISORDER

TSMU, PEDIATRICS DEPARTMENT N4¹; IASHVILI CHILDREN'S CENTRAL HOSPITAL, TSMU, G. JVANIA PEDIATRIC ACADEMIC CLINIC

The aim of our study was assessment of parental knowledge and attitude on autistic spectrum disorder. Parents of 1-4 years old children (by simple randomization) were questioned with specially developed questionnaire (25 questions) in Tbilisi and 2 regions. The fully filled questionnaires of 292 respondents were analyzed. 93,4% (n=184) is women and 6,6 % (n=19) man 60,9 % (n=178) live in urban and 39,1 % (n=114) in rural area. 65.7 % of questioned population is aware about autistic spectrum disorder. Awareness is more in women, in urban living population and population with higher education, that is statistically significant ($p < 0,005$). The majority of parents 67,8 % (n=201) know that autistic spectrum disorder is neurodevelopmental problem, while 10,6 % (n=31) believes that it is mental problem, 8,9 % (n=26) learning disability, 6,1% (n=18) behavioral problem and 5,4 % (n=16) think that it is not connected to development. The knowledge on clinical signs of autistic spectrum disorder that is important to identify the problem is rather low: only 60,2 % knows about language development problems, about eye to eye contact problems knows 43,8 %, lack of gesticulation (33,5 %) no pretended play (35.2 %). The majority (38.1 %) of parent will bring child to doctor if child have no word after 2 years of age, that is quite delayed, 26.3 % of parents think that child with autistic disorder mostly

are dangerous to others, 35,2 % think that they need special institutions and 36.9% of parents think that there is not any beneficial management options. The majority of parents (60.9 % n=178) receive information on autistic spectrum disorder via mass media and social media, 26.8 % (n=77) via friends and family and only 12,3 % (n=37) from medical staff.

So despite the awareness about autistic spectrum disorder the knowledge of first clinical signs that help to identify the problem is low. That emphasizes importance of awareness rising companies among parents. Small sample size and with one ethnicity is our limitation to this study, as it might not give a good representative of the community. Thus, it is better to have higher sample size with wide diverse of community, which could provide more interesting results in the future study.

**ხუნაშვილი ნ., ციმაკურიძე მაია, ბაქრაძე ლ.,
საჭაპურიძე ნ., კვერენჩხილაძე გ.**

საქალაქო მინისკვეთა ტრანსპორტის მუშაკთა შრომისა და ჯანმრთელობის მდგომარეობის კვირეული მონიტორინგის კვლევის შედეგები

ოსუს, გარემოს ჯანმრთელობისა და პროფესიული მდგომარეობის მონიტორინგის ცენტრი

შრომის მედიცინის საკითხების კვლევა და პრაქტიკული გადაწყვეტა აქტუალურია პროფილაქტიკური მედიცინისა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სისტემაში. სამუშაო ადგილებზე კეთილსასურველი პირობების უზრუნველყოფას დიდი სოციალური, ეკონომიკური და სამედიცინო მნიშვნელობა აქვს დასაქმებული მოსახლეობის ჯანმრთელობისა და შრომისუნარიანობის მაღალი დონის შესანარჩუნებლად [4].

ამ ამოცანების გადაჭრის აპრობირებული გზაა დასაქმებულთა შრომის პირობებისა და ჯანმრთელობის მდგომარეობის კომპლექსური შესწავლის საფუძველზე სათანადო გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების შემუშავება, რაც მუშაკთა ჯანმრთელობის შენარჩუნების წინაპირობაა [6,7,8].

შრომის მედიცინის ქართველი სპეციალისტების მიერ მნიშვნელოვანი და შრომატევადი სამუშაოების ჩატარებული ჩვენი ქვეყნის ეროვნული მეურნეობის სხვადასხვა დარგში. მიუხედავად ამისა, არსებობს დარგები, რომლებიც ნაკლებად შესწავლილი. მათ შორისაა მოსახლეობის დასაქმების ისეთი მნიშვნელოვანი სფერო, როგორცაა შიდასაქალაქო ტრანსპორტის ექსპლოატაცია.

ცალკეული კვლევებით დადგენილია თბილისის მეტროპოლიტენის გარემოს ზოგიერთი რისკის ფაქტორის გავლენა მეტროპოლიტენის ექსპლოატაციაზე დასაქმებულთა ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე; დასაბუთებულია კომპლექსური ჰიგიენური და კლინიკური კვლევების ჩატარების აუცილებლობა სამუშაო გარემოსა და ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუმჯობესების, სამედიცინო მომსახურების სისტემის

შემდგომი სრულყოფის თვალსაზრისით [1,3,5,9]

კვლევის მიზანი: თბილისის მეტროპოლიტენის მუშაკთა შრომის პირობებისა და ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაჯანსაღების ღონისძიებების შემუშავება კომპლექსური ჰიგიენური, კლინიკურ-ფუნქციური და ბიოსტატისტიკური კვლევების საფუძველზე.

მასალა და მეთოდები: თბილისის მეტროპოლიტენის მუშაკთა შრომის პირობების ჰიგიენური შეფასების მიზნით მუშაკთა სამუშაო ადგილზე ჩატარდა ჰაერში მტვრის და ტოქსიკური აირების, მიკროკლიმატის, ხმაურის, ვიბრაციისა და განათების 5280 გაზომვა. ამასთან, ჩატარდა მეტროპოლიტენის მუშაკთა საერთო კლინიკური გამოკვლევა. ჩვენ მიერ სულ გამოკვლეული იყო 150 მუშაკი, რომლებიც პროფესიულ მავნებებთან სანარმოო კონტაქტის ხასიათის მიხედვით ორ ჯგუფად დავყავით: 1) ძირითადი – წამყვან პროფესიულ ფაქტორთან კონტაქტში მყოფი პირები – 115 მუშაკი და 2) საკონტროლო ჯგუფი — 35 პირი, რომლებიც მუშაობენ ამავე სანარმოოში, მაგრამ ნარმოების მავნე ფაქტორებთან კონტაქტი არ აქვთ.

კვლევის შედეგები: ჩვენ მიერ ჩატარებული ჰიგიენური კვლევის შედეგების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ თბილისის მეტროპოლიტენის სანარმოო გარემოს მდგომარეობა, შრომის მედიცინის თვალსაზრისით, არახელსაყრელია, რაც პოტენციურ საშიშროებას წარმოადგენს მოცემულ ობიექტზე დასაქმებულთა ჯანმრთელობის დაზიანების თვალსაზრისით.

თბილისის მეტროპოლიტენის ძირითადი სამუშაო ადგილების სანარმოო ჰაერი ხასიათდება არახელსაყრელი პარამეტრებით, რასაც განაპირობებს მტვრისა და ტოქსიკური აირების მომატებული კონცენტრაციები (მავნეობის 2 და 3.2 კლასი).

ძირითადი პროფესიების სამუშაო ადგილების მიკროკლიმატი ხასიათდება მისი კომპონენტების არასასურველი კომბინაციით (ჰაერის მომატებული ტემპერატურა წლის თბილ პერიოდში და მისი სუბნორმული სიდიდეები წლის ცივ პერიოდში მაღალ ტენიანობასთან კომპლექსში). მიკროკლიმატის უარყოფით გავლენას მომუშავეთა ორგანიზმზე წლის თბილ პერიოდში აღრმავებს ჰაერის მოძრაობის მეტად დაბალი სიჩქარე. მიკროკლიმატი შეესაბამება მავნეობის 2 და 3.1 კლასს.

ჰიგიენური კვლევის შედეგებმა გამოავლინა აგრეთვე, რომ თბილისის მეტროპოლიტენის სანარმოო გარემოს არახელსაყრელი ქიმიური ფაქტორი კომბინაციაშია ფიზიკურ ფაქტორებთან. კერძოდ, ამ ფაქტორებს მიეკუთვნება ხმაური და ვიბრაცია, რომელიც უმრავლეს სამუშაო ადგილზე აღემატება ზღვრულად დასაშვებ დონეს, რაც, მუშაკთა შრომის პროცესის სპეციფიკიდან გამომდინარე, განსაკუთრებით არახელსაყრელია (მავნეობის 3.1-3.4 კლასი).

სათავსების მთელ რიგ სამუშაო ადგილებზე განათების დონე ნორმირებულზე 5-10%-ით ნაკლებია, რაც განპირობებულია მთელი რიგი სანარმოო და არასანარმოო ფაქტორებით (მავნეობის 3.1 კლასი).

ამრიგად, თბილისის მეტროპოლიტენის მუშაკთა შრომის პირობების კომპლექსის შესწავლით გამოვლინდა მთელი რიგი ფაქტორების არახელსაყრელი

მაჩვენებლები, რაც გარკვეულ გავლენას ახდენს მომუშავეთა ორგანიზმის ფუნქციურ მდგომარეობასა და ჯანმრთელობის მაჩვენებლებზე.

შრომის პირობების კომპლექსური შეფასების საფუძველზე, შესწავლილი ობიექტის მუშაკთა შრომის პირობების ჰიგიენური კლასიფიკაციის შემუშავების გზით, დადგინდა პროფესიები შრომის განსაკუთრებით არახელსაყრელი პირობებით: ხაზის მემანქანე (მავნეობის 4.0 კლასი), ესკალატორის მემანქანე და ცენტრალური სადგურის მორიგე (მავნეობის 3.2 კლასი).

ამ პროფესიული ჯგუფების ნევრთა ჯანმრთელობის დარღვევების განვითარების დინამიკა, წამყვანი სანარმოო ფაქტორების (გამაცხელებელი მიკროკლიმატი, ხმაური, ვიბრაცია და სანარმოო აეროზოლი) გათვალისწინებით, გვაძლევს, რომ გამოვლენილი ნერვული, გულ-სისხლძარღვთა და საჭმლის მომნელებელი სისტემების პათოლოგია მივაკუთვნოთ ე.წ. პროფესიით განპირობებულ დაავადებებს.

ძირითადი პროფესიების დასაქმებულთა შორის ჯანმრთელობის ეფექტების მაღალი სიხშირით არსებობა და აღნიშნული პათოლოგიის არარსებობა საკონტროლო ჯგუფის პირებში (რომელთაც არ ჰქონდათ კონტაქტი ჰიგიენური კვლევით დადგენილ რისკის ფაქტორებთან), მოუთითებს მიზეზობრივ კავშირზე, რაც რეგულირების აუცილებლობას განაპირობებს.

თბილისის მეტროპოლიტენის სათავსებში არსებული არახელსაყრელი მდგომარეობის პროფილაქტიკისათვის აუცილებელია მთელი რიგი ღონისძიებების რეალიზაცია, რაც მოიცავს სანარმოო გარემოს მდგომარეობის გაჯანსაღების ტექნიკურ-ტექნოლოგიური, სანიტარიულ-ტექნიკური, სანიტარიულ-ჰიგიენური და სამედიცინო-ბიოლოგიური მიმართულებების ღონისძიებებს.

ძირითადი პროფილაქტიკური ღონისძიებების კომპლექსში შედის: 1. სახელმწიფო და საუნეებო (შიდასანარმოო) კონტროლის უზრუნველყოფა ჰიგიენური ნორმებისა და ნორმატივების მოთხოვნების დაცვაზე; 2. შრომისა და დასვენების რაციონალური რეჟიმის უზრუნველყოფა; 3. ჰიგიენური და სამედიცინო პროფილაქტიკის ღონისძიებების გატარება.

მეტროპოლიტენის თანამშრომლები უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ ინდივიდური დაცვის საშუალებებით კონკრეტული პროფესიის შრომის პირობების თავისებურებების შესაბამისად.

მეტროპოლიტენის მინისტრატის სათავსებში მომუშავე მუშაკთა შორის „სინათლის შიმშილის“ პროფილაქტიკის მიზნით უნდა მოეწყოს ფოტარიუმები მომუშავეთა ულტრაიისფერი დასხივებისათვის.

შესწავლილი ობიექტის ადმინისტრაციის მიერ უნდა შესრულდეს საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობის და სოციალური დაცვის მინისტრის 2006 წლის №26/ბ ბრძანებით [2] გათვალისწინებული მოთხოვნები დასაქმებულთა წინასწარი და პერიოდული სამედიცინო შემოწმების რეგულარულად და კვალიფიციურად ჩატარების უზრუნველყოფის შესახებ.

მიზანმიმართული კომპლექსური გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების რეალიზაცია დასაქმებულთა შრომის პირობების გაუმჯობესებისა და, ამის საფუძ-

ველზე, შრომისუნარიანობის მაღალი დონის უზრუნველყოფისა და ჯანმრთელობის მდგომარეობის შენარჩუნების მნიშვნელოვანი წინაპირობაა.

ლიტერატურა:

1. ბაქრაძე ლ., ციმაკურიძე მ., ზურაშვილი დ., ხაჭაპურიძე ნ., მაისურაძე ე. დასაქმებული მოსახლეობის სამედიცინო დახმარების ორგანიზაციის თანამედროვე მდგომარეობა (თბილისის მეტროპოლიტენის მაგალითზე). //სამეცნიერო შრომათა კრებული./თსსუ. — ტ. XL. თბილისი: 2004. — გვ. 57-59.
2. ცალკეულ პროფესიათა საქმიანობის უფლებათა და ნებართვათა მისაღებად მოქალაქეთა ჯანმრთელობის მდგომარეობის შემოწმების წესი.//საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე, ნაწილი III, №18, 2006.
3. Еркегул С., Тармаева И.Ю., Савченков М.Ф. Состояние здоровья и оценка профессионального риска проводников пассажирских вагонов железной дороги.//Медицина труда и промышленная экология. — 2017. — №1. — С. 1-7.
4. Измеров Н.Ф., Шпагина Л.А., Паначева Л.А., Кармановская С.А., Кузнецова Г.В., Карпенко А. Г. Перспективы развития высокотехнологичной медицинской помощи в профессиональной клинике (на модели болезней суставов).//Медицина труда и промышленная экология. — 2011. — #1. — С. 7-11.
5. Коди́нец И.Н., Катаманова Е.В., Лахман О.Л. Динамическое наблюдение за состоянием здоровья работников железнодорожного тоннеля.//Медицина труда и промышленная экология. — 2017. — №1. — С. 26-28.
6. Косарев В.В., Бабанов С.А. Охрана здоровья работающего населения: проблемы и пути оптимизации.//Медицина труда и промышленная экология. — 2011 — #1. — С. 3-6.
7. Матюхин В.В. и др. — Физиолого-эргономические аспекты социально-гигиенического мониторинга работоспособности и здоровья работающих//Медицина труда и промышленная экология. — 2008. — #6. — С. 34-36.
8. Разумов В.В., Семенов А.Г., Сенина Л.П., Станкевич Н.Г. О некоторых актуальных проблемах современной медицины труда.//Медицина труда и промышленная экология. — 2011. — #12. — 1-5.
9. Цимакуридзе М.П., Бакрадзе Л.Ш., Квернчхиладзе Р.Г., Кварцхава М.Л., Майсурадзе Э.А. Принципы охраны труда и здоровья работников Тбилисского метрополитена в условиях новых социально-экономических отношений.//Georgian Medical News. 2006. — #4 (133). — С. 105-107.

