თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი

TBILISI STATE MEDICAL UNIVERSITY

სამეცნიერო შრომათა კრებული

COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS

XLIV 2010

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი

TBILISI STATE MEDICAL UNIVERSITY

სამეცნიერო შრომათა კრებული,

მიძღვნილი თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის
80 წლის იუბილესადმი

COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS

Dedicated to the 80th aniversary of Tbilisi State Medical University

XLIV

თბილისი 2010 TBILISI

უაკ 378.4(479.22)(066)
ISSN 1987-8990

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი
თბილისი 0177, ვაჟა-ფშაველას 33
ტელ. (+995 32) 542468
www.tsmu.edu

Tbilisi State Medical University
33, Vazha-Pshavela Ave, Tbilisi 0177, Georgia
(+995 32) 542468
www.tsmu.edu

აბაშიძე მ., ფირცხელანი ნ., მახალდიანი ლ., გაფრინდაშვილი ე.

მემკვიდრული თრომბოფილია და ორსულობა

თსსუ, ონკოლოგიისა და ჰემატოლოგიის დეპარტამენტი, მოლეკულური და სამედიცინო გენეტიკის დეპარტამენტი; ჰემატოლოგიისა და ტრანსფუზიოლოგიის ს/კ ინსტიტუტი

ორსულობის (გესტაციის) და პოსტნატალურ პერიოდში განვითარებული თრომბოზული გართულებები თანამედროვე მედიცინის გადაუჭრელი პრობლემაა. აღნიშნული საკითხისადმი დიდი ინტერესი პირველ რიგში აიხსნება მისი დიდი კლინიკური მნიშვნელობით, რადგან თრომბოზი და მასთან დაკავშირებული გართულებები სიკვდილიანობისა და ინვალიდიზაციის ძირითადი მიზეზია მთელს მსოფლიოში. სტატისტიკური მონაცემებით ვენური თრომბოემბოლიზმის (ღრმა ვენების თრომბოზი და ფილტვის არტერიის თრომბოემბოლია) შემთხვევათა სიხშირე 1000 ორსულზე შეადგენს 0.76-1.72-ს, რაც ოთხჯერ მეტია არაორსულ პოპულაციასთან შედარებით[6;7]. დიდ ბრიტანეთში ორსულთა სიკვდილიანობის შემთხვევათა ერთი მესამედის მიზეზი ვენური თრომბოემბოლიზმია [8].

თავად ორსულობა თრომბოზული გართულებების რისკ ფაქტორია, რადგან ამ პერიოდში სისხლის შემადედებელ და ფიბრინოლიზის პლაზმურ სისტემაში ვითარდება ცვლილებები, რაც განსაკუთრებით ორსულობის III ტრიმესტრში გამოიხატება სისხლის პროკოაგულანტური პოტენციალის გაზრდით (სისხლში მატულობს ფიბრინოგენის და სისხლის შემადედებელი II, VII, VIII, და X ფაქტორების კონცენტრაცია, კლებულობს სისხლის ფიბრინოლიზური აქტივობა, ფიზიოლოგიური ანტიკოაგულანტების ანტითრომბინ III-ის, პროტეინ S-ის და C-ს კონცენტრაცია). აღნიშნული ცვლილებები ორსულისათვის ნორმად შეიძლება ჩაითვალოს, რადგან ფიზიოლოგიური ჰიპერკოაგულაცია მშობიარობის პროცესში ამცირებს სისხლის დანაკარგს. თრომბოზული გართულებების და ორსულთა

პათოლოგიის რისკი კიდევ უფრო მაღალია ორსულებში, რომლებიც მემკვიდრული თრომბოფილიით არიან დაავადებულნი [1,12,13].

ტერმინით „თრომბოფილია" აღინიშნება პათოლოგიური მდგომარეობა, როდესაც ორგანიზმი მიდრეკილია თრომბოზებისადმი. უკანასკნელი 10 წლის განმავლობაში ინტერესი გენეტიკურად დეტერმინირებული თრომბოფილიისადმი მკვეთრად გაიზარდა, რაც განპირობებულია ჰემოსტაზიოლოგიაში დიდი მიღწევებით, კერძოდ ამ დარგში მოლეკულურ-გენეტიკური კვლევების დანერგვით. რევოლუცია ამ სფეროში მოხდა თხუთმეტიოდე წლის წინ, როდესაც აღმოაჩინეს სისხლის შემადედებელი II და V პლაზმური ფაქტორების (FII პროთრომბინი - 20210G/A; FV leideni - 1691G/A) და ასევე ჰომოცისტეინის მეტაბოლიზმში მონაწილე ფერმენტის — მეთილენტეტრაჰიდროფოლატ რედუქტაზას (MTHFR-677C/T) მაკონტროლებელი გენების წერტილოვანი მუტაციები. პროტეინი C (ფიზიოლოგიური ანტიკოაგულანტი) გლიკოპროტეინია. რომელიც სინთეზირდება ჰეპატოციტების მიერ და ცირკულირებს პროფერმენტის სახით. სისხლის შედედების გარკვეულ ეტაპზე წარმოქმნილი თრომბინი უკავშირდება ენდოთელიუმზე არსებულ თრომბომოდულინს, რაც იწვევს პროტეინ C-ის აქტივაციას, და საბოლოო ჯამში სრულდება Va და VIIIa ფაქტორების ინაქტივაციით. 1993 წელს B.Dahlback-ის და თანაავტორთა მიერ პირველად იქნა აღწერილი ე.წ. აქტივირებული პროტეინ C-სადმი რეზისტენტობის ფენომენი (APCR) [4], მოგვიანებით გაირკვა, რომ მისი მიზეზი იყო არა თვით პროტეინ C-ის მოლეკულური დეფექტი, არამედ სისხლის შედედების V პლაზმური ფაქტორის გენის წერტილოვანი მუტაცია (FVL-1691G/A). აღნიშნული ანომალიის არსებობისას, პროტეინ C ანტიკოაგულანტურ ეფექტს კარგავს, რადგან აქტივირებული V ფაქტორის ინაქტივაციას ვერ ახერხებს, რაც საბოლოო ჯამში თრომბოზებისადმი გენეტიკურ წინასწარგანწყობას განაპირობებს. FV ლეიდენის გავრცელების სიხშირე დამოკიდებულია ეთნიკურ წარმომავლობაზე. ევროპისა და ამერიკის საერთო პოპულაციაში აღნიშნული მუტაციის გავრცელების საშუალო მაჩვენებელი მერყეობს 3%-დან 7%-მდე, ზოგან კი 15%-ს აღწევს [10], თუმცა აზიის ქვეყნებში მუტაციის შემთხვევები პრაქტიკულად არ გვხვდება [14]. მუტაციის ჰეტეროზიგოტურ მტარებლებს, თრომბოზული გართულებების განვითარების რისკი, გაზრდილი აქვთ დაახლოებით 7-ჯერ, ხოლო ჰომოზიგოტურისას 80-ჯერ.

პროთრომბინი K-ვიტამინდამოკიდებული, სისხლის შედედების II ფაქტორია, რომელიც ასევე სინთეზირდება ჰეპატოციტების მიერ. პროთრომბინის გენის მუტაცია უფრო მოგვიანებით 1996 წელს იქნა აღმოჩენილი[11]. მუტაციის არსებობის დროს სინთეზირებული პროთრომბინის მოლეკულურ-ქიმიური შემადგენლობა ნორმალურია, თუმცა გაძლიერებულია გენის ექსპრესია. აღნიშნული მუტაციის მტარებლების 30%-ში პროთრომბინის კონცენტრაცია ნორმასთან შედარებით 1,5—2,0-ჯერ მაღალია. ევროპისა და ამერიკის საერთო პოპულაციაში აღნიშნული მუტაციის გავრცელების საშუალო მაჩვენებელი მერყეობს 1%-დან 4%-მდე და, ლეიდენის V ფაქტორის მსგავსად, აზიის ქვეყნების მოსახლეობაში მუტაციის შემთხვევები ფაქტიურად არ გვხვდება [3]. მუტაციის ჰეტეროზიგოტურ მტარებლებს თრომბოზული გართულებების რისკი 3-ჯერ მაღალი აქვთ [11]. ზემოთ განხილული ორივე მუტაციის გადაცემა ხდება მემკვიდრეობის აუტოსომურ-დომინანტური ტიპით.

უკანასკნელ წლებში შეინიშნება იმ კვლევების რიცხვის ზრდა, რომელიც ეხება ჰიპერჰომოცისტეინემიას, როგორც თრომბოფილიის განვითარების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მიზეზს. ითვლება, რომ ჰიპერჰომოცისტეინემია წარმოადგენს არტერიული და ვენური თრომბოზის განვითარების დამოუკიდებელ რისკ-ფაქტორს. ჰომოცისტეინი ამინომჟავაა, რომელიც არ შედის ცილების შემადგენლობაში. მისი მეტაბოლიზმი მიმდინარეობს ორი გზით, ერთ-ერთი გზაა რემეთილირება, რომელიც ხორციელდება ფერმენტ მეთილენ-ტეტრაჰიდრო-

ფოლატრედუქტაზას (MTHFR) მეშვეობით და მეტაბოლიზმის საბოლოო პროდუქტს წარმოადგენს - მეთიონინი. ჰიპერჰომოცისტეინემიის ყველაზე ხშირი გენეტიკურად დეტერმინირებული მიზეზია MTHFR გენის 677C/T ნერტილოვანი მუტაცია. მუტაციის შემთხვევაში ფერმენტ MTHFR აქტივობა ქვეითდება 50%-მდე და ვითარდება ჰიპერჰომოცისტეინემია, რაც ტოქსიურად მოქმედებს სისხლძარღვთა ენდოთელიუმზე და იწვევს მისი პროკოაგულანტური აქტივობის გაზრდას. აღნიშნული მუტაცია ხასიათდება მემკვიდრეობის აუტოსომურ-რეცესიული ტიპით, რის გამოც კლინიკურად ვლინდება მხოლოდ ჰომოზიგოტებში და მათ შორის თრომბოზული გართულებების რისკი 3-ჯერ იზრდება[5].

მემკვიდრული თრომბოფილია, რომელიც განპირობებულია ზემოთ აღნიშნული გენების მუტაციებით, ხშირად დაკავშირებულია არა მარტო თრომბოზულ გართულებებთან, არამედ მრავალი სამეანო პათოლოგიის განვითარებასთან. გამომდინარე იქიდან, რომ იმპლანტაციის პროცესი, ტროფობლასტის ინვაზია და პლაცენტის შემდგომი ფუნქციონირება დამოკიდებულია პროკოაგულანტური და ანტიკოაგულანტური მექანიზმების ბალანსირებულ ურთიერთქმედებაზე, მემკვიდრული თრომბოფილიის არსებობისას ობიექტურად მატულობს პლაცენტაში სისხლძარღვოვანი გართულებების განვითარების რისკი [9], რაც შეიძლება მიზეზი გახდეს ორსულთა ისეთი პათოლოგიების, როგორებიცაა: ვადამდე მიუტანელი ორსულობა, სპონტანური აბორტები, ნაყოფის საშვილოსნოსშიდა სიკვდილი, მკვდრადშობადობა, პრეეკლამფსია, პლაცენტის ნაადრევი აშრევება, ნაყოფის განვითარების საშვილოსნოსშიდა შეფერხება, HELLP სინდრომი და ა.შ. [1,12,13] არსებული კლინიკური მონაცემებისა და ჩატარებული კვლევების საფუძველზე, მემკვიდრული თრომბოფილია შესაძლებელია განიხილულ იქნას, როგორც თრომბოზებისა და სამეანო პათოლოგიების განვითარების დამოუკიდებელი რისკ-ფაქტორი [2]. აშშ-ში და ევროპის ბევრ ქვეყანაში უკვე დანერგილია და სამედიცინო პრაქტიკაში ფართოდ გამოიყენება, ზემოთ აღნიშნული მუტაციების დეტექციისათვის მოლეკულურ-გენეტიკური დიაგნოსტიკური კვლევები (პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქცია - PCR). საქართველოში ამ მუტაციების კვლევა არ ხდებოდა, რაც დაკავშირებული იყო სადიაგნოსტიკო კვლევებისათვის საჭირო თანამედროვე გენეტიკური ლაბორატორიის და კვლევის განმახორციელებელი კვალიფიციური კადრების არარსებობასთან. ანგიოლოგების, გენეტიკოსებისა და ჰემატოლოგების ძალისხმევით, ჩვენს ქვეყანაშიც, შესაძლებელი გახდა აღნიშნული სადიაგნოსტიკო კვლევების ჩატარება. კერძოდ, ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიუროს ბიოლოგიური ექსპერტიზის განყოფილებაში სულ რამოდენიმე თვეა, რაც სრულდება მოლეკულურ-გენეტიკური დიაგნოსტიკური კვლევები ზემოთ აღნიშნული გენების მუტაციების დეტექციისათვის.

დღევანდელ დღეს, აუცილებელია, ჩვენს ქვეყანაშიც პრინციპულად შეიცვალოს აღნიშნული საკითხისადმი მიდგომა და სათანადო ყურადღება მიექცეს ორსულებში თრომბოზული გართულებების და ორსულთა პათოლოგიის პათოგენეზში მემკვიდრული თრომბოფილიის დიდ როლს; ასევე აუცილებელია სამედიცინო პრაქტიკაში ფართოდ დაინერგოს ზემოაღნიშნული მოლეკულურ-გენეტიკური კვლევები, რაც საგრძნობლად შეამცირებს ორსულთა შორის თრომბოზული გართულებებით გამოწვეულ სიკვდილიანობას და სამეანო პათოლოგიების განვითარებას.

ლიტერატურა

1. Alûrevic Z, Roberts D, Martlew V. How strong is the association between maternal thrombophilia and adverse pregnancy outcome? A systematic review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2002; 101: 6–14.

2. Brenner B. Clinical management of thrombophilia-related placental vascular complications. Blood. 2004 ;103:4003-9.

3. Cumming AM, Keeney S, Salden A, Bhavnani M, et al. The prothrombin gene G20210A variant: prevalence in a UK anticoagulant clinic population. Br J Haematol. 1997;98: 353-355.

4. Dahlback B, Stenflo J. The protein C anticoagulant system. In Stamatoyannopoulos G, Nienhuis AW, Majerus PW, editors. The molecular basis of blood diseases. Philadelphia:WB Saunders; 1994. p. 599–628.

5. Den Heijer M, Blom HJ, Gerrits WB, et al. Is hyperhomocysteinaemia a risk factor for recurrent venous thrombosis? Lancet. 1995;345:882-885.

6. Heit JA, Kobbervig CE, James AH, et al. Trends in the incidence of venous thromboembolism during pregnancy or postpartum: a 30-year population-based study. Ann Intern Med 2005; 143:697-706.

7. James AH, Jamison MG, Brancazio LR, Myers ER. Venous thromboembolism during pregnancy and the postpartum period: incidence, risk factors, and mortality. Am J Obstet Gynecol 2006;194:1311-5.

8. Lewis G. Saving mothers' lives: Reviewing maternal deaths to make motherhood safer — 2003–2005.: CEMACH, London, 2007, pp.265

9. Middeldorp S. Thrombophilia and pregnancy complications: cause or association? Journal of Thrombosis and Haemostasis, 2007. 5 (Suppl. 1): 276–282

10. Middeldorp S, Meinardi JR, Koopman MMW, et al. A prospective study of asymptomatic carriers of the factor V Leiden mutation to determine the incidence of venous thromboembolism. Ann Intern Med. 2001;135:322-327.

11. Poort SR, Rosendaal FR, Reitsma PH, Bertina RM. A common genetic variation in the 3'- untranslated region of the prothrombin gene is associated with elevated plasma prothrombin levels and an increase in venous thrombosis. Blood. 1996;88:3698-3703.

12. Rey E, Kahn SR, David M, Shrier I. Thrombophilic disorders and fetal loss: a meta-analysis. Lancet 2003; 361: 901–8.

13. Robertson L, Wu O, Langhorne P, Twaddle S, Clark P, et al. The thrombosis: Risk and Economic Assessment of Thrombophilia Screening (TREATS) Study: a systematic review. Br J Haematol 2006; 132: 171–96.

Abashidze M., Pirtskhelani N., Makhaldiani L., Gaprindashvili E.

INHERITED THROMBOPHILIA AND PREGNANCY

TSMU,DEPARTMENT OF ONCOLOGY AND HEMATOLOGY , DEPARTMENT OF MOLECULAR AND MEDICAL GENETICS; INSTITUTE OF HEMATOLOGY AND TRANSFUSIOLOGY

There is growing evidence that environmental and genetic risk factors often interact to induce clinically manifest venous thromboembolism (VTE). Thrombophilia is an inherited or acquired predisposition to thrombosis. Pregnancy is a hypercoagulable state with an increased thrombotic risk throughout gestation and the postpartum period. Women with inherited thrombophilia (factor V Leiden, prothrombin G20210A, and methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR) TT 677 genotype) have a further increased risk not only for pregnancy related venous thromboembolism (VTE), but also for other pregnancy complications including fetal loss, particularly recurrent early fetal loss or stillbirth, preeclampsia and intrauterine growth retardation.

აბულაძე თ., კორკელია გ., შაფათავა კ., ივანიშვილი თ., ბერიშვილი ბ.

ჰემოროიდული დაავადება: პათოგენეზი, კლინიკური ასპექტები, მკურნალობის პრინციპები

თსსუ, ქირურგიის დეპარტამენტი, პროქტოლოგიის მივართულება; თბილისის რ. იაშვილის სახ. პროქტოლოგიური ცენტრი

ჰემოროი ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული დაავადებაა. ჰიპოკრატესდროინდელი ძირძველი დაავადების შესახებ უამრავი ზოგადი ინფორმაციის, ასზე მეტი სხვადასხვა სამკურნალო მეთოდის არსებობის მიუხედავად, პათოგენეზის, რისკ-ფაქტორების, განსაკუთრებით კი მკურნალობის ადეკვატური მეთოდების გამოყენების საკითხები დღესაც არ არის უნიფიცირებული.

შრომის მიზანს წარმოადგენს ჰემოროიდული დაავადების პათოგენეზის, კლინიკური ასპექტების და არსებული რისკ-ფაქტორების ახლებურად გაანალიზება, მკურნალობის თანამედროვე ფარმაკოლოგიური, მცირეინვაზიური და ტრადიციული ქირურგიული მეთოდების გამოყენების ადეკვატურობის განსაზღვრა.

ტერმინი „ჰემოროი", როგორც სწორი ნაწლავის ვენების ვარიკოზული პროცესი, ხანგრძლივად იყო დამკვიდრებული სამედიცინო სფეროში. მხოლოდ გასული საუკუნის 60-იან წლებში მოწოდებულ იქნა ახალი კონცეფცია, რომლის მიხედვითაც ჰემოროი ანალური არხის ლორწქვეშა შრეში მდებარე ჰიპერპლაზირებული კავერნოზული (მღვიმოვანი) სხეულებია კავერნოზული ვენების და მცირე ზომის, მრავლობითი არტერიო-ვენური შუნტების ბადისებური სტრუქტურით. არახელსაყრელი ფაქტორების მოქმედებით კავერნოზულ სტრუქტურებში ირღვევა მიკროცირკულაცია. მატულობს შუნტების რაოდენობა, ფართოვდება მათი სანათური, ვითარდება ჰიპერპლაზია და ფორმირდება ჰემოროიდული კვანძები (შიგნითა, გარეთა) [4,5].

ჰემოროიდული დაავადების პათოგენეზში განიხილება ორი ძირითადი მექანიზმი: ჰემოდინამიური (სისხლძარღვოვანი) და მექანიკური.

სისხლძარღვოვანი მექანიზმის მიხედვით სისხლძარღვთა განვითარებული დისფუნქცია აღეღვევს კავერნოზულ სხეულებში არტერიული სისიხლის მიდინება-უკუდინების სისტემას, რის შედეგადაც მატულობს ჰემოროის ძირითადი სუბსტრატის – კავერნოზული სხეულების მოცულობა [7].

მექანიკურად ზემოქმედი ფაქტორების არსებობისას ჰემოროიდული კვანძების გადიდებასთან ერთად ხდება სწორი ნაწლავის გრძივი კუნთის განზიდვა (გაჭიმვა) შემდგომი დისფუნქციური ცვლილებებით. შედეგად მატულობს კავერნოზული სხეულების რაოდენობა და მოცულობა, საბოლოოდ კი ვითარდება ჰემოროიდული კვანძების პროლაფსი ანალური ხვრელის გარეთ.

კლინიკაში ბოლო 10 წლის მანძილზე ვაწარმოებდით დაკვირვებას ჰემოროიდული დაავადების მქონე 1752 პაციენტზე.

დაავადების მწვავე ფორმა ძლიერი ტკივილით, პერეანალური შეშუპებით, კვანძების თრომბოზით, დიზურიული მოვლენებით აღინიშნა 308 შემთხვევაში, ხოლო ქრონიკული ფორმებით დაკვირვების ქვეშ იყო 1444 პაციენტი. ძირითადი ასაკი – 20-დან 75 წლამდე იყო. დაავადების 5-წლიანი ანამნეზით 32%-მა, ხოლო 5-დან 15 წლამდე ანამნეზით – 68%-მა პაციენტმა შეადგინა.

ქრონიკულად მიმდინარე ჰემოროიდული დაავადების I სტადიით – მხოლოდ ეპიზოდური სისხლდენა დისკომფორტით იყო 108 ადამიანი, კვანძების ეპიზოდური პროლაფსი თვითნებური რეპონირებით, სისხლდენა, ქავილი, მაფიქსირებელი პარქსის იოგის და გრძივი კუნთის მცირე დისტროფია – დაავადების II სტადია აღენიშნებოდა 254 ავადმყოფს; სისხლდენა, კვანძების გამოვარდნა (რეპონირება ანალურ არხში ხელით), გრძივი კუნთის გამოხატული დისტროფია – III სტადიით დაკვირვების ქვეშ იმყოფებოდა 671; სისხლდენა, კვანძების მუდმივი პროლაფსი, რეპონირების გარეშე, ქავილი, ანალური უკმარისობა, ტკივილი, გრძივი კუნთის და პარკსის იოგის მთლიანი განზიდვა და დისტროფია – დაავადების IV სტადია – აღენიშნა 317 ავადმყოფს.

გამოკითხვით და სპეციალური გამოკვლევებით ძირითად რისკ-ფაქტორებს წარმოადგენდნენ: ტრანზიტორული დარღვევები – გაღიზიანებული ნაწლავის სინდრომი, ქრონიკული ყაბზობა, დიარეა, დისბაქტერიოზი – 78%; რეპროდუქციული მომენტები – ორსულობა, მშობიარობა – 9%; კვების არასწორი რეჟიმი და რაციონი – 7%; გაურკვეული მიზეზები – 5%.

ჰემოროიდული დაავადების დიაგნოსტიკა მოიცავს გარეგან დათვალიერებას, პალპაციას, ანორექტულ რევიზიას თითით, ენდოსკოპიურ კვლევებს – სიგმოიდო- ან კოლონოსკოპიას. აუცილებელია დიფერენციული დიაგნოსტიკის წარმოება სწორი ნაწლავის სიმსივნურ და არასიმსივნურ პათო-

ლოგიასთან, ჰაოიან და ადენომურ პოლიპებთან, ეროზიულ-წყლულოვან პროცესებთან, კოლორექტულ კიბოსთან.

მკურნალობა მოიცავს რამდენიმე მიმართულებას:

ცხოვრების სტილის შეცვლა: ბოჭკოვანი საკვების (ქატო) რეგულარულად მიღება, დეფეკაციის მოწესრიგება, ცხარე საკვების აკრძალვა, ალკოჰოლის და ყავის მიღების შემცირება, დიდი რაოდენობით სითხის მიღება; ***ფარმაკოთერაპია:*** ფლებოტროპული პრეპარატებისა და ადგილობრივი მოხმარების სამკურნალო საშუალებებით; ***მცირეინვაზიური ქირურგია:*** სკლეროთერაპია, ინფრაწითელი ფოტოკოაგულაცია, ლიგაცია ლატექსის რგოლებით, ულტრაბგერითი დოპლერომეტრიით ჰემოროიდული კვანძების დეზარტერიზაცია, სტეპლერული ჰემოროიდოპექსია (ლონგოს მეთოდი); ***კლასიკური ქირურგია.***

აქტუალურია ბუასილის ფარმაკოლოგიური მკურნალობა თანამედროვე პრეპარატებით. ფარმაკოთერაპია ნაჩვენებია დაავადების მწვავე და ქრონიკული ფორმების I და II სტადიების დროს.

ჩვენს კლინიკურ პრაქტიკაში ამბულატორიულ პირობებში და კლინიკაში აქტიურად გამოიყენება ფრანგული ფარმაცევტული კომპანია „სერვიეს" მიერ წარმოებული მიკრონიზირებული ფლებოტროპული პრეპარატი დეტრალექსი, რომელიც 10 წელია შემოსულია ქართულ ფარმაცევტულ ბაზარზე და გააჩნია მეტად ეფექტური ანთების საწინააღმდეგო და ტკივილგამაყუჩებელი, ვენური სისხლმომარაგებისა და ლიმფური დრენირების მასტიმულებელი, მიკროცირკულაციის გამაუმჯობესებელი მოქმედება. დეტრალექსის გამოყენებით ხერხდება მწვავე ჰემოროიდული კრიზების კუპირება, გართულებების პრევენცია, სისხლდენის შეჩერება. გამომდინარე თავისი თვისებებიდან, პრეპარატი დეტრალექსი ჩვენს მიერ გამოყენებულ იქნა წინასაოპერაციო და ოპერაციისშემდგომ პერიოდებში.

დიდი მნიშვნელობა აქვს ჰემოროის ადგილობრივ მკურნალობას, რომელიც მიმართულია ანთების, თრომბოზის და ტკივილის სალიკვიდაციოდ. გამოიყენება სამკურნალო მიკროოყნები, ადგილობრივი აბაზანები, აპლიკაციები, მალამოები, სანთლები (ულტრაპროქტი, პროქტოგლივანოლი, ჰეპატოთრომბინი, ჰემოროლი, პროქტოზანი, რელიფი, რელიფ-ადვანსი, რელიფ-ულტრა ასევე ქართული წარმოების სანთლები: ალკოპროლი, ევკაპროლი, სუპეტინი).

კომბინირებული ფარმაკოთერაპია ფლებოტროპული და ადგილობრივი პრეპარატების თანამოქმედებით აუმჯობესებს მკურნალობის შედეგებს, ახდენს გართულებების პრევენციას, ამცირებს ქირურგიული პაციენტების რაოდენობას.

ჩვენი მასალის მიხედვით, კომბინირებულმა ფარმაკოთერაპიამ ჰემოროის მწვავე და ქრონიკული (I, II) ფორმებით დაავადებულ 770 პაციენტზე მნიშვნელოვანი გაუმჯობესება გამოიწვია შემთხვევათა 84%-ში.

ჰემოროიდული დაავადების მკურნალობაში დამკვიდრებულია მცირეინვაზიური მეთოდები, რომლებიც ამავდროულად ნაკლებად მტკივნეული და ნაკლებად ტრავმულია. შევჩერდებით რამოდენიმე მათგანზე:

ინფრაწითელი ფოტოკოაგულაციის მეთოდის პრინციპია ფოკუსირებული ინფრაწითელი სხივით ჰემოროიდული კვანძის ფუძის კოაგულაცია. იგი ძირითადში გამოიყენება დაავადების I-II სტადიის დროს. სხვა შემთხვევებში ამ მეთოდის ეფექტურობა ძალზე უმნიშვნელოა.

ჰემოროიდული დეზარტერიზაცია სიახლეა დაავადების კორექციის მეთოდთა შორის. ულტრაბგერითი დოპლერომეტრიის მეშვეობით ხდება შიგნითა კვანძების მკვებავი ზედა რექტული არტერიის დისტალური ტოტების ტოპიკური დიაგნოსტირება და შემდგომ მათი გადაკვანძვა ვიკრილის ნაკერით. მეთოდი გამოიყენება დაავადებების მხოლოდ იზოლირებული ფორმების დროს, II და საწყის II სტადიების შემთხვევებში [3].

ლიგაცია ლატექსური რგოლებით ფართოდ გავრცელებული მცირეინვაზიური მეთოდია. ჩვენი გამოცდილებით იგი გამოიყენება ასაკოვან პაციენტებზე, ძირითადი დაავადების თანმხლები სისხლდენისა და პროლაფსის ეპიზოდების დროს. იგი ვერ ჩაითვლება რადიკალურ მეთოდად. ავტორთა მონაცემებით [1] ლატექსური ლიგირების და სკლეროთერაპიის შედეგად რეციდივების სიხშირე 16%, ხოლო ზოგადი გართულებები – 3,1%-ია.

კონტინგენტის შერჩევით (ძირითადში II, III სტადია) ჩვენ ვაწარმოეთ ლიგაცია ლატექსური რგოლებით 88 პაციენტზე. 9 (10,2%) შემთხვევაში აღენიშნა პოსტმანიპულაციური მოვლენები.

1993 წლიდან დამკვიდრდა იტალიელი ლონგოს ე.წ. სტეპლერული ჰემოროიდოპექსიის მეთოდი – სწორი ნაწლავის ლორწოვანი გარსის წრიული რეზექცია და შიგნითა კვანძების ფიქსაცია და ლიფთინგი მექანიკური ნაკერით. ჰემოროიდპექსიის დროს შესაძლებელია ჰემოროიდული კვანძების განმეორებითი პროლაფსი, რაც ნაკლებად აღენიშნება კლასიკური ჰემოროიდექტომიის დროს [2].

ინიექციური სკლეროთერაპიის გამოყენების შემდეგ საკმაოდ ხშირია გართულებები, რის გამოც ბევრი სპეციალისტი, მათ შორის ჩვენი კლინიკაც, ამ მეთოდს არ იყენებს.

ჰემოროიდული დაავადების III-IV სტადიის მკურნალობისათვის მოწოდებულია მრავალი ქირურგიული მეთოდი, მაგრამ ჩვენ უპირატესობას ვანიჭებთ შემდეგ კლასიკურ მეთოდებს: მილიგან-მორგანის და პარქსის ოპერაციებს, ცირკულურ ჰემოროიდექტომიას უაიტჰეიდის ოპერაციის მოდიფიცირებულ მეთოდს.

არსებულ მეთოდთა შორის პრიორიტეტულია ღია და დახურული (მოდიფიცირებული) მილიგან-მორგანის მეთოდი და ნახევრადღია ჰემოროიდექტომია (პარქსის ოპერაცია). ეს მეთოდები გამოირჩევა რადიკალურობით – იკვეთება სისხლმდენი პროლაბირილებული კვანძები, კეთდება ანალური პლასტიკა [6].

მილიგან-მორგანის მეთოდი გამოყენებულ იქნა 678 პაციენტზე, 664 (97,6%) შემთხვევაში მიღებულია კარგი შედეგი. 14 (2,4%) პაციენტს აღენიშნა

პოსტოპერაციული მოვლენები: ტკივილი, სტრიქტურა, განავლოვანი კოპროსტაზი, დიზურიული მოვლენები.

პარქსის ოპერაცია ვაწარმოეთ ძირითადად ჰემოროის III სტადიის 98 პაციენტზე. 5 შემთხვევაში (5,1%) აღინიშნა სხვადასხვა პოსტოპერაციული გართულება.

უკანასკნელ წლებში რთული ცირკულური ჰემოროიდული პროლაფსის დროს ვიყენებთ ჩვენს მიერ მოდიფიცირებულ უაითჰედის ოპერაციას, რომელსაც წარმატებით ვაწარმოებთ მე-IV სტადიის პაციენტებზე 118 შემთხვევაში, მხოლოდ ორში აღინიშნა პოსტოპერაციული სტრიქტურა, ერთში – ანალური უკმარისობა (სულ 2,5%).

დაბოლოს, ჩვენი კლინიკის მრავალწლიანი გამოცდილების გათვალისწინებით, მიგვაჩნია რომ კლინიკური სიმპტომატიკისა და დაავადების სტადიების გათვალისწინებით აუცილებელია ჰემოროიდული დაავადების მკურნალობის მეთოდისადმი დიფერენცირებული მიდგომა. ეს კი პოსტოპერაციული გართულებების, პაციენტთა სტაციონარში ყოფნისა და რეაბილიტაციის ვადების შემცირების გარანტიაა.

ლიტერატურა:

1.Philips R. Colorectal Surgary thrid Edition. Elsenier Saunders, 2009.

2.Ortiz H., Marzo J., Armehdarizp. Randomized clinical trial of stapled haemorrhoidoplexy versus convertional diatherny haemorrhoidectomy, Br. J. Surg. 2002, 89, 1376-1381.

3.Nivatvongs S., Малоинвазивная колопроктология. Пер. с. англ., М., 1999.

4.Ривкин В.,и др. Руководство по колопроктологии. М., 2005.

5.Ривкин В. и др. Атлас практической колоректальной хирургии. М., 2006.

6.Ривкин В. Амбулаторная колопроктология. М., 2009.

7.Румянцев Р. Болезни толстой кишки и аноректальной области. М., 2007.

AbuladzeT., Korkelia G., ShapatavaK., Ivanishvili T., Berishvili B.

HEMORRHOIDAL DISEASE: PATHOGENESIS, CLINICAL ASPECTS AND TREATMENT PRINCIPLES

TSMU, SURGICAL DEPARTMENT, PROCTOLOGICAL DEVISION ;R. IASHVILI PROCTOLOGY CENTRE OF TBILISI

Hemorrhoidal disease is the most frequent pathology of anorectal region. It develops as a result of vascular abnormality or a strech and rupture of hemorrhoids fixating tendon.

Principles of treatment depend on accurate collection of the illness history, physical and endoscopic procedures.

Pharmacotherapy with phlebotropic drugs is efficient in acute and chronic forms of I, II and partially 111 stages of the disease. Ligation with latex rings, infrared photocoagulation and doplerometric desarterisation are minimally invasive and less radical methods of the disease correction. The choice of treatment depends on the stage and clinical manifestation of a disease. Sclerotherapy becomes a less approved method of treatment nowadays. The classic Miligan-Morgan hemorrhoidectomy and Parks operation are the radical methods of choice. The Whitehead modification is a surgery for IV stage of the disease. The Longos surgery is an efficient outcome of modern technologies and needs some further modifications.

მიმოხილვითი სტატია

ადეიშვილი-ანდღულაძე ლ., მჟავია ნ.

სუბუტექსი და მისი ანალიზის მეთოდები

თსსუ, ფარმაცევტული და ტოქსიკოლოგიური ქიმიის დეპარტამენტი

ოპიატებზე დამოკიდებულების ჩანაცვლებითი თერაპია მოიცავს როგორც უნარკოტიკო, ისე ნარკოტიკული საშუალებებით მკურნალობას. ნარკოტიკების ხანგრძლივი, კონტროლებადი მიღების ფონზე, შესაძლოა განხორციელდეს დამოკიდებულ პირთა ჯანმრთელობის სტაბილიზება, დეკრიმინალიზაცია და რესოციალიზაცია, რაც, ერთი მხრივ, შეამცირებს პიროვნებისა და საზოგადოებისთვის ნარკოტიკების უკანონოდ მოხმარების მავნეობას, ხოლო, მეორე მხრივ მოამზადებს დამოკიდებულ პირს შემდგომში ნარკოტიკებზე სრული უარის სათქმელად [3-5].

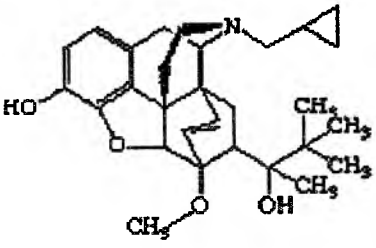
ამ მიზნით გამოიცადა სხვადასხვა პრეპარატი და ყველაზე ეფექტურად მიჩნეულ იქნა სინთეზური ოპიოდი მეტადონი[1-4]. მეტადონური ჩანაცვლების პროგრამები პირველად დაინერგა 1960-იან წლებში ამერიკაში, ამჟამად კი მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში (მათ შორის საქართველოშიც) გამოიყენება ნარკოტიკების აღკვეთის სინდრომის სამკურნალოდ.

ზოგიერთ ქვეყანაში ჩანაცვლებითი თერაპიისთვის იხმარება ოპიატური რეცეპტორების აგონისტ-ანტაგონისტი ბუპრენორფინი (ნორფინი). მას, მეტადონისგან განსხვავებით, ნაკლებად გამოხატული ფიზიკური დამოკიდებულება ახასიათებს. ჩანაცვლებითი მკურნალობის 80% შემთხვევაში ევროპაში მეტადონი გამოიყენება, ხოლო დანარჩენ შემთხვევებში — ბუპრენორფინი. იგი მაქსიმალურ გაუტკივარებასთან ერთად იწვევს მინიმალურ ფსიქოაქტიურ ეფექტს, ანუ ეიფორიას, ნარკოტიკულ თრობას და შედეგად — დამოკიდებულების ჩამოყალიბებას [4-5].

ბუპრენორფინის პროლონგირებული ე.ი. გახანგრძლივებული ფორმაა სუბუტექსი, რომელსაც საფრანგეთი უშვებს 0.4; 2.0 და 8 მგ ბუპრენორფინის ჰიდროქლორიდის შემცველობით ტაბლეტების სახით. შექმნილია სპეციალურად ჩანაცვლების თერაპიისთვის, ახასიათებს საკმაოდ გამოხატული ნარკოტიკული ზემოქმედება, მის მიღებას არ სჭირდება ინექცია, მოქმედების ვადაა 24 საათი და მხოლოდ

მეტადონს ჩამოუვარდება ხანგრძლივობით. სუბუტექსს ძირითადად საფრანგეთში იყენებენ, უკანასკნელი მონაცემებით 100 000 ნარკომანისგან, რომელიც საფრანგეთში პორტუგალიასა და ლუქსემბურგში ჩართულნი არიან პროგრამებში, 80 000 იღებს სუბუტექსს, ხოლო 15 000 — მეტადონს, დანარჩენები სხვა პრეპარატებს. შედარებით ნაკლებად გამოიყენება ბელგიაში, გერმანიაში საბერძნეთში, ესპანეთში, ავსტრიასა და გაერთიანებულ სამეფოში [10, 14, 15].

სუბუტექსის ქიმიური სახელწოდებაა: 21-ციკლოპროპილ-7-ალფა-[(S)-1-ჰიდროქსი-1,2,2-ტრიმეთილპროპილ]- 6,14-ენდოეთილენ-6,7,8,14- ტეტრაჰიდროორიპავინი ან [5-ალფა, 7-ალფა (S)]-17-(ციკლოპროპილმეთილ)-ალფა-(1,1-დიმეთილეთილ)-4,5-ეპოქსი-18,19-დიჰიდრო-3 ჰიდროქსი-6-მეტოქსი-ალფა-მეთილ-6,14-ეთენმორფინან-7-მეთანოლი (ჰიდროქლორიდის სახით).



Buprenorphine

ბუპრენორფინის სტრუქტურული ფორმულა

სუბუტექსის სინონიმებია: Anfin, Lepetan, Norfin, Temgesic, Buprenex, Buprenal, Buprenorfina, Buprenorphinum, Buprex, Temgesic, Subutex, Nopen, Subutexone

ჟარგონული სახელწოდებაა: ბუპრე [4, 6, 7].

სუბუტექსი ნარკოტიკია და ნარკოტიკისათვის დამახასიათებელი ყველა მავნე ზეგავლენას ახდენს ორგანიზმზე, დანიშნულების გარეშე მისი მოხმარება ისჯება ისევე, როგორც ჰეროინის მოხმარება.

სუბუტექსი საქართველოში რეგისტრირებული არ არის, რაც იმას ნიშნავს, რომ იგი საქართველოში შემოდის მხოლოდ კონტრაბანდული გზით და ვრცელდება შავ ბაზარზე, სადაც ერთი აბი 120 დოლარი ღირს (შედარებისთვის: 1 შეკვრა, რომელშიც შვიდი აბია, დასავლეთ ევროპაში 20 დოლარი ღირს). მის შემოტანას აზრი აქვს მხოლოდ

ჩანაცვლებითი პროგრამისათვის გამოსაყენებლად. აშშ სახელმწიფო დეპარტამენტი საქართველოში ნარკოტიკების მომხმარებელთა რიცხვის მკვეთრი გაზრდის ერთ-ერთ მიზეზად თვლის ბაზარზე სუბუტექსის შემოსვლას [22].

ფარმაკოლოგიური მოქმედება. ბუპრენორფინი თებაინის წარმოებულია და წარმოადგენს ოპიოიდური რეცეპტორების აგონისტს და კაპპა რეცეპტორების ანტაგონისტს. მორფინზე ნაკლები ხარისხით იწვევს შეჩვევას და დამოკიდებულებას, მაგრამ მოქმედების ხანგრძლივობით ბევრად აღემატება მორფინს და პეტიდინს [6, 7].

სუბლინგვალური აპლიკაციის დროს მაქსიმალური კონცენტრაცია (C_{max}) პლაზმაში აღინიშნება საშუალოდ 1 სთ-ის, ხოლო $T_{1/2}$ კუნთებში და სუბლინგვალურად გამოყენებისას — 3-5 სთ-ის შემდეგ. თანაბრად ნაწილდება ქსოვილებში, აღწევს ჰემატოენცეფალურ ბარიერში. მეტაბოლიზირდება ღვიძლში. მეტაბოლიზმის პროდუქტები გამოიყოფა ნაღველთან ერთად, უმნიშვნელო რაოდენობა ექსკრეტირდება თირკმელებით [3, 4, 6, 7].

გამოყენება. მაღალი ინტენსივობის ტკივილების დროს (ოპერაციების შემდგომ, ონკოლოგიურ ავადმყოფებში, ინფარქტების, თირკმლის ჭვალის და დამწვრობის დროს) — ტკივილგამაყუჩებლად. მისი ანალგეზიური მოქმედება მორფინზე 25-40-ჯერ მეტია [4, 6, 7].

წინააღმდეგჩვენება — ჰიპერმგრძნობელობა, ფიზიკური დამოკიდებულება.

გამოყენების შეზღუდვა - სუნთქვის, ღვიძლის, თირკმლის უკმარისობა, ქალა-ტვინის ტრავმები, ორსულობა, ძუძუს წოვება.

თანამოვლენები გამოიხატება თავის ტკივილით, თავბრუსხვევით, ზოგჯერ ოფლიანობით, პირის სიმშრალით, გულისრევა-ღებინებით.

ურთიერთმოქმედება - აძლიერებს mao-ს ინჰიბიტორების და ცენტრალური ნერვული სისტემის (cns)-ის დამთრგუნველი საშუალებების (ტრანკვილიზატორების, ნეიროლეპტიკების და სხვ.) ძირითად და გვერდით ეფექტებს, აგრეთვე ტოქსიკურობას.

დოზების გადაჭარბება მჟღავნდება სუნთქვის ცენტრის დათრგუნვით.

მკურნალობა - შეჰყავთ ნალოქსონი, აგრეთვე სიმპტომური საშუალებები.

გამოყენების პირობები და დოზები: მოზრდილებში — ერთჯერადი დოზაა ვენაში და კუნთში შეყვანისას 0.3-0,45 მგ, საჭიროების შემთხვევაში იმეორებენ ყოველ 6-8 სთ-ში; სუბლინგვალური მიღებისას — 0.2-0.4 მგ ყოველ 6-8 სთ-ში. მისი მოქმედება იწყება ვენაში შეყვანიდან 15 წუთში, 30 წუთში — კუნთებში და სუბლინგვალურად შეყვანის შემდეგ. მოქმედების ხანგრძლივობა 6-8 საათი [4, 6, 7].

ანალიზის მეთოდები

სუბუტექსის ხსნადობა მოცემულია ცხრილი 1-ში.

ცხრილი 1

გამხსნელი	ფუძე სუბუტექსის ხსნადობა	სუბუტექსის ჰიდროქლორიდის ხსნადობა
წყალი	უხსნადი	ხსნადი
ეთანოლი	კარგად ხსნადი	ხსნადი
ქლოროფორმი	კარგად ხსნადი	უხსნადი
დიეთილის ეთერი	უხსნადი	უხსნადი

სუბუტექსი სხვადასხვა ხსნარებთან იძლევა ფერად რეაქციებს (იხ.ცხრილი 2)

ცხრილი 2

რეაქტივები	ფერი
-მარკის	იისფერი
-ლიბერმანის	მოშავო
-ფრედეს	იისფერი
-რკინის (III) ქლორიდის 10%-ით წყლიანი ხსნარი	მუქი ცისფე

სუბუტექსის აღმოსაჩენად გამოიყენება თხელ-

ფენოვანი ქრომატოგრაფია (თფქ) ულტრაიისფერი, ინფრაწითელი და მას-სპექტრომეტრული მეთოდები (იხ.ცხრილი 3),

სუბუტექსის შარდში იდენტიფიკაციისთვის მოწოდებულია თფქ მეთოდი [2], რომელშიც ეთილაცეტატიანი ან ქლოროფორმიანი ხსნარი შეაქვთ „სილუფოლის" ფირფიტაზე და ქრომატოგრაფირებას ახდენენ სისტემაში ეთილაცეტატი-აცეტონი-25%-იანი ამიაკის ხსნარი (17:12:1). დეტექტირებას აწარმოებენ მოდიფიცირებული დრაგენდორფის რეაქტივით. სუბუტექსის Rf=0,6-0,8.

Alemany G. და თანაავტ. [8] ბნუპრენორფინის აღმოსაჩენად შარდში გამოიყენა ორმაგი თხელფენოვანი ქრომატოგრაფია. აღმოსაჩენი მინიმუმი 0,4 ნგ/მლ-ის ტოლია.

ცხრილი 3

№	ქრომატოგრაფული სისტემები	ფირფიტები	Rf.100
1	ქლოროფორმი- მეთანოლი (90:10)	მერკი	68
2	მეთანოლი-ამიაკი (100:0,5)	მერკი	76
3	ციკლოჰექსანი- ტოლუოლი-დიეთილამინი (75:15:10)	მერკი	0,9
4	ბენზოლი – ეთანოლი – ტრი(დი)ეთილამინი (9:1:1)	სორბფილი	75
5	ბენზოლი – ეთანოლი – ტრი(დი)ეთილამინი (9:1:1)	მერკი	68
გამოსამჟღავნებელი რეაქტივია მარკის რეაქტივი – ლაქები ქრომატოგრამაზე იფერება იისფრად			

Wilson J.M. და თანაავტ. [23] ამ ნარკოტიკის აღმოსაჩენად შეიმუშავეს ქრომატოგრაფიის მეთოდი მასსპექტრომეტრიასთან ერთად, რომელმაც მათ საშუალება მისცა დაედგინათ მისი არსებობა შარდში, რომლის გამოკვლევისას თფქ (TOXLAB) და რადიოიმუნური მეთოდით (PJA-ABBOT TDX) მიიღეს უარყოფითი შედეგი.

ულტრაიისფერი სპექტროფოტომეტრია: წყლიან ხსნარებში სუბუტექსს ახასიათებს შთანთქმის მაქსიმუმი 286 ნმ ტალღაზე, ტუტე ხსნარებში 276 და 300 ნმ ტალღებზე[18].

ინფრაწითელი სპექტროსკოპული მეთოდით განსაზღვრისას სუბუტექსისათვის დამახასიათებელია პიკების შემდეგი მნიშვნელობები: 1320, 1077, 1503, 1155, 2210, 947 სმ$^{-1}$ ხოლო პენტანიანი ექსტრაქტებისთვის — 3402, 3079, 2977, 2956, 2852, 2810, 1832, 1737, 1631, 1608, 1509, 1460, 1429, 1410, 1388, 1371, 1331, 1311, 1281, 1239, 1218, 1197, 1161, 1132, 1081, 1024, 997, 964, 347, 904, 886, 852, 824, 789, 746, 724, 700, 561, 522, 432 სმ$^{-1}$ [14].

მას - სპექტრომეტრული მეთოდით სუბუტექსისათვის დამახასიათებელია m/z=55, 378, 43, 29, 57, 410, 379, 87 [17]

სუბუტექსის განსაზღვრა სითხოვანი ქრომატოგრაფული მეთოდით

საკვლევ ობიექტს ხსნიან 1 მლ მეთანოლში და კვლევა მიმდინარეობს შემდეგ პირობებში:

ანალიზური მეთოდი: მაღალეფექტური სითხოვანი ქრომატოგრაფია/ულტრაიისფერი სპექტრომეტრია. სვეტი C_{18} 150 mm x 4,6 mm, ან Betasil phelyl 150 mm x 4,6 mm ან Agilent phenyl 250mm x 4,6 mm.

დეტექტორი: ულტრაიისფერი, 285 ნმ.

მოძრავი ფაზა: მეთანოლი-ამონიუმის აცეტატი (55/45)

ნაკადის სიჩქარე: 0,45 მლ/წთ.

ბიოლოგიურ ნიმუშში (შარდში) ბუპრენოფრინის განსაზღვრისთვის საანალიზო სინჯის მომზადება:

20 მლ შარდს უმატებენ 25%-იანი ამიაკის ხსნარს pH 10-მდე. გამოწვლილვას აწარმოებენ 10-10 მლ ეთილაცეტატით 3-3-ჯერ ცენტრიფუგირებით (3500 ბრ/წთ) 5-5 წთ-ის განმავლობაში. ზედა გამჭვირვალე შრეს ფილტრავენ უწყლო ნატრიუმის სულფატში. ფილტრატს აორთქლებენ როტაციულ ამაორთქლებელზე და მიღებულ მშრალ ნაშთს საზღვრავენ სუბსტანციის განსაზღვრის მეთოდიკის შესაბამისად.

მშრალი ნაშთი გარდა ბუპრენოფრინისა შეიცავს მის მეტაბოლიტს ნორბუპრენოფრინს, რომლის განსაზღვრა ხდება შემდეგი პირობების გამოყენებით მაღალეფექტური სითხოვანი ქრომატოგრაფიით:

სვეტი: C_{18} 150 mm x 4,6 mm ან ფენოლი 250 mm x 4,6 mm.

დეტექტორი: ულტრაიისფერი 280 ნმ.

მოძრავი ფაზა: მეთანოლი-ამონიუმის აცეტატური ბუფერი (55:45).

ნაკადის სიჩქარე: 0,5 მლ/წთ.

სუბუტექსის განსაზღვრა გაზური ქრომატოგრაფიული მეთოდით.

სვეტი: DB-5 sm, 30 m x 0.53 mm ID.

ტემპერატურული პროგრამა: 40^{0}C-დან 200^{0}C-მდე (შეკავების მინიმალური დრო 0 წუთი) 200^{0}C-დან 260^{0}C-მდე 5 წუთი (მინიმალური შეკავება 18 წუთი).

დეტექტორის ტემპერატურა: 325^{0}C.

ინჟექტორის ტემპერატურა: ცივი სვეტი.

ნარკოტიკებზე ბიოლოგიური სითხეების ანალიზი ინფორმაციას იძლევა მისი გამოყოფის მხოლოდ მიმდინარე პროცესზე, მაშინ როდესაც ოფლის, თმების, აგრეთვე ფრჩხილების ანალიზი ნარკოტიკებზე წარმოადგენს სწრაფად განვითარებად მიმართულებას, რომელიც სულ უფრო მეტი მკვლევარის ყურადღებას იქცევს მთელს მსოფლიოში, აქედან გამომდინარე, ჩვენ შევეცადეთ მოგვეპოვებინა ლიტერატურა, რომელიც შეეხებოდა როგორც ბიოსითხეებ-

ში, ასევე აღნიშნულ კვლევის ობიექტში ბუპრენორფინის განსაზღვრის მეთოდებს.