Khunashvili N., Tsimakuridze M., Bakradze L., Khachapuridze N., Kverenchkhiladze G.

MAIN DIRECTIONS OF WORK AND HEALTH OPTIMIZATION OF URBAN UNDERGROUND TRANSPORT WORKERS

TSMU, DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND OCCUPATIONAL MEDICINE

The goal of the research is to develop the working and health conditions of the Metropolitan Workers of Tbilisi based on complex hygienic, clinical-functional and biostatistical studies.

The state of the metropolitan production environment is inadequate in terms of labor medicine, which is a potential threat in terms of worsening of the health condition of the employees of the given object.

Taking into account the development of the identified health disorders dynamics of the leading professional factors (heater microclimate, noise, vibration and industrial aerosol), it provides a basis for us to count the diagnosed pathologies of the nervous, cardiovascular and digestive systems as so called occupational diseases.

The main prophylactic measures include: ensuring the control of state and agency (internal production) regulation of hygienic norms and regulatory requirements; ensuring the rational regime of labor and leisure; sanitary-hygienic and medical preventive measures.

ჯავახაძე რ., ციმაკურიძე მ., ხატიაშვილი ნ., ჩიგოგიძე ხ., ღვაბერიძე ო.

ჰაერის დაბინძურება სამრეწველო ობიექტების განთავსების ურბანულ ზონაში და პროფესიული დაავადებების გავრცელების დინამიკა

ნ. მახვილაძის სახ. შრომის მედიცინისა და ეპიდემიოლოგიის ს/კ ინსტიტუტი; თსსუ, გარემოს ჯანმრთელობისა და პროფესიული მედიცინის დაავადებები.

ადამიანის ჯანმრთელობისა და დღეგრძელობის ერთ-ერთი ძირითადი პირობაა სუფთა ჰაერი. სამწუხაროდ, თანამედროვე რეალობაში მთელ პლანეტაზე შეუსრულებელ მისიად რჩება ატმოსფეროს ჰაერის დაბინძურების თავიდან აცილება. ამ აქტუალურ პრობლემაზე საერთაშორისო დონეზე პირველად 40 წლის წინ ალაპარაკდნენ, ხოლო 1979 წელს ჟენევაში შეიქმნა კონვენცია ჰაერის დაბინძურების შესახებ. გაეროს ანგარიშის მიხედვით, მსოფლიო მოსახლეობის დიდი უმრავლესობა — 6.76 მილიონი ადამიანი, მეტისმეტად დაბინძურებული ჰაერის პირობებში ცხოვრობს.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაში მნიშვნელოვანია საავტომობილო ტრანსპორტის როლი, რომელიც 50-80%-მდე აღწევს.

ურბანიზაციის თანამედროვე ეპოქაში ატმოსფერული ჰაერის მდგომარეობაზე გავლენას ახდენს

მთელი რიგი ფაქტორები. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროები 2 ჯგუფად იყოფა: ბუნებრივი და ტექნოგენური. სწორედ ტექნოგენური წყაროები, რომელსაც მიეკუთვნება შავი/ფერადი მეტალურგია, საშენ მასალათა, ქიმიური, ნავთობმომპოვებელი და ნავთობგადამამუშავებელი მრეწველობა, თბოენერგეტიკა, ინვეს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებას ურბანულ ზონებში.

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მონაცემების მიხედვით, ჰაერის დაბინძურება წარმოადგენს გარემოსთან დაკავშირებულ ერთ-ერთ უმთავრეს რისკს ჯანმრთელობისათვის, რაც, ექსპერტთა შეფასებით, 2 მილიონი ადამიანის ნაადრევი სიკვდილის მიზეზი ხდება ყოველწლიურად მსოფლიოს მასშტაბით.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება წარმოადგენს ავადობის, ინვალიდობისა და სიკვდილიანობის პოტენციურ რისკის ფაქტორს. დაავადებების სპექტრი საკმაოდ ფართოა (მატულობს გულ-სისხლძარღვთა და რესპირაციული დაავადებების, ასევე ფილტვის კიბოს განვითარების რისკი) და ძირითადად დამოკიდებულია ჰაერში დამაბინძურებლების სახეობაზე, კონცენტრაციაზე, ექსპოზიციის ხანგრძლივობასა და ორგანიზმის მდგომარეობაზე. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მისი ზემოქმედება შედარებით მაღალი რისკის ჯგუფის მოსახლეობაზე – ბავშვებსა და ორსულ ქალებზე.

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის (ჯანმო) მონაცემების თანახმად, ადამიანის ორგანიზმზე დაბინძურებული ატმოსფერული ჰაერის ზეგავლენა მრავალკომპონენტური პროცესია, რაც განაპირობებს ადამიანის ორგანიზმში ერთდროულად რამდენიმე ნივთიერების მოხვედრას. ატმოსფერულ ჰაერში გავრცელებული დამაბინძურებლების მოკლევადიანი და გრძელვადიანი ზემოქმედება განაპირობებს ჯანმრთელობის სხვადასხვა ეფექტებს. ამას ადასტურებს საერთო ავადობით გამოწვეული შრომის უნარის დროებითი დაქვეითების მაჩვენებლების ზრდა, წარმოებით განპირობებული დაავადებების ზრდის დინამიკა და ინვალიდობის მაღალი დონე.

ჯანმო-ს მონაცემებით, ატმოსფეროს დაბინძურებით გამოწვეული ჯანმრთელობის ეფექტებია: რესპირაციული და კარდიოვასკულური დაავადებებით სიკვდილიანობა; ქრონიკული რესპირაციული დაავადებების სიხშირე და გავრცელება (ასთმა, ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება, ფილტვის ქრონიკული პათოლოგიური ცვლილებები); ფიზიოლოგიური ფუნქციების ქრონიკული ცვლილებები; ფილტვის კიბო; კარდიოვასკულური ქრონიკული დაავადებები; მუცლადყოფნის დროს ნაყოფის ზრდის შეზღუდვა (დროული მშობიარობისას ახალშობილის წონის ნაკლებობა, მუცლადყოფნის დროს ნაყოფის ზრდის ჩამორჩენა, მცირე გესტაციური ასაკი).

გარემოს ატმოსფერულ და სამუშაო ზონის ჰაერში არსებული მტვერი მავნე ზემოქმედებას ახდენს გაცილებით უფრო მეტად დასაქმებულთა ჯანმრთელობაზე, ვიდრე ჰაერის ნებისმიერი სხვა დამაბინძურებელი.

ნ. მახვილადის სახელობის შრომის მედიცინის და

ეკოლოგიის ს/კ ინსტიტუტში მიმდინარე სახელმწიფო პროგრამის „პროფესიულ დაავადებათა პრევენცია“ ფარგლებში განხორციელდა ურბანულ ზონაში (ზესტაფონი, ჭიათურა) განთავსებული სამრეწველო ობიექტების სამუშაო ზონის ჰაერის მდგომარეობის და პროფესიული დაავადებების გავრცელების დინამიკის შესწავლა.

2007-2017 წწ. „ჯორჯიან მანგანუმის“ ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხნის №1, №2, №4 საამქროებში სილიკომანგანუმის წარმოების, მათი გაზგამმენდი და საკაზმე უბნების, ენერგომონყობილობების შემკეთებელ საამქროებში, ყანგბადის მიღების უბანზე, წიდის გადამამუშავების, ელექტროსარემონტო საამქროებში, მზა ნაწარმის საწყობში და შპს „ჯორჯიანმანგანუმის“ ჭიათურის სამთო-გამამდიდრებელი კომბინატის მაღაროებსა და მათ გამამდიდრებელ ფაბრიკებში (პატარძის სახ., შუქრუთის, წერეთლის სახ., სტალინის სახ., მღვიმევის, რგანის, დარკვეთის) დასაქმებულთა შრომის პირობების ჰიგიენური შეფასების მიზნით შესწავლილი იქნა საწარმოო გარემოს და შრომის პროცესის ძირითადი ფაქტორები: სამუშაო ზონის ჰაერის დამტვერიანება; მავნე ქიმიური ნივთიერებებით დაბინძურება; საწარმოო მიკროკლიმატი (ჰაერის ტემპერატურა, ფარდობითი ტენიანობა, მოძრაობის სიჩქარე; სითბური გამოსხივება); საწარმოო ხმაური (ბგერის დონე, ბგერითი წნევის დონეები); საწარმოო განათება. ფაქტორების დონეთა დადგენა განხორციელდა მოქმედი სტანდარტული მეთოდებისა და „შრომის პირობების ჰიგიენური კლასიფიკაცია“ და ჰიგიენური ნორმატივების გამოყენებით.

სამუშაო ზონის ჰაერის დამტვერიანების მდგომარეობა არახელსაყრელი აღმოჩნდა: 80-დან 73 სამუშაო ადგილზე (91,3%) აღინიშნებოდა მტვრის მომატებული (ზდკ-ზე მეტი) კონცენტრაციები; საწარმოო მტვრის კონცენტრაცია მერყეობდა 2,6–62,2 მგ/მ³ ფარგლებში, რაც 1,3–31,1-ჯერ აღემატება ზდკ-ს; ამ სამუშაო ადგილებზე დასაქმებულთა შრომის პირობები, მტვრის ფაქტორის მიხედვით, მიეკუთვნება მავნე, 3.2; 3.3; 3.4 კლასებს.

სილიკომანგანუმის წარმოებაში დასაქმებულები განიცდიან მანგანუმის ნაერთების და სილიციუმის დიოქსიდის შემცველი საწარმოო მტვრის ზემოქმედებას მაღალი (ზდკ-ზე 2-10-ჯერ მეტი) კონცენტრაციით, რაც, განსაზღვრული დროის შემდეგ, შეიძლება გახდეს მანგანუმის ნაერთებით გამოწვეული პროფესიული დაავადების განვითარების მიზეზი.

სამუშაო ზონის ჰაერში მანგანუმის ნაერთების და სილიციუმის დიოქსიდის შემცველი საწარმოო მტვრის (აეროზოლის) გამოყოფა განპირობებულია ტექნოლოგიური პროცესის თავისებურებებით, სავენტილაციო დანადგარების არაეფექტური მუშაობით და სამუშაო ადგილების არასწორი ორგანიზაციით.

ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხანაში ჩატარდა სამუშაო ზონის ჰაერის სხვადასხვა მავნე ნივთიერებებით დაბინძურების მდგომარეობის ანალიზი (82 სამუშაო ადგილზე - 997 ანალიზი, მათ შორის 492 - მანგანუმის ნაერთებზე). ჰიგიენურად არასახარბილო მდგომარეობა დადგინდა 74 სამ-

უშაო ადგილზე (შემთხვევათა 77%).

სამუშაო ზონის ჰაერში მავნე ქიმიური ნივთიერებების (უმთავრესად მანგანუმის ნაერთები და, გაზგამწმენდ უბანზე, ნახშირბადის ოქსიდი და აზოტის ოქსიდები) განსაკუთრებით მაღალი კონცენტრაციის არსებობა შესაბამეა შრომის ჰიგიენური პირობების მავნეობის 3.4 კლასს.

ჩატარებული გამოკვლევების შედეგად შეიძლება დავასკვნათ, რომ ძირითად საწარმოო მავნე ფაქტორს, სილიკომანგანუმის წარმოების მოქმედი ტექნოლოგიისათვის, წარმოადგენს მანგანუმის ნაერთების შემცველი მტვერი (კონდენსაციის და დეზინტეგრაციის აეროზოლები).

„პროფესიულ დაავადებათა პრევენციის“ სახელმწიფო პროგრამის ფარგლებში ასევე შესწავლილ იქნა და ჰიგიენური შეფასება მიეცა „ჯორჯიანმანგანუმის“ ჭიათურის მალაროებსა და ფაბრიკებში დასაქმებულთა შრომის ჰიგიენურ პირობებს. სამუშაო გარემოს მავნე (რისკის) ფაქტორების რეალური კონცენტრაციებისა და დონეების დასადგენად ჩატარდა საწარმოო მტვრის სინჯების 570 გრავიმეტრიული ანალიზი 95 სამუშაო ადგილზე; ასევე, მავნე ქიმიური ნივთიერებების სინჯების 592 ქიმიური ანალიზი 89 სამუშაო ადგილზე.

შპს „ჯორჯიანმანგანუმის“ ჭიათურის სამთო-გამამდიდრებელი კომბინატის მალაროებსა და მათ გამამდიდრებელ ფაბრიკებში, მანგანუმის მადნის მოპოვება-ტრანსპორტირება-გადამუშავების ტექნოლოგიური ოპერაციების ჩატარებისას, სამუშაო ზონის ჰაერში გამოიყოფა შერეული მოქმედების მანგანუმის შემცველი აეროზოლი – მტვერი ზდკ-ზე მაღალი კონცენტრაციით. ჰიგიენურად არასახარბიელო სამუშაო ადგილები და სხვადასხვა პროფესიები მიეკუთვნება მავნეობის 3.2; 3.3; 3.4 კლასს, რაც მიუთითებს შრომის პირობების მავნეობის საკმაოდ მაღალ ხარისხზე.

მანგანუმის წარმოებაში ჩატარებული კვლევების საფუძველზე დადგინდა შემდეგი:

I. მანგანუმის წარმოებაში (ჭიათურა) ძირითად საწარმოო მავნე ფაქტორს წარმოადგენს მანგანუმის (ქიმიური ფაქტორი) შემცველი მტვერი დეზინტეგრაციის აეროზოლის სახით, რომელიც შეესაბამება მავნეობის II ხარისხს;

II. ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხანაში ძირითადი საწარმოო მავნე ფაქტორია მანგანუმის მტვერი კონდენსაციისა და დეზინტეგრაციის აეროზოლების სახით, რომელიც შეესაბამება მავნეობის III ხარისხს.