ბუპრენორფინის და მისი ძირითადი მეტაბოლიტის ნორბუპრენორფინის განსაზღვრისათვის მაღალეფექტური სითხოვანი ქრომატოგრაფიის მასსპექტრომეტრიასთან ერთად, ადრე შემუშავებული მეთოდის [20] გამოყენებით Tracqui A. და თანაავტორებმა [21] შეისწავლეს ამ ნარკოტიკის დოზების გადაჭარბებით დაღუპული 20 გვამის ბიოსითხეები და ორგანოები. ბუპრენორფინის, ასევე მისი მეტაბოლიტის ყველაზე დიდი კონცენტრაცია აღმოჩენილ იქნა ნაღვლის წვენსა და ღვიძლში; 11-დან 9 ადამიანის თმებში აღმოჩენილ იქნა შეუცვლელი ნარკოტიკი 6-დან 597 ნგ/გ-ში კონცენტრაციით (საშუალო მნიშვნელობა 137 ნგ/გ-ში), რაც კარგად ემთხვეოდა ამ ობიექტის 6 მოხალისის ადრე გამოკვლევის შედეგებს [20], რომლებისთვისაც იგი შეადგენდა 4-დან 140 ნგ/გ (საშუალო მნიშვნელობა 70 ნგ/გ-ში). ორივე შემთხვევაში ნორბუპრენორფინის არსებობა დადგენილი არ იყო. გვამის ორგანოებში ბუპრენორფინის განაწილების მიღებული მონაცემების საფუძველზე ავტორებმა დაასკვნეს, რომ სიკვდილი გამოწვეული იყო ამ ნარკოტიკის მაღალი დოზების გამოყენებით ან სუბლინგვალური ტაბლეტებიდან მიღებული ფხვნილებისაგან მომზადებული ხსნარების ვენაში შეყვანით.

Kintz P. და თანაავტ. ერთად [13, 14] 20 დარეგისტრირებული ჰეროინისტის ოფლის სინჯების ასაღებად მწვავე მოწამვლების ცენტრში გამოიყენეს სპეციალური მოწყობილობა Pharm-Chek. პაციენტები ამ მოწყობილობას ატარებედნენ 5 დღის განმავლობაში. ბუპრენორფინი, რომელსაც 20-ვე ავადმყოფი ღებულობდა სამედიცინო პერსონალის მეთვალყურეობით, მოწყობილობაზე ისაზღვრებოდა 1,3 — 153,2 ნგ რაოდენობით. ამ მედიკამენტის შემთხვევაში „დოზა-კონცენტრაციას" შორის ურთიერთკავშირი არ აღმოჩნდა (კორელაციის კოეფიციენტი – 0,427). ნორბუპრენორფინი ოფლში ერთხელ იქნა აღმოჩენილი (3,1 ნგ მოწყობილობაზე), ისიც ბუპრენორფინის მაქსიმალური კონცენტრაციის სინჯში (1333,4 ნგ მოწყობილობაზე).

ბუპრენორფინის და მისი მეტაბოლიტის უაღრესად მცირე კონცენტრაცია ბიოსითხეში და თმებში მოითხოვს მაღალსელექციური და მგრძნობელობის მეთოდების გამოყენებას, ისეთების, როგორიცაა რადიოიმუნური, სითხოვანი ქრომატოგრაფია ელექტრონების მიტაცების დეტექტორებით ან მასსპექტრომეტრია [9, 11, 12, 13, 14, 16, 15, 17, 18, 19, 20, 23], რომლებიც ჯერ კიდევ ფართოდ ვერ გამოიყენება ყოველდღიურ გამოკვლევებში.

მოცემული მაღალაქტიური ოპიოდის — ბუპრენორფინის და მისი მეტაბოლიტის თმაში აღმოჩენის პრობლემის გადაწყვეტა შესაძლებელია ახალი მეთოდების, კერძოდ მრავალმოცულობიანი მასსპექტრომეტრიის შემოტანასთან ერთად.

ჩვენთვის ხელმისაწვდომ ლიტერატურაში ბუპრენორფინის ფრჩხილებში აღმოჩენის მეთოდები ვერ იქნა ნანახი.

ლიტერატურა

1. ადეიშვილი-ანდღულაძე ლ.ვ. „ნარკოტიკები". თბილისი. 2007.-245 გვ.

2. ადეიშვილი-ანდღულაძე ლ.ვ. „ნარკოტიკული და ფსიქოტროპული საშუალებების ქიმიურ-ტოქსიკოლოგიური ანალიზი (პრაქტიკუმი). თბილისი.-2007, 139 გვ.

3. ამნიაშვილი ი., გალოგრე ე., თოდაძე ს., ლეჟავა გ. და სხვები. ნარკოლოგია. გელა ლეჟავას რედაქციით. - თბილისი. -2010. - 403 გვ.

4.Машковский М.Д. лекарственные средства. М.,

5.Минко А.И., Линский И.В. Наркология. Новейший справочник. М.: Изд-во Эксмо. 2004.-736 с.

6.Симонов Е.А., Изотов Б.Н., Фесенко А.В. Наркотики: методы анализа на коже, в её придатках и виделениях. - Москва.: Анахарсис. -2001.-130 с.

7.Справочник Видал. Medi Media Eastern Europe. ЗАО „Астра-Фарм сервис". - 2002. -644 .

8.Alemany G., Gamundi A., Rosselo C., Niculau M.C. A simple TLC method for analysis of buprenorphine in urine // Biomed. Chromatogr. 1996. V. 10, 3. p. 146-147.

9."Annual Report 2005: The State of the Drugs Problem in Europe", European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2005), p.11.

10. Braithwaite R.A., Jarvie D.R., Minty P.S.B., Simpson D., Widdop B. Screening for drugs of abuse I. Opiates, amphetamines and cocaine // Ann. Clin. Biochem. 1995. . 32, 2.p. 123-153.

11.European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction, : EMCDDA Thematic Papers- Illicit Drug Use in yhe EU: Legislative Approachles" (Lisabon, Portugal: EMCDDA, 2005),P. 22.

12.Hegstad S., Khiabani H.Z.,Qiestad E.L., Berg T. And Christophersen A.S. Norwegian Institute of Public Health, division of Forensic Toxicology and drug Abuse, P.O. Box 4404 Nydalen, No-0403 Oslo, Norway, Journal of Analitical Toxicology, Vol.31, May, 2007.

13.Kangas N., Mykkanen S., Kyllonen S., Rajala P., ariniemi K. And Lillsunde P. Laboratory of alcohol and Substance Abuse, Department of Mental Health and alcohol Research, National Public Health institute, Helsink, Finland, 2006.

14.Kintz P., Cirimele V., Edel Y., Jamey C., Mangin P.Hair analysis for buprenorphinne and its dealkylated metabolite by RIA and confirmation by LC-ECD // J.Forens. Sci. 1994. V.39. p. 1497.

15.Kintz P., tracqui A., Mangin P., Edel Y. Sweat in opioids users with a sweat patch // J. Anal. Toxicol. 1996. V. 20. p. 393-397.

16.Kuhlman J.J., Lalani S., Maguilo J., Levine B., Darwin W.D., Johnson R.E., Cone E.J. Human pharmacokinetics of intravenous, sublingual an buccal buprenorphine // J.Anal. Toxico.1996. V. 20. P. 369-378.

17.Kuhlman J.J., Magluilo J., Cone E.J., Levie B. Simultaneous assay of buprenorphine and norbuprenorphine by negative chemical ionisation tandem mass spectrometry // J.Anal. Toxicol. 1996.V.20. p. 229-235.

18.Martinez D., Jurado M.C., Repetto M.Analysis of buprenorphine in plasma and urine by gas chromatography // J. Chromatogr. 1990. V. 528. p. 459-463.

19.Moody D.E., Lacock J.D., Spanbauer A.C., Crouch D.J., Foltz R.L., Lpseph J.L., Amass L., Bickel W.K. Determination of buprenorphin in human plasma by gas chromatography – positive ion chemical ionisation mass spectrometry and liquid chromatography-tandem mass spectrometry // J.Anal. Toxicol. V. 21. p. 406-414.

20.Tracqui A., Kintz P., Mangin P. HPLC-MS determination of buprenorphine and norbuprenorphine in biological fluids and hair samples // J.Forens.Sci. 1997. V. 42, I. p. 111-114.

21.Tracqui A., Kintz P., Ludes B. Buprenorphine –ralated Death Among Drug Addicts in France: A Report on 20 Fatalities // J.Anal. Toxicol. 1998. V. 22. #6. p. 430-434.

22.Washington, DC: US Government Printing Office, 2005, p. 278. Table 4.1 & p. 280, Table 29.

23.Wilson J.M., Allan Judy, Carra Ernie. GC-MS analysis of buprenorphinne in urine: A case of drug diversion by a health care worker, Abstr. Assoc. Clin. Chem 47th Annu. Meet., Anaheim. Calif., July 16-20. 1995 // Clin. Chem. 1995. V. 41. S 6. p.131.

Adeishvili- Andguladze L.V., Mjavia N.D.

SUBUTEX AND IT'S ANALYZING METHODS (LITERATURE REVIEW)

TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL AND TOXICOLOGICAL CHEMISTRY

Subutex is the prolonged form of buprenorphin (Norphin). Which is produced as tablets in 0.4, 2 and 8 mg of buprenorphin hydrochloride by France. It's created specially for replace therapy.

Subutex is a narcotic and has side effect on the organism, which is common for narcotic. To use it without prescription is punished as using Heroin.

Subutex isn't registered in Georgia, which means, that it's imported legally and spread on the „black" market.

USA State Department in Georgia thinks that one number of increasing the number of narcotic users is caused from the amount of Subutex in the market. From that point of view Subutex and it's analyzing methods is the area of great interest.

In the article we described the pharmacological activity, use, side effects, treatment of Subutex, connection with other medical remedies, pharmacokinetics, methods of analyze.

There are discussed the liquid chromatography, mas spectrometry, gas chromatography, tanden mas spectrometry as in pharmaceutical preparations, as in biological materials – In urine, blood, organs,hears.

It's important, that Subutex is used in replace therapy, especially in France. According to the data from the 100000 number of narcomans, which are involved in the programs in France, and Portuguese and Luxemburg, 80 000 are users of subutex, and 15 000 are users of metadin and others are used the various preparations.

აზმაიფარაშვილი გ., თომაძე გ., მეგრელაძე ა., დემეტრაშვილი ზ.

ელენთის სპონტანური გახეთქვის 3 შემთხვევა

თსსუ, ქირურგიის დეპარტამენტი №1,კერძო ქირურგიის №1 მიმართულება; შპს"ზოგადქირურგიული კლინიკა"

ელენთის გახეთქვის ძირითადი მიზეზი ტრავმაა. სპონტანური გახეთქვა იშვიათობას წარმოადგენს, იგი გვხვდება შემთხვევათა 0,1-0,5%-ში და მისი მიზეზი შეიძლება იყოს: მალარია (1,2), ლიმფომა, სიმსივნეები (3,4,5), ლეიკემია (6), ჰემოდიალიზი (7), პერიტონიტი (8), სეფსისი (9) და სხვ.

ელენთის სპონტანური გახეთქვა პირველად აღწერილი იქნა როკიტანსკის მიერ 1861 წელს. ჩვენს მიერ ხელმისაწვდომ ლიტერატურაში ელენთის სპონტანური გახეთქვის 450-ზე მეტი შემთხვევაა აღწერილი. მისი მიზეზი უხშირესად სპლენომეგალიასთანაა დაკავშირებული, თუმცა აღწერილია ნორმალური ზომის ელენთის სპონტანური გახეთქვის შემთხვევებიც (7).

სტატიის მიზანია წარმოვადგინოთ ჩვენს კლინიკაში 2006 წლიდან აღწერილი ელენთის სპონტანური გახეთქვის 3 შემთხვევა.

I შემთხვევა: ავადმყოფი მამაკაცი, ქ.ს., 49 წლის, ისტ. №301\958. შემოვიდა ქალაქის №1 საავადმყოფოს ზოგადქირურგიულ კლინიკაში 2006 წლის 23 ოქტომბერს პერიტონიტის დიაგნოზით. ანამნეზში 1994 წ. კუჭის რეზექცია ბილროთ II წესით. 2 წელია აღენიშნება ორმხრივი გლომერულონეფრიტი. თირკმელების უკმარისობის ტერმინალური სტადია, რის გამოც იტარებს ჰემო და პერიტონულ დიალიზს. მდგომარეობა საშუალო სიმძიმის. პულსი 110 წთ-ში, რითმული, არტ.წნევა 100/65 მმ.ვწყ.სვ. ენა მშრალი, თეთრი ნადებით. მუცელი მცირედ შებერილი, სუნთქვის აქტში არ მონაწილეობს. აღენიშნება დეფანსი მთელს მუცელზე და დადებითი ბლუმბერგის ნიშანი. ლეიკიციტები 12.5. 10X9გ/ლ.

23.10.06. გაკეთდა სასწრაფო ოპერაცია, ენდოტრაქეული ნარკოზით. განაკვეთი შუა ხაზზე. აღმოჩნდა კუჭ-მლივ ნაწლავის შერთულის პეპტიური წყლულის პერფორაცია, უნივერსალური ჩირქოვან-ფიბრინული პერიტონიტი. გაკეთდა ულცერორაფია, მუცლის ღრუს სანაცია, დრენირება. მეორე დღეს ავადმყოფი გადაყვანილი იქნა ნეფროლოგიურ განყოფილებაში მკურნალობის გასაგრძელებლად.

27.10.06. ავადმყოფს მარცხენა ლატერალურ ღარში არსებულ დრენაჟიდან აღენიშნა სეროზულ-ჩირქოვანი გამონადენი, რომლის რაოდენობაც მატულობდა და 24 სთ-ში მიაღწია 1500 მლ-ს. გასტროსკოპიით ინახა ნაკერების უკმარისობა. აღენიშნებოდა ნაწილობრივი ევენტერაცია.

03.11.06. გადმოყვანილ იქნა ზოგადქირურგიულ კლინიკაში და გაკეთდა რელაპაროტომია. აღმოჩნდა ნაკერების უკმარისობა. დეფექტის არეში ჩაიდო მილი, რომელიც გამოტანილი იქნა კანზე. ეს არე შემოიფარგლა ტამპონებით. გაკეთდა გასტრო-ინტესტინური ინტუბაცია, მუცლის ღრუს სანაცია, დრენირება. ჰემოსტაზი სრული. ლაპაროტომიული ჭრილობა გაიკერა 2 შრედ.

საოპერაციო მაგიდაზე ყოფნის დროს პაციენტს აღენიშნა მასიური სისხლდენა ცენტრალურად ჩადგმული ახალი დრენაჟიდან, რის გამოც ჭრილობა გაიხსნა. ინახა ახალი სისხლი, დაახლოებით 1 ლიტრი. ამომშრალების შემდეგ ინახა, რომ სისხლმდენია ელენთა. იგი გადიდებულია, პარენქიმა დუნე კონსისტენციისაა და პრაქტიკულად დაშლილია.ადგილი ჰქონდა სეფსისური ელენთის სპონტანურ გახეთქვას. გაკეთდა სპლენექტომია. ჰემოსტაზი სრული. დამატებით ჩაიდო დრენაჟები.პოსტოპერაციული დიაგნოზი: გასტრო-ენტეროანასტომოზის პეპტიური წყლულის გაკერვის

შემდგომი პერიოდი. ნაკერების უკმარისობა. სეპსისური ელენთის სპონტანური გახეთქვა. დიფუზური ჩირქოვან-ფიბრინული პერიტონიტი.

05.11.06. ავადმყოფს ბოლო 12 საათია აღენიშნება ლორწოვან-ჰემორაგიული გამონადენი ორი დრენაჟიდან, რომლის ინტენსივობაც არ იკლებს. საფიქრებელია ეროზიული სისხლდენა. ჰემოდინამიკა ლაბილური. რაც არ იძლევა ჰემოდიალიზის ჩატარების სშუალებას. სასურველია სისხლმდენი მიდამოს რევიზია და კოაგულაცია ან ტამპონირება.

05.11.06. გაკეთდა რელაპაროტომია. მარცხენა სუბდიაფრაგმულ არეში ნაღვლოვან- ლორწოვან-ჰემორაგიული გამონადენია კოლტებით. სპლენექტომიის შემდგომი მიდამოს რევიზიით აქტიური სისხლდენა არ აღინიშნება. ქსოვილები "მოხარშულია". მუცლის ღრუ ამოირეცხა. დამატებით ტამპონირება, დრენირება. ჰემოსტაზი სრული. პოსტოპერაციული დიაგნოზი: გასტრო-ენტეროანასტომოზის პეპტიური წყლულის გაკერვის შემდგომი პერიოდი. ნაკერების უკმარისობისა და სპლენექტომიის შემდგომი პერიოდი. ეროზიული სისხლდენა. დიფუზური ჩირქოვან-ფიბრინული პერიტონიტი. ავადმყოფი გადაყვანილ იქნა რეანიმაციულ განყოფილებაში. 06.11.06. გადაყვანილ იქნა ნეფროლოგიურ განყოფილებაში ჰემოდიალიზისათვის, ქირურგის მეთვალყურეობის ქვეშ.

ამრიგად, აღნიშნულ შემთხვევაში, ელენთის სპონტანური გახეთქვა გამოიწვია თირკმელების უკმარისობის ფონზე (ჰემოდიალიზი), პერიტონიტმა და სეფსისურმა მდგომარეობამ.

II შემთხვევა: ავადმყოფი ქალი ო. თ., 48 წლის. ისტ. №282. გადმოყვანილი იქნა ხელოვნური დიალიზის განყოფილებიდან ქალაქის №1 საავადყოფოს ზოგადქირურგიულ კლინიკაში 30.08.07. თირკმლის უკმარისობის გამო უტარდებოდა პერიტონული დიალიზი. 10 დღის წინ მუცლის ღრუს დრენაჟიდან შეამჩნია სისხლიანი გამონადენი. წინა დღით გამონადენმა მოიმატა. ჰქონდა კოლაპტოიდური მდგომარეობა. საერთო მდგომარეობა საშუალო სიმძიმის. კანი ფერმკრთალი. პულსი 90, რითმული. არტ.წნევა 120\70 მმ. ვწყ. სვ. ენა სველი. მუცელი ოვალური ფორმის. სუნთქვაში მონაწილეობს. პალპაციით რბილი. ღრმა პალპაციით მცირედ მტკივნეული ჰიპოგასტრიუმი. ისინჯება გადიდებული ელენთა. ბლუმბერგის ნიშანი უარყოფითია. მუცლის ღრუს (პერიტონული დიალიზის) დრენაჟიდან გამოიყოფა ჰემორაგიული გამონადენი. ლეიკოციტები 5X10 9/ლ. ჰემოგლობინი 100 გ|ლ.

30.08.07. გაკეთდა სასწრაფო ოპერაცია, ენდოტრაქეული ნარკოზით. შუა ხაზზე. მუცლის ღრუს ორგანოები დიდი კოლტითაა დაფარული, რომლის სიღრმიდან ახალი სისხლი მოჟონავს. კოლტის მოცილების შემდეგ ინახა, რომ ელენთა გადიდებულია, ჩამოდის ჭიპამდე. მის ზედაპირზე ვარსკვლავისებრი ნახეთქია, საიდანაც აღინიშნება აქტიური სისხლდენა. გაკეთდა სპლენექტომია. პერიტონული დიალიზის კათეტერი დგას მუცლის ღრუში, იგი სისხლდენის მიზეზი არ არის. ჰემოსტაზი სრული. გაკეთდა მუცლის ღრუს სანაცია, დრენირება.

მაკროპრეპარატი: ელენთა დიდი ზომის. მის ზედაპირზე ნახეთქებია.

პოსტოპერაციული დიაგნოზი: პათოლოგიურად შეცვლილი ელენთის (სპლენომეგალია) სპონტანური გახეთქვა. ჰემოპერიტონეუმი. თირკმლის უკმარისობის ტერმინალური სტადია. პერიტონული დიალიზი. ავადყოფი გადაყვანილი იქნა ინტენსიურ თერაპიის პალატაში, სადაც უტარდებოდა ჰემოდიალიზი. შემდგომ გადაყვანილ იქნა ნეფროლოგიურ განყოფილებაში. ქირურგის მეთვალყურეობის ქვეშ.

ამრიგად, ელენთის სპონტანური გახეთქვა გამოიწვია თირკმელების უკმარისობის ფონზე, პერიტონიალურმა დიალიზმა.

III შემთხვევა: ავადყოფი მამაკაცი ნ.ს., 64 წლის, ისტ. №200/7. შემოვიდა ქალაქის №1 საავადმყოფოს ზოგადქირურგიულ კლინიკაში 16.07.06 დიაგნოზით: მწვავე მუცელი, პერიტონიტი. მდგომარეობა საშუალო სიმძიმის. ავადაა 2 დღე. უჩიოდა ძლიერ ტკივილებს მუცლის არეში, გულის რევას, პირის სიმშრალეს. პულსი 112, რითმული, არტ.წნევა 100/50 მმ. ვწყ. სვ., ლეიკოციტები 14,3X.10⁹/ლ.

16.07.06. გაკეთდა სასწრაფო ოპერაცია ენდოტრაქეალური ნარკოზით. განაკვეთი - შუა ხაზზე. აღმოჩნდა პილოროდუოდენური წყლულის პერფორაცია. დიფუზური ჩირქოვან-ფიბრინული პერიტონიტი. გაკეთდა ულცერორაფია. მუცლის ღრუს სანაცია, დრენირება. ჰემოსტაზი სრული. ავადმყოფი იმყოფებოდა საოპერაციო მაგიდაზე. ჯერ არ იყო ექსტუბირებული, როდესაც ლატერალურ არხში ჩადებული დრენაჟიდან დაიწყო უეცრად ახალი მასიური სისხლდენა. სასწრაფოდ გაიხსნა მუცლის ღრუ. რევიზიით: ელენთა კოლტითაა დაფარული. საიდანაც აღინიშნება აქტიური სისხლდენა. ელენთის სპონტანური გახეთქვა. გაკეთდა სპლენექტომია. მუცლის ღრუს სანაცია დრენირება. ჰემოსტაზი სრული.

მაკროპრეპარატი: ელენთა მცირე ზომისაა 9,0 + 5,0, დახორკლილი ზედაპირით. ავადმყოფი გაეწერა კლინიკიდან გამოჯანმრთელებული.

პოსტოპერაციული დიაგნოზი: პილოროდუოდენური წყლულის პერფორიცია. დიფუზური ჩირქოვანი-ფიბრინული პერიტონიტი. პათოლოგიურად შეცვლილი ელენთის სპონტანური გახეთქვა. ჰემოპერიტონეუმი. ამრიგად, ელენთის სპონტანური გახეთქვა გამოიწვია დიფუზურმა პერიტონიტმა და პათოლოგიურად შეცვლილმა ელენთამ.

საბოლოოდ შეიძლება დავასკვნათ, რომ ელენთის სპონტანური გახეთქვა ძლიერ იშვიათი და საშიში გართულებაა. ჩვენ შემთხვევებში მიზეზი იყო თირკმელების უკმარისობა, ჰემო - ან პერიტონიული დიალიზი, პერიტონიტი, სეფსისური მდგომარეობა და პათოლოგიურად შეცვლილი ელენთა. უშუალო მიზეზი შეიძლება უკავშირდება მუცლის დახურვის დროს განვითარებულ ინტრააბდომინურ ჰიპერტენზიას, რასაც მოჰყვება ელენთის გახეთქვა. მკურნალობა სასწრაფო სპლენექტომიაა.

ლიტერატურა:

1. Jimenez BC, Navarro M, Huerga H, Lopez-Velez R. Spontaneous splenic rupture due to Plasmodium vivax in a traveler: case report and review. *J Travel Med* 2007; 14:188-191

2. Tauro LF, Maroli R, D'Souza CR, Hegde BR, Shetty SR, Shenoy D. Spontaneous rupture of the malarial spleen. *Saudi J Gastroenterol* 2007; 13: 163-167

3. Andrews DF, Hernandez R, Grafton W, Williams DM. Pathologic rupture of the spleen in non-Hodgkin's lymphoma. *Arch Intern Med* 1980; 140: 119-120

4. Bauer TW, Haskins GE, Armitage JO. Splenic rupture in patients with hematologic malignancies. *Cancer* 1981; 48:2729-2733

5. Gallerani M, Vanini A. Salmi R, Bertusi M. Spontaneous rupture of the spleen. *Am J Emerg Med* 1996; 14: 3333-34

6. Knoblich R: Pathologic (so-called spontaneous) rupture of spleen in leukemia and lymphoma. *Med* 2004; 169: 673-674

7. Gedik E, Girgin S, Aldemir M et al.: Non-traumatic splenic rupture: report of seven cases and review of the literature. World J Gastroenterol; 2008;14:6711-6.

8. Laseter T, McReynolds T. Spontaneous splenic rupture. *Mil* Mich Med; 1966;65:105-10

9. Rhee S, Sheena Y, Imber C: Spontaneous rupture of the spleen: a rare but important differential of an acute abdomen. Am J Emerg Med; 2008;26:733.e5-e6

Azmaiparashvili G., Tomadze G., Megreladze A., Demetrashvili Z., Kemoklidze S.

NON-TRAUMATIC SPLENIC RUPTURE: REPORT OF THREE CASES

TSMU, SURGERY DEPARTMENT #1; GENERAL SURGERY CLINIC, LTD

First case of non-traunatic spleen rupture was described by Rokitansky in 1861 year. Most common reason of splenic rupture is trauma. The aim of this article is to present three cases of non-traumatic splenic rupture, which is rare abdominal emergency that requires immediate diagnosis and prompt surgical treatment. Main reasons of non-traumatic rupture of spleen are: malaria, leukemia, sepsis, hemodialysis etc.

Material and methods: Since 2006 year three cases of non-traumatic splenic were described including anamnesis, symptoms, etiology, method of diagnosis and laparotomy findings.

Results: There were two males and one female with mean age 48 years (47-49 years). We report two cases of septic spleen due to peritonitis (one was on peritoneal dialysis) and one case of peritoneal dialysis and splenomegaly. Splenectomy has been performed in all cases. Two patients died because of progression of main disease, one discharged without complication on peritoneal dialysis.

Conclusion: Non-traumatic spleen rupture is rare and dangerous for life surgical condition, which needs immediate diagnosis and emergency operation. In two of our cases rupture of septic spleen was provocated probably due to intraabdominal hypertension.

ახმეტელი ლ., საგინაშვილი ლ., ძნელაძე ლ.

მეზენტერიული ნეოპლაზმის იშვიათი შემთხვევა

თსსუ, ქირურგიის დეპარტამენტი №1, ქირურგიულ სნეულებათა მიმართულება

მეზენტერიული ნეოპლაზმა მუცლის ღრუს სიმსივნეების ერთ-ერთ უიშვიათეს სახეობას წარმოადგენს. იტალიელი ანატომის ბენევიენის მიერ 1907 წელს პირველი პუბლიკაციის შემდეგ დღემდე ამ პათოლოგიის დაახლოებით 820 შემთხვევაა გამოქვეყნებული [1,2,4,5]. დაავადების უშუალო მიზეზი უცნობია. აღწერილი მასალების მიხედვით მეზენტერიულმა ნეოპლაზმამ შეიძლება დაიკავოს ნებისმიერი ლოკალიზაცია თორმეტგოჯა ნაწლავიდან დაწყებული სწორ ნაწლავამდე. თუმცა ყველაზე ხშირად ის თეძოს ნაწლავშია ნანახი. [3]. მისი ზომები მერყეობს რამოდენიმე მმ-დან 40 სმ - მდე დიამეტრში[4]. ისინი უმეტესად უსიმპტომოდ მიმდინარეობენ. მათი აღმოჩენა ხშირად უეცრად ხდება რუტინული სამედიცინო კვლევების ან სხვადასხვა მიზეზის გამო მუცლის ღრუს ორგანოებზე ქირურგიული ჩარევის დროს. გაურთულებელ შემთხვევებში მეზენტერიულმა ნეოპლაზმამ ზომისა და ლოკალიზაციის შესაბამისად შეიძლება გამოიწვიოს ვარიაბელური და ამასთან არაპათოგნომური მნიშვნელობის ჩივილები. მათ შორის - მუცლის ტკივილი და რეზისტენტობაც. თუმცა უკანასკნელნი სხვა ნიშნებთან ერთად ძირითადად თან ახლავს წარმოშობილ გართულებებს, რომელთაგან აღსანიშნავია კომპრესია ირგვლივ მდებარე ქსოვილებზე, ნაწლავის ობტურაცია, სისხლდენა ნაწლავის სანათურში და მისი გახეთქვა, მისი ინფიცირება და აბსცედირება. მეზენტერიული ნეოპლაზმის მკურნალობა მხოლოდ ოპერაციულია.

ჩვენს მიერ განხილული მასალა ეხება მეზენტერიული ნეოპლაზმის ისეთ სახეობას, როგორიცაა ნეურილემომა, რომელიც წარმოადგენს ნეიროგენულ სიმსივნეს და წარმოიქმნება შვანის უჯრედებისაგან. ეს უკანასკნელნი ქმნიან ნერვის შალითას (ნეურილემა).

ნეურილემომა უმეტესად გვხვდება 20 - დან 50 წლამდე ასაკის პაციენტებში. ავადობა ქალებსა და მამაკაცებში თითქმის თანაბარია. იგი შეიძლება დაკავშირებული იყოს გენეტიკურ დარღვევასთან, როგორიცაა ნეიროფიბრომატოზი. ნეურილემომა შედგება მხოლოდ შვანის უჯრედებისგან და წარმოადგენს კარგად ინკაფსულირებულ,გლუვ ზედაპირიან, მომრგვალო ფორმის ჰომოგენურ მასას. ჩვეულებრივ იგი კეთილთვისებიანია და ნელა იზრდება.

კლინიკური ნიშნები დამოკიდებულია მის ზომასა და ანატომიურ მდებარეობაზე. თუმცა ხშირად მიმდინარეობს ასიმპტომურად უმტკივნეულო მასების სახით. რადგან შვანომა შეიძლება წარმოიქმნას ნებისმიერი ნერვიდან, იგი შვიძლება შეგვხვდეს ორგანიზმის თითქმის ყველა ნაწილში.ხშირია თავის, კისრისა და კიდურების ნეურილემომები, იშვიათად იგი აზიანებს რეტროპერიტონეულ სივრცეს, შუასაყარს და გასტრო-ინტესტინურ ტრაქტს. ერთეულია

ჯორჯლის, მცირე და დიდი ბადექონის შვანომის შემთხვევები.

მუცლის ღრუს შვანომამ შეიძლება გამოიწვიოს დიაგნოსტიკური პრობლემები, რადგანაც მისთვის დამახასიათებელი სიმპტომები ძალზე მწირია დიდი ზომის სიმსივნეების დროსაც კი.

ჩვენს მიერ განხილული შემთხვევა ეხება მეზენტერიუმის გიგანტურ გახეთქილ ავთვისებიან შვანომას - პაციენტი ქალი, 62 წლის შემოვიდა გადაუდებელი დახმარების კლინიკაში მძიმე მდგომარეობაში დიაგნოზით: თავის ტვინის სისხლის მიმოქცევის მწვავე მოშლა, იშემიური ინსულტი, მოციმციმე არითმია, შაქრიანი დიაბეტი (ტიპი2). მისი შვილის გადმოცემით, პაციენტს ბოლო 3 თვის მანძილზე აღენიშნებოდა დისკომფორტი მუცლის არეში და წონაში დაკლება. მუცლის მიმოხილვითმა რენტგენოსკოპიით პათოლოგია (კლოიბერის ფიალები ან თავისუფალი აირი) არ გამოვლინდა. ულტრასონოგრაფიული კვლევით მუცლის ღრუში სითხე არ აღინიშნებოდა. ნაწლავთა სტიმულაციის შემდეგ პაციენტს ჰქონდა დეფეკაცია. მეორე დღეს ავადმყოფის ნევროლოგიური სტატუსი არ შეცვლილა, მაგრამ გამოიხატა მუცლის კუნთების მზარდი დაჭიმულობა და სპაზმი. პაციენტის ახლობლებმა შეთავაზებულ კომპიუტერულ ტომოგრაფიაზე და შესაძლო სასწრაფო ქირურგიულ ჩარევაზე უარი განაცხადეს; თუმცა კლინიკაში შემოსვლიდან მესამე დღეს გაკეთებულმა კომპიუტერულმა ტომოგრაფიამ მუცლის ღრუში თავისუფალი აირი და სითხე გამოავლინა, აგრეთვე, განიერი, არაჰომოგენური 15X19 სმ ზომის არასწორკონტურებიანი სიმსივნური წარმონაქმნის არსებობა. ლაპაროტომიით აღმოჩნდა თეძოს ნაწლავის ჯორჯლის გახეთქილი, ნაწილობრივ ნეკროზული, დაახლოებით 15 სმ დიამეტრის მქონე მონაცრისფრო-მოყვითალო ფერის ელასტიური კონსისტენციის წარმონაქმნი, ხოლო მუცლის ღრუში - სისხლის კოლტები, ნეკროზული ქსოვილები და ჩირქი. ღვიძლი და ლიმფური ჯირკვლები - ცვლილებების გარეშე.

აღნიშნული წარმონაქმნი მთლიანად ამოიკვეთა მოსაზღვრე წვრილი ნაწლავის სეგმენტთან და ჯორჯალთან ერთად სიგრძით 40 სმ, ენტერო-ენტეროანასტომოზის ფორმირებით გვერდით-გვერდში. ოპერაცია დასრულდა მუცლის ღრუს სანაციითა და დრენირებით. ოპერაციის შემდგომ პერიოდში ავადმყოფის ნევროლოგიური მდგომარეობა დამძიმდა თავის ტვინის შეშუპებით და ქირურგიული ჩარევიდან მესამე დღეს პაციენტი მოკვდა ძირითადი დაავადების - ინსულტის გამო.

პრეპარატის ჰისტოპათოლოგიური და იმუნოჰისტოქიმიური კვლევით დადგინდა მეზენტერიუმის ავთვისებიანი შვანომა. საბოლოო კლინიკური დიაგნოზია მეზენტერიუმის გახეთქილი დაჩირქებული შვანომა, მწვავე დიფუზური ჩირქოვანი პერიტონიტი.

ზემოთ მოყვანილი შემთხვევა საინტერესოა იმით, რომ იგი ეხება მუცლის ღრუს ფრიად უჩვეულო და იშვიათი ქირურგიული პათოლოგიის - წვრილი ნაწლავის ჯორჯლის შვანომის ერთ-ერთ უიშვიათეს გართულებას - დაჩირქებას და გახეთქვას, რომელიც მწვავე დიფუზური ჩირქოვანი პერიტონიტის მიზეზი გახდა.

პათოლოგიის იშვიათობა და კლინიკური გამოვლინებების სიმწირე ართულებს, ზოგჯერ კი შეუძლებელს ხდის ოპერაციის წინა პერიოდში დიაგნოზის დადგენას.

ლიტერატურა:

1.Bliss DP Jr, Coffin CM, Bower RJ, et al. Mesenteric cysts in children. Surgery. May 1994; 115(5):571-7. (Medline).

2.Chirathivat S, Shermeta D. Recurrent retroperitoneal mesenteric cyst. A case report and review. Gastrointest Radiol. Appr.15 1979;4(2):191-3. (Medline).

3.Kurtz RJ, Heimann TM, Holt J, Beck AR. Mesenteric and retroperitoneal cysts. Ann Surg. Jan 1986; 203(1): 109-12. (Medline). (Full Text).

4.Mollit DL,Ballantine TV, Grosfeld JL. Meenteric cysts in infancy and childhood. Surg Ginecol Obstet. Aug 1978; 147(2):182-4 (Medline).

5.Surg. May 1998; 33(5):792-3.(Medline).

Akhmeteli L., Saginashvili L., Dzneladze L.

THE MESENTERIC NEOPLASM (CASE REPORT)

TSMU, DEPARTMENT OF SURGERY, DIVISION OF SURGICAI DISEASES

The mesenteric neoplasm is one of the rarest abdominal tumors. Sinse the first report of a mesenteric neoplasm by Italian anatomist Benevieni in 1907, only about 820 cases have been reported. Schwannomas (malignant neurilemomas) are benign neurogenic tumors, that arise from Schwann cells, which are the cells forming nerve sheaths (neurolemma). They may involve all peripheral, cranial or autonomic nerves. Schwannomas are very homogeneous tumors and they typically appear as a solitary, well encapsulated and smooth-surfaced round mass. They are usually benign, relatively slow-growing. Abdominal schwannoma may cause diagnostic problems because clinical symptoms are misleading or uncharacteristic even if the tumor is large.

Our case-report involves a 62 years old woman who was admitted to the emergency service in a heavy condition with acute cerebral dishaemia, ischemic stroke, fibrillation arrhythmia, diabetes mellitus (11). On the 3-rd day generalized abdominal tenderness and muscle spasm were noted. Abdominal CT revealed a free air and fluid. A large unhomogeneous mass with dimentions 15X19 cm and without clear borders in lower abdomen was detected. Emergency laparotomy revealed a ruptured, partly necrotic mass located in mesentery, very close to the ileac bowel. Blood clots, necrotic tissues and puss were in the lower abdomen. The mass was completely resected together with adjacent intestinal segment of 40 cm. Side-to-side anastomosis, sanation and drainage of abdominal cavity had been performed. The patient died on the third day after surgery because of her main disease (stroke). Hystopatologic and immunohistochemical examination revealed a malignant mesenteric schvannoma.

Although schwannomas are rare and generally asymptomatic, these tumors can become quite large, may complicate and cause acute abdominal problems. The rarity of this tumor and lack of clinical manifestations make a pre-surgical diagnosis extremely difficult or even impossible

ბაქრაძე ლ., კვერენჩხილაძე გ., ციმაკურიძე მ.

საქართველოს ქიმიური მრეწველობის საწარმოების მუშათა შრომის პირობების ზოგიერთი თავისებურება

თსსუ, პრევენციული მედიცინისა და გარემოს ჯანმრთელობის დეპარტამენტი, გარემოს ჯანმრთელობისა და პროფესიული მედიცინის მიმართულება;ნ. მახვილაძის სახელობის შრომის მედიცინისა და ეკოლოგიის ს/კ ინსტიტუტი

საქართველოში ბოლო ორი ათწლეულის მანძილზე განვითარებული სოციალურ-პოლიტიკური და ეკონომიკური ცვლილებების შედეგად მნიშვნელოვნად შეიცვალა მეწარმესა და დასაქმებულს შორის ტრადიციულად ჩამოყალიბებული ურთიერთობები; მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის წარმოებაში დანერგვის შედეგად შეიცვალა არსებული საწარმოო-ტექნიკური პირობები. ყველა ეს გარემოება განაპირობებს ამ საკითხისადმი ახლებური მიდგომის აუცილებლობას, რადგან საწარმოო-ტექნოლოგიური პროცესების მოდერნიზების დარად მნიშვნელოვნად, ზოგჯერ რადიკალურადაც კი იცვლება საწარმოების ტექნოლოგიური პროცესები, პროფილიც კი. ამიტომ, ტრადიციულად ჩამოყალიბებული შრომის პირობები მნიშვნელოვნად იცვლება [4], რაც განაპირობებს ახალი და შეცვლილი საწარმოო პირობების ჰიგიენური შეფასების აუცილებლობას [3].

ამასთან ერთად, კომპლექსური ჰიგიენური გამოკვლევები საფუძვლად დაედება ქვეყნის მასშტაბით სოციალურ-ჰიგიენური მონიტორინგის სისტემის დანერგვას, რაც დასაქმებული მოსახლეობის შრომისა და ჯანმრთელობის დაცვის მნიშვნელოვანი ბერკეტია [1,2].

შრომის მედიცინის თვალსაზრისთ მეტად მნიშვნელოვანია საქართველოს ეროვნული მეურნეობის ერთ-ერთი წამყვანი დარგის – ქიმიური მრეწველობის ქ. რუსთავის საწარმოო გაერთიანება „აზოტი", სადაც ფუნქციონირებს ნატრიუმის ციანიდისა და ამონიუმის გვარჯილის წარმოებები. მათი პროდუქცია – ნატრიუმის ციანიდი და ამონიუმის გვარჯილა ფართოდ გამოიყენება სახალხო მეურნეობის სხვადასხვა სფეროში. ნატრიუმის ციანიდი ფართოდ გამოიყენება მადნიდან ოქროსა და ვერცხლის გამოწვლილვისათვის, ლითონის ზედაპირის გალვანოპლასტიკური დაფარვისათვის, სოფლის მეურნეობაში – მავნებლებთან ბრძოლისათვის და სხვ. ამონიუმის გვარჯილას იყენებენ ასაფეთქებელი ნივთიერებების – ამონიტებისა და ამონალების დასამზადებლად; ფართოდ გამოიყენება სოფლის მეურნეობაში, როგორც მეტად ეფექტური და ეკონომიური აზოტოვანი სასუქი.

კვლევის მიზანია საქართველოს ქიმიური მრეწველობის მუშათა შრომის პირობების თავისებურებების ფორმირების ძირითადი კანონზომიერებების დადგენა ნატრიუმის ციანიდისა და ამონიუმის გვარჯილის წარმოებების მაგალითზე.

მასალა და მეთოდი. ქ. რუსთავის საწარმოო გაერთიანება „აზოტის" ნატრიუმის ციანიდისა და ამონიუმის გვარჯილის წარმოებების მუშათა შრომის პირობების შეფასების მიზნით შესწავლილი იყო საწარმოების ტექნოლოგიური პროცესები სანიტარიულ-ჰიგიენური თვალსაზრისით, ძირითადი პროფესიული მავნეობა - სამუშაო ზონის ჰაერის დაბინძურება მავნე ქიმიური ნივთიერებებით, აგრეთვე თანმხლები საწარმოო ფაქტორები - მიკროკლიმატი, ხმაური და ვიბრაცია. სულ ჩატარდა სამუშაო ზონის ჰაერის 264 ანალიზი, მიკროკლიმატის პარამეტრების 679 გაზომვა, ხმაურის დონის 435 და ვიბრაციის დონის 96 გაზომვა, განათების პარამეტრების 128 გაზომვა და გამოთვლა.

კვლევის შედეგები და მათი განსჯა. კომპლექსური გამოკვლევების საფუძველზე დადგინდა, რომ შესწავლილი წარმოებების მუშათა შრომის პირობები ხასიათდება საწარმოო გარემოსა და შრომითი პროცესის არახელსაყრელ ფაქტორთა კომპლექსით, რაც გარკვეულ გავლენას ახდენს მომუშავეთა ორგანიზმზე.

ორივე წარმოების ტექნოლოგიური პროცესი დახურული სქემით მიმდინარეობს, ზოგიერთი ოპერაცია – ვაკუუმის პირობებში. ამასთან ერთად, ორგანიზაციულად, ტექნოლოგიური პროცესების მსვლელობა ვერტიკალურია, რაც, ჰიგიენური თვალსაზრისით, ოპტიმალურია (ტოქსიკური აირების გარემოში გავრცელების ალბათობა ნაკლებია). მეორეს მხრივ, ეს გარემოება განაპირობებს მუშათა ხშირ გადაადგილებას, უპირატესად, ღია ატმოსფეროში განლაგებული მეტალის კიბეების საშუალებით. ეს გარემოება დამატებით დატვირთვას წარმოადგენს მომუშავეთა ორგანიზმისათვის და საწარმოო ტრავმის განვითარების საშიშროებას შეიცავს.

ქიმიური მრეწველობის საწარმოებისათვის დამახასიათებელი საწარმოო პროცესების მექანიზაციისა და ავტომატიზაციის გამო შესწავლილ წარმოებებში ძირითადი პროფესიებია ოპერატორი, მეაპარატე, ლაბორანტი, აგრეთვე შემფუთავი, მტვირთავი, ზეინკალი. ისინი განსხვავებული ხანგრძლივობით იმყოფებიან საწარმოო სათავსებში და, შესაბამისად, ამა თუ იმ ინტენსიობით განიცდიან საწარმოო გარემოს არახელსაყრელი ფაქტორების ზემოქმედებას.

შესწავლილი საწარმოები ხასიათდება საშიშროების მაღალი კლასით, რაც განპირობებულია ტექნოლოგიური პროცესების და, საერთოდ, წარმოებების სპეციფიკით – ტექნოლოგიურ პროცესებში ძლიერ ტოქსიკური ქიმიური ნივთიერებების გამოყენების გამო.

საწარმოო გარემოს არახელსაყრელ ფაქტორთა კომპლექსში წამყვანი პროფესიული მავნეობაა სამუშაო ზონის ჰაერში ტოქსიკური ნაერთების შემცველობის მაღალი კონცენტრაციები, ხოლო თანმხლები საწარმოო ფაქტორები – ჰაერის ტემპერატურისა და ხმაურის მომატებული პარამეტრების არსებობა.

ნატრიუმის ციანიდის წარმოებაში ამიაკის, ციანმჟავას, ნატრიუმის ციანიდის შემცველობა 1.8-5.2-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტაციებს. წარმოების შუალედური პროდუქტის – ციანმჟავას შეფუთვის უბანზე მისი კონცენტრაცია 1.34±0.24 მგ/მ^3-ს შეადგენს, რაც მნიშვნელოვნად,

4.5-ჯერ აღემატება ზდკ-ს. მზა ნაწარმის – ნატრიუმის ჩამოცლისა და შეფუთვის უბნზე რეგისტრირდება ჰაერში მისი ყველაზე მაღალი შემცველობა – 1.57±0.31 მგ/მ^3, რაც 5.2-ჯერ აღემატება ზდკ-ს.

ამონიუმის გვარჯილის წარმოებაში ამიაკის, აზოტის ოქსიდების და ამონიუმის გვარჯილის შემცველობა 1.2-2.8-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტაციებს. პროდუქციის ხვიმირიდან ჩამოყრისა და შეფუთვის დროს წარმოების საბოლოო პროდუქტის – ამონიუმის გვარჯილის კონცენტრაცია შეადგენს 28.34±4.32 მგ/მ^3-ს, რაც 2.8-ჯერ აღემატება ზდკ-ს. ამავე წარმოებაში გვხვდება, აგრეთვე, ნახშირბადისა და გოგირდის დიოქსიდების აეროზოლები, თუმცა ზდკ-ის ფარგლებში.

ტექნოლოგიური პროცესების დახურული სქემით მიმდინარეობის მიუხედავად, საწარმოო გარემოს ჰაერში ტოქსიკური ნაერთების გამოყოფა გარკვეულწილად განპირობებულია საწარმოო აგრეგატების არასრულყოფილი ჰერმეტულობით, გამწოვი ვენტილაციის არასაკმარისი ეფექტურობით და სხვა საწარმოო და არასაწარმოო გარემოებებით.

შესწავლილი საწარმოების მეტეოროლოგიური პირობები განპირობებულია როგორც საწარმოს განლაგების რეგიონში გარე ატმოსფერული ჰაერის მეტეოროლოგიური პირობებით (რაც სეზონურ ხასიათს ატარებს), ისე მოცემული წარმოებებისათვის დამახასიათებელი საწარმოო პირობებით (ტექნოლოგიური პროცესების ხასიათით განპირობებული ტემპერატურული რეჟიმი).

საწარმოების ძირითადი ტექნოლოგიური პროცესები ეგზოთერმული ხასიათისა და ტექნოლოგიური მოთხოვნების გამო, ჰაერის ტემპერატურის სიდიდეები წლის თბილ პერიოდში უმეტეს სამუშაო ადგილებზე დასაშვებს აღემატება და 32-33°C-მდე აღწევს ჰაერის მოძრაობის დაბალი სიჩქარის ფონზე, ხოლო წლის ცივ პერიოდში საშუალო სიდიდეები ოპტიმალური ნორმის ფარგლებშია.

საწარმოო დანადგარების ექსპლუატაციისა და ტექნოლოგიური პროცესების ზოგიერთი მონაკვეთის წნევის ქვეშ მიმდინარეობის შედეგად გენერირებული ხმაურის დონე ცალკეულ სამუშაო ადგილებზე ზღვრულად დასაშვებ დონეს აღემატება. მაღალია ბგერის დონე მზა პროდუქტების ჩამოცლისა და შეფუთვის დროს: პირველ შემთხვევაში მისი დონე 15 დბA-ით აღემატება ზდდ-ს, ხოლო მეორე შემთხვევაში — 11 დბA-ით. ბგერის წნევის სიდიდე ხასიათდება მუდმივობით და სპექტრის ყველა დიაპაზონში მეტ-ნაკლებად თანაბარი გადანაწილებით. მისი ზდდ-სთან შედარებით მომატებული დონეები აღინიშნება იმავე სამუშაო ადგილებზე, სადაც ბგერის საერთო დონეა მომატებული.

სამუშაო ადგილის (ზოგადი) ვიბრაცია აღინიშნება ორივე წარმოების სამანქანო დარბაზში და მზა პროდუქციის ჩამოცლისა და შეფუთვის უბანზე. მისი პარამეტრები ზდდ-ს აღემატება მხოლოდ ამ უკანასკნელ შემთხვევაში. ფაქტიური სიდიდის ნორმაზე 2-5 დბ-ით გადაჭარბება აღინიშნება ყველა გაზომილ სიხშირეზე. ასევე მაღალია ზოგადი ვიბრაციის დონე (ზდდ-ზე 1-5 დბ-ით მეტი) ცენტრალურ სამართავ პულტთან.

ოპერატორულ სამუშაოებზე დასაქმებულ მუშათა მხედველობითი მუშაობა შეესაბამება III თანრიგის (მაღალი სიზუსტის) სამუშაოთა კატეგორიას. საწარმოო სათავსებში ძირითადად გამოიყენება ბუნებრივი გვერდითი ცალმხრივი განათება.

ბუნებრივი განათება უმეტეს სამუშაო ადგილებზე არ აკმაყოფილებს ჰიგიენურ მოთხოვნებს. მისი დონე ნორმის ფარგლებშია მხოლოდ ვენტილატორებთან, სადაც სამუშაოს სპეციფიკა არ საჭიროებს მხედველობის ანალიზატორის მნიშვნელოვან დაძაბვას (მხედველობითი მუშაობის IV თანრიგი). ბუნებრივი განათების ფაქტიური დონე 58,6-78,1%-ით ჩამორჩება ნორმირებულს. ამ გარემოების გამო საწარმოო სათავსებში ფაქტიურად ყველა სამუშაო ადგილზე დამატებით გამოიყენება ხელოვნური განათება (ზოგადი განათების სახით ლუმინესცენტური ნათურებით), თუმცა მდგომარეობა არსებითად არ იცვლება.

ამრიგად, საწარმოო გარემოს შესწავლის შედეგად გამოვლინდა რიგი რისკის ფაქტორებისა, რომლებიც უარყოფით გავლენას ახდენენ დასაქმებულთა ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე და შრომისუნარიანობაზე.

ჩატარებული კომპლექსური გამოკვლევების შედეგად შემუშავდა რუსთავის სს „აზოტის" ნატრიუმის ციანიდისა და ამონიუმის გვარჯილის წარმოებების მუშათა შრომის პირობების გაუმჯობესების ღონისძიებების კომპლექსი, რომელიც მოიცავს სანიტარიულ-ტექნიკურ, სანიტარიულ-ჰიგიენურ და სამკურნალო-პროფილაქტიკურ ღონისძიებებს. ღონისძიებათა გეგმა გადაეცა სს „აზოტის" ადმინისტრაციას პრაქტიკული რეალიზაციისათვის.