დადგინდა, რომ სხვადასხვა მავნე საარმოო ფაქტორების ერთდროული მოქმედება დასაქმებულთა ორგანიზმში იწვევს შემდეგი პროფესიული დაავადებების განვითარებას: მანგანუმით ქრონიკული ინტოქსიკაცია, მანგანუმისმიერი ბრონქული ასთმა, ასთმური ბრონქიტი, მტვრისმიერი ბრონქიტი, მანგანოკონიოზი, ვიბრაციული დაავადება, ვიბრო-მანგანიზმი, სმენის ნევრიტი, ალერგიული დერმატიტი და სხვა(დიაგრ. 1).

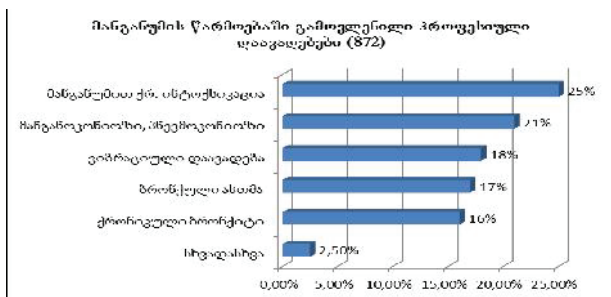
წლების განმავლობაში შპს „ჯორჯიანმანგანუმის“ ჭიათურის სამთო-გამამდიდრებელი კომბინატის მალაროებსა და მათ გამამდიდრებელ ფაბრიკებში და ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხნის დასაქმებულთა ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესწავლით დადგინდა ჯანმრთელობაზე საწარმოო მავნე ფაქტორთა მოქმედების სხვადასხვა ეფექტი, რაც გამოვლინდა არა მხოლოდ პროფესიული პათოლოგიის, არამედ მრავალფეროვანი სომატური დაავადების სახით (გულ-სისხლძარღვთა, საჭმლის მომნელებელი, ენდოკრინული, ნერვული და სხვა სისტემების დაავადებების სახით).

ქალაქის გაფართოება-განაშენიანებამ განაპირობა საწარმოო ობიექტების თანდათან ქალაქების ცენტრში მოქცევა და ფუნქციონირება, რაც, არასათანადო ექსპლუატაციის პირობებში, წარმოქმნის დამატებით საფრთხეებს როგორც მოსახლეობის ჯანმრთელობის, ასევე ეკოლოგიურად არახელსაყრელი საცხოვრებელი გარემოს შექმნით.

მრავალწლიანი კომპლექსური კვლევების საფუძველზე დადგინდა საწარმოო მტვრის (მანგანუმი და ა.შ) მოქმედების როლი არამარტო წარმოებით განპირობებული და პროფესიული დაავადებების განვითარებაში, არამედ გარემოს ეკოლოგიური მაჩვენებლების გაუარესებაზე, რისი შემცირებაც შესაძლებელია საწარმოებისა და ცალკეული პროფესიებისათვის შემუშავებული სანიტარიული წესების, ნორმატიული დოკუმენტების ამოქმედების და შრომის პირობების გაჯანსაღებით.

ლიტერატურა:

1. ვ. სააკაძე. პროფესიული დაავადებები. თბილისი: ზეკარი. – 2000. – გვ. 454-464.
2. შრომა და ჯანმრთელობა მანგანუმის წარმოებაში. მეთოდური მითითება. თბილისი: 2011. – 180 გვ.
3. Профессиональные заболевания. Руководство для врачей под ред. Н.Ф. Измерова., М.: Медицина. – 1996.
4. Джавахадзе Р.Д. Клинические особенности патологии нервной системы при сочетанном действии локальной вибрации и марганца на горнорабочих.// Автореф. дис. ... канд.мед.наук. М.: 1990. - 40 с.
5. Джавахадзе Р., Церетели М., Зурашвили Д., Саакадзе В. Основы профилактики доклинических и ранних форм манганизма и вибрационной болезни.// Аллергология и иммунология. - Том 7, 5, М.: 2006. – С. 620-622;
6. Аскарова З.Ф., Денисов Э.И., Карамова



დიაგრამა 1

Л.М. Оценка профессионального риска нарушения здоровья рабочих горно-обогатительного комбината. // Медицина труда и промышленная экология. - 2008. - №12. - С.16.

7. Hand-arm vibration at work, Health and Safety Executive, 2005.

8. Gerhardsson L, Hagberg M; Work ability in vibration-exposed workers. Occup Med (Lond). 2014 Dec 64(8):629-34..

9. Guide to good practice on Hand-Arm Vibration; EU Good Practice Guide, 2006.

10. Pelmear PL; The clinical assessment of hand-arm vibration syndrome. Occup Med (Lond). 2003 Aug 53(5):337-41.

11. Crossgrove J., Zheng W. Manganese toxicity upon overexposure, NMR Biomed. 2004 Dec; 17(8): 544-553.

12. Ostiguy C., Asselin P., MD, Malo S., B.Sc., Nadeau D., DeWals P. Management of Occupational Manganism, Consensus of an Experts' Panel, R-417, 2005, 57 p.

¹Javakhadze R., ²Tsimakuridze M., ¹Khatiashvili N., ¹Chigogidze Kh., ¹Gvaberidze O.

AIR POLLUTION OF URBAN AREA FOR INDUSTRIAL FACILITIES AND THE DYNAMICS OF OCCUPATIONAL DISEASES DISTRIBUTION

¹N. MAKHVILADZE RESEARCH INSTITUTE OF LABOR MEDICINE AND ECOLOGY; ²TSMU, DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND OCCUPATIONAL MEDICINE

One of the main conditions for human health and longevity is clean air. Unfortunately, in the modern reality, the entire planet does not stop the atmospheric air pollution. According to the UN report, the vast majority of the world's population - 6.76 million people live in excessively contaminated air conditions.

In the framework of the state program "Prevention of Occupational Diseases" N. Makhviladze Institute of Labor Medicine and Ecology was conducted in the urban zone (Zestafoni, Chiatura) the study of the dynamics of the air condition and the spread of occupational diseases distribution in industrial areas. Based on the research, the role of acting dust is not only in the development of occupational and due to the occupational diseases, but also on the deterioration of environmental indicators.

ჯარიაშვილი ო., მაისურაძე მ., ბაკურიძე ლ., ბერაშვილი დ., ბაკურიძე ა.

ნეოქონდრის გელის ფიზიკურ-ქიმიური და ტექნოლოგიური მახასიათებლების შესწავლა

თსსუ, ფარმაცევტული ტექნოლოგიის დეპარტამენტი

საყრდენ-მამოძრავებელი სისტემის დაავადებით პაციენტთა მიმართვიანობა კლინიკებში მე-2 ადგ-

ილს იკავებს, გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადების შემდეგ. ოსტეოართროზი, რომელიც ყველაზე ხშირია საყრდენ-მამოძრავებელი სისტემის დაავადებათა შორის - პრომისუნარიანობის დაკარგვისა და ინვალიდობის ერთ-ერთი ძირითადი მიზეზია.

ოსტეოართროზის სამკურნალო პრეპარატები, განსაკუთრებით არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებები, ინვევენ გვერდით ეფექტებს, რომელთაგან ყველაზე ხშირია კუჭ-ნაწლავის წყლულოვანი დაავადებები.

გამოკვლევები ცხადყოფს, რომ ოსტეოართროზით ავადობის სიხშირე არსებითად იზრდება ასაკის მატებასთან ერთად, განსაკუთრებით 60 წლის შემოთ. სხვადასხვა დაავადებების განვითარებასთან ერთად იქმნება რამდენიმე სამკურნალო საშუალების ერთდროული მიღების აუცილებლობა /3/. განსაკუთრებით არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებების გამოყენება წარმოშობს წამალთა ურთიერთქმედების პრობლემებს და გვერდითი არასასურველი გამოვლინებების სიხშირეს. აღნიშნულიდან გამომდინარე, მიზანშეწონილია ლოკალური ანთების საწინააღმდეგო ფარმაცოთერაპიული საშუალებების გამოყენება /3/.

გელები წარმოადგენს პერსპექტიული წამლის ფორმას, რადგან აქვთ კანის pH-თან მიახლოებული pH, არ ახშობს კანის ფორებს, სწრაფად და თანაბრად ნაწილდება ზედაპირზე, გელში შეიძლება ჰიდროფილური სამკურნალო ნივთიერებების შეტანა /7,8/.

ფარმაცევტული საწარმო: შპს „ნეოფარმი“ აწარმოებს ძვალ-სახსროვანი სისტემის დაავადებათა სამკურნალო, კომბინირებულ, მცენარეული წარმოშობის პრეპარატს — „ნეოქონდრი“- გელი.

აღნიშნული პრეპარატის ფარმაცოლოგიურ აქტიურობას განსაზღვრავს მის შემადგენლობაში კომბინირებული მცენარეული ექსტრაქტის: „ნეოქონდრის სქელი ექსტრაქტის“ შემცველობა, რომელიც მზადდება წყლის მარწყვაბალახას ფესურებისა და ფესვების (Rhizomata et radices Comari), ოროვანდის ფესვების (Radices Arctii) და შავი მოცხარის ფოთლების (Folia Ribi nigri) საფუძველზე.

მცენარეული პრეპარატების გამოყენების უპირატესობას წარმოადგენს სერიოზული გვერდითი მოვლენების არარსებობა, რაც მათი ხანგრძლივად გამოყენების საშუალებას იძლევა.

კვლევის მიზანს შეადგენდა ოსტეოართროზის სამკურნალო, ადგილობრივი მოქმედების, მცენარეული სამკურნალო საშუალების: „ნეოქონდრი“-ს გელის ფიზიკურ-ქიმიური და ტექნოლოგიური მახასიათებლების შესწავლა.

კვლევის ობიექტს წარმოადგენდა ნეოქონდრის გელი.

კვლევის მეთოდები: გამოყენებული იყო ანალიზის ფიზიკურ-ქიმიური, ბიოფარმაცევტული და ტექნოლოგიური მეთოდები /1, 2, 4, 5, 6/.

გელის ბიოფარმაცევტული შეფასება ვანარმოეთ ფრანსის დიფუზური უჯრედების გამოყენებით, შემდგომი პერმანგანატომეტრული ტიტრაციის მეთოდით.

გელის ოსმოსური აქტივობა განვსაზღვრეთ გრავიმეტრული მეთოდით, დიალიზატორში (ნახევრად

გამტარი მემბრანა - ცელოფანი დიამეტრით 65 მმ, ფორების სიდიდით 0,025 მმ).

გელის კოლოიდური სტაბილურობა განვსაზღვრეთ ლაბორატორიულ ცენტრიფუგაზე: ტიპი 310 მწარმოებელი „METRONEX“ (პოლონეთი) სახ. სტანდარტის 29188.3-91 მიხედვით - „კოსმეტიკური ნაწარმი. ემულსიის სტაბილურობის განსაზღვრის მეთოდი“. თერმოსტაბილურობა, ტემპერატურის მკაცრი ცვლილების პირობებში, განვსაზღვრეთ უწყ.სტ-ის 18-21-81 „კოსმეტიკური კრემები“ მიხედვით. ექსპერიმენტის შედეგების სტატისტიკური დამუშავება განხორციელდა ფარმაკოპეაში აღწერილი მეთოდის მიხედვით /4/.

კვლევის შედეგები და განხილვა. პირველ ეტაპზე შესწავლილი იქნა ნეოქონდრის გელის კეთილხარისხოვნების განმსაზღვრელი შემდეგი მაჩვენებლები: გარეგნული სახე (ფერი, სუნი, ერთგვაროვნება), არის რეაქცია (pH), თერმული და კოლოიდური სტაბილურობა. შედეგები მოყვანილია N1 ცხრილში.

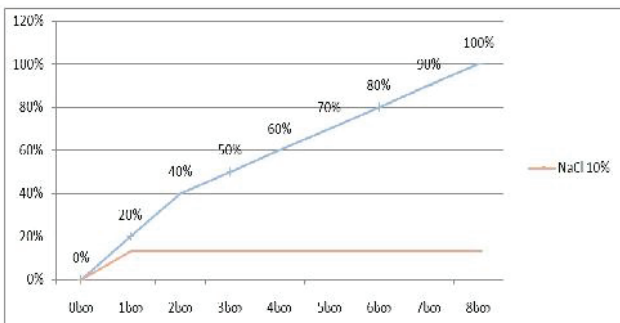
ცხრილი N1. ნეოქონდრის გელის ტექნოლოგიური მაჩვენებლების განსაზღვრის შედეგები

საკვლევი ობიექტის დასახელება	აღწერა	ერთეულოვნება	pH	კოლოიდური სტაბილურობა	თერმოსტაბილურობა
ნეოქონდრის გელი	მოთითალო-კვიციფერი, გამჭვირვალე, პეროვანი კონსისტენციის გელი.	+	6,88	+	+

კვლევის შემდგომ ეტაპზე განხორციელდა გელეზის ოსმოსური აქტივობის შესწავლა. მკურნალობის პირველ ფაზაში ანთებითი დაავადებების სამკურნალო გელმა უნდა მოახდინოს ოსმოსური მადრენაჟეზი მოქმედება.

სახსრების ანთების სამკურნალო პრეპარატების საჭიროა საშუალო ოსმოსური აქტივობის მქონე გელები. ითვლება, რომ ანთების საწინააღმდეგო მოქმედების მქონე პრეპარატების ზომიერი ოსმოსური აქტივობა ახდენს ანთებით უბანში დეჰიდრატაციისადმი ხელშეწყობას, რაც ინვესტ შეშუპების შემცირებას და აჩქარებს ქსოვილებში ნივთიერებათა ცვლის პროცესებს, ხოლო მაღალი ოსმოსური აქტივობა აუცილებელია ჩირქოვანი, ინფიცირებული ჭრილობებისა და დამწვრობების მკურნალობისთვის.

ნეოქონდრის გელის ოსმოსური აქტივობის შესწავლის მონაცემები წარმოდგენილია №1 დიაგრამაზე.



№1 დიაგრამა. ნეოქონდრის გელის ოსმოსური აქტივობის განსაზღვრის შედეგები.