ლიტერატურა

1.გელაშვილი კ., ქურხული მ., კვერენჩხილაძე რ. და სხვ. ქვეყანაში სოციალურ-ჰიგიენური მონიტორინგის სისტემის დანერგვის შესახებ.//პროფილაქტიკური მედიცინა XXI საუკუნეში./საქართველოს პროფილაქტიკური მედიცინის მეცნიერებათა აკადემია./სამეცნიერო შრომათა კრებული. ტ. II. თბილისი: 2005. - გვ. 45-50.

2.Боговский С., Музыка В., Рязанов В. и др. Биомаркеры и профессиональный мониторинг воздействия выхлопных газов дизельных моторов на организм.//Медицина труда и промышленная экология. - 2004. - №8. – С.19-23.

3.Измеров Н.Ф. Концептуальные подходы к сохранению и укреплению здоровья работающего населения России.//Бюллетень Научного Совета "Медико-экологические проблемы работающих". - 2003. - №1. - С.4-10.

4.Сергеева С.В., Волохова И., Толчинская И.С. Опыт работы ГУ Центр госсанэпиднадзора в Саратовской области по гигиене труда работников сельского хозяйства.//Медицина труда и промышленная экология. - 2003. - №11. – С. 4-7.

Bakradze L., Kverenchkhiladze G., Tsimakuridze M.

SOME FEATURES OF WORKING CONDITIONS OF WORKERS OF THE CHEMICAL INDUSTRY IN GEORGIA

TSMU, DEPARTMENT OF PREVENTIVE MEDICINE AND ENVIRONMENTAL HEALTH, DIVISION OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND OCCUPATIONAL MEDICINE; N.MAKHVILADZE SCIENCE-RESEARCH INSTITUTE OF LABOR MEDICINE AND ECOLOGY OF GEORGIA

The factors of the industrial environment and labor processes at Rustavi chemical enterprise "Azoti" (that produces cyanic sodium and ammonium nitrate) have been investigated. The study has been conducted in order to establish the basic laws of formation of the working process conditions of chemical industry in Georgia.

The studied enterprises are characterized with high degree of danger that is connected specifically with technological processes involving highly toxic substances.

It should be outlined that the air of a working zone contains high concentration of toxic chemical substances (their concentrations exceed TLW 1.2-5.2 times). High levels of the industrial noise and general vibration, irrational level of industrial illumination are also present in the area.

As a result of the complex research, series of measures for improving the working conditions have been developed. The guidelines for the improvements have been handled to the administration for further implementation.

ბოჟაძე ა., მჭედლიძე ქ., კუჭუხიძე ჯ.

ᲥᲠᲘᲡᲢᲔᲡᲘᲡᲮᲚᲐᲡ (Chelidonium majus L.) ᲜᲔᲓᲚᲔᲣᲚᲘᲡ ᲤᲐᲠᲛᲐᲙᲝᲒᲜᲝᲡᲢᲣᲚᲘ ᲐᲜᲐᲚᲘᲖᲘᲡ ᲡᲠᲣᲚᲧᲝᲤᲘᲡᲐᲗᲕᲘᲡ

ᲗᲡᲡᲣ, ᲤᲐᲠᲛᲐᲪᲔᲕᲢᲣᲚᲘ ᲢᲔᲥᲜᲝᲚᲝᲒᲘᲘᲡ ᲓᲔ�პᲐᲠᲢᲐᲛᲔᲜᲢᲘ, ᲑᲝᲢᲐᲜᲘᲙᲘᲡᲐ ᲓᲐ ᲤᲐᲠᲛᲐᲙᲝᲒᲜᲝᲖᲘᲘᲡ ᲓᲔ�პᲐᲠᲢᲐᲛᲔᲜᲢᲘ; Ი. ᲥᲣᲗᲐᲗᲔᲚᲐᲫᲘᲡ ᲤᲐᲠᲛᲐᲙᲝᲥᲘᲛᲘᲘᲡ ᲘᲜᲡᲢᲘᲢᲣᲢᲘ

ფარმაკოგნოსტულ ანალიზში სამკურნალო მცენარეული ნედლეულის ნამდვილობის დასადგენად ანატომიურ სადიაგნოზო ნიშნებს განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება. ქრისტესისხლას ბალახისათვის ფარმაკოპეა მხოლოდ ფოთლის მიკროსკოპულ ანალიზს მოითხოვს, რაც ობიექტურად არასაკმარისია. ეს ნედლეული ფოთლების გარდა ღეროების, ყვავილების და ზოგჯერ ნაყოფების ნაწილებსაც შეიცავს და მათი ანატომიური სადიაგნოზო ნიშნების გათვალისწინება, ჩვენი აზრით, ნედლეულის ნამდვილობას კიდევ უფრო სარწმუნოს გახდის.

ქრისტესისხლა (Chelidonium majus L.) ოჯ. ყაყაჩოსებრნი (Papaveraceae) მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა. საქართველოში ის ფართოდაა გავრცელებული [1].

მცენარე შეიცავს იზოქინოლინის ჯგუფის ალკალოიდებს [2,3,5]. შესწავლილია ალკალოიდების ფარმაკოლოგიური და ქიმიოთერაპევტული მოქმედება; დადგენილია ზოგიერთი მათგანის ფუნგიციდური, ანტიბაქტერიული, ანტივირუსული, ანტისიმსივნური და ციტოტოქსიკური აქტიურობა. მედიცინაში მცენარე და მისი პრეპარატები გამოიყენება კანისა და ლორწოვანი გარსების პაპილომისა და პაპილომატოზების, აგრეთვე ღვიძლისა და ნაღვლის ბუშტის დაავადებების სამკურნალოდ [4,6].

ქრისტესისხლა შეტანილია ევროპის, რუსეთის, საქართველოს ფარმაკოპეაში. სამკურნალო ნედლეულს წარმოადგენს ყავილობის ფაზაში შეგროვებული მცენარის მიწისზედა ნაწილები ანუ ბალახი (Herba).

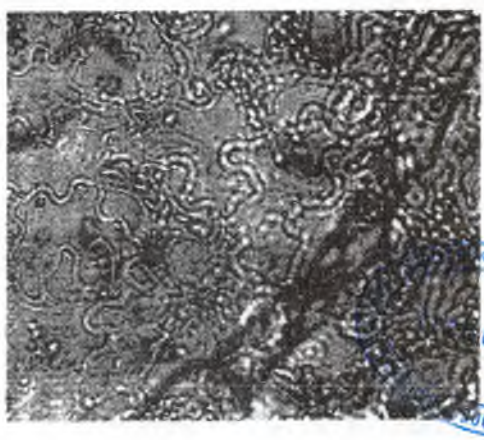
კვლევის მიზანი. ქრისტესისხლას ნედლეულის ნამდვილობის სარწმუნოების სრულყოფისათვის, მის შემადგენლობაში შემავალი მცენარის ყველა ორგანოს ანატომიური-სადიაგნოზო ნიშნების შესწავლა; ნედლეულის კეთილხარისხოვნების დასადგენად მთავარმოქმედი ნივთიერებების – ალკალოიდების აღმოსაჩენი მიკროქიმიური რეაქციების მეთოდიკის შემუშავება.

მასალა და მეთოდები. საანალიზო მასალა შეგროვდა თბილისის მიდამოებში. მიკროანალიზი ჩატარდა ცოცხალ (ნედლ) მასალაზე. ანათლები გაკეთდა ბასრი სამართებლით. მიკროპრეპარატები შეიღება 1%-იანი საფრანინის წყლიანი ხსნარით; შემავსებელ სითხედ გამოიყენებოდა გლიცერინის წყლიანი ხსნარი (1:1). მიკროტექნიკური კვლევები ტარდებოდა სინათლის მიკროსკოპით (მარკა – Zheneval). ფოტოდოკუმეტური მასალა დაფიქსირდა ციფრული ფოტოაპარატით (მარკა - Canon).

მცენარის ორგანოების ანატომიური თავისებურებები განხილულია კვლევის შედეგებში.

ფოთოლი. ზედა ეპიდერმისის უჯრედების კედლები ხასიათდება სუსტად გამოხატული დაკლაკნილი კონტურით; ქვედა – ძლიერ დაკლაკნილი კონტურით. ბაგეები ოსპისებრი ფორმისაა; განლაგებულია მხოლოდ ქვედა ეპიდერმისზე. ბაგის აპარატი ანომოციტური ტიპისაა. ქვედა ეპიდერმისზე გვხვდება გრძელი, თხელკედლიანი, მარტივი ბუსუსები, რომლებიც შედგება 4-20 უჯრედისაგან. მისი ცალკეული უჯრედი ზოგჯერ დაგრეხილი ან "ჩავარდნილია".

მეზოფილი დოზოვენტრალურია; ერთ რიგად განლაგებული მესერი მოკლე უჯრედებისაგან შედგება. ღრუბლისებრი პარენქიმა ფაშარია და 3-5 მწკრივადაა განლაგებული. შედარებით მსხვილ ძარღვებს თან ახლავს დანაწევრებული ტიპის სარძევე მილები ნარინჯისფერი რძეწვენით. სარძეველები ანასტომოზების გარეშეა. (სურათი №1).



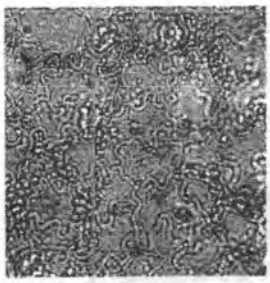
სურათი №1 ა. ფოთლის ქვედა ეპიდერმისი. ბ. ეპიდერმისის ფრაგმენტი მრავალუჯრედიანი ბუსუსით

ღერო. ეპიდერმისის უჯრედები ღეროს გასწვრივაა წაგრძელებული. ბაგეები იშვიათია; ბუსუსები ფოთლის ბუსუსების მსგავსია. ძირითადი ქსოვილი სუბეპიდერმისის გამოკლებით ძლიერ გამერქნებულ რგოლს წარმქმნის. მასში კოლატერალური ტიპის ჭურჭელ-ბოჭკოვანი კონები ერთ წრედაა განლაგებული. გამტარ კონებს თან ახლავს სარძევე მილები. კონებს მექანიკური სარტყელი მხოლოდ ფლოემურ ნაწილში გააჩნია. ძირითად პარენქიმაში სახამებლის რთული მარცვლებია განლაგებული. ჭურჭლები ბადისებრი, კიბისებრი, სპირალური და რგოლური ტიპისაა (სურათი №2).

სურათი №2. ღეროს განივი განაკვეთი.

ყვავილი. გვირგვინის ფურცლების ეპიდერმისის უჯრედები სუსტად დაკლაკნილკედლიანია. მეზოფილი წარმოდგენილია ერთგვარვანი პარენქიმით. გამტარი ელემენტებიდან გვხვდება ერთეული, რგოლური და სპირალური ჭურჭლები. მექანიკური ქსოვილი არ არის განვითარებული (სურათი №3. ა).

ნაყოფი. ჭოტისებრი კოლოფის გარეთა ეპიდერმისის (ეგზოკარპიუმი) უჯრედები წაგრძელებული და კრიალოსნისებრ გასქელებულია. ბაგის აპარატი აქაც ანომოციტური ტიპისაა. მეზოკარპიუმში სარძევე მილები მრავალრიცხოვანია; გამტარი კონები სუსტადაა განვითარებული. შიგნითა ეპიდერმისის (ენდოკარპიუმი) უჯრედები სამი მხრიდანაა გასქელებული. ენდოკარპიუმზე ბაგეები იშვიათია (სურათი №3. ბ).



სურათი №3. ა) ყვავილის გვირგვინის ფურცლის ზედაპირული პრეპარატი.

ბ) ნაყოფის განივი განაკვეთი.

მიკროქიმიური რეაქცია ალკალოიდებზე. მშრალ მცენარეულ ნედლეულში ალკალოიდები ქმნიან სინათლის მიკროსკოპისათვის შეუცნობად წარმონაქმნებს, რომელთა აღმოჩენა მხოლოდ დამლექი ან ფერადი რეაქციებით შეიძლება.

მიკროქიმიური რეაქციების ჩასატარებლად საკვლევი ობიექტის ანათლებს (ან ფხვნილს) ათავსებენ სასაგნე მინაზე, ამატებენ 5% ძმარმჟავას 2-3 წვეთს, აფარებენ საფარ მინას და ათბობენ ადუღებამდე. გაცივების შემდეგ საფარი მინის გვერდით ათავსებენ მეორე საფარ მინას ისე, რომ მის ქვეშ სითხემ შეაღწიოს; გვერდით უწვეთებენ ალკალოიდების დამლექ რეაქტივს (ვაგნერის, მაიერის ან დრაგენდორფის რეაქტივი), ისე რომ საფარი მინის ქვეშ შეაღწიოს. დალექილი ალკალოიდები მიკროსკოპში ჩანს წვრილი ნემსისებრი კრისტალების ან წვრილმარცვლოვანი გროვების სახით.

პარალელურად ატარებენ საკონტროლო ცდას. ამისათვის ობიექტის ანათლებს (ფხვნილს) ალკალოიდების მოცილების მიზნით 5-7 დღის განმავლობაში ათავსებენ ბიუქსში 5% ღვინის მჟავას სპირტიან ხსნარში; 2-3 დღის შემდეგ ხსნარს ახლით ცვლიან. საკონტროლო ცდა ალკალოიდების დამლექ რეაქტივებთან უარყოფით შედეგს უნდა იძლეოდეს.

მიღებული შედეგები და განხილვა. ქრისტესისხლას ნედლეულისთვის (ბალახი) მეთოდოლოგიურად დასაბუთებული და დამუშავებულია მიკროსკოპული აღწერის ერთიანი სისტემა. მოცემულია ფოთლის, ღეროს, ყვავილის, ნაყოფის ანატომიური სადიაგნოზო ნიშანთა ერთობლიობა, რომლის გათვალისწინებით ფარმაკოგნოსტულ ანალიზში უფრო სარწმუნო ხდება ნედლეულის ნამდვილობა.

ლიტერატურა:

1. საქართველოს ფლორა, ტ. IV. 1978წ.

2.Barreto M.C., Pinto R.E, Arrabaca J.D., Pavao M.L. Inhibition of mouse liver respiration by Chelidonium majus isoquinoline alkaloids. Toxicology letters. 2003. V. 146, p. 37-47.

3.Ciric A., vinterhalter B., Savikin-fodulovic K., Sokovic M. chemical analysis and antimicrobial activity of methanol extracts of celandine (Chelidonium majus L.) plants growing in nature and cultured in vitro. Arch. Biol. Sci., Belgrade, 2008, 60(1), p. 7-8.

4.Shafiee A., jafarabady A.H., Corydine and Norcorydine from the roots of Chelidonium majus. Planta Med. 1998, Germany, 64, p. 489

5.Then M., Szentmihalyi K., Sarkozi A., Varga I., Forgacs E. Effect of sample handling on alkaloid and mineral content of aqueous extracts of Greater celandine (Chelidonium majus L.) Journ. Of Chromatography A, Netherlands, 2000, 899, p.69-74

6.Then M., Szentmihalyi K., Sarkozi A., Varga I. Examinationon antioxidant activity in the greater celandine (Chelidonium majud L.) extracts by FRAB method. Acta biologica Szegediensis, Hungary, 2003, v.47 p. 115-117.

Bozhadze A., Mchedlidze K., Kuchukhidze J.

FOR IMPROVEMENT OF THE PHARMACOGNOSTIC ANALYSIS OF CHELIDONIUM MAJUS L.

TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY, DEPARTMENT OF BOTANY AND PHARMACOGNOSY; IOVEL KUTATELADZE INSTITUTE OF PHARMACOCHEMISTRY

Chelidonium majus L. (greater celandine) is a medicinal plant and is the one of species of the tribe Chelidonine of

Papaveraceae family. Ch. majus contains various isoquinoline alkaloids: protoberberine, tetriazy and quaternary benzo (c) phenantredine structure. The commercial drug (herb of Chelidonium) consists of the dried aerial parts harvested during flowering time and is described in several European, Russian and Georgian pharmacopoeias.

Major consistence of the drug are the alkaloids chelidonine, chelerithrine, sanguinarine, coptisine, protopine, desstylopine and similar. The cytotoxic activity of these compounds on human and animal tumour cell cultures in vitro are considered with great interest and can be considered promising in cancer therapy.

For raw material (herba) of celandine was elaborated methodological description of the microscopic system. Plants organs micro diagnostic signs are defined: for leave, flower, stem and fruit. Foresee these data authenticity of raw material becomes more reliable.

გაგნიძე რ., ღვინიაშვილი ც., კუჭუხიძე ჯ., ჯოხაძე მ.

გვარი Galanthus L.-ის ბოტანიკურ - გეოგრაფიული მიმოხილვა

თსსუ, ფარმაკოგნოზიის და ბოტანიკის დეპარტამენტი; თბილისის ბოტანიკური ბაღისა და ბოტანიკის ინსტიტუტი, მცენარეთა სისტემატიკის და გეოგრაფიის განყოფილება

გვარი Galanthus L.-ის სახეობები დიდი ხანია იპყრობს ფარმაცევტების, ფარმაკოლოგების, ბოტანიკოსების და ქიმიკოსების კვლევით ინტერესს. აღნიშნული მცენარეები ხასიათდება როგორც მაღალი დეკორატიული თვისებებით, ასევე ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებათა (ალკალოიდები) შემცველობით, რომლებსაც ადამიანის ორგანიზმზე ახასიათებს ფარმაკოლოგიური მოქმედების ფართო სპექტრი; კერძოდ, ანტიქოლინესთერაზული, სიმსივნის საწინააღმდეგო, მალარიის საწინააღმდეგო, ანტიმიკრობული და ამოსახველებელი მოქმედება. ოჯახი ამარილისებრთა მცენარეების რესურსების რაციონალურ გამოყენებაზე, მათი კულტივირების მეთოდების და ფიტოქიმიურ შესწავლაზე, ფარმაკოლოგიური ეფექტის განსაზღვრაზე და მათგან ეფექტური და მაღალხარისხოვანი სამკურნალო საშუალებების მიღებაზე მუშაობს მრავალი ქვეყნის მეცნიერი. (4,5,6,7).

გვარი Galanthus L.-ის (თეთრყვავილა) სახეობების გარკვევა და იდენტიფიკაცია გაძნელებულია არა მარტო საჰერბარიუმო ეგზემპლარებზე, არამედ ბუნებაშიც ცოცხალ მასალაზე. ამიტომ ხელაღებით ამა თუ იმ საეობების ნომენკლატურისა და გეოგრაფიული გავრცელების ადვილი უგულვებელყოფა მიუღებელია. საქართველოში გვარი Galanthus L.-ის 10 სახეობაა გავრცელებული, რომლებიც ორ სექციაშია გაერთიანებული (1,2,3).

Sect. 1. Galanthus L.-ფოთლები ლეგა ნაფიფქითაა, შიგნითა ყვავილსაფრის ფოთლებზე მწვანე ლაქა სხვადასხვა ფორმისაა: გულისებრი, ნალისებრი, უკუგულისებრი ან თირკმელისებრი.

საქართველოში სექცია 3 სახეობითაა წარმოდგენილი.

1. G. alpines Sossn. აღწერილია თრიალეთიდან – ლომის მთის ალპური სარტყლიდან.

1.1. Subsp. alpines. იზრდება ძირითადად ალპურ სარტყელში მდელოებზე. ყვავილობს IV, ნაყოფიანობს V. იშვიათი, აჭარა-იმერეთის და თრიალეთის სისტემების ქვესახეობაა. ლოკალურად აჭარისწყლის ხეობაში (ქედა) და სომხეთშია გავრცელებული. კავკასიის სახეობებს შორის განცალკევებით დგას სისტემაში. ფოთლების ფორმით, სამტვრეების მოყვანილობითა ენათესავება ევროპულ სახეობა G. nivalis L.-ს.

1.2. Subsp. caucasicus Gagnidze stat. et comb. nov. აღწერილია ცოცხალ მასალაზე. ტიპი უცნობია. იზრდება ფოთლოვანი ტყეების, ბუჩქნარის ეკოსისტემებში, მდელოებზე მთის ქვედა და შუა სარტყელში ზღვის დონიდან 50-100, 500- 1750 მ სიმაღლეზე. ყვავილობს II, ნაყოფიანობს III. გავრცელებულია აფხაზეთში, იმერეთში, აჭარაში, შიგა ქართლში, თრიალეთში, ჯავახეთში. ევროპის სახეობის G. nivalis L.-ის ახლომონათესავეა. მისგან განსხვავდება ღარიანი ფოთლებით და შედარებით დიდი ზომის ყვავილებით.

2. G. angustifolius Koss. აღწერილია ცენტრალური კავკასიიდან – ყაბარდოდან. იზრდება ფართოფოთლოვანი ტყის სრტყელში მუხნარ-რცხილნარი და რცხილნარ-წიფლნარი ტყის პირებში, ღია ნაზვავ ადგილებზე, მერგელური ფიქლების ქვათაყრილების ზირში და ღორღიან ნაშალებზე ზღვის დონიდან 900-1100 მ სიმაღლეზე. ყვავილობს III, ნაყოფიანობს IV. გავრცელებულია მთიულეთში და ქართლში. ცენტრალური და აღმოსავლეთ კავკაასიონის ენდემია. ირადირებულია თრიალეთზე.

3. G. schaoricus Kem.- Nath. აღწერილია რაჭიდან ნიკორწმინდასა და ხარისთვალას შორის. იზრდება ფოთლოვან მუქწიწვიან ტყეებში, ბუჩქნარში, კირქვიან ეკოტოპებზე და ალუვიურ ნიადაგზე ზღვის დონიდან 100- 450 მ-დან 1600 მ სიმაღლემდე. ყვავილობს III, ნაყოფიანობს IV. გავრცელებულია რაჭა-ლეჩხუმში და იმერეთში. ცენტრალური და აღმოსავლეთ კავკაასიონის ენდემია. ირადირებულია თრიალეთზე. G. schaoricus თითქმის ვერცხლისფერი ღარიანი ფოთლებით, ფოთლის ფართო ჩაჩით, წვეტიანი ისრისებრი ან მობლაგვო სამტვრეებით, ეკოლოგიით და არეალით G. alpines-გან განსხვავდება. G. schaoricus- ის პოპულაციები ძირითადად კირქვიან ეკოტოპობზე იზრდება.

Sect. 2. Viridifolii Kem.-Nath. ფოთლები მწვანეა, პრიალა ან მქრქალი. ლეგა ნაფიფქი არ აქვს.შიგნითა ყვავილსაფარზე, მწვანე ლაქა თირკმლისებრი, სამკუთხა-ნალისებრი, ნახევარსფერულ-თირკმლისებრი, შუბისებრი ან მწვანე ლაქა არ აქვს და თუ აქვს, იგი ბუნდოვანია. საქართველოში სექცია 7 სახეობითაა წარმოდგენილი.

4. G. krasnovii Khokhr. აღწერილია საქართველოდან – აჭარიდან მდ. ჩაქვის-წყლის ხეობიდან ხალასა და ჩაქვისთავს შორის. იზრდება მთის ქვედა, შუა, ზედა სუბალპურ და ალპურ სარტყელში ტენნიან ხეობებში, ნაკაფებში, წიფლნარ-რცხილნარ, წიფლნარ ტყეებში, წაბლნარში ბზის ქვეტყით, ღარტაფებით G. woronowii- თან ერთად. მუქწიწვიან ტყეებში 1400 მ

სიმაღლეზე. კირქვიან სუბალპურ, ალპურ სარტყელში ზღვის დონიდან 1800-2200 მ სიმაღლეზე. ყვავილობს IV, ნაყოფიანობს V. გავრცელებულია აჭარაში და აფხაზეთში. აფხაზეთის, აჭარისა და ლაზისტანის ენდემია. არეალის აფხაზეთის მონაკვეთი მოიცავს ბზიფისა და გაგრის კირქვიანი ქედების სისტემას. აქ იგი იშვიათი გავრცელებით ხასიათდება. აჭარაში – მდინარეების: აჭარისწყლის, ჩაქვის, კინტრიშის ხეობებში; ლაზისტანში – ართვინის ოლქშია გავრცელებული. სისტემაში დგას განცალკევებით.

5. G. woronowii Losinsk. აღწერილია კრასნოდარის მხრიდან – კრასნაია პოლიანიდან. იზრდება ზღვისპირა მთისწინებიდან მთის ქვედა და შუა სარტყლის ფოტლოვანი ტყეების ეკოსისტემებში – შერეულფოთლოვან, წილნარ-რცხილნარ ტყეებში, ტყის პირებში ზღვის დონიდან 400-800 მ-დან 1200 მ სიმაღლემდე. ყვავილობს I, ნაყოფიანობს III. გავრცელებულია აჭარაში, იმერეთში, აფხაზეთში და ქართლში. ენათესავება ჩრდ.-აღმ. ანატოლია-ეგეოსის ზღვის კუნძულების სახეობა G. ikariae Backer — ს. აჭარასა და აფხაზეთში ერთ-ერთი ფართოდ გავრცელებული სახეობაა. მრავლადაა ტენიან ხეობებში. აღმოსავლეთ საქართველოში მისი გავრცელება შეზღუდულია (მცხეთა, ნატახტარი, იალნოს ქედი, მართაზის ხეობა,მუხროვანი, დიღმის წყლის ხეობა).

6. G. platyphyllus Taub et Moldenko. აღწერილია ცენტრალური კავკასიიდან. იზრდება სუბალპურ და ალპურ სარტყელში მაღალბალახეულობაში, მდელოებზე, ალპურ ხალებზე ზღვის დონიდან 2000-2800 მ სიმაღლეზე. ზოგჯერ ტყის სარტყელში ნაზვავებით ეშვება 800-1400 მ სიმაღლემდე. ყვავილობს V, ნაყოფიანობს VI. გავრცელებულია აფხაზეთში, სვანეთში, რაჭა-ლეჩხუმში, შიგა ქართლში და მთიულეთში. დასავლეთ და ცენტრალური კავკასიონის ენდემია. G. platyphyllus ფართო ლანცეტისებური ფორმის ორივე ბოლოსაკენ შევიწროებული ფოთლებით, რომლებსაც წვერზე ვიწრო ჩაჩი აქვს, ბლაგვი სამტვრეებით, წვეტიანი გარეთა ყვავილსაფრის ფოთლებით, ოდნავ ამოკვეტილი და სწორად გადაჭრილი ყვავილსაფრის შიგნითა ფოთლებით, რომლებიც ბუნდოვანი მწვანე ლაქითაა. განსხვავდება თეთრყვავილას სხვა სახეობებისაგან.

7. G. rizensis Stern. აღწერილია მცირე აზიიდან – ტრაპიზონიდან. იზრდება ზღვისპირიდან მთის შუა სარტყლამდე. ზღვის დონიდან 800-1200 მ სიმაღლემდე წიფლნარპრცხილნარ ტყეებში. ქაფურის ხის, ტუნგოს, ბამბუკის, ციტრუსების პლანტაციებში, საკარმიდამო ნაკვეთებში, ხშირად G. woronowii-სთან ერთად. ყვავილობს I, ნაყოფიანობს IV. გავრცელებულია აჭარაში. კავკასიის გარდა გავრცელებულია ჩრდ.-აღმ. ანატოლიაში (რიზედან სამსუნამდე). მცენარეს ცვილისებრი ნაფიფქი კარგად ემჩნევა ყვავილობამდე და ყვავილობის დროს. შემდეგ სრულად ქრება. მორფოლოგიურად ახლოა G. lagodechianus Kem.- Nath-თან, მისგან განსხვავდება მქრქალი ფოთლებით, ფოთლის ღარის გასწვრივ მის ზედა ზედაპირზე ღია ზოლით. ამასთანავე ენათესავება აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვისა და ანატოლიის სახეობებს G. elwesii Hook-სა და G. cilicicus Baker-ს.

8. G. lagodechianus Kem.- Nath. აღწერილია აღმოსავლეთ საქართველოდან – ლაგოდეხიდან. იზრდება ძირითადად მთის ქვედა, შუა და ზედა სარტყლის ფართოფოთლოვანი ტყეების ეკოსისტემებში (რცხილნარ-წიფლნარებში) და სუბალპურ სარტყელში მაღალბალახეუობაში ზღვის დონიდან 450-2200 მ სიმაღლეზე. ყვავილობს II, ნაყოფიანობს IV. გავრცელებულია ქართლში და კახეთში. კავკასიის ენდემია, მაგრამ მისი ფართო გავრცელება საეჭვოა.

9. G. ketzkhovelii Kem.- Nath. აღწერილია აღმოსავლეთ საქართველოდან – კახეთის კავკასიონიდან მთა ქოჩაღლოდან. იზრდება მთის ზედა, სუბალპურ და ალპურ სარტყელში მდელოებზე, ფართოფოთლოვანი ტყის ეკოსიტემებში, მაღალბალახეულობაში. ყვავილობს III, ნაყოფიანობს IV. გავრცელებულია კახეთში და მთიულეთში (საბადური). ალპების, სუბალპების და ტყის ზედა საზღვრის სახეობაა. იგი G. lagodechianus-ს ენათესავება და მისგან წვრილი, ხაზური, მუქი მწვანე, მქრქალი ღეროს ტოლი ან უფრო გრძელი ფოთლებით, სუსტი ღეროთი, პატარა ყვავილებით და მრავალი შეჯგუფული პატარა ზომის ბოლვებით განსხვდება. საქართველოს ენდემია.

10. G. kemulariae Kurhatheladze აღწერილია საქართველოდან – საგურამოს ქედიდან — ზედაზნის მონასტრის მიდამოებიდან. იზრდება მთის შუა სარტყელში წიფლნარ ტყეებში ზღვის დონიდან 1300-1400 მ სიმაღლეზე. ყვავილობს III, ნაყოფიანობს IV. გავრცელებულია ქართლში. აღმოსავლეთ საქართველოს — ქართლის ენდემია. G. lagodechianus, G. ketzkhovelii და G. kemulariae ახლომონათესავე სახეობებია.

ლიტერატურა:

1.კემულარია – ნათაძე ლ. გვარ Galanthus-ის კავკასიის წარმომადგენელთა შესწავლისათვის. თბ. ბოტანიკის ინსტიტუტის შრომები, 1947, XI, გვ. 165-190

2.კემულარია – ნათაძე ლ. გვარ Galanthus. "საქართველოს ფლორა", 1941, II, გვ. 524-528

3.Gagnidse R. Vascular Plants of Georgia. A Nomenclatural Checklist. Tbilisi, 2005. p. 67

4.Kvashakidze R. Natural resurce of plants from Georgia, Tbilisi 2003

5.Montanha J, Amors M, Bousite J. Anti-herpes virus activity of aporphine alkaloids. Planta Med 1995 61, p.419-424

6.Red List of endangered Species of Georgia. 2003. Legisl. Proc. 3. Order N 76, GSS Codex

7.Weniger B, Italiano L, Beck J. Cytotoxic activity of Amaryllidaceae alkaloids. Planta Med. 1995, 61. p. 77-79

Gagnidze R., Gviniashvili C., Kushukhidze J., Jokhadze M.

BOTANICAL - GEOGRAPHICAL REVIEW OF GENUS GALANTHUS L.

TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACOGNOSY AND BOTANIC; BOTANICAL INSTITUTE AND BOTANICAL GARDEN OF TBILISI, DEPERTMENT OF PLANT SYSTEMATIC AND GEOGRAPHIC

The variation in climate in different regions of Georgia has resulted in a very rich flora and a long history of many

beautiful bulbous plants. Some of them have been cultivated in European and American gardens as an ornamental plant for centuries. A number of them have also some importance for their biological activities. The bulbs of Galanthus, Narcissus and Leucojum have an interest because of their content of galanthamine in order to be use in the treatment of poliomyelitis. Georgia exports geophytes for horticultural purposes mainly collected from the wild. The amount of material exported from Georgia has increased each year. Saving, studying and using are the three basic elements of the conservation of bioresources. There are 10 species of genus Galantus L. spread in Georgia, which are merged into two sections. Among them Georgian endemic species are G. shaoricus Kem.-Nath., G. ketzkhovelii Kem.- Nath., G. kemulariae Kurhatheladze; Caucasian endemic species are G. angustifolius Koss., G. platyphyllus Taub et Moldenko., G. lagodechianus Kem.- Nath.; remaining 4 species are widespread in Asia Minor.

გაგოშიძე გ., მირველაშვილი ე., ტყეშელაშვილი ბ.

განვითარების თანდაყოლილი მანკების სტრუქტურა საქართველოს რეგიონებში 1996-2000წლებში.

თსსუ, გამოყენებითი საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დეპარტამენტი

ქვეყანაში არსებული დემოგრაფიული სიტუაციიდან გამომდინარე, ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს პრობლემას ბავშვთა ჯანმრთელობის მდგომარეობა წარმოადგენს. ბავშვთა ჯანმრთელობის მრავალი შემადგენელი ნაწილი უკავშირდება ისეთ პარამეტრებს, როგორიცაა დედის ჯანმრთელობის მდგომარეობა, ორგანიზმის განვითარება პრე - და პერინატალურ პერიოდებში, სოციალური და ფიზიკური პირობები სიცოცხლის პირველ წლებში. კერძოდ, სიღარიბე და არაკეთილსაიმედო გარემო შეიძლება იმ სოციალურ ფაქტორთა რიგში აღმოჩნდეს, რომლებიც მთელი ცხოვრების განმავლობაში გამანადგურებლად მოქმედებს ჯანმრთელობაზე. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს 2004 წლის სტატისტიკის მონაცემებით აღრიცხულია პერინატალურ პერიოდში წარმოქმნილი ცალკეული მდგომარეობების (რესპირატორული მოშლილობის სინდრომი, სეფსისი, ზრდის შეფერხება, თავის ქალისა და სხვა სამშობიარო ტრავმები, საშვილოსნოსშიდა ჰიპოქსია და ასფიქსია, იზოიმუნიზიაციით გამოწვეული ჰემოლიზული დაავადება) 4226 და თანდაყოლილი ანომალიების 347 შემთხვევა. 1 წლამდე ასაკის ბავშვთა სიკვდილიანობის სტრუქტურაში წამყვანი ადგილი უკავია პერინატალურ პერიოდში წარმოქმნილ მდგომარეობებს — 88,4%; თანდაყოლილ ანომალიებს 11,1% და სამშობიარო ტრავმებს — 10,1% საქართველოში ერთ წლამდე ასაკის ბავშვთა სიკვდილიანობის ოფიციალურად რეგისტრირებული მაჩვენებელი გარკვეულწილად მაღალია ყოფილი საბჭოთა კავშირის სხვა რესპუბლიკებთან შედარებით (უზბეკეთი, ყაზახეთი, აზერბაიჯანი, მოლდოვა, სომხეთი, რუსეთი, უკრაინა, ბელორუსია) და მნიშვნელოვნად ჭარბობს ევროკავშირის საშუალო მაჩვენებელს 2000 წლამდე ქვეყანაში არ მოიპოვებოდა რუტინული სტატისტიკა 5 წლამდე ასაკის ბავშვთა გარდაცვალების მიზეზების შესახებ, მათ შორის განვითარების თანდაყოლილი მანკების წილის თაობაზე(1),

ჩვენი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა: საქართველოს რეგიონებში ბავშვთა განვითარების თანდაყოლილი მანკების სტრუქტურის შესწავლა.

კვლევის მასალა და მეთოდები: შეირჩა განვითარების თანდაყოლილი მანკების ნოზოლოგიური ფორმები (2,3), რომლებიც აღვრიცხეთ საქართველოს რეგიონებში. რეგიონების და ქალაქების შერჩევა მოხდა რანდომულად. რაც შეეხება გთმ-ის ნოზოლოგიურ ფორმებს (2) მათი ჩამონათვალი წარმოდგენილია ცხრილში №1.

ცხრილი №1

განვითარების თანდაყოლილი მანკების აუცილებლად აღსარიცხავი ნოზოლოგიური ფორმების სია

№	ნოზოლოგიური ფორმები	დიაგნოზის კოდი დსკ მე-10 გადახედვის მიხედვით
1	ანენცეფალია	Q00
2	ზურგის ტვინის თიაქარი	Q05
3	ენცეფალოცელე	Q01
4	ჰიდროცეფალია	Q03
5	ანოტია, მიკროტია	Q16.0, Q17.2
6	მსხვილი სისხლძარღვების ტრანსპოზიცია	Q20.3
7	მარცხენა გულის ჰიპოპლაზია	Q23.4
8	ხახის ნაპრალი	Q35
9	ტუჩის ტოტალური ნაპრალი და/ან ხახის ნაპრალი	Q.36.0, Q36.9, Q37
10	საყლაპავის ატრეზია	Q39.0 - Q39.4
11	ანუსის ატრეზია	Q42.0 - Q42.3
12	ჰიპოსპადია	Q54.0 - Q54.3. Q54.8. Q54.9
13	თირკმლების აგენეზია ან დისკინეზია	Q60.1, Q60.4,Q60.6
14	ეპისპადია	Q64.0
15	შარდის ბუშტის ექსტროფია	Q64.1
16	კიდურების რედუქციული მანკები	Q.71 - Q73
17	დიაფრაგმალური თიაქარი	Q79.0
18	ომფალოცელე	Q79.2
19	გასტროშიზისი	Q79.3
20	დაუნის სინდრომი	Q90
21	მრავლობითი გთმ*	Q89.7

მონაცემები შეგროვდა რეტროსპექტულად სამედიცინო დოკუმენტაციის საფუძველზე. მათი

დამუშავება მოხდა სტატისტიკურად, გამოყენებული იქნა M და SD, ჯგუფების შედარება მოხდა ტ-ტესტით.

ცხრილი №2.

წელი	გთმ-ის რაობა საქართველოს სხვადასხვა ქალაქებში										სულ
	ზუგდიდი	ქობულეთი	ქუთაისი	ყვარელი	სოფ. ჯვარი	ბორჯომი	ასპინძა	ბათუმი	სენაკი	ახალციხე	
1996	2	1	10	1	1	4	0	23	2	5	49
1997	4	0	7	0	1	4	1	17	1	4	39
1998	2	3	8	1	0	2	1	15	3	3	38
1999	2	1	5	0	0	1	0	3	2	3	17
2000	1	2	6	2	2	2	3	3	1	5	27
სულ	11	7	36	4	4	13	5	61	9	20	170

კვლევის შედეგები:

ჩატარებულმა კვლეეის და ამოღებული მონაცემებით შესაძლებელი გახდა დაგვენახა როგორია საქართველოს სხვადასხვა რეგიონის ქალაქებში გთმ-ის რაოდენობა და მათი სტრუქტურა. მონაცემების თვალსაჩინოდ წარმოდგენისათვის მოვახდინეთ მათი ტაბულირება:

როგორც ცხრილიდან ჩანს, გთმ-ის ოდენობა განსაკუთრებით მაღალია 1996-1997 წწ-ში. (P <0,01). რაც შეეხება საქართველოს რეგიონების ქალაქებს, ყველაზე მეტი შემთხვევა დაფიქსირებულია ბათუმში (0,01<P <0,02) – 61 შემთხვევა, რაც არის საერთო რაოდენობის 36%.

მნიშვნელოვანია წარმოვადგინოთ გთმ-ის სტრუქტურა, მონაცემები აღნიშნული საკითხის შესახებ ასევე შევიტანეთ ცხრილში: **(ცხრილი № 3, იხ გვ.23)**

როგორც ცხრილი№3 დან ჩანს, ყველაზე ხშირად (P <0,01) გვხვდება ზურგის ტვინის თიაქარი-23%, ყველაზე იშვიათად კი (P <0,01) დიაფრაგმული თიაქარი და ომფალოცელე-0,6% შემთხვევებში თითოეული მათგანი.

ჩატარებული სამუშაოს შედეგების მიღების და მათი დამუშავების შემდეგ შესაძლებელია ვივარაუდოთ შემდეგი:

1. გთმ-ის რაოდენობა საქართველოს სხვადასხვა ქალაქში სხვადსხვაა და იცვლება წლების მიხედვით ჩვენს მიერ მიღებული მონაცემებიდან შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ 1996-1999 წწ-ში დაფიქსირებული შემთხვევების რაოდენობაში შეინიშნება კლების ტენდენცია, თუმცა დაზუსტებით ამის თქმა დამატებითი კვლევების ჩატარებას საჭიროებს. 2000 წელს კი ჩვენი მონაცემებით ისევ მატულობს, რაც შეიძლება აღრიცხვიანობის მოწესრიგებითაც აიხსნას. აქედან გამომდინარე, როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ, სერიოზული დასკვნების გაკეთება ნაადრევად მიგვაჩნია.

2. გთმ-ის სტრუქტურაში წამყვანი ადგილი უკავია ზურგის ტვინის თიაქარს-23%, მეორე ადგილზეა გულის მანკი-17%, მესამეზე კი დაუნის სინდრომი-11 %.

3. საჭიროა კვლევის გაგრძელება შესწავლილ პერიოდში ნაყოფის განვითარების მანკების რისკ-ფაქტორების გათვალისწინებით.

ლიტერატურა:

1. **საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო, ეროვნული მოხსენება, გვ.78-83, თბილისი, 2004;**
2. EUROCAT Guide 1.3 and reference documents. Instructions for the Registration and Surveillance of Congenital Anomalies. WHO Centre for the Epidemiologic Surveillance of Congenital Anomalies.
3. European **Surveillance** of **Congenital Anomalies**. www.who.int/entity/pmnch/topics/mnch_library/201003_eurocat/en/

Gagoshidze G., Mirvelashvili E., Tkeshelashvili B.

STRUCTURE OF CONGENITAL ANOMALIES IN REGIONS OF GEORGIA 1996 - 2000.

TSMU, DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH

On the assumption of the existed demographic situation in the country, children health is considered as one of the problems of great importance. According to the statistical data, 4226 cases of separate conditions, revealed at prenatal period and 347 cases of congenital anomalies have been recorded. The aim of the present study was the investigation of congenital defect structure in children. After the conducted study the following results have been revealed: the rate of heart (defect) disease was significantly high within 1996 – 1997. As for the regions and cities of Georgia, most of the cases were fixed in Batumi, approximately 36% of the total rate. It appeared that defect's structure is very interesting as well and by the present study it looks as follows: most frequent (P<0.01) cases – spinal crod hernia in 23% of children, most rare (P<0.01) cases - diaphragm hernia and omphalocele in 0.6%, respectively.

ცხრილი №3

ქალაქი	გთმ																								
	1996	1997	1998	1999	2000	1996	1997	1998	1999	2000	1996	1997	1998	1999	2000	1996	1997	1998	1999	2000	1996	1997	1998	1999	2000
	მრავლობითი გთმ					ზურგის ტვინის თავქარი					ჰიდროცეფალია					ტუჩისა და ხახის ნაპრალი					საყლაპავის ატრეზია				
ზუგდიდი	2	3	1	2	1		1						1												
ქობულეთი																1		1							
ქუთაისი			1				1		1		1	1				1					1		2		
ფოთი								1			1				2										
საგარეჯო							1			1															
ბორჯომი							2	1		1	1	1	1	1											
ახალციხე			1		1		1			2															
ბათუმი			2			7	6	3	2	1						5	2	3			1	1	1		
სენაკი						2			1				1							1					
ახალციხე							2	1		1				1		1	1								1
	ანუსის ატრეზია					კიდურების რედუქციული მანკები					ენცეფალოცელე					ანენცეფალია					დიაფრაგმალური თიაქარი				
ზუგდიდი																									
ქობულეთი			1												1										
ქუთაისი					3																				
ფოთი																									
საგარეჯო																					1				
ბორჯომი																3	1			1					
ახალციხე																									
ბათუმი			2			2	1					1					1								
სენაკი			1	1									1												
ახალციხე	2			1		1	1	1		1															
	ომფალოცელე					გასტროშიზი					დაუნის სინდრომი					გულის მანკი					ჰიპისპადია				
ზუგდიდი																									
ქობულეთი									1											1			1		
ქუთაისი								1			2	2		1	2	5	3	4	3						1
ფოთი																									
საგარეჯო															1										
ბორჯომი																									
ახალციხე																									
ბათუმი											4	3	1			4	2	3	1	2					
სენაკი																	1								
ახალციხე	1									1		1		1	1										

გიორგაძე ს., თევზაძე ნ., გუჯაბიძე ნ., რუხაძე რ.

ISOL-პოზიტიური ჰეპატოციტების რაოდენობრივი ცვლილება დაბერების პროცესში

თსსუ, ჰისტოლოგიის, ციტოლოგიისა და ემბრიოლოგიის დეპარტამენტი

მეტაბოლური სისტემის მთავარი ორგანო, ღვიძლი, რომლის მორფო-ფუნქციური თავისებურებანი სიცოცხლის განმავლობაში უამრავ ცვლილებას განიცდის, კვლევის მნიშვნელოვან ობიექტს წარმოადგენს [2]. ღვიძლის უჯრედები პოტენციურად აპოპტოგენური, იმუნური, ანთებითი თუ მეტაბოლური სტიმულის მუდმივი გავლენის ქვეშაა. სწორედ ამიტომ, აპოპტოზი და მისი მოდულატორები ღვიძლის ნორმალური ფუნქციონირების შენარჩუნებისათვის მნიშვნელოვან ფაქტორს წარმოადგენს [9]. აპოპტოზის დათრგუნვა შესაძლოა სიმსივნის განვითარების ან ვირუსული ინფექციის პერსისტენციის მიზეზი გახდეს [3,6,7], ხოლო უჯრედთა სიკვდილის მატების შედეგს განვითარების დარღვევები და დეგენერაციულ დაავადებები წარმოადგენს [4,5,10]. ყოველივე ეს კი ორგანიზმის ნორმალური ცხოველქმედების პროცესში აპოპტოზის მექანიზმის ნატიფი რეგულაციის მნიშვნელობაზე მიუთითებს [8]. ამჟამად არსებული მონაცემების მიხედვით აპოპტოზის დისრეგულაცია, სავარაუდოდ, დაბერების პროცესში მონაწილეობს, თუმცა ჯერ კიდევ არ არის ზუსტი მონაცემები იმის შესახებ, თუ როგორ ექსპრესირდება აპოპტოზი ასაკის მატებასთან ერთად [12].

ჩვენ მიზნად დავისახეთ შეგვესწავლა დაბერების პროცესში აპოპტოზის გამოვლენის ინტენსივობა თეთრი ვირთაგვების ღვიძლში.

ჰეპატოციტების აპოპტოზი დამახასიათებელი მოვლენაა ღვიძლის უჯრედების ფიზიოლოგიური განახლების პროცესში. აპოპტოზი არსებობს მოსაზრება, რომ მნიშვნელოვან როლს ასრულებს დაბერების პროცესში და სავარაუდოდ ორგანოებს, მათ შორის ღვიძლს იცავს სიმსივნის განვითარებისაგან [12].

საკვლევი მასალა და მეთოდები. აპოპტოზური უჯრედების სწრაფი ალაგების გამო მათი აღმოჩენა და რაოდენობის დადგენა რთული პროცესია [1]. აპოპტოზური უჯრედების გამოსავლენი სხვადასხვა მეთოდის განხილვამ უჩვენა, რომ არცერთი მათგანი არ არის სრულად სპეციფიურნი [11]. ჩვენს მიერ აპოპტოზური უჯრედები გამოვლენილი იქნა ინ სიტუ ოლიგო ლიგატიონ (ISOL) მეთოდით, რომელიც მაქსიმალური სიზუსტით იძლევა აპოპტოზური ბირთვების გამოვლენის საშუალებას. აღნიშნული მეთოდი ბიოტინით მონიშნული ოლიგონუკლეოდიტების მხოლოდ აპოპტოზისათვის დამახასიათებელი გენომური დნმ-ის ნაშთების ბოლოებთან შერჩევითად დაკავშირების უნარს ემყარება. ექსპერიმენტული კვლევა ჩავატარეთ 30 თეთრ ვირთაგვაზე, რომლებიც თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ვივარიუმში ერთნაირ პირობებში იმყოფებოდნენ. ვირთაგვები გავანაწილეთ ოთხ ასაკობრივ ჯგუფში: I ჯგუფი – ახალშობილები (2-4 დღის, 4-10გ წონის 12 ვირთაგვა), II ჯგუფი მოზარდები (1 თვის, 30-110გ წონის 6 ვირთაგვა), III ჯგუფი – ზრდასრულები (8-14თვის 260-360გ წონის 6 ვირთაგვა) და IV ჯგუფი – ბებერი ვირთაგვები (24-30 თვის, 360-460გ წონის 6 ვირთაგვა). ვირთაგვების ასაკის დადგენისას ვხელმძღვანელობდით Западнюк-ის მიერ მოწოდებული ცხრილით.

მასალის ასაღებად ვირთაგვებს ეთერის ნარკოზის ქვეშ ვკლავდით.

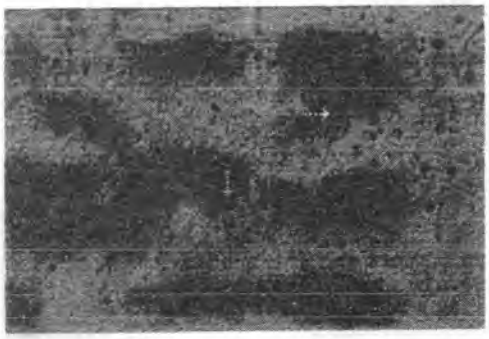
იმუნომორფოლოგიური კვლევა. აპოპტოზური ჰეპატოციტების რაოდენობრივი კვლევის მიზნით პარაფინიან ანათლებს ISOL (in situ oligo ligation) მეთოდით ვღებავდით, რისთვისაც გამოყენებული იქნა ApopTag® Peroxidase *In Situ* Oligo Ligation (ISOL) Apoptosis Detection Kit (Chemicon, a Serologicals Company Cat#S7200). ანათლებს, დეპარაფინიზაციისა და დაღმავალი კონცენტრაციის სპირტებში რეჰიდრატაციის შემდგომ, ვაინკუბირებდით პროტეინაზა K-სთან ერთად ოთახის ტემპერატურაზე 15 წთ-ის განმავლობაში. ენდოგენურ პეროქსიდაზას ვაინჰიბირებდით 3 %-იანი ჰიდროგენ პეროქსიდით 20 წთ-ის განმავლობაში. შემდგომ პრეპარატებს ვაინკუბირებდით T4 დნმ ლიგაზასთან ერთად 16-20°C 12სთ-ის განმავლობაში. სტრეპტავიდინ პეროქსიდაზას ნაერთის დამატების და პრეპარატების ინკუბაციის შემდგომ, ოლიგო A—სთან დაკავშირებულ უბნებს (ფრაგმენტირებული დნმ) ვავლენდით DAB (დიამინობენზიდინი) საღებავით, ხოლო ფონური შეღებვისათვის - მეთილენის მწვანეს ვიყენებდით. პოზიტიურ კონტროლად გამოყენებული იქნა ვირთაგვას სარძევე ჯირკვლის ანათალი.