როგორც დიაგრამაზე (№1) ჩანს, ნატრიუმის ქლორიდის 10%-იანი ხსნარის ოსმოსური აქტივობა 1 სთ-ში შეადგენდა დაახლოებით 13%-ს. ამის შემდეგ მისი აქტივობა არ შეცვლილა.

ნეოქონდრის გელს აღმოაჩინდა ანთების საწინააღმდეგო მოქმედებისთვის აუცილებელი ოსმოსური აქტივობის „საშუალო მაჩვენებელი“. ნეოქონდრის გელის ოსმოსური აქტივობის ზრდას ხელს უწყობს გლიცერინისა და პროპილენგლიკოლის შემცველობა.

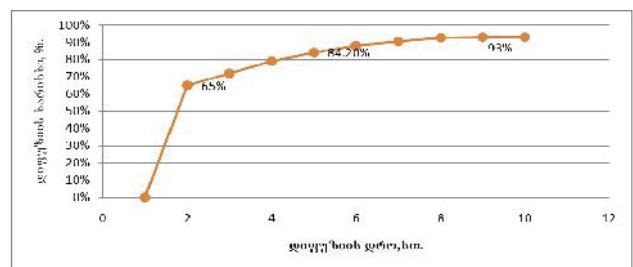
გელის მნიშვნელოვანი მახასიათებელია მასში არსებული სამკურნალო ნივთიერებების ბიოლოგიური შეღწევადობა. გელიდან ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების გამოთავისუფლების შესაფასებლად გამოვიყენეთ ნახევრადგამტარ მემბრანაში წონასწორული დიალიზის მეთოდი ფრანსის დიფუზური უჯრედების გამოყენებით.

მეთოდის არსი მდგომარეობს იმაში, რომ საკვლევი გელი დიალიზის არისგან გამოცალკევებულია ნახევრადგამტარი მემბრანით /3/. აპარატურის სახით გამოვიყენეთ ორკამერიაანი მოწყობილობა, რომელიც გაყოფილია მემბრანით. ერთ-ერთ კამერაში ვათავსებდით გელის ნიმუშს, მეორეში - არეს დიალიზისთვის.

ნახევრადგამტარი მემბრანის მოდელად გამოვიყენეთ კვერცხის აპკი, რომელიც წინასწარ 36 სთ-ის განმავლობაში დავამუშავეთ 0,1 მოლ ქლორწყალბადმჟავას ხსნარით, შემდეგ კარგად გავრეცხეთ გამოხდილი ნყლით და მასზე დავიტანეთ საკვლევი ნიმუში 0,2გ-ის რაოდენობით. ექსპერიმენტი სრულდა 37,2°C-ზე.

დიალიზის სინჯების აღება ხდებოდა განსაზღვრული დროის შუალედების შემდეგ. მასში ვსაზღვრავდით მთრიმლავი ნივთიერებების რაოდენობას პერმანგანატომეტრული მეთოდით.

საკვლევი ნიმუშებიდან მთრიმლავი ნივთიერებების გამოთავისუფლების შედეგები წარმოდგენილია №2 დიაგრამაზე.



№2 დიაგრამა. ნეოქონდრის გელიდან მთრიმლავი ნივთიერების გამოთავისუფლების დინამიკის შესწავლა “ფრანსის დიფუზური უჯრედების გამოყენებით”

წარმოდგენილი მონაცემებიდან ჩანს, რომ მთრიმლავი ნივთიერებების მაქსიმალური გამოთავისუფლება დაფიქსირდა ექსპერიმენტის დაწყებიდან 10 საათის შემდეგ და ის 90%-ზე მეტი აღმოჩნდა. ნეოქონდრის გელის მაღალი ბიოშეღწევადობა გან-

პირობებულა პირველ რიგში, ფუძედ კარბოპოლის გამოყენებით და გელში დიმექსიდის შემცველობით, რომელიც ცნობილია როგორც სხვადასხვა ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერების უჯრედულ დონეზე შეღწევადობის გასაუმჯობესებელი საშუალება.

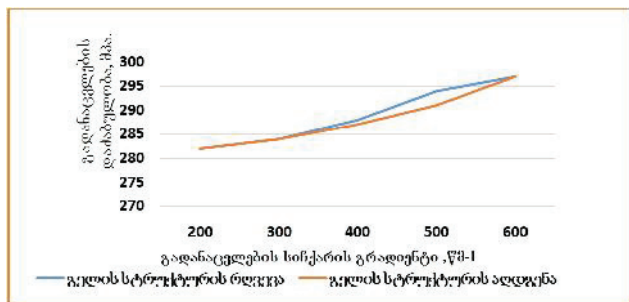
გელის ფუძეების კონსისტენცია მოითხოვს ობიექტურ შეფასებას, რადგან გავლენას ახდენს მათი მოზადების და დაფასობის პროცესებზე, გელის ნაცხებადობაზე და სამკურნალო ნივთიერების გამოთავისუფლებაზე. გელის სტრუქტურულ-მექანიკური თვისებები (სიბლანტე, გადანაცვლების ზღვრული დაძაბულობა, ნაცხებადობა) გავლენას ახდენს სამკურნალო ნივთიერების დიფუზიის სიჩქარეზე, რაც საბოლოო ჯამში განსაზღვრავს გელის თერაპიულ ეფექტს.

განვსაზღვრეთ ნეოქონდრის გელის ნაცხებადობის მაჩვენებელი. გელის ნაცხებადობის ფართობის შეფასება განვსაზღვრეთ მეთოდის მიხედვით, რომელიც აღწერილია გ. შრამის ნაშრომში: „პრაქტიკული რეოლოგიისა და რეომეტრიის საფუძვლები“ /6/. რაც უფრო დიდია ლაქის ფართობი, მით მეტია მალამოს ნაცხებადობის უნარი.

ნეოქონდრის გელის ნაცხებადობის ფართობმა შეადგინა 35სმ². ამ დროს ნარმოქმნება თხელი აპკი, რომელიც განსაზღვრავს გელის სათბურ ეფექტს.

ნეოქონდრის გელის სიბლანტის კვლევა განხორციელდა ვისკოზიმეტრზე SNB N2-ზე. გამოყენებული იქნა №4 შპინდელი. განსაზღვრა ვანარმოეთოთახის ტემპერატურაზე (20°C). გელის სიბლანტე დამოკიდებულია ბრუნვის სიხშირეზე. სიხშირის ზრდასთან ერთად სიბლანტე მკვეთრად მცირდება იმ მნიშვნელობამდე, რომელიც შეესაბამება სისტემის სტრუქტურის მთლიან რღვევას. ბრუნვის სიხშირის კლებასთან ერთად, გელის სიბლანტე თანდათანობით იზრდება რაც ნიშნავს, რომ სისტემის სტრუქტურა აღდგება. ეს პროცესი გრაფიკულად აისახება ჰისტერეზისის მარყუჟის სახით.

კვლევის შედეგები ასახულია რეოგრამაზე, რომელიც აგებულია ბრუნვის სიხშირესა და გადანაცვლების დაძაბულობის ურთიერთდამოკიდებულების მიხედვით (დიაგრამა.3).



№3 დიაგრამა. ნეოქონდრის გელის რეოგრამა

კვლევის შედეგების მიხედვით გაირკვა, რომ ნეოქონდრის გელი წარმოადგენს ტიქსოტროპული სტრუქტურის მქონე დისპერსიულ სისტემას, რომლისთვისაც დამახასიათებელია დრეკადობა-სიბლანტე. ის წარმოქმნის ჰისტერეზისის მარყუჟს. ნეოქონდრის გელის რეოგრამა ხასიათდება ჰისტერეზისის მარყუჟის მრუდის ქვეშ მცირე ფართობით, მარყუჟის გამოკვეთილი სივინროვით. გელი წარმოადგენს სტრუქტურირებულ სისტემას, უპირატესად კოაგულაციური ტიპის კავშირებით, ხასიათდება ოპტიმალური ნაცხებადობით და ზედაპირზე განაწილებით. ამასთან აღსანიშნავია, რომ გააჩნია აღდგენის მაღალი უნარი, რაც მიუთითებს იმაზე, რომ გელის სტრუქტურაში ძირითადად არის კოაგულაციური ბმები - კავშირები, რაც უზრუნველყოფს დაძაბულობის მოხსნის შემდეგ სისტემის სტრუქტურის აღდგენას. ეს არის დადებითი თვისება, რაზეც დამოკიდებულია გელის სტაბილურობა შენახვისას, ასევე განსაზღვრავს გელის კანზე ნაცხებისა და ტუბიდან გადმოტანის სიადვილეს.

დასკვნები. შესწავლილია ნეოქონდრის გელიდან მთრიმლავი ნივთიერებების გამოთავისუფლების დინამიკა in vitro ცდაში ფრანსის დიფუზური უჯრედების გამოყენებით. დადგენილია, რომ ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების გამოთავისუფლება 10 საათის განმავლობაში შეადგენს 93%-ს.

ნეოქონდრის გელის რეოლოგიური მახასიათებლების შესწავლისას ადგილი აქვს უკუპროპორციულ დამოკიდებულებას სიბლანტის ეფექტურობის მნიშვნელობასა და გადანაცვლების სიჩქარეს შორის განსაზღვრის ყველა ინტერვალში. გელის რეოლოგიური მახასიათებლები, რბილი ნამალთფორმების ტექნოლოგიური ოპტიმუმის ფარგლებში.

კეთილხარისხოვნების მაჩვენებლებით: ერთგვაროვნება, ნყლიანი გამონაწვლილის pH, კოლოიდური სტაბილურობა, თერმოსტაბილურობა და სიბლანტე, ნეოქონდრის გელი აკმაყოფილებს რბილი ნამლის ფორმების მიმართ წაყენებულ სახელმწიფო ფარმაკოპეის მოთხოვნებს.

ლიტერატურა:

1. Астраханова, М. М. Применение современных методов анализа для оценки качества мягких лекарственных форм / М. М. Астраханова, К. В. Алек-сеев // Фармация. - 1993. - №6. - С. 55-59. Режим доступа: <http://193.232.7.107/feml>.
2. «Биофармацевтическая оценка мягких лекарственных форм». Башкирский государственный медицинский университет. Уфа - 2008.
3. Боровков Н.Н. Лекарственные средства в виде мазей в комплексной терапии остеоартроза. Тер. архив, 2000, 10, 72-73
4. Государственная Фармакопея РФ. - 13 изд. [Электронный ресурс]. - Режимдоступа: <http://193.232.7.107/feml>.
5. Никитина Н. В., Степанюк С. Н. разработка дерматологической мази с экстрактом почек *Populus Nigra*.- фармация.- 2010.- 16, (87), Выпуск 11.- С. 120-127
6. Шрам Г. Основы практической реологии и реометрии. Пер. с англ. М. Колос.- 2003 312с.
7. History and Applications of Hydrogels /Naziha Chirani , L'Hocine Yahia , Lukas Gritsch, Federico Leonardo Mot-

ta, Soumia Chirani and Silvia Faré// Journal of Biomedical Sciences.-2015.- Vol. 4 No. 2:13.-.1-23.

8. Nilimanka Das.Preparation methods and properties of hydrogel: A review/ International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences.2013.-Vol 5, Issue 3. - P.112-117.

Jariashvili O., Maisuradze M., Bakuridze L., Berashvili D., Bakuridze A.

STUDY OF PHYSICAL-CHEMICAL AND TECHNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF A GEL OF NEOQONDR.

TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY

Among the diseases of locomotive system osteoarthritis is one of the main causes resulting in the loss of work capacity and disability.

The pharmaceutical enterprise “Neopharmi” LTD produces combined herbal therapeutic drug for diseases of locomotive system: Gel of Neoqondr.

The present research pursued to study physical-chemical and technological characteristics of anti-osteoarthritis herbal drug of local effect: “Neoqondr” .

Experiments were performed to study dynamics of release of tannin from the gel of neoqondr *in vitro* experiment by the use of Francis diffuse cells. It has been proved that release of biologically active substances in 10 hours equals to 93%.

While studying the rheological characteristics of the gel of neoqondr we observed inverse proportional relation between the values of viscosity efficiency and dislocation rate in all ranges of determination. Rheological indices of the gel is within the limits of technological optimums of soft drug formulations.

By its factors of merit such as: homogeneity, water extract pH, colloidal stability, thermal stability and viscosity the gel of neoqondr meets all demands set by the state pharmacopeia to soft drug forms.

ციალიზაცია, რამაც ხელი შეუწყო ამ დარგის ცალკეული მიმართულებების განვითარებას. ქვეყნის მასშტაბით გაიხსნა ახალი სტომატოლოგიური კლინიკები და კაბინეტები, გადახალისდა მოძველებული ტექნიკა - დანადგარები, დაინერგა მკურნალობის თანამედროვე მეთოდები და ტექნოლოგიები, რომელიც მუდმივად განიცდის განახლებას და ისინი ძირითადად მიმართულია უკვე განვითარებული დაავადებების სამკურნალოდ.

დადებითი ტენდენციების მიუხედავად, დარგის კომერციალიზაციას მოჰყვა ნეგატიური შედეგებიც. კერძოდ, არარენტაბელობის გამო პროფილი შეიცვალა და დაიხურა ბავშვთა სტომატოლოგიური კლინიკები და კაბინეტები. მოიშალა და აღარ არსებობს ბავშვთა სტომატოლოგიური დისპანსერიზაციისა და პროფილაქტიკის პროგრამები [6].

ჩვენ მიერ ჩატარებულია მიმოხილვითი კვლევა, რომლის საინფორმაციო ბაზას წარმოადგენდა: პირის ღრუს ჯანმრთელობასა და სტომატოლოგიური მომსახურების მენეჯმენტზე ჩატარებული კვლევები; სამეცნიერო პუბლიკაციები; სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენციების მასალები; საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროსა და სტატისტიკის ეროვნული ბიუროს მონაცემები; სამედიცინო სადაზღვევო კომპანიების კვლევები, ანგარიშები, შეთავაზებები; ნორმატიული აქტები; კლინიკების მენეჯერთა გამოკითხვები, ელექტრონული რესურსები.