მიღებული შედეგები

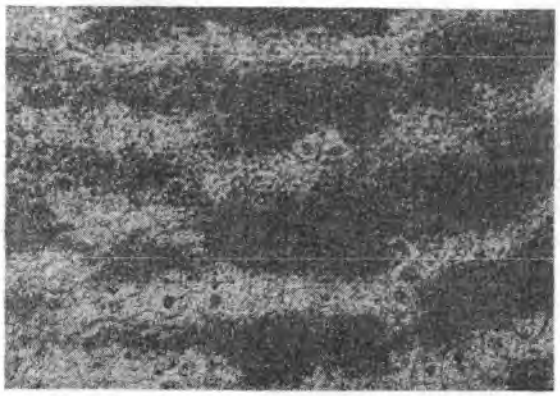
კვლევის იმუნომორფოლოგიურმა მეთოდმა აპოპტოზური უჯრედების ზუსტი რაოდენობრივი ცვლილებების დადგენის საშუალება მოგვცა. ISOL მეთოდით აპოპტოზური ბირთვები ყველა ასაკობრივ ჯგუფში იქნა გამოვლენილი. ახალშობილი ვირთაგვების ღვიძლში აპოპტოზური ბირთვები უმნიშვნელო რაოდენობით იყო (სურ. № 1). კერძოდ, ყოველ 10 000 უჯრედზე საშუალოდ 40,2±20,3 აპოპტოზური ბირთვის არსებობა აღინიშნებოდა.

მოზარდი ვირთაგვების ღვიძლში ახალშობილებთან შედარებით აპოპტოზური ბირთვების შემცველობამ სარწმუნოდ მოიმატა ($P<0,05$). ყოველ 10000 უჯრედზე 133,7±25,8 აპოპტოზური ბირთვი გამოვლინდა. დამახასიათებელი იყო აპოპტოზური ბირთვების ჯგუფებად განლაგება (სურ. № 2).

სურ. №1. თეთრი ვირთაგვას ღვიძლი. ახალშობილობის ასაკი. მხედველობის არეში გამოვლენილი იქნა ერთეული ISOL-პოზიტიური ბირთვის არსებობა. (მითითებულია ისრით). ISOL მეთოდი. X200



სურ. № 2. თეთრი ვირთაგვას ღვიძლი. მოზარდი ასაკი. მხედველობის არეში

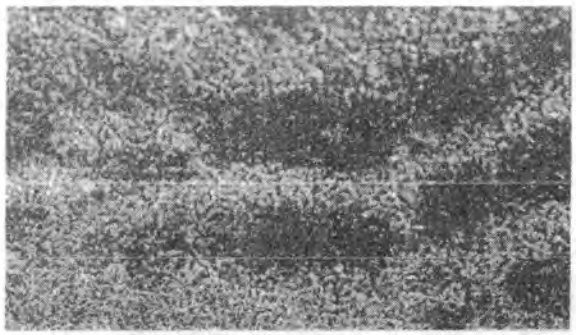


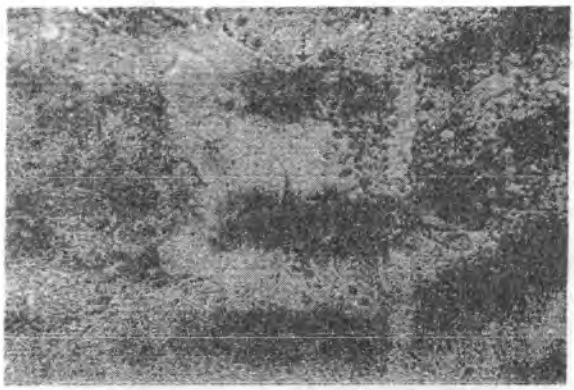
აღინიშნება ISOL-პოზიტიური ბირთვის ჯგუფური განლაგება.

(მითითებულია ისრებით) ISOL მეთოდი. **X200**

ზრდასრულ ცხოველებში აპოპტოზური ბირთვები იშვიათად გვხვდებოდა (სურ. № 3ა, 3ბ). კერძოდ, ყოველ 10000 უჯრედზე საშუალოდ 4,3±1,15 აპოპტოზური ბირთვი აღინიშნებოდა. ბებერ ვირთაგვებში აპოპტოზური ბირთვების რაოდენობა საგრძნობლად იყო მომატებული. დამახასიათებელი იყო უბნების არსებობა, სადაც ღვიძლის ფირფიტებში ჰეპატოციტების უმეტესობა აპოპტოზურ ბირთვებს შეიცავდა (სურ. № 4). გვხვდებოდა ორბირთვიანი ჰეპატოციტები, რომლებშიც ორივე ბირთვი ISOL დადებითი იყო (სურ. № 4). რაოდენობრივმა ანალიზმა გვიჩვენა, რომ საშუალოდ ყოველ 10000 უჯრედზე აპოპტოზური ბირთვების რაოდენობა 526,7±42,12 შეადგენდა. (დიაგრამა № 1).

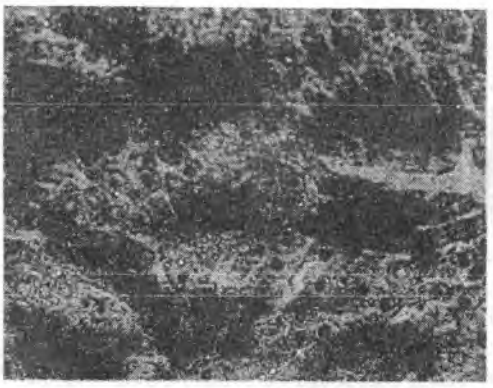
სურ. № 3ა. თეთრი ვირთაგვას ღვიძლი. ზრდასრული ასაკი.





ISOL-დადებითი ბირთვების არსებობა არ აღინიშნება. ISOL-მეთოდი. X 200

სურ. № 3ბ. თეთრი ვირთაგვას ღვიძლი. ზრდასრული ასაკი. აღინიშნება ერთეული ISOL-პოზიტიური ბირთვების არსებობა (მითითებულია ისრით). ISOL-მეთოდი. X 200

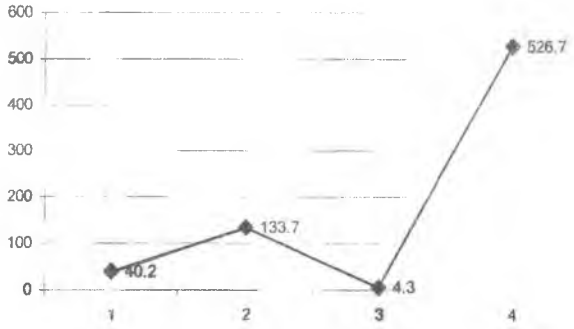


სურ. № 4. თეთრი ვირთაგვას ღვიძლი. ბებერი ასაკი. აღინიშნება მრავლობითი

ISOL-დადებითი ბირთვის არსებობა. ISOL-მეთოდი. X 200

დიაგრამა № 1.

აპოპტოზური ბირთვების რაოდენობის ცვლილება სხვადასხვა ასაკის თეთრი ვირთაგვების ღვიძლში



1. ახალშობილი; 2. მოზარდი; 3. ზრდასრული; 4. ბებერი.

ამრიგად, აპოპტოზური ბირთვების რაოდენობა **მოზარდ** ასაკში ახალშობილობის პერიოდთან შედარებით მატულობს (დიაგრამა № 1), მოზრდილ ცხოველებში მნიშვნელოვნად ქვეითდება, ხოლო ბებერ ვირთაგვებში საგრძნობლად **მატულობს** და ყველა დანარჩენი ასაკობრივი ჯგუფის ანალოგიურ მაჩვენებელს მნიშვნელოვნად აღემატება ($P<0,05$). ჩვენს მიერ **მიღებული** იმუნომორფოლოგიური კვლევის **შედეგები** საშუალებას **გვაძლევს** დავასკვნათ, რომ **დაბერ**ების პროცესში თეთრი ვირთაგვების ღვიძლში აპოპტოზის ინტენსივობა მნიშვნელოვნად მატულობს.

ლიტერატურა:

1. **Bai J, Odin JA. Apoptosis and the liver: relation to autoimmunity and related conditions.** Auto.immun Rev. 2003 Jan;2(1):36-42

2. **David H. The hepatocyte. Development, differentiation, and ageing.** Exp Pathol Suppl. 1985;11:1-148.

3. **DePinho, R.A.** The age of cancer. *Nature* **408**, 248–254 (2000)

4. **Fotedar R, Diederich L, Fotedar A. Apoptosis and the cell cycle.**Prog Cell Cycle Res. 1996;2:147-63.

5. **Harmeet Malhi, Gregory J. Gores Cellular and Molecular Mechanisms of Liver Injury** Gastroenterology Volume 134, Issue 6 , Pages 1641-1654, May 2008

6. **Hashem B. El–Serag, K. Lenhard Rudolph Hepatocellular Carcinoma: Epidemiology and Molecular Carcinogenesis** GastroenterologyVolume 132, Issue 7 , Pages 2557-2576, June 2007

7. **Hila Barash,ab Eitan R. Gross,c Yifat Edrei,ab Ezra Ella,a Ariel Israel,a Irit Cohen,a Nathalie Corchia,ab Tehila Ben-Moshe,a Orit Pappo,d Eli Pikarsky,d Daniel Goldenberg,a Yosef Shiloh,e Eithan Galun,a and Rinat Abramovitchab1 Accelerated carcinogenesis following liver regeneration is associated with chronic inflammation-induced double-strand DNA breaks** Proc Natl Acad Sci U S A. 2010 February 2; 107(5): 2207–2212

8. **Kanzler S, Galle PR. Apoptosis and the liver.** Semin CancerBiol.2000Jun;10(3):173-84.

9. **Patrizia Pagliara , Emanuela C Carlà , Sonia Caforio , Alfonsina Chionna , Silvia Massa , Luigi Abbro and Luciana Dini. Kupffer cells promote lead nitrate-induced hepatocyte apoptosis via oxidative stress.** Comparative Hepatology 2003

10. **Singhal, Shashideep MD; Jain, Shilpa MD; Kohaar, Indu PhD; Singla, Montish MD; Gondal, Ranjana MD; Kar, Premashis MD, DM, FRCP Apoptotic Mechanisms in Fulminant Hepatic Failure: Potential Therapeutic Target - Applied Immunohistochemistry & Molecular Morphology** July 2009 - Volume 17 - Issue 4 - pp 282-285

11. **Van Cruchten S, Van Den Broeck W. Morphological and biochemical aspects of apoptosis, oncosis and necrosis.** Anat Histol Embryol. 2002 Aug;31(4):214-23

12. **Yoshikazu Higami · Isao Shimokawa Apoptosis in the aging process** Cell Tissue Res (2000) 301:125–132

Giorgadze S., Tevzadze N., Gujabidze N., Rukhadze R.

AGE RELATED CHANGES OF ISOL-POSITIVE HEPATOCYTES

TSMU, DEPARTMENT OF HISTOLOGY, CYTOLOGY AND EMBRYOLOGY

Being the main organ of the metabolic system, the liver, whose function undergoes numerous changes in the course of life, is an important object of investigation. This organ is constantly exposed to a variety of potentially apoptogenic, immune, inflammatory and metabolic stimuli. apoptosis and its modulation are crucial factors for the maintenance of liver health. A deficiency in apoptosis is one of the key events in pathophysiology. On the other hand, overefficient apoptosis, as observed in fulminant liver failure, may be equally harmful for the organism indicating that a tight regulation of the apoptotic machinery is essential for survival.

Quantitation of hepatocyte apoptosis is a emerging and evolving research area that will require evaluations as thoroughly as those performed with cell proliferation in order to understand all the variables that might influence its occurrence, measurement, and interpretations. Due to the rapid clearance of apoptotic cells, detection and quantification of apoptotic cells is prone to underestimation. A review of the different methods used for detecting apoptotic cells demonstrates that most of these techniques are not entirely specific. According to above-mentioned, we decided to study the changes of apoptotic hepatocytes in white mice during aging.

30 white mice were distributed in four – newborn, juvenile, adult and senescent - age groups. Apoptosis was detected in liver sections by the in situ oligo ligation (ISOL) assay, using an ApopTag ISOL assay kit (Serologicals, Norcross, GA). This assay relies on the selective binding of biotin-labeled hairpin oligonucleotide probes to the types of genomic DNA ends that are characteristic of the double-strand breaks in apoptotic cells.

Received data indicate that the the number of ISOL-positive hepatocytes increases in juveniles, decreases in adults and increases in senescent mice. The rate of apoptosis is most intensive in senescents.

Gongadze N., Kezeli T., Bakuridze K.,Dolidze N., Sukoyan G.

ROLE OF NICOTINAMIDE ADENINDINUCLEOTIDE (NAD) AS ESSENTIAL SURVIVAL FACTOR OF CARDIOMYOCYTE AND NEU

TSMU, DEPARTMENT OF MEDICAL PHARMACOLOGY; TSU, DEPARTMENT OF PHARMACOLOGY

Pyridine nucleotides, although often considered as simple redox cofactors in the cell, are in fact multifunctional molecules involved in a wide range of cellular processes [2-4, 7, 11, 17, 30]. Nicotinamide adenine dinucleotide (NAD^+) is a key metabolite in energy metabolism and electron transfer. NAD is an essential cell survival factor that participates in various critical cellular processes, including not only energy metabolism, ADP-ribose cyclase synthesis [1, 24, 31], NAD-kinases and class III histone deacetylase activity [19]. It is becoming clear that NAD(P) is involved in more pharmacologically attractive cellular processes such as cell signaling, transcriptional regulation, and post-translational protein modification [25]. For example, NAD(P) has been shown to be the precursor of molecules involved in calcium signaling (cADPR, NAADP, ADPR), to be involved in the regulation of epigenetic changes via sirtuins and to be a substrate for both mono-and poly-ADP-ribosylation. NAD also acts as the substrate of poly(ADP-ribose) polymerase 1 (PARP-1), which, once activated, catalyzes transfer of ADP-ribose moieties from NAD to target proteins. A large body of literature shows that cerebral ischemia/reperfusion results in PARP-1 overactivation and consequent decline of NAD levels in the heart [3, 5, 11, 21, 22, 23] and in the brain [13, 25].

As NAD is essential for the mitochondrial electron transport reaction, NAD depletion is thought to suppress mitochondrial function and ATP generation, leading to the re-

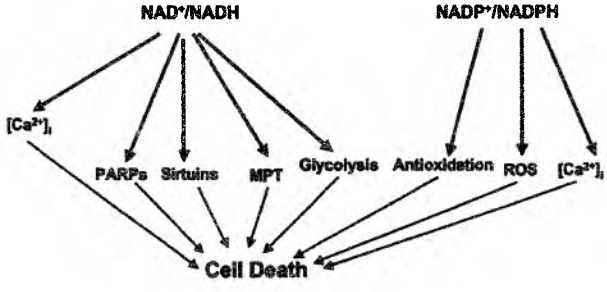
lease of apoptosis-inducing factor (AIF) and eventually cell death [11]. The most severe DNA damage may cause excessive PARP activation depleting NAD^+ and ATP stores. NAD^+ and ATP depletion blocks apoptosis and results in necrosis. The mechanisms leading to tissue injury and organ dysfunction after ischemia/reperfusion or hypoxia/reoxygenation are multiple. However, there is good evidence that reactive oxygen species such as superoxide anions, hydroxyl radicals and hydrogen peroxide, as well as the reactive nitrogen species peroxynitrite contribute to reperfusion injury in the previously ischemic myocardium [7, 13], which, in turn, leads to PARP activation with subsequent myocardial and vascular injury, and thus, PARP functioning as a pathophysiological modulator of myocardial reperfusion injury in vitro and in vivo. The protection against reperfusion injury by preconditioning is also associated with partially preserved myocardial NAD+ levels, indicating that preconditioning attenuates PARP activation [15-17]. Because ischemic preconditioning itself induces low levels of oxidative stress and low degree of PARP activation. This process could, in turn, protect against the deleterious effects of ischemia and reperfusion, via inhibition of the subsequent, massive activation of PARP, which occurs in native (non-preconditioned wild-type) animals during reperfusion [21, 26-28]. The role of PARP in experimental models of disease is not confined to its effects on intracellular energetics and resultant cellular dysfunction. In vitro and in vivo investigations have revealed that inhibition of PARP activation has unexpected actions in regulating the expression, activation, and nuclear translocation of key pro-inflammatory genes and proteins [18]. The absence of PARP or its pharmacological inhibition has been shown to suppress the activation of MAP kinase, 475AP-1 complex, and NF-kB [12-14, 24]. Consequently, PARP inhibition interferes with the expression of pro-inflammatory genes, such as the inducible NO synthase and ICAM-1 [1-2, 5]. PARP inhibition blocks ICAM-1 expression in cultured endothelial cells stimulated in vitro by a combination of pro-inflammatory cytokines and in the vascular tissues of hearts subjected to reperfusion [1-2, 14-16]. In cultured cells, PARP inhibition blocks oxidant-induced c-fos mRNA expression and AP-1 activation [7, 8]. PARP inhibition and PARP deficiency have also been shown to suppress TNF-a and IL-10 production in myocardial reperfusion injury [29]. Since MAP kinase plays a major role in the pleiotropic transduction of intracellular inflammatory cascades, the anti-inflammatory effects of PARP inhibition may be accounted for at this level of gene regulation. One may also expect that PARP-dependent regulation of NF-kB activation has a pleiotropic effect on the expression of pro-inflammatory genes, given the broad role that NF-kB plays in the transcriptional activation of cytokine and chemokine genes [11, 12]. Effects of PARP inhibition on leukocyte–endothelium interaction infiltration of neutrophils is a crucial event for ischemia and reperfusion injury. In the early stages of reperfusion after ischemia, neutrophils move out of the circulation into inflamed tissue. Neutrophils augment the reperfusion damage to vascular and parenchymal cellular elements by the release of proteolytic enzymes, free radicals, and pro-inflammatory mediators [11,12]. The mechanism of regulation of neutrophil trafficking by PARP may involve the regulation of the expression of adhesion molecules as described above and the maintenance of endothelial integrity. Thus, normalization of the activity of PARP under treatment with nadcin or adenocin could be involved in these pathogeneis mechanism [2-5]. PARP inhibition under treatment with adenocin and nadcin, containing NAD^+ as one of ingredient for the first time in medicine, by interrupting this cycle, may both reduce neutrophil infiltration and oxidant and free radical generation [1-6]. In non-proliferating cells such as neurons, however, NAD is highly compartmentalized, and the mitochondrial pool of NAD is not readily depleted by poly(ADP-ribose) polymerase 1 (PARP-1) activation [1]. Thus, neuronal NAD depletion is most likely to menace cell survival by repressing other NAD-dependent signaling pathways. Extracellular NAD and ATP exert multiple, partially overlapping effects on immune cells. Catabolism of both nucleotides by extracellular enzymes keeps extracellular concentrations low under steady-state conditions and generates metabolites that are themselves signal transducers. ATP and its metabolites signal through purinergic P2 and P1 receptors, whereas extracellular NAD exerts its effects by serving as a substrate for ADP-ribosyltransferases (ARTs) and NAD glycohydrolases/ADPR cyclases like CD38 and CD157. Both nucleotides activate the P2X7 purinoceptor, although by different mechanisms and with different characteristics [9,10]. While ATP activates P2X7 directly as a soluble ligand, activation via NAD occurs by ART-dependent ADP-ribosylation of cell surface proteins, providing an immobilized ligand. P2X7 activation by either route leads to phosphatidylserine exposure, shedding of CD62L, and ultimately to cell death. Activation by ATP requires high micromolar concentrations of nucleotide and is readily reversible, whereas NAD-dependent stimulation begins at low micromolar concentrations and is more stable.

Under conditions of cell stress or inflammation, ATP and NAD are released into the extracellular space from intracellular stores by lytic and non-lytic mechanisms, and may serve as "danger signals" to alert the immune response to tissue damage. In inflamed tissue, NAD-induced cell death may inhibit bystander activation of unprimed T cells, reducing the risk of autoimmunity. In draining lymph nodes, NICD may eliminate regulatory T cells or provide space for the preferential expansion of primed cells, and thus help to augment an immune response. The only ATP-sensitive purinoreceptor that has been positively identified on peripheral T cells to date is P2X7 and in the human chronic B-cell lymphomas. P2X7 is also expressed on antigen-presenting cells, including dendritic cells and macrophages, where it mediates release of the non-classically secreted cytokines IL-1â and IL-18 [11], and promotes phagosome/lysosome fusion [29]. Furthermore, sensitivity to NAD is dependent on the activation state of lymphocytes. Indeed, in vitro stimulation of T cells with mitogens prior to NAD incubation results in relative insensitivity to NAD-induced apoptosis. What is the molecular mechanism underlying NAD-induced apoptosis? Apart from NAD, none of the structurally related molecules tested (nucleosides, nucleotides or products of NAD metabolism) induced apoptosis in the micromolar range. Therefore, NAD must induce apoptosis through direct interaction with membrane proteins like ARTs, which are able to use extracellular NAD. Consistent with this interpretation, ART2 knock-out mice are completely resistant to NAD-induced apoptosis [1-3].

Similar to ATP, NAD is also degraded in the extracellular compartment, giving rise to the generation of metabolites like cyclic ADP-ribose or adenosine that are active signal transducers. In contrast to ATP, signalling through intact NAD does not involve specific membrane receptors. Nevertheless, NAD may regulate cellular functions through two known enzyme families. NAD hydrolysis product, cyclic ADP-ribose and NAADP are newly recognised second messenger molecules, which trigger calcium release from IP3-

independent intracellular stores, and which may thus play important regulatory roles [18]. However, it is controversial whether these second messengers are generated by extracellular CD38 and are then translocated to the cytosol by hitherto unknown mechanisms, or whether they are generated from intracellular NAD by an intracellular isoform of CD38. CD38 may also be involved in the regulation of immune functions by limiting the substrate availability for ADP-ribosyltransferases [12]. The second family of enzymes mediating signalling by NAD comprises the mono(ADP-ribosyl)transferases (ARTs), which are structurally related to ADP-ribosylating bacterial toxins. These enzymes catalyse a posttranslational modification of proteins by transferring the ADP-ribose moiety from NAD to specific amino acids, arginine residues, on target proteins [20, 25]. New discoveries were presented in sessions focusing on NAD^+ homeostasis, Ca^{2+} signaling functions of NAD+ metabolites, ADP-ribosyl cyclases, and ADP-ribosyl transferases. Leukocytes appear to be particularly well equipped with NAD+ sensors, including CD38 and CD157, and the NAD-binding purinergic receptor P2Y11 [1-3, 6, 32]. The presence of membrane-bound ectoenzymes that use NAD(P) has led to the several mechanisms for the export of NAD across the plasma membrane, including transport through connexins and stimulus-induced exocytotic release [6].

Fig. The pathways from NAD isoforms to cell death are shown [25].



The possibility that low NAD concentrations can be imported across the membrane to directly replenish the cellular NAD(P) pools bypassing biosynthetic pathways has not been conclusively addressed. Circumstantial evidence suggests that this may occur: (i) high concentrations of extracellularly applied NAD(H) have been shown to increase intracellular NAD levels [6, 21, 23, 29, 32]: (ii) extracellular NAD counteracts PARP-induced intracellular NAD depletion [29, 32]; (iii) CD38 knock-out mice, which are impaired in their ability to degrade extracellular NAD, display higher endogenous SIRT1 activity [32]; (iv) uptake processes have been shown for the Ca^{2+}-mobilizing NAD(P) metabolites cADPR and NAADP in a variety of diverse mammalian cell types [5]; (v) NAD and at least one of the enzymes involved in biosynthesis are present extracellularly [2, 32]; and (vi) Wallerian degeneration can be slowed by the addition of extracellular NAD [2]. These data, strongly agree with circumstantial evidence by others suggesting that extracellular NAD can enter cells [6, 16, 29, 32]. NAD uptake has been previously shown at millimolar concentrations, and it has been proposed that connexin hemichannels (Cx43) might mediate bidirectional NAD transport down a concentration gradient [6]: NAD transport occurred at low concentrations of NAD (250 pM, far lower than the intracellular concentration), which suggest that NAD is moving up its concentration gradient. NAD was not degraded extracellularly, and the majority of the radioactivity transported remained as NAD. A proportion of the transported NAD was found to have been metabolized intracellularly, because presumably it had joined the pool of intracellular NAD. A pharmacological profile of transport to elucidate this showed that hemichannel inhibitors were able to partially inhibit NAD transport, whereas adenosine and uridine, competitors for nucleoside transporters, were devoid of any inhibitory effect. These pharmacological data collectively might suggest the opinion, a number of issues suggest that canonical hemichannels alone cannot explain the results presented here: (i) the removal of extracellular Ca^{2+}, which should open hemichannels, has no effect on NAD uptake in NIH-3T3, SH-SY5Y, or RAW 264.7 cells, and in HaCaT, HMEC, and HeLa cells, the removal of extracellular Ca^{2+} reduced transport; (ii) given the large difference between the intracellular and extracellular concentrations of NAD, hemichannels would be expected to mediate NAD efflux and not influx; (iii) the removal of extracellular Na^+, which almost completely inhibits NAD uptake, has not been shown to regulate the gating of hemichannels; and (iv) the time course of NAD uptake would appear to indicate that it is a constitutive mechanism that is incompatible with a canonical channel mechanism. Last, given the high concentrations of pharmacological inhibitors required to obtain effects, we cannot exclude that other related protein families might be affected by these. Thus, NAD transport is a valid replenishment pathway is supported by previous observation that extracellular NAD can rescue cardiomyocytes [16, 21, 23] and astrocytes [29] from poly(ADP-ribose) polymerase-mediated cell death and can activate sirtuins. Despite the long-held assumption that NAD is cell membrane impermeable, recent reports indicate that exoge- nous NAD can gain limited access into certain types of cells, including cultured hippocampal neurons and cerebral astrocytes [13, 15-16]. Cellular NAD replenishment confers remarkable neuroprotection against ischemic injury and that this neuroprotective effect is mediated at least in part via restoration of DNA repair activity in neurons [14]. Moreover, the results suggest that restoration of DNA repair activity and reduced accumulation of cytotoxic DNA lesions are an important mechanism underlying the neuroprotective effect of NAD (Fig.). The optimal concentration range of NAD^+ for neuroprotection is comparable to that used in cultured cerebral astrocytes [6, 29], but substantially higher than that required for cytoprotection against myocyte cell death [15-16]. Although the precise mechanism by which exogenous NAD against internalization into mammalian cells is not understood, it has been reported that plasma membrane connexin-43 channels can actively transport extracellular NAD. In summary, the results presented here elucidate a novel intracellular signaling pathway by which NAD replenishment confers remarkable cardioprotection during ischemic-reperfusion injury and neuroprotection against OGD-induced cell death in primary cultured neurons [13, 26, 28]. Further characterization of the cardio- and neuroprotective effects of NAD and NAD-containing drugs, such as nadcin and adenocin, in the replenishment, either through exogenous NAD delivery or endogenous NAD^+ biosynthesis activation, and the underlying mechanisms for NAD cardio- and neuroprotection, may enhance the candidacy of NAD as a novel therapeutic strategy for myocardium ischemic disease and stroke. Morover, administration of NAD+ increases the current necessary for proper heart function, thereby reducing the risk of heart failure and ventricular fibrillation.