აჭარის რეგიონი განლაგებულია საქართველოს სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში, შავი ზღვის სანაპირო ზოლზე; შემოსაზღვრულია შავშეთის, არსიანისა და აჭარა- გურიის ქედებით, მოიცავს თვითმართველ ქალაქს ბათუმს, ქობულეთის, ხელვაჩაურის, ქედის, შუახევისა და ხულოს მუნიციპალიტეტებს. რელიეფური და კლიმატური თავისებურებებიდან გამომდინარე, დაყოფილია მთიან (ხულო, შუახევი, ქედა) და ბარის (ბათუმი, ქობულეთი, ხელვაჩაური) ნაწილებად. ფართობი -2900კმ², მოსახლეობა - 337 000 ადამიანი [7]. მოსახლეობის გადანაწილება მუნიციპალიტეტების მიხედვით ნაჩვენებია სურათზე 1.

ჯაფარიძე ფ., შონია ნ., ბაქრაძე მ.

სტომატოლოგიური სერვისების დადებითი და უარყოფითი ტენდენციები აჭარის რეგიონის მაგალითზე

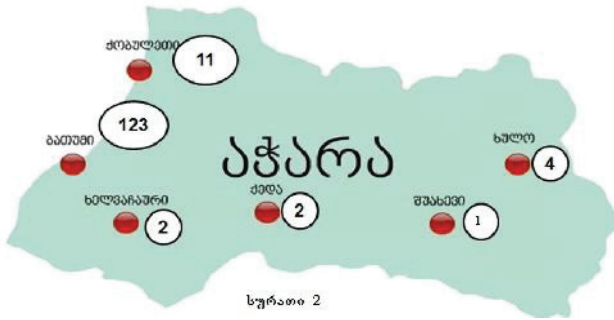
თსუ, ორთოპედიული სტომატოლოგიისა და ყბა-სახის ორთოპედიის მიმართულება; გათუშის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სტომატოლოგიის დეპარტამენტი

გასული საუკუნის 90-იანი წლებიდან საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლამ მოითხოვა ჯანდაცვის სფეროს ადაპტაცია ახალ პირობებთან. ჩვენს ქვეყანაში მოხდა სტომატოლოგიის დარგის სრული კომერ-

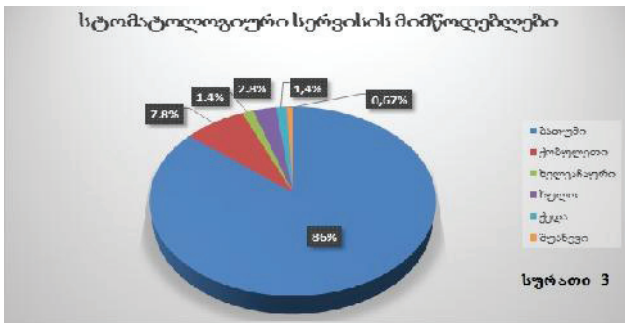


საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მონაცემებით აჭარის რეგიონში რეგისტრირებულია 144 სტომატოლოგიური სერვისის მიმწოდებელი იურიდიული/ფიზიკური პირი, მათი გადანაწილება წარმოდგენილია სურათებზე 2 და 3 [4].

ცხრილი 1. აჭარის რეგიონის სტრუქტურულ დასახლებულ მოსახლეობის სტრუქტურა



დასახლება	პენსიის პაკეტის მიმდებარე რაოდენობა	სოციალური პაკეტის მიმდებარე რაოდენობა	საარსებო შემწეობის მიმდებარე მოსახლეობის რაოდენობა
აჭარა	52 111	17 791	38 444
ბათუმი	20 309	5 728	9 648
ქობულეთი	12 041	3 969	8 445
ხელვაჩაურის	9 324	3 452	5 044
ქედა	2 909	1 157	4 594
შუახევის	2 957	1 346	3613
სულ	4 571	2 139	7 070



განხილული მასალიდან ნათლად ჩანს, რომ არათანაზომიერია სერვისების მიმწოდებელი დაწესებულებების გადანაწილება. რეგიონში სტრუქტურული მომსახურების მიმწოდებელი დაწესებულებები ძირითადად კონცენტრირებულია ქალაქებში (ბათუმი, ქობულეთი) მრავალპროფილური სტრუქტურული დაწესებულებებისა და ცალკეული კაბინეტების სახით, რომლებიც აღჭურვილია თანამედროვე მაღალტექნოლოგიური აპარატურით. მუნიციპალიტეტებში: ხულო, შუახევი, ქედა (მოსახლეობა 55,6 ათასი კაცი) სტრუქტურული დაწესებულებები ნაკლებად აღჭურვილი ცალკეული კაბინეტების სახითაა წარმოდგენილი და საკადრო დეფიციტის გამო არ არსებობს ბავშვთა სტრუქტურული, ორთოდონტიისა და ყბა-სახის ქირურგიის სერვისები [2]. აქტიურია სტრუქტურული მომსახურებაზე როგორც ტერიტორიული, ისე ფინანსური ხელმისაწვდომობის საკითხი. სოფლების უმრავლესობა სერვისების მიმწოდებელი დაწესებულებებიდან რამდენიმე ათეული კილომეტრითაა დაშორებული. რეგიონის რთული რელიეფურ-გეოგრაფიული და კლიმატური თავისებურებები, მოსახლეობის შემოსავლის სიმწირე კიდევ უფრო ამწვავებს საკითხს.

ჩვენს ქვეყანაში საყოველთაო დაზღვევის დანერგვამ მნიშვნელოვნად გააუმჯობესა მოსახლეობის ხელმისაწვდომობა ჯანდაცვის სერვისებზე, თუმცა ამ პროგრამის მიღმა აღმოჩნდა ამბულატორიული სტრუქტურული მომსახურება.

აჭარის რეგიონის მოსახლეობის სტრუქტურაში მნიშვნელოვან ნაწილს შეადგენს სოციალურად დაუცველი ფენა (ცხრილი 1). ამ ფენისათვის სტრუქტურული მომსახურება პრაქტიკულად მიუწვდომელია, თუ არ ჩავთვლით მუნიციპალურ პროგრამებს, რომელთა ბენეფიციარების რაოდენობა მთლიანად აჭარის რეგიონში 1000 კაცს არ აღემატება [14].

სამედიცინო მომსახურებებს შორის სტრუქტურული ერთ-ერთი ყველაზე ძვირადღირებული მომსახურებაა [5]. განსხვავებულია სტრუქტურული სერვისების დაფინანსება ქვეყნების მიხედვით. სადაზღვევო კომპანიები ამერიკის შეერთებულ შტატებში და ევროპის ქვეყნებში, ძირითადად, გადაუდებელ დახმარებას აფინანსებენ. გადაუდებელ დახმარებაში შეიძლება კბილის ტკივილის კუპირება ან/და ლითონის ამალგამით დაბჭენა იგულისხმებოდეს. ბენეფიციარები ინფორმირებული არიან სადაზღვევო კომპანიების მხრიდან და სტრუქტურული ვიზიტის დროს გადაჭარბებული მოლოდინები არ აქვთ [1].

საქართველოში სტრუქტურული სერვისების დაფინანსება კერძო სადაზღვევო კომპანიების მიერ სამედიცინო დაზღვევის დანერგვასთან ერთად დაიწყო. თავდაპირველად სტრუქტურული სერვისები მხოლოდ ძვირადღირებულ სადაზღვევო პაკეტებში ხვდებოდა. სადაზღვევო კომპანიების მხრიდან არ კონტროლდებოდა სამედიცინო მომსახურების ხარისხი და მოცულობა, სავარაუდოდ, ადგილი ჰქონდა მომსახურების მოცულობისა და ფასების ფალსიფიცირების ფაქტებს. ბოლო წლებში სადაზღვევო კომპანიებმა გააძლიერეს კონტროლის მექანიზმები, რაც სტრუქტურული სერვისების მიწოდებამდე და დასრულების შემდეგ რენტგენოლოგიური ინფორმაციის მოთხოვნითა და სტრუქტურული მომსახურების დიდი ნაწილის პროვაიდერ კლინიკებში განევით დასტურდება.

საყოველთაო სამედიცინო დაზღვევის ამოქმედების შემდეგ, კერძო სადაზღვევო კომპანიებმა გაზარდეს შეთავაზებები და სტრუქტურული სერვისები სამოტივაციო საშუალებად გამოიყენეს მომხმარებელთა მისაზიდად. შეთავაზებებმა სხვადასხვა პირობებით მოიცვა სტრუქტურული სრული სპექტრი (გადაუდებელი და გეგმიური სტრუქტურული, ორთოპედია, ორთოდონტია, დენტალური იმპლანტაცია) [13].

არაერთგვაროვანია საქართველოში სადაზღვევო კომპანიების მიერ ბენეფიციარებისთვის შეთავაზებული სტრუქტურული სერვისების ანალიზის, დაზღვევის პირობებისა და ანაზღაურების მეთოდების მიმოხილვის მიზნით ჩატარებული კვლევის შედეგები. ჯანდაცვის ექსპერტთა 30% სადაზღვევო კომპანიების მიერ სტრუქტურული კლინიკებისთვის შეთავაზებულ სერვისებს პოზიტიურად აფასებს, ხოლო 67% - როგორც "ცუდს". ექიმი სტრუქტურული

ტოლოგების 100%-ის შეფასებითაც ეს სერვისები მხოლოდ ცუდი ან ძალიან ცუდია. თუმცა, ექსპერტთა ნაწილის დასკვნით, მზღვეველების მიერ შეთავაზებული დაფინანსებისა და ადმინისტრირების წესი სტომატოლოგიურ შემთხვევებზე რაციონალურია [1]

სადაზღვევო კომპანიები მომხმარებელს სტომატოლოგიური სერვისების ანაზღაურებას სხვადასხვა მარკეტინგული „შეფუთვით“, ძირითადად, პროვაიდერ კლინიკებში სთავაზობენ. ეს პირობა არღვევს პაციენტის ფუნდამენტურ უფლებას - „პაციენტს უფლება აქვს აირჩიოს და ნებისმიერ დროს შეცვალოს სამედიცინო მომსახურების გამწვევი“ — მუხლი 8 [8].

სამოქალაქო კოდექსში მოცემულია სამართლებრივი ნორმა (მუხლი 54)-„ბათილია გარიგება, რომელიც არღვევს კანონით დადგენილ წესსა და აკრძალვებს, ეწინააღმდეგება საჯარო წესრიგს ან ზნეობის ნორმებს“ [9]. შესაბამისად, ხელშეკრულების ის პუნქტი, რომელიც მზღვეველს აძლევს უფლებას უარი უთხრას დაზღვეულს არაპროვაიდერ კლინიკაში მიღებული სამედიცინო მომსახურების ანაზღაურებაზე, ამკარად არღვევს დაზღვეულის/პაციენტის ფუნდამენტურ უფლებებს და ბათილად უნდა იქნას ცნობილი.

სადაზღვევო კომპანიები პროვაიდერ კლინიკებს თანამშრომლობას, ძირითადად, მათ მიერ შემუშავებული პრეისკურანტით სთავაზობენ, სადაც მომსახურების ფასები გაცილებით ნაკლებია სტომატოლოგიური სერვისების რეალურ ფასებთან შედარებით. მომსახურების დაბალი ფასების გამო პროვაიდერი კლინიკები იძულებულნი არიან შეამცირონ სერვისებზე განეული როგორც პირდაპირი, ისე არაპირდაპირი ხარჯები. კლინიკის მენეჯმენტს და ექიმ-სტომატოლოგებს არ რჩებათ კანონიერი გზა პაციენტს შესთავაზონ მკურნალობის ალტერნატიული მეთოდები და ტექნოლოგიები, რაც ექიმის მიერ პაციენტის ინფორმირებული თანხმობის არაჯეროვნად შესრულებაში აისახება (საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის ბრძანება №01-05.56 . მუხლი 4) [10].

ქვეყანაში აღიარებული სტომატოლოგიური დაავადებების მართვის პროტოკოლებისა და თანამედროვე ფასწარმოქმნის კომპონენტების [3,7] გათვალისწინებით გამოთვლილი სერვისების ღირებულებას თუ შევადარებთ სადაზღვევო კომპანიების მიერ მონოდებულ პრეისკურანტს, განსხვავება თვალშისაცემია. სადაზღვევო კომპანიების მიერ შემუშავებული სერვისების ღირებულებაში, სავარაუდოდ, შემცირებულია მკურნალობაზე განეული პირდაპირი და არაპირდაპირი ხარჯები, შრომის ანაზღაურება დაბალია, მცირეა ან საერთოდ არ არსებობს მოგების, შრომის ნახალისებისა და კლინიკის განვითარების ნილები.

ჩატარებულმა კვლევამ ცხადყო, რომ მაღალმა კონკურენციამ ქ. ბათუმში განაპირობა დარგის სწრაფი განვითარება, რასაც ვერ ვიტყვით მთიან აჭარაზე. ქვეყანაში შექმნილი მძიმე სოციალურ-ეკონომიკური ფონი, განსაკუთრებით სოციალურად დაუცველი მოსახლეობისთვის, მიუწვდომელს ხდის სტომატოლოგიურ მომსახურებას, რასაც მთიან რე-

გიონებში ემატება ტერიტორიული ფაქტორიც.

რეგიონში მოსახლეობის სოციალურად დაუცველი ფენის სტომატოლოგიური მომსახურებისათვის მოქმედებს მუნციპალური დაფინანსების პროგრამები, რომლებიც მცირე ბიუჯეტისა და მოიცავს ამ ფენის უმნიშვნელო ნაწილს.

საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამის ამოქმედების შემდეგ, სადაზღვევო კომპანიებმა გააფართოვეს სამომხმარებლო პაკეტები. მათ მიერ შემოთავაზებული პირობები (დაბალი ფასები), უმეტესწილად, ვერ ახდენს დარგის სტიმულირებას და აჩენს ზედმეტ მოლოდინს მოსახლეობაში.

ლიტერატურა:

1. ალხანიშვილი ზ., მჭედლიშვილი მ., აზრუმელაშვილი ა., კილაძე ქ. სტომატოლოგიური მომსახურების დაზღვევის პირობები და ანაზღაურების მეთოდები საქართველოში// ჯანდაცვის პოლიტიკა და დაზღვევა. — 2016. - №2 გვ. 3-5.
2. ჯაფარიძე ფ., შონია ნ., ბაქრაძე მ. კბილის კარიესის ეპიდემიოლოგია და სტომატოლოგიური დახმარების მოცულობა მთიანი აჭარის სკოლის ასაკის ბავშვებში//თსსუ-ს სამეცნიერო შრომების კრებული, თბილისი, 2016, ტ. 50 გვ.141-143.
3. ჯალალონია ქ. ფასწარმოქმნა სამედიცინო სერვისებზე// სამაგისტრო ნაშრომი ჯანდაცვის მენეჯმენტში ბიზნესის ადმინისტრირების მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად. თბილისი, 2015.
4. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს წერილი №02/25104, 2016.
5. Alemayehu B., Warner E. The Lifetime Distrubucion of Health Care Costs. // Health Services Research. -2004. www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1361028/
6. Margvelashvili M., Mikadze T., Margvelashvili V. Oral Health Care Provision Systems in the Black Sea Countries: Part 15 www.omicsonline.org
7. Бутова В., Бойков М. Методология ценообразования на медицинские услуги, РОССИЙСКИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ, 2014 №1, С.54-55
8. კანონი „პაციენტის უფლებების შესახებ“ <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/16978>
9. საქართველოს სამოქალაქო კოდექსი <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/31702>
10. www.matsne.gov.ge/ka/document/view/1516190
11. www.geostat.ge
12. <http://ssa.gov.ge>
13. www.hepoin.com
14. <https://tenders.procurement.gov.ge>

Japharidze F., Shonia N., Bakradze M.

POSITIVE AND NEGATIVE TRENDS OF DENTAL SERVICES ON THE EXAMPLE OF THE ADJARA REGION

TSMU, ORTHOPEDIC DENTISTRY AND JAW-FACE ORTHOPEDY DIRECTION; BATUMI SHOTA RUSTAVELI STATE UNIVERSITY DEPARTMENT OF STOMATOLOGY

Due to the purpose of the article a descriptive study was conducted, the information base of which are: Scientific publications; data of the Ministry of Health and Social Affairs of Georgia, National Bureau of Statistics and Medical Insurance Companies. Normative acts of Georgia; Electronic resources.

High competition in Batumi, caused the rapid development of the sector, which can not be said about mountainous Adjara. The hard social-economic background created in the country makes dental services unattainable for the socially vulnerable population, to which the territorial factor is added in the mountainous regions.

Municipal financing programs have emerged for the dental services of the socially vulnerable population in the region, but the budget is small and includes a small part of this segment.

After enacting the state universal health care program, insurance companies have expanded their consumer packages, the conditions offered by them (low prices) are largely lacking in stimulating the sector as well as creates excessive expectations in the population.

**ჯღარკავა მ.^{1,4}, ფანცულაია ი.^{2,3}, მამაცაშვილი ი.,¹
კარანაძე ნ.⁴, ათამაშვილი ც.³**

ანთეპითი მარკეტინგის (IL-6, TNF-α) და ადიპოციტოკინების ასაკთან ასოცირებული ცვლილებები

¹თსუ, შინაგანი მედიცინის №1 დეპარტამენტი; ²ვიმულოგიის დეპარტამენტი; ³სამედიცინო ზიოტექნოლოგიის ინსტიტუტი; ⁴აირკველი სასანივარსიტატო კლინიკა

უკანასკნელი ათწლეულის კვლევებმა აჩვენა, რომ ცხიმოვანი ქსოვილის უჯრედები — ადიპოციტები სხვადასხვა ბიოაქტიურ ნივთიერებებს გამოყოფენ, რასაც ადიპოციტოკინებს ან ადიპოკინებს უწოდებენ. მათ შორისაა ზრდის ფაქტორი, ციტოკინები, კომპლემენტის ცილები და სხვა. ადიპოციტოკინებს ძირითადად ორ ჯგუფად ყოფენ: პირველს მიეკუთვნება ცხიმოვანი ქსოვილის სპეციფიკური ბიოაქტიური ნივთიერებები (ადიპონექტინი, ლეპტინი). ადიპონექტინი ანთების სანინალმდეგო ცილაა, რომლის დონე მცირდება სიმსუქნის, ტიპი 2 შაქრიანი დიაბეტის და გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების დროს. მეორე მნიშვნელოვანი ადიპოციტოკინი — ლეპტინი დადებით კორელაციაშია სხეულის მასის

ინდექსთან, ცხიმოვანი ქსოვილის პროცენტულ შემცველობასთან (1,2). მეორე ჯგუფში შედიან ნივთიერებები, რომლებიც ცხიმოვან ქსოვილში წარმოიქმნება, მაგრამ იმუნური უჯრედების მედიატორებს წარმოადგენენ და არ არიან სპეციფიკური ცხიმოვანი უჯრედებისათვის (TNFα, PAI-1, IL-6 და სხვ.).

ცნობილია, რომ სიბერე სხვადასხვა ტიპის ჰორმონულ დარღვევებთან ასოცირდება, თუმცა ასაკის გავლენა ცხიმოვანი ქსოვილის ენდოკრინულ ფუნქციაზე ბოლომდე გარკვეული არ არის. ადიპონექტინი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ინსულინრეზისტენტობის განვითარებაში, გლუკოზის და ლიპიდების მეტაბოლიზმში და გულ-სისხლძარღვთა სისტემის პათოლოგიით ავადობასა და სიკვდილიანობაში (3,4). ეს პროცესები მჭიდრო კავშირშია ვისცერულ სიმსუქნესთან. რიგი ავტორების მონაცემებით, კარდიომეტაბოლურ რისკთან კავშირშია არამარტო ვისცერული, არამედ, ასევე, აბდომინური კანქვეშა ცხიმოვანი ქსოვილიც. ბოლო წლების კვლევებმა აჩვენა, რომ დიდი კუნთოვანი მასა ასოცირებულია ინსულინრეზისტენტობის დაბალ რისკთან (5,6). ასაკის მატებასთან ერთად იცვლება სხეულის აღნაგობა და კუნთოვანი მასის მოცულობა. ასევე ქალებსა და მამაკაცებში კუნთოვანი მასის განსხვავება, შესაძლოა, გავლენას ახდენდეს ადიპონექტინის შემცველობაზე და, შესაბამისად, ინსულინრეზისტენტობის რისკზე.

იმუნური სისტემის ფუნქციები დინამიკურად იცვლება ასაკთან ერთად და ეს ცვლილებები დაბერების პროცესის ძირითად მიზეზს წარმოადგენს. ბევრი მკვლევარი სიბერეს განიხილავს როგორც T — იმუნოდეფიციტს, ციტოკინების პროდუქციის შესაბამისი მოდულაციით, რაც გამოიხატება IL-6-ის, TNF-α-ს, ციტოკინების ანტაგონისტების, მწვავე ფაზური ცილების კონცენტრაციის მატებაში. IL-6 მნიშვნელოვანი პროანთებითი ციტოკინია, რომელიც არეგულირებს პროანთებით და ანთების სანინალმდეგო სტატუსს. რიგი მკვლევარებისა აღნიშნავენ IL-6-ის დონის მომატების კავშირს მაღალ სიკვდილობასთან გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებების დროს (7). TNF-α წარმოადგენს მულტიფუნქციურ პროანთებით ციტოკინს, რომელიც მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ათეროსკლეროზის განვითარებაში, ასევე ლიპიდურ ცვლაში. ლიტერატურული მონაცემები TNF-α-სა და ასაკს შორის კავშირის შესახებ ურთიერთსაპირისპიროა, ნაწილი ავტორებისა ვერ პოულობენ სიცოცხლის ხანგრძლივობაში განსხვავებას TNF-α-ს სხვადასხვა გენოტიპის მქონე პირებში, ხოლო ზოგი აღნიშნავს, რომ TNF-α-ს მაღალპროდუქციული ფენოტიპის მქონე პირები უფრო დიდხანს ცოცხლობენ (8).

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, ჩვენი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ანთებითი მარკერების და ადიპოციტოკინების განსაზღვრა სხვადასხვა ასაკის და სქესის ჯანმრთელ პირებში და ამ ნივთიერებების დონეზე მოქმედი ანთროპომეტრული პარამეტრების გამოვლენა.

მასალა და მეთოდები: კვლევაში მონაწილეობდა 20-დან 85 წლამდე ასაკის 160 ჯანმრთელი პირი: 60 ზრდასრული (20-დან 60 წლამდე ასაკის) და 100 — ხანდაზმული (60 წლის ზემოთ). კვლევა მოიცავ-

და სპეციალურ კითხვარს, ანთროპომეტრულ პარამეტრებს და ლაბორატორიულ ტესტებს. კითხვარის საშუალებით გროვდებოდა ინფორმაცია ასაკის, განათლების, პროფესიის, სიგარეტის და ალკოჰოლის მოხმარების, ფიზიკური აქტივობის, კვების რეჟიმის, გადატანილი დაავადებების შესახებ. ისაზღვრებოდა ანთროპომეტრული პარამეტრები — წონა, სიმაღლე, არტერიული და სისტოლური წნევა, სხეულის მასის ინდექსი, იზომებოდა წელი - სიმაღლის ინდექსი (წელის გარშემოწერილობა გაყოფილი სიმაღლეზე). სისხლში ისაზღვრებოდა სპეციფიკური ადიპოციტოკინები: ადიპონექტინი და ლეპტინი და ანთებითი მარკერები (IL-6 და TNF-α).

მიღებული შედეგები: ციტოკინების პლაზმური რაოდენობის ანალიზის შედეგად გამოვლინდა, რომ მთლიან პოპულაციაში IL - 6 — ის დონე იყო 0,33 — 133პგ/მლ, TNF-α-ს - 0,4-48.31პგ/მლ, ადიპონექტინის - 0.58-27.05 (მკგ/მლ), ხოლო ლეპტინის 0.66-55.57ნგ/მლ-მდე ფარგლებში მერყეობდა (ცხრილი №1). მამაკაცებსა და ქალებში IL — 6 და TNF-α კონცენტრაციები მნიშვნელოვნად არ განსხვავდებოდა, თუმცა პოსტმენოპაუზურ ქალებში TNF-α — ს ზრდის ტენდენცია შეიმჩნეოდა. მიუხედავად ამისა, განსხვავება, ასაკის მიხედვით, სარწმუნო დონეს ვერ აღწევდა (P>0,10).

ცხრილი №1. ჯანსაღი პოპულაციაში ციტოკინებისა და ადიპოციტოკინების პლაზმური დონის აღწერილობითი სტატისტიკა (საშუალო±სტანდარტული გადახრა)

	ქველა	მამაკაცი	ქალი	P
ასაკი (წელი)	46.32±16.67 (18.0 - 90.0)	46.36±9.47 (18.0-89.0)	46.27±6.79 (18.0-90.0)	
წონა (კგ)	63.38±11.92 (38.1-100.3)	64.44±11.47 (44.1 - 100.3)	56.9±10.68 (38.1-100.0)	0.000
სიმაღლე (მ)	1.51±0.05 (1.4-1.7)	1.66±0.07 (1.48 - 1.89)	1.56±0.05 (1.424-1.78)	0.000
IL-6 (პგ/მლ)	2.37±1.305 (0.33-13.19)	2.50±1.320 (0.33-13.14)	2.25±1.232 (0.35±13.19)	0.303
TNF-α (პგ/მლ)	4.78±4.237 (0.386-48.31)	4.9±3.018 (0.38-47.78)	4.67±5.288 (0.42-48.31)	0.741
Adiponectin (მკგ/მლ)	5.54±3.17 (0.58-27.05)	4.98±2.61 (0.58-14.93)	6.17±3.58 (0.78-27.05)	0.001
ლეპტინი (ნგ/მლ)	5.61±1.60 (0.66-55.57)	1.92±6.650 (0.66-9.0)	9.23±9.17 (0.86- 55.57)	0.000

P- მამაკაცებსა და ქალებს შორის საშუალო მაჩვენებლებს შორის სხვაობის სარწმუნოება

როგორც №1 ცხრილიდან ჩანს, პლაზმის ადიპონექტინის დონე სარწმუნოდ მაღალი იყო ქალებში. ასევე ქალებში უფრო მაღალი იყო სმი, წელის გარშემოწერილობა და წელი-სიმაღლის ინდექსი. ქალები და მამაკაცები ერთმანეთისგან განსხვავდებოდნენ სხეულის აღნაგობით, ცხიმოვანი ქსოვილის განაწილებით. ქალებს უფრო მეტად ჰქონდათ განვითარებული სხეულის ცხიმი, ხოლო მამაკაცებს — კუნთოვანი ქსოვილი. მამაკაცებს უფრო მეტი ვისცერული ცხიმი აღენიშნებოდათ, ხოლო ქალებს — კანქვეშა ცხიმი. (9,10). აქედან გამომდინარე, ვინაიდან ადიპონექტინი და ლეპტინი ცხიმოვან ქსოვილში სინთეზირდება, მათი დონე უნდა განსხვავდებოდეს ქალებსა და მამაკაცებში. მიღებული შედეგების მიხედვით, ლეპტინის მოცირკულირე დონის საშუალო მაჩვენებლები სარწმუნოდ განსხვავდებოდა მამაკაცებსა (1,92±1,45 ნგ/მლ) და ქალებში (9,2 ± 8,1). ლეპტინის დონე იცვლებოდა არამარტო სხვადასხვა

სქესობრივ ჯგუფებში, არამედ ასაკისა და წონის მიხედვით. მაგ., მოცირკულირე ლეპტინის კონცენტრაცია სარწმუნოდ კორელირებდა ასაკთან. კორელაციის კოეფიციენტები მერყეობდა 0,153 — დან (ქალები) 0,317 — მდე (მამაკაცები). გარდა ამისა, მთლიან პოპულაციაში ლეპტინი მჭიდრო კავშირში იყო სხეულის მასის ინდექსთან (r=0,68; p<0,001)

ანალიზის შემდეგ ეტაპზე შეფასდა საშუალო მაჩვენებლები სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში (ცხრილი 2).

ცხრილი №2. შესწავლილი პარამეტრების საშუალო მაჩვენებლების ცვლილებები სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში 40 წლამდე, 40-60წლამდე და 60 წლის ზემოთ

	ახალგაზრდა (40 წლამდე)	ზრდასრული (40-60 წლამდე)	ხანდაზმული (60 წელზე მეტი)	P
ასაკი (წელი)	28.87±16.67 (18.0 - 40.0)	52.41±9.47 (41.0-60.0)	66.71±6.79 (61.0-90.0)	0.000
წონა (კგ)	64.44±11.47 (41.1 - 100.3)	57.9±10.68 (35.50-100.0)	63.38±11.92 (38.1-89.2)	0.000
სიმაღლე (მ)	1.66±0.07 (1.48 - 1.89)	1.56±0.05 (1.424-1.78)	1.51±0.05 (1.4-1.7)	0.000
IL-6 (პგ/მლ)	2.17±1.305 (0.331-13.15)	2.18±1.320 (0.46-13.19)	3.09±1.232 (0.53±13.14)	0.303
TNF-α (პგ/მლ)	4.75±4.237 (0.386-48.031)	5.01±3.018 (0.54-45.57)	4.52±5.288 (0.75-47.78)	0.741
Adiponectin (მკგ/მლ)	4.80±3.14 (0.76 - 16.53)	5.4±3.25 (0.57-18.85)	6.73±3.34 (0.8-27.3)	0.021
leptin (ng/ml)	4.31±1.60 (0.67-26.25)	7.05±6.650 (0.67-55.56)	6.2±9.17 (0.68- 42.56)	0.000

60-წლამდე ასაკის პირებში ადიპონექტინის დონე არ განსხვავდებოდა ქალებსა და მამაკაცებში, მაგრამ დაქვეითებული იყო მაღალი სმი-ის მქონე პირებში. ხანდაზმულ პირებში კი ასაკი დადებით კორელაციაში იყო ადიპონექტინის დონესთან მამაკაცებში, მაგრამ არ იყო სარწმუნო კორელაცია ქალებში. თუმცა, წელი-სიმაღლის ინდექსი არ იყო კორელაციაში ადიპონექტინის დონესთან ორივე სქესის სუბიექტებში. ნორმალური წონის პირებში ლეპტინის დონე 2-ჯერ მაღალი იყო ქალებში მამაკაცებთან შედარებით. ასევე უფრო მაღალი იყო დიდი სმი-ს მქონე ქალებში, მსუქან მამაკაცებთან შედარებით. ასაკის მიხედვით შესწავლამ აჩვენა, რომ ლეპტინის დონე უფრო მაღალია ახალგაზრდა ქალებში და მცირდება ასაკის მატებასთან ერთად, ნორმალური წონის ქალებში. ასეთივე კორელაცია აღინიშნება დიდი სმი-ის მქონე ქალებში. ასაკის გავლენის მოხსნის შემდეგ ლეპტინის დონე საგრძნობლად კორელირებდა სმი-სთან, თუმცა ადიპონექტინის კავშირი არასარწმუნო გახდა (№3 ცხრილი).

ცხრილი №3. კორელაცია სიმსუქნის, ადიპონექტინის და წნევის მაჩვენებლებს შორის ასაკის გავლენის გათვალისწინების შემთხვევაში (დიაგნოზის ზემოთ და გათვალისწინების შემთხვევაში (დიაგნოზის ქვემოთ))

	SBP	DBP	სმი	წელი/სიმაღლის ინდექსი	ADIP	LEPT
SBP		.777 0.000	.341 0.000	.481 p=0.00	.002 p=.962	.131 p=.006
DBP	.719 0.000		.373 p=0.00	.408 0.000	-.068 p=.164	.187 p=.000
BMI	.270 0.000	.240 0.000		.697 p=0.000	-.100 p=.034	.716 p=0.00
წელი/სიმაღლის ინდექსი	.3930 0.000	.279 0.000	.706 p=0.00		-.000 p=.999	.401 0.000
ADIP	.110 p=.021	.052 p=.272	-.182 0.000	-.053 p=.243		-.148 p=.002
LEPT	.142 p=.003	.128 p=.006	.661 p=0.00	.562 p=0.00	-.1082 p=.018	

განხილვა

ასაკი და სქესი მრავალი დაავადების განვითარების მნიშვნელოვანი განმსაზღვრელი ფაქტორია. კერძოდ, სხეულის აღნაგობით, სქესით და ასაკით განპირობებული ცვლილებები ასოცირდება მეტაბოლური პროფილის ცვლილებასთან და გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების განვითარების რისკის ზრდასთან (11). აბდომინური ცხიმის რაოდენობა დაკავშირებული იყო ინსულინრეზისტენტობასთან და დისლიპიდემიასთან. საპირისპირო დამოკიდებულება დადგინდა ადიპონექტინსა და ცხიმოვანი ქსოვილის მასას შორის. თუმცა ცნობილია, რომ პარადოქსული მონაცემები იქნა მიღებული ხანდაზმულ პირებში, კერძოდ, ადიპონექტინის მაღალი დონე ასოცირებული იყო კარდიოვასკულური დაავადებების, ინსულტის და სიკვდილიანობის მაღალ რისკთან (12, 13). გარდა ამისა, ექსპერიმენტულ ცხოველებში ნანახი იქნა, რომ ლეპტინი იზრდება ისეთი ანთებითი სტიმულის შედეგად, როგორცაა ენდოტოქსინი, ლიპოპოლისაქარიდი და ტურპენტინი, აგრეთვე, პროანთებითი ციტოკინების - $\text{TNF-}\alpha$ -ს და IL-1 -ის შეყვანის დროს (14; 15). მიუხედავად ცხოველებზე არსებული მონაცემებისა, ჩვენ მიერ შესწავლილ პოპულაციაში ანთებით ციტოკინებსა და ადიპოციტოკინებს შორის სტატისტიკურად სარწმუნო კორელაცია არ გამოვლინდა. თუმცა, სხვა კვლევების შესაბამისად (16; 17), ჩვენს მიერ გამოვლენილ იქნა ძლიერი ნრფივი კორელაცია ლეპტინსა და სხეულის მასის ინდექსს შორის. უფრო მეტიც, ჩვენი მონაცემებით, სმი უარყოფით კორელაციაში იყო ადიპონექტინის დონესთან ხანდაზმულ მამაკაცებში. თუმცა ნელი-სიმალის ინდექსი არ იყო სტატისტიკურად სარწმუნო კავშირში ადიპონექტინის და ლეპტინის დონესთან ორივე სქესის პირებში. ასევე გამოვლინდა, რომ ასაკი დადებით კორელაციაში იყო ადიპონექტინის დონესთან მამაკაცებში და არა ქალებში.

დასკვნა:

სისხლის პლაზმის ადიპონექტინის კონცენტრაცია არასარწმუნოდ იცვლება სხვადასხვა ასაკის ქალებში, ხოლო სარწმუნოდ მაღალია ხანდაზმულ მამაკაცებში. ადიპონექტინის დონე უარყოფით კორელაციაშია სხეულის წონასთან მამაკაცებში და არა ქალებში.

ლეპტინის დონე სარწმუნო კორელაციაშია ასაკთან და სმი-თან ორივე სქესის სუბიექტებში.

IL-6 -ის და $\text{TNF-}\alpha$ -ის დონეები არ განსხვავდება ქალებსა და მამაკაცებში, თუმცა აღინიშნება IL-6 -ის არასარწმუნო მატება ასაკოვან პირებში და IL-6 -ის და $\text{TNF-}\alpha$ -ს სარწმუნო მატება მაღალი სმი-ს მქონე სუბიექტებში.

ლიტერატურა:

1. Li S, Shin HJ, Ding EL, van Dam RM. Adiponectin levels and risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2009;14(2):179–188.
2. Chandran M, Phillips SA, Ciaraldi T, Henry RR. Adiponectin: more than just another fat cell hormone? *Diabetes*

Care. 2003;14(8):2442–2450

3. Wannamethee SG, Welsh P, Whincup PH, Sawar N, Thomas MC, Gudnarsson V, Sattar N. High adiponectin and increased risk of cardiovascular disease and mortality in asymptomatic older men: does NT-proBNP help to explain this association? *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2011;14(1):65–71.
4. Smith JD, Borel AL, Nazare JA, Haffner SM, Balkau B, Ross R, Massien C, Almeras N, Despres JP. Visceral adipose tissue indicates the severity of cardiometabolic risk in patients with and without type 2 diabetes: results from the INSPIRE ME IAA study. *J Clin Endocrinol Metab*. 2012;14(5):1517–1525.
5. Srikanthan P, Karlamangla AS. Relative muscle mass is inversely associated with insulin resistance and prediabetes. Findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *J Clin Endocrinol Metab*. 2011;14(9):2898–2903.
6. Cho YG, Song HJ, Kim JM, Park KH, Paek YJ, Cho JJ, Catterson I, Kang JG. The estimation of cardiovascular risk factors by body mass index and body fat percentage in Korean male adults. *Metabolism*. 2009;14(6):765–771. doi: 10.1016/j.metabol.2009.01.004.
7. Volpato S, Guralnik JM, Ferrucci L et al. Cardiovascular disease, interleukin-6, and risk of mortality in older women: the women's health and aging study. *Circulation* 2001; 103:947-53.
8. H. Bruunsgaard, P. Skinhej, A. N. Pedersen et al. Ageing, tumour necrosis factor-alpha (TNF α) and atherosclerosis. *Clin Exp Immunol* 2000; 121:255-260.
9. Cnop M, Havel PJ, Utzschneider KM, Carr DB, Sinha MK, Boyko EJ, Retzlaff BM, Knopp RH, Brunzell JD, Kahn SE. Relationship of adiponectin to body fat distribution, insulin sensitivity and plasma lipoproteins: evidence for independent roles of age and sex. *Diabetologia*. 2003;14(4):459–469.
10. Laughlin GA, Barrett-Connor E, May S. Sex-specific determinants of serum adiponectin in older adults: the role of endogenous sex hormones. *Int J Obes (Lond)* 2007;14(3):457–465.
11. St-Onge MP, Gallagher D. Body composition changes with aging: the cause or the result of alterations in metabolic rate and macronutrient oxidation? *Nutrition*. 2010;14(2):152–155. doi: 10.1016/j.nut.2009.07.004.
12. Wannamethee SG, Whincup PH, Lennon L, Sattar N. Circulating adiponectin levels and mortality in elderly men with and without cardiovascular disease and heart failure. *Arch Intern Med*. 2007;14(14):1510–1517.
13. Wannamethee SG, Shaper AG, Whincup PH, Lennon L, Sattar N. Adiposity, adipokines, and risk of incident stroke in older men. *Stroke*. 2013;14(1):3–8.
14. Sarraf P, Frederich RC, Turner EM, Ma G, Jaskowiak NT, Rivet DJ 3rd, Flier JS, Lowell BB, Fraker DL, Alexander HR. Multiple cytokines and acute inflammation raise mouse leptin levels: potential role in inflammatory anorexia. *J Exp Med*. 1997 Jan 6;185(1):171-5.
15. Ramos-Lobo AM, Donato J Jr. The role of leptin in health and disease. *Temperature (Austin)*. 2017 May 26;4(3):258-291.
16. Luke AH, Rotimi CN, Cooper RS, Long AE, Forrester TE, Wilks R, Bennett FI, Ogunbiyi O, Compton JA, Bowsher RR. Leptin and body composition of Nigerians, Jamaicans, and US blacks. *Am J Clin Nutr*. 1998 Mar;67(3):391-6.
17. Narkiewicz K, Somers VK, Mos L, Kato M, Accurso V, Palatini P. An independent relationship between plasma leptin and heart rate in untreated patients with essential hypertension. *J Hypertens*. 1999 Feb;17(2):245-9.

Jgarkava M (1,4);Pantsulaia I (2,3); Mamatsashvili I (1);
Karanadze N. (4); Atamashvili T (3).

**AGE ASSOCIATED CHANGES IN
INFLAMMATORY MARKERS (IL-6, TNF-
A) AND ADIPOCYTOKINES**

TSMU, INTERNAL MEDICINE DEPARTMENT #1(1);
DEPARTMENT OF IMMUNOLOGY (2); V.BAKHUTASHVILI
INSTITUTE OF MEDICAL BIOTECHNOLOGY(3); THE FIRST
UNIVERSITY CLINIC (4)

Leptin and adiponectin are two important adipose tissue derived cytokines. Men and women are different in terms of body composition and fat distribution. Level of adiponectin decreases with excess body fat, type 2 diabetes and cardiovascular disease. Leptin shows a positive correlation with adiposity. Ageing is associated with increased inflammatory activity in the blood, including increased circulating levels of TNF α and IL-6. The aim of this study was to determine the serum levels of adipocytokines (adiponectin, leptin) and proinflammatory cytokines (IL-6, TNF α) in apparently healthy individuals with different age. Subjects: 160 individuals were investigated and divided in groups according age, sex and BMI. Results: Plasma adiponectin level correlated with BMI in older males but not in older females. In young people there was no significant difference between adiponectin level in men and women. Leptin level changed with age and BMI. There was no difference in IL-6 and TNF α levels between men and women, but IL-6 level increased in elder age and IL-6 and TNF α levels significantly elevate in subjects with high BMI.

სარჩევი

- **ავაზაშვილი ნ., ნოზაძე თ.** - პოსტოპერაციული ინფექციის პროფილაქტიკა და მკურნალობა ტრავმატოლოგიასა და ორთოპედიაში (სამეცნიერო მიმოხილვა) 3
- **ავაზაშვილი ნ., ნოზაძე თ.** - ტრავმატოლოგიაში და ორთოპედიაში გაწეულ სამედიცინო დახმარებასთან დაკავშირებული ინფექციების გამომწვევი ნოზოკომიური შტამების ფორმირება და გავრცელება (სამეცნიერო მიმოხილვა) 6
- **ავაზაშვილი ნ., ნოზაძე თ., ჩიკვილაძე დ., გაჩეჩილაძე ხ., მიქელაძე მ.** - გრძელი ლულოვანი ძვლების ოსტეოსინთეზის შემდგომ განვითარებული ჰოსპიტალური ინფექციური გართულებების მიკრობული პეიზაჟი 9
- **აზმაიფარაშვილი გ., თომაძე გ., მეგრელაძე ა., გოლეთიანი მ.** - მსხვილი ნაწლავის სინქრონული პირველადი მრავლობითი კიბო (შემთხვევის აღწერა) 11
- **არჩვაძე ბ., ბერიშვილი კ., ასანიძე ს., საბაშვილი გ., მაისაია ი.** - ნაწლავთა მწვავე შეხორცებითი გაუვალობის მკურნალობის ტექნიკური და ტაქტიკური საკითხები 13
- **არჩვაძე ბ., ბერიშვილი კ., გრიგალაშვილი ზ., ლომსაძე გ., ყიყინი ი.** - მსხვილი ნაწლავის ანასტომოზის ფორმირების ტექნიკური საკითხები სიმსივნური ობტურაციული გაუვალობის პირობებში 15
- **არჩვაძე ვ., ჭანუყვაძე ი., ჯიქია დ., გიორგაძე კ., კანდელაკი თ.** - ფუნიკულურ-ტესტიკულური ცვლილებების სინთეზური ბიოპროთეზის (ბადის) და ოპერაციის სახესთან კორელაციის ულტრასონოგრაფიული შეფასება (ექსპერიმენტული კვლევა) 17
- **ასათიანი ნ., თოდაძე ხ.** - ეფედრონის ჯგუფის კუსტარულად დამზადებული ფსიქოსტიმულატორების მომხმარებელთა აფექტური დარღვევები და მათი ცვლილება მკურნალობის პროცესში პრეპარატ „თიოგამას“ ჩართვის შედეგად 20
- **ბაინდურაშვილი ლ., მთვარაძე ა.** - ულტრაბერითი კვლევის შესაძლებლობები მხრის სახსრის როტატორული მანჟეტის ანატომიურ სტრუქტურათა ვიზუალიზაციასა და პათოლოგიური ცვლილების გამოვლენაში 22
- **ბარამიძე ქ., ჩიკვილაძე თ., ნამგალაძე შ., ნიქარიშვილი ქ., ჭიკაძე რ.** - „ოფლოქსინის“ და „ოფლოქსაცინის“ 200 მგ-იანი ტაბლეტების ხსნადობის პროფილის შედარებითი შეფასება 27
- **ბორჯაძე მ., ივერიელი მ., აბაშიძე ნ., გოგიშვილი ხ., გოგებაშვილი ნ.** - მაკროპეილიტით მიმდინარე სხვადასხვა დაავადების დიფერენციული დიაგნოსტიკა და გამოკვლევის ალგორითმი 30
- **გოგებაშვილი ნ., ჯაში ლ., ივერიელი მ., აბაშიძე ნ., გოგიშვილი ხ.** - “უნა დე გატოს” და “ფენოვინის” იმუნომოდულაციური აქტივობა პაროდონტიტის მკურნალობის დროს 31
- **გოლეთიანი მ., თომაძე გ., მეგრელაძე ა., აზმაიფარაშვილი გ., იმნაძე ნ.** - სხვადასხვა ქირურგიული გართულებები კორტიკოსტეროიდებით მკურნალობის დროს 34
- **Gongadze N., Gabunia L., Gvishiani M., Makharadze T., Mirziashvili M.** - *ROLE OF ENDOTHELIN-1 IN ARTERIAL HYPERTENSION* 36
- **გუმბარიძე ლ.** - საყოველთაო ჯანმრთელობის დაცვის სახელმწიფო პროგრამის ზემოქმედების ასპექტები კერძო სადაზღვევო სექტორის განვითარებაზე 39
- **დულაშვილი ნ., კვიციანიძე ნ., ზარქუა თ., ნემსინვერიძე ნ., ჭუმბურიძე თ.** - ფარმაცევტული პროდუქტის ჯგუფების ფორმირების თავისებურებები საქართველოში 42
- **ვაშაკიძე ე., მიქაძე ი., მეგრელიშვილი თ., პაჭკორია ე., ყიფიანი ნ.** - ტკიპისმიერი ზოონოზური ინფექციები საქართველოში 44
- **ვაშაკიძე ე., გეგეშიძე თ., პაჭკორია ე.** - ანტიმიტოქონდრიული ანტისხეულებნეგატიური პირველადი ბილიარული ციროზი (PBC) - (შემთხვევის აღწერა) 46
- **ვაშაკიძე ნ., მეზონია ნ., ლვამიჩავა რ., კერესელიძე მ., ყიფილაშვილი ს.** - ძუძუს კიბოს 5-წლიან გადარჩენაზე მოქმედი ფაქტორები საქართველოში 48

- ♦ **თომაძე გ., რეკორდარე ა., მეგრელაძე ა., აზმაიფარაშვილი გ., გოლეთიანი მ., დანელია გ.** - არაინსულინომური გენეზის ჰიპოგლიკემიის იშვიათი შემთხვევა(შემთხვევის აღწერა) 50
- ♦ **ივერიელი მ., გოგებაშვილი ნ., ჯაში ლ., აბაშიძე ნ., გოგიშვილი ხ.,** - ლეიკოციტების ადჰეზიური აქტივობა ქრონიკული პაროდონტიტის დროს 52
- ♦ **ირემაშვილი ბ., ლომიძე ნ., ახმეტელი ლ., საგინაშვილი ლ., მანიჭაშვილი ზ.** - ცრუ მწვავე მუცლის იშვიათი შემთხვევა(შემთხვევის აღწერა) 54
- ♦ **კავსაძე ე., თოდაძე ხ.** - თამბაქოზე დამოკიდებულების მკურნალობის თანამედროვე მეთოდები 57
- ♦ **კვერენჩილაძე რ., ქვათაძე მ., არაბიძე მ., ჩიქოვანი ა., ტატალაშვილი ნ.** - “თბილსრესის” საწარმოო გარემოს ჰაერის მდგომარეობის ჰიგიენური შეფასება 60
- ♦ **კვიციანი ნ., დულაშვილი ნ., ჭუმბურიძე თ., ინწკიველი ნ.** - ფარმაკოეკონომიკური ანალიზის მეთოდების უპირატესობა ჯანდაცვის პროგრამების შემუშავებისას 62
- ♦ **Kiladze N., Katsitadze A., Zaichenko Y.** - *ERYTHEMA GYRATUM REPENS A RARE PARANEOPLASTIC RASH ASSOCIATED WITH GASTRIC ADENOCARCINOMA (case report)* 64
- ♦ **კინწურაშვილი ლ., მშვილდაძე ვ.** - საქართველოში გავრცელებული და ინტროდუცირებული გალანტამინმცველი მცენარეები 66
- ♦ **კობეშაძე დ., ჩიკვილაძე დ., გაჩეჩილაძე ხ., მეტრეველი დ., მიქელაძე მ.** - ახალშობილთა კონიუნქტივიტის მიკრობული სტრუქტურა 68
- ♦ **კორინთელი ი.გ., ფაღავა ე., ფაღავა ყ.** - ანტიბიოტიკების გამოყენების შესწავლა პედატრიულ პრაქტიკაში და ოპტიმიზაციის გზები 69
- ♦ **კოსრეიძე ი.** - რადიკალური, ონკოპლასტიკური, ორგანოსშემანარჩუნებელი ქირურგიული მკურნალობის მეთოდი ძუძუს, ცენტრალური და რეტროარეოლური ლოკალიზაციის კიბოს დროს 72
- ♦ **კუნჭულია ლ., ბარამიძე ქ., კობერიძე ნ., ტეფნაძე ლ., კაჭარავა მ.** - კარვედილოლის 6,25 მგ-იანი ტაბლეტების ბიოექვივალენტობის შესწავლა ინ ვიტრო ხსნადობის ტესტით 77
- ♦ **კუნჭულია ლ., ზაზაშვილი ნ., გოდერიძე ნ., ჭიჭაყუა მ., იმნაძე ნ.** - “რუმეფოსის” ანტიოქსიდანტური პოტენციის შესწავლა 79
- ♦ **მამალაძე მ., ვადაჭკორია დ., ვადაჭკორია ო.** - სარძევე კბილების ღრმა კარიესის მართვის კრიტიკული საკითხები 81
- ♦ **მეგრელაძე ა., თომაძე გ., აზმაიფარაშვილი გ., გოლეთიანი მ., არდია ე.** - სანალვლე გზების ანომალია - იატროგენული დაზიანების მიზეზი ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტექტომიის დროს (სამეცნიერო მიმოხილვა) 85
- ♦ **მეგრელიშვილი თ.,ვაშაკიძე ე., კალანდაძე ი., ტავალაშვილი ნ., ხატიაშვილი ხ.** - ლაიმ-ბორელიოზის კლინიკურ-ეპიდემიოლოგიური თავისებურებები საქართველოში 87
- ♦ **Murtazashvili T., Jokhadze M., Sivsivadze K., Bokuchava N., Maisuradze B.** - *QUALITATIVE AND QUANTITATIVE DETERMINATION OF TOTAL FLAVONOIDS IN THE CANES OF DIFFERENT VITIS VARIETY*..... 88
- ♦ **ნემსინვერიძე ნ., ჭუმბურიძე თ., დულაშვილი ნ., ზარქუა თ., ნიკურაძე ნ.** - საკადრო პოლიტიკის ზოგიერთი საკითხი ქსელურ აფთიაქებში 90
- ♦ **რუსაძე მ., ჯანყარაშვილი ი.** - ფიზიკური რეაბილიტაციის მართვა მხრის იმპინჯმენტ-სინდრომის დროს 92
- ♦ **სააკაშვილი ნ., ჭაბაშვილი ი., ჩილინგარიშვილი თ.** - საჭმლის მომნელებელი ორგანოების პათოლოგიის დროს „ფლატეს“ მინერალური წყლით მკურნალობის ეფექტურობა 95
- ♦ **სირბილაძე ც., ჩხაიძე ი., ყავლაშვილი ნ., ხერხეულიძე მ., ადამია ნ.** - ქცევითი დარღვევები და ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტივობის სინდრომი ბავშვებში 97
- ♦ **ლამბაშიძე ქ, სეფაშვილი ა., ფანცულაია ი., ბეჭიტაშვილი ნ., თედიაშვილი მ.** - ფავოლიზატის შემცველი ბაქტერიული პრეპარატით ვაქცინაციის საპასუხოდ განვითარებული იმუნური სისტემის ცვლილებები ერლიხის კარცინომიან თავებში 100

- **ღვინერია ი., კვერენჩხილაძე რ., გაბრიაძე ნ., ყურული მ., ჯავახაძე რ.** - ქიმიურ უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ჯანმრთელობის შესაძლო დარღვევის ასპექტები: სამი ქიმიურ ნივთიერებებზე ინფორმაციის არსებობის საჭიროება.....103
- **ყავლაშვილი ნ., ჩხაიძე ი., ხერხეულიძე მ., კანდელაკი ე., ადამია ნ.** - ავტომანქანით ბავშვის უსაფრთხო მგზავრობა და ამ თემაზე მშობელთა ცოდნის შეფასება.....106
- **ყურაშვილი ბ., ზედგინიძე ი., ბობოხიძე ე.** - შაქრიანი დიაბეტი ბავშვებში და მათი კვების ორგანიზების ძირითადი საკითხები (მოკლე სამეცნიერო შეტყობინება)..... 109
- **ჩიკვატია ლ., ობგაიძე გ., ზაქრაძე დ., გოგიტიძე გ.**- სტეროიდ-ინდუცირებული ბარძაყის ძვლის თავის ოსტეონეკროზი.....111
- **ჩიკვილაძე თ., ლაშაური ნ., წინჭარაძე დ., ოთარაშვილი თ., იორამაშვილი ჰ.** - ამრადიპინის 4/5 მგ-იან ტაბლეტებში ამლოდიპინისა და პერინდოპრილის ხსნადობის განსაზღვრა მაღალეფექტური სითხური ქრომატოგრაფიული მეთოდით.....114
- **ჩიკვილაძე თ., ლაშაური ნ., წინჭარაძე დ., ჯორჯიკია მ., ოთარაშვილი თ.** - ამრადიპინის 4/5 მგ-იანი ტაბლეტების (GMP, საქართველო) და მისი ანალოგის ამლესას 4/5 - მგ-იანი ტაბლეტების (KRKA, სლოვენია) *in vitro* გამოთავისუფლების შედარება.....117
- **ჩხაიძე ნ., შუბლაძე ხ., თურმანაული მ., თოდუა თ., კვერენჩხილაძე გ.** - შპს „ჯორჯიანმანგანუმის“ ჭიათურის სამთო-გამამდიდრებელ კომბინატში ეპიდემიოლოგიური კვლევის მონიტორინგის შედეგები.....119
- **ცისკარიშვილი ც., კაციტაძე ა., ცისკარიშვილი ნ., კორსანტია ნ.** - როზაცეას ეტიოლოგიისა და პათოგენეზის თანამედროვე კონცეფციები (სამეცნიერო მიმოხილვა).....121
- **ჭუმბურიძე თ., იმნაძე ნ., კიკვაძე ზ.** - წამლის გვერდითი ეფექტების მონიტორინგი (ფარმაკოვიჟილანსი) - მოსახლეობის ეფექტური და უსაფრთხო ფარმაკოთერაპიის მნიშვნელოვანი იარაღი(სამეცნიერო მიმოხილვა).....124
- **ხატიაშვილი ხ., ნაფეტვარიძე ე., ტავლაშვილი ნ., კვიციანიძე მ., გეგეშიძე თ.** - C ჰეპატიტის ვირუსის გენოტიპების ვარიანტების გავრცელება საქართველოში თანამედროვე ეტაპზე127
- **ხერხეულიძე მ., ჩხაიძე ი., ყავლაშვილი ნ., კანდელაკი ე., აბელაშვილი დ.** - მშობლების გათვითცნობიერება და შეხედულებები აუტისტური სპექტრის დარღვევებზე.....128
- **ხუნაშვილი ნ., ციმაკურიძე მაია, ბაქრაძე ლ., ხაჭაპურიძე ნ., კვერენჩხილაძე გ.** - საქალაქო მიწისქვეშა ტრანსპორტის მუშაკთა შრომისა და ჯანმრთელობის ოპტიმიზაციის ძირითადი მიმართულებები.....131
- **ჯავახაძე რ., ციმაკურიძე მ., ხატიაშვილი ნ., ჩიგოგიძე ხ., ღვაბერიძე ო.** - ჰაერის დაბინძურება სამრეწველო ობიექტების განთავსების ურბანულ ზონაში და პროფესიული დაავადებების გავრცელების დინამიკა.....133
- **ჯარიაშვილი ო., მაისურაძე მ., ბაკურიძე ლ., ბერაშვილი დ., ბაკურიძე ა.** - ნეოქონდრის გელის ფიზიკურ-ქიმიური და ტექნოლოგიური მახასიათებლების შესწავლა.....136
- **ჯაფარიძე ფ., შონია ნ., ბაქრაძე მ.** - სტომატოლოგიური სერვისების დადებითი და უარყოფითი ტენდენციები აჭარის რეგიონის მაგალითზე.....139
- **ჯღარკავა მ., ფანცულაია ი., მამაცაშვილი ი., კარანაძე ნ., ათამაშვილი ც.** - ანთებითი მარკერების (IL-6, TNF- α) და ადიპოციტოკინების ასაკთან ასოცირებული ცვლილებები.....142