References

1.Alano C.C., Garnier P., Ying W., et al. NAD+ Depletion Is Necessary and Sufficient for Poly(ADP-Ribose) Polymerase-1-Mediated by stroke. J. Neurosci. 2010; 30: 2967-2978

2.Araki T, Sasaki Y, Milbrandt J. Increased nuclear NAD biosynthesis and sirt1 activation prevent axonal degeneration. Science. 2004; 305:1010–1013.

3.Belenky P., Bogan K.L., Brenner C. NAD+ metabolism in health and disease. Trends Biochem Sci. 2007;32:12–19.

4.Berger F., Ramýrez-Hern Sandez, M.H., Ziegler, M. The new life of a centenarian: signalling functions of NAD(P). Trends Biochem. Sci. 2004; 29: 111–118.

5.Billington R.A., Genazzani A.A., Travelli C., Condorelli F. NAD depletion by FK866 induces autophagy. Autophagy. 2008;4:385–387.

6.Bruzzone S., Guida L., Zocchi E., Franco L., De Flora A. Connexin 43 hemichannels mediate Ca^{2+}-regulated transmembrane NAD+ fluxes in intact cells. Faseb J. 2001;15:10–12.

7.Ceconi C., Bernocchi P., Boraso A., et al. New insights on myocardial pyridine nucleotides and thiol redox-state in ischemia and reperfusion damage. Cardiovasc. Res. 2000; 47: 586–594.

8.Fliegert R., Gasser A., Guse1 A.H. Regulation of calcium signalling by adenine-basedsecond messengers. Biochemical Society Transactions. 2007; 35(1): 109-116.

9.Funaro A., Reinis M., Trubiani O., et al. CD38 functions are regulated through an internalization step. J. Immunol. 1998;160: 2238–2247

10.Gerth, A., Nieber, K., Oppenheimer, N. J. and Hauschildt, S. () Extracellular NAD+ regulates intracellular free calcium concentration in human monocytes. J. Biochem. 2004; 382: 849–856.

11.Hsu Ch.-Po, Oka Sh., Shao D., Hariharan N., Sadoshima J. Nicotinamide Phosphoribosyltransferase Regulates Cell Survival Through NAD+ Synthesis in Cardiac Myocytes. Circ Res. 2009;105:481-491.

12.Lan J, Li W, Zhang F, Sun FY, Nagayama T, Chen J. Inducible repair of oxidative DNA lesions in the rat brain after transient focal ischemia and reperfusion. J Cereb Blood Flow Metab. 2003; 23:1324–1339.

13.Li W., Luo Y., Zhang F., et al. Ischemic preconditioning in the rat brain enhances the repair of endogenous oxidative DNA damage by activating the base-excision repair pathway. J Cereb. Blood Flow Metab. 2006;26:181–198.

14. Luo Y, Ji X, Ling F, Li W, Zhang F, Chen J. Impaired DNA repair via the base-excision repair pathway after focal ischemic brain injury: A protein phosphorylation-dependent mechanism reversed by hypothermic neuroprotection. Front Biosci. 2007;12:1852–1862.

15.Park J-H., Kim S-Y., Jang K.Y. Inhibition of ADP-ribosyl cyclase attenuates angiotensin II-induced cardiac hypertrophy. Cardiovascular Research. 2009; 81: 582–591

16.Pillai J.B., Isbatan A., Imai S., Gupta M.P. Poly(ADP-ribose) polymerase-1-dependent cardiac myocyte cell death during heart failure is mediated by NAD+ depletion and reduced sir2alpha deacetylase activity. J Biol Chem. 2005;280:43121–43130.

17. Pollak N., D¨ Olle C., Ziegler M. The power to reduce: pyridine nucleotides – small molecules with a multitude of functions. Biochem. J. 2007; 402: 205–218.

18.Schreiber V, Dantzer F, Ame JC, de Murcia G. Poly(ADP-ribose): novel functions for an old molecule. Nat Rev Mol Cell Biol 2006; 7: 517-28.

19.Shi F., Li Y., Wang X. Molecular properties, functions. and potential applications of NAD kinases. Acta Biochim Biophys Sin. 2009; 41(5): 352-360.

20.Sukoian G.V., Andriadze N.A., Guchua E.I. Action of nicitinamide dinucleotide on the adenyle nucleotide pool restoration, phosphorylation potential and apoptosis stimulation in the last period of reperfusion injury of myocardium. Bull Exper Biol. 2005; 1: 53-56.

21.Sukoian G.V., Antelava N.A. Rational pharmacotherapy of the systemic inflammatory response syndrome under severe form of heart failure in experiments. Bull Exper Biol. 2009; 4: 411-414.

22.Sukoian G.V., Galenko-Iaroshevsky V.P., Petrov Yu.M. Ischemic heart disease: strategy of pharmacological internation and correction of myocardium metabolism. In: Ischemic heart disease. M.Medicine. 2007. P.310-363.

23.Sukoian G.V., Kavadze I.K. Action of mecicinal nadcin on the energy supply system and intensity of apoptosis in ischemic-reperfusion injury of myocardium. Bull Exper Biol. 2008; 9: 297-300.

24.Szabo G., Liaudet L., Hagl S., Szabo C. Poly(ADP-ribose) polymerase activation in the reperfused myocdium. Cardiovascular Research. 2004; 61: 471– 480.

25.Xia W., Wang Z., Wang Q., et al. Roles of NAD+ / NADH and NADP+ / NADPH in Cell death. Current Pharmaceutical Design. 2009; 15: 12-19.

26.Yang H., Yang T., Baur J.A., et al. Nutrient-sensitive mitochondrial NAD+ levels dictate cell survival. Cell. 2007; 130: 1095–1107.

27.Ying W. NAD+ and NADH in cellular functions and cell death. Front Biosci. 2006; 11: 3129–3148.

28.Ying W., Alano C.C., Garnier P., Swanson R.A. NAD+ as a metabolic link between DNA damage and cell death. J Neurosci Res. 2005;79:216–223.

29.Ying W., Garnier P., Swanson R.A. NAD+ repletion prevents parp-1-induced glycolytic blockade and cell death in cultured mouse astrocytes. Biochem Biophys Res Commun. 2003; 308:809–813.

30.Ying W., Wei G., Wang D., et al. Intranasal administration with NAD+ profoundly decreases brain injury in a rat model of transient focal ischemia. Front Biosci. 2007; 12: 2728–2734.

31.Yu S.W., Wang H., Poitras M.F., et al. Mediation of poly(ADP-ribose) polymerase-1-dependent cell death by apoptosis-inducing factor. Science. 2002; 297:259–263.

32.Zocchi E., Usai C., Guida L., et al. Ligand-induced internalization of CD38 results in intracellular Ca^{2+} mobilization: role of NAD+ transport across cell membranes. FASEB J. 1999; 13: 273–283.

გორგასლიძე ნ., გონგაძე ნ., ნიჟარაძე ნ., ფრუიძე ნ., მახათაძე ლ.

ანტიბაქტერიული საშუალებებით თვით-მკურნალობასთან დაკავშირებული პრობ-ლემები

თსსუ, სოციალური და კლინიკური ფარმაციის დეპარ-ტამენტი, ფარმაკოლოგიის დეპარტამენტი

დღეისათვის ანტიბიოტიკები წარმოადგენს ერთ-ერთ გავრცელებულ და მნიშვნელოვან ჯგუფს სამკურნალო საშუალებებში. ერთის მხრივ ანტიბაქ-ტერიული პრეპარატები (აბპ) ეფექტურად მო-ქმედებს ინფექციურ პათოლოგიებზე, მეორეს მხრივ

კი გვერდითი მოვლენების მიზეზს წარმოადგენს. ანტიბაქტერიული პრეპარატების სიმრავლე გარკვეულ სირთულეებს უქმნის არამარტო სპეციალისტებს, არამედ პაციენტსაც. დღეისათვის არსებობს ანტიბიოტიკების 30 სხვადასხვა ჯგუფი და მათ შორის ორიგინალური პრაპარატების რაოდენობა 200-ს უახლოვდება, რაც ზრდის ყოველწლიურად ანტიბიოტიკების გამოყენების მასშტაბებს. აქვე მოვიშველიებთ (World Health Organization) მსოფლიოს ჯანდაცვის ორგანიზაციის მონაცემებს მსოფლიოში ინფექციური დაავადების გამომწვევების რიცხვის ზრდის თაობაზე და მათი რეზისტენტობის შესახებ არა მარტო ერთი არამედ რამდენიმე სახის ანტიბიოტიკის მიმართ. რაც საგანგაშოს ხდის ინფექციურიანთებითი დაავადებებით გამოწვეულ გართულებებსა და სამედიცინო დანახარჯებს, ასევე გამორიცხული არა არის სიკვდილიანობაც.

ჩატარებული კვლევებით გამოვლინდა, რომ "აბპ" არც თუ ისე იშვიათად გამოიყენება ექიმთან კონსულტაციის გარეშე, მათი საჭიროების არ არსებობისა და გვერდითი ეფექტების გაუთვალისწინებლად, ასევე მკურნალობის კურსის ჩატარებისათვის აუცილებელი მედიკამენტის რაოდენობის დაუზუსტებლად. ამავეედროს, ანტიბიოტიკებით თვითმკურნალობაზე გავლენას ახდენს მოსახლეობის არასათანადო ინფორმირება მათი გამოყენების თავისებურებების, ჩვენებისა და უკუჩვენების შესახებ. ზემოთაღნიშნულიდან გამომდინარე, აბპ-ზე ობიექტური ინფორმაციის შეგროვება განხორციელებული იქნა ტელეფონის საშუალებით საქართველოს სხვადასხვა ქალაქებში (თბილისი, ქუთაისი, რუსთავი, ბათუმი, ფოთი, წყალტუბო). გამოკითხულ იქნა 300 რესპოდენტი, რომლის დროსაც თვითეული სატელეფონო საუბრისას ვავსებდით ინდივიდუალურ სარეგისტრაციო ბარათს (უარის შემთხვევაში აღნიშვნას ვაკეთებდით).

ჩვენს მიერ წინასწარ შედგენილი კითხვარის პირველ ნაწილში აღნიშნული იყო: რესპოდენტის ასაკი, სქესი, განათლება, პროფესია, უმაღლესი სამედიცინო, ფარმაცევტული განათლება. დემოგრაფიული მონაცემების შეგროვების შემდეგ ვამოწმებდით რესპონდენტის ინფორმირებულობის დონეს აბპ-ს შესახებ, რის შედეგადაც მათ შემდეგ ვთხოვდით ჩვენს მიერ წინასწარ შედგენილ 12 კითხვაზე ეპასუხათ. კითხვები შეეხებოდა ანტიბიოტიკების მოქმედების ზოგიერთ ასპექტს. კითხვარის მეორე ნაწილით ვაზუსტებდით ცნობილი იყო თუ არა მათთვის ბოლო წლების მანძილზე "აბპ" გამოწვეული გვერდითი ეფექტები, მათი მიღების გზები, რაოდენობა, მკურნალობის კურსის ხანგრძლივობა, და არასასურველი რეაქციები, რომელსაც იწვევს აბპ. აღნიშნული კითხვარით მიღებული მონაცემები დამუშავდა სტატისტიკური აღწერილობითი ანალიზით. სტატისტიკისათვის %-ში

გამოვსახავდით ყველა მაჩვენებელს. გამოკვლევის დროს გამოკითხული იქნა (დავუკავშირდით) 2379 რესპოდენტი, აქედან 1997 (83,7%) დაგვთანხმდა პასუხის გაცემაზე და მათი დემოგრაფიული მონაცემები მოცემულია ცხრილი N1-ში

ცხრილი N1

კვლევის დემოგრაფიული მონაცემები

ქალაქი	რესპოდენტთა დემოგრაფიული დახასიათება				
	რაოდენობა	საშუალო ასაკი	სქესი		
			მამაკაცები	ქალები	მონაცემები არ მოგვეპოვება/ შეტყობინება
თბილისი	502	39,4 15,3	155/502 (30,9%)	345/502 (68,7%)	2/502 (0,4%)
ქუთაისი	498	39,4 15,4	173/498 (34,7%)	321/498 (64,5%	4/498 (0,8%)
რუსთავი	200	43,3 15,9	34/200 (17%)	166/200 (83%)	-
ბათუმი	200	40,4 15,2	54/200 (73%)	146/200 (73%)	-
ფოთი	200	47,8 17,7	52/200 (26%)	148/200 (74%)	-
წყალტუბო	200	46,3 16,4	59/200(29,5%)	141/200 (70,5%)	-
ბორი	197	40,6 16,3	77/197 (30%)	120/197 (61%)	-
სულ:	1997	41,6 16,1	603/1997 (30,2%)	1308/1997 (69,5%	6/1997 (0,3%)

ყველა ქალაქში გამოკითხულთა შორის ჭარბობდნენ ქალები (61%-83%-მდე), საშუალო ასაკით 46,1+16,1., მათ შორის უმაღლესი განათლებით (38,6%), საშუალო სპეციალური (30,0%), 12%-არასრული საშუალო განათლებით, ხოლო 15,7%- საშუალო განათლებით. უმაღლესი სამედიცინო განათლებით საშუალოდ საქართველოში - 5,3% (აქედან 7,15 თბილისში და 3% ქუთაისში). პროფესიებს შორის დომინირებდნენ მუშები 12,2%, სტუდენტები — 9,5%, და მასწავლებელები 9,5%, ხოლო ეკონომიკური განათლებით - 7,8%, ინჟინერი -7,6%, გამყიდველი-4,9%, პენსიონერი საშუალოდ 17,3%-ს შეადგენდა ყველა ქალაქში ერთად.

კითხვაზე, თუ რომელ აბპ-ს იცნობდნენ რესპოდენტები კარგად, თითქმის ყველა ქალაქში ყველაზე ხშირად ფიგურირებდა პენიცილინი 27,5%-დან 72,5%-მდე, ასევე ხშირად სახელდებოდა (39,9%) ამპიცილინი, 24,3% - ტეტრაციკლინი, 19,35 - ქლორამფენიკოლი, 14,3% - კოტრიმოქსაზოლი და 14,2% - ერითრომიცინი.

კითხვაზე აბპ-ს ეფექტურობის შესახებ გაციების და გრიპის დროს 54,45% რესპოდენტისაგან მივიღეთ დამაჯერებელი დადებითი პასუხი, ხოლო რესპოდენტთა 50,5% მიაჩნდა, რომ ანტიბიოტიკები მხოლოდ სიცხის დამწევი საშუალებებია (ცხრილი N3). ამავე დროს 58,3% რესპოდენტი თვლის რომ გაცივების დროს არ არის საჭირო ანტიბიოტიკების მიღება. გამოკითხულთა 47,5 და 43,8% -ს, მიაჩნია რომ დიარეის და ხველების მკურნალობა შეიძლება ანტიბიოტიკების მიღების გარეშე, ხოლო 49,9%-ი თვლის, რომ კლინიკური გაუმჯობესებისთანავე არ შეიძლება ანტიბიოტიკების მიღების შეწყვეტა

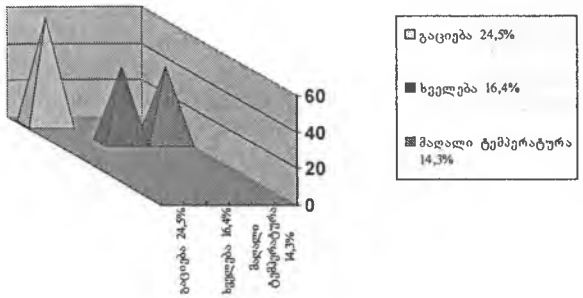
რესპოდენტთა უმეტესობას (76,45%) მიაჩნია, რომ ანტიბიოტიკები გამოიყენება სოკოვანი დაავადებისას. მათგან 71,7% ანტიბიოტიკორეზისტენტობას აღნიშნავს და თვლის, რომ მათი ხშირი მოხმარება მდგრადი მიკროორგანიზმების ფორმირებას იწვევს.

კითხვაზე ანტიბიოტიკების რეცეპტით თუ ურეცეპტოთ გაცემის შესახებ ყველა მათგანის პასუხი თითქმის თანაბარი იყო. (რეცეპტით — 41,6%, ურეცეპტოთ — 44,75.) რესპოდენტები ასევე თვლიან, რომ სახლში აუცილებლად უნდა იყოს ანტიბიოტიკების საჭირო მარაგი (57,1%).

თუ რა ჩვენებით გამოიყენება ანტიბიოტიკი, რესპოდენტთა 25% ასახელებს გრიპს, გაციებას, 16,4%

- ხველებას, 14,3%- მაღალ სიცხეს.

სურ.4. ანტიბიოტიკების გამოყენება დაავადებათა სიმპტომატიკის მიხედვით



3% ანტიბიოტიკს გამოიყენებს, როგორც მკურნალობისთვის აუცილებელ საშუალებას. ჩატარებულმა გამოკითხვამ გვიჩვენა, რომ რესპოდენტების მიერ პნევმონიის დროს 37%-მა გამოიყენა ანტიბიოტიკები, ანგინას დროს - 3,2%, ოპერაციული ჩარევისას 2,8%, 1,8% - გინეკოლოგიური დაავადებებისას, კანის რბილი ქსოვილების ინფექციური დაავადებების დროს - 1,2%, ხოლო სინუსიტების შემთხვეაში კი - 1%-მა. რესპოდენტთა დაახლოებით ნახევარი ფიქრობს, რომ (48,7%) ანტიბიოტიკები ბოლო დროს მიიღო ექიმის დანიშნულებით, ხოლო 21,4%- მათ თავისი შეხედულებისამებრ იყენებს. უფრო იშვიათად მათ იყენებს (5%) აფთიაქის თანამშრომელი და მედდა (1,8%). სხვადასხვა სიტუაციების მიხედვით (ხველა, სურდო და ტემპერატურა – გამოკითხულთა 42,8% გვპასუხობს, რომ ისინი ჩვეულებრივ გამოიყენებენ სიცხის დამწევს, 40% გამოიძახებს ექიმს, 27,9% მიმართავს პოლიკლინიკას, 12,5% მკურნალობს ხალხური მეთოდით, ხოლო 13% დამოუკიდებლად იყენებს ანტიბიოტიკებს. საგულისხმო მონაცემები დაფიქსირდა გამოკითხვის დროს: რესპოდენტთა 28,2% აღნიშნავდა, რომ ანტიბიოტიკის მიღების დროს მათ განუვითარდათ ალერგიული რეაქციები (გამონაყარი, კვინკეს შეშუპება, ჭინჭრის გამონაყარი), იშვიათად კანდიდოზი, ღებინება, დიარეა, დისბაქტერიოზი — 5,5%. გამოკითხულთაგან 1039 მიიღო აბპ (52%), მათგან ხშირად იყენებდნენ: ამპიცილინს (23,9%), ციპროფლოქსაცინს (10,1%), სულფანილამიდს, კოტრიმოქსაზოლს (9,8%),—– 98,7%), გენტამიცინს (6,8%), ამოქსაცილინს (5,2%) და ტეტრაციკლინს 95,0%).

გამოკვლევების შედეგებმა გვიჩვენა, რომ მოსახლეობა არც თუ ისე გათვითცნობიერებულია ანტიბიოტიკების გამოყენებისა და მოქმედების თავისებურებებში. ხშირ შემთხვევაში მათი წარმოდგენა ანტიბიოტიკების ეფექტურობასა და ჩვენების შესახებ არასწორია ან ურთიერთგამომრიცხავი. გამოკითხულთა ნახევარზე მეტი აღნიშნავს, რომ ანტიბიოტიკი ეფექტურია გრიპის, გაციების და მაღალი სიცხის, ხველების და დიარეის დროს, მაშინ, როდესაც 50% თვლის, რომ გაციების პროცესი გაივლის ანტიბიოტიკების გარეშეც. აბპ-ს მიღებისას ექიმთან არ აზუსტებენ:

- რატომ იღებს აღნიშნული ანტიბიოტიკს.,
- როგორი დოზით, რა ჯერადობით., და მიღების ხანგრძლივობას.,
- როდის უნდა მიიღოს ანტიბიოტიკი.,
- საჭიროა თუ არა დიეტის დაცვა.,
- როგორი გვერდითი მოვლენები შეიძლება განვითარდეს და მათი თავიდან აცილების გზები.,
- იმოქმედებს თუ არა ანტიბიოტიკი სხვა პრეპარატებზე, რომელსაც პაციენტი იღებს., ან პირიქით.

აღსანიშნავია ისიც, რომ მოსახლეობაში „პოპულარულია" პოტენციურად ტოქსიკური, ანტიბაქტერიული პრეპარატები- ტეტრაციკლინი, ქლორამფენიკოლი, გენტამიცინი, კო-ტრიმაქსიზოლი.

ცნობილია, რომ ტეტრაციკლინები, ხასიათდებიან ტოქსიკურობის მაღალი დონით, რის გამოც მათი გამოყენება შეზღუდულია. ტეტრაციკლინი არ შეიძლება გამოყენებულ იქნას ბავშვებში 8 წლამდე, ვინაიდან მაღალია ძვლისა და კბილის ქსოვილის ფორმირების დარღვევის რისკი. კოტრიმაქსოზოლი იწვევს ტოქსიკო-ალერგიულ რეაქციებს; მულტიფორმული ექსუდაციურ ერითემის (სტივენ-ჯონსის სინდრომი), და ტოქსიკური ეპიდერმული ნეკროლიზის (ლაიელის სინდრომი) სახით და ჰემოპოეზის დათრგუნვას. მოსახლეობაში „პოპულარობის" მიხედვით გამოიკვეთა ქლორამინფენიკოლი, რომელმაც შეიძლება გამოიწვიოს აპლასტური ანემია და სხვა ჰემატოტოქსიკური რეაქციები, ხოლო ჩვილ ასაკში ე. წ. "რუხი სინდრომი". რესპოდენტთა პასუხებში ხშირად ფიგურირებდა ამინოგლიკოზიდი გენტამიცინი (ოტო-ნეფროტოქსიკური მოქმედებით), რაც მკაცრ დოზირებას მოითხოვს.

უნდა აღინიშნოს, რომ ანტიბიოტიკების შესახებ რესპოდენტთა ცოდნის დაბალი დონე და არასაკმარისი ინფორმატიულობის ხარისხი განაპირობებს მათ ხშირ გამოყენებას, რაც გამოვლინდა კვლევის მასალებიდან, ამბულატორიულ პრაქტიკაში მათი (ქლორამფენიკოლი, ამპიცილინი, ტეტრაციკლინი) ხშირად გამოყენების თვალსაზრისით თითქმის ყველა ქალაქში.

მეორე მიზეზად შეიძლება ჩაითვალოს ანტიბიოტიკების თავისუფლად, ურეცეპტოდ შეძენა, რასაც ხელს უწყობს ანტიბიოტიკის შესახებ ფარმაცევტის რეკომენდაციები, რაც აღრმავებს პრობლემის სერიოზულობას თვითმკურნალობის თვალსაზრისით. მესამე ფაქტორი, რომელიც არანაკლებ მნიშვნელოვანია, წარმოადგენს არასაკმარისი ზოგადი ცოდნა "აბპ" მოქმედებისა და გვერდით ეფექტების შესახებ, მათი აგრესიული რეკლამა მასობრივი საინფორმაციო საშუალებებით, პოპულარული ნაბეჭდებით და გამოცემებით, ინტერნეტის საინფორმაციო რესურსებით და არასრულფასოვანი, მეცნიერულად დაუდასტურებელი მასალის ტირაჟირებით. მსგავსი საქმიანობა საქართველოში ჯერ-ჯერობით არ არის ჩვენი მოსახლეობისთვის. დაბალია ინფორმაციის დონე და თვითმკურნალობის მავნეობასთან დაკავშირებული აგიტაცია-პროპაგანდა და ყურადღების აქცენტირება. ზემოთაღნიშნულიდან გამომდინარე აუცილებლად მიგვაჩნია ანტიბიოტიკების ურეცეპტოდ გაცემის აკრძალვა და მათი გამოყენების მკაცრი კონტროლი. ასევე მიზანშეწონილია სასწავლო პროგრამებით, საინფორმაციო საშუალებებით მო-

სახლეობის გათვითცნობიერება და მთლიანობაში ანტიბიოტიკების გამოყენების ოპტიმიზაცია.

საჭიროა სამედიცინო პრაქტიკაში ანტიბიოტიკების გაცემაზე მკაცრი კონტროლის დაწესება, მათი არარაციონალური გამოყენების მინიმიზაცია, ამ საშუალებებით საფეხურებრივი მკურნალობის პრინციპების დანერგვა, სარეზერვო ანტიბიოტიკების არასაჭირო მოხმარების შეზღუდვა, ექიმის მიერ გვერდითი ეფექტების დროული აღნუსხვა და საინფორმაციო საშუალებებით მოსახლეობის ინფორმაციის დონის ამაღლება ანტიბიოტიკებით მკურნალობის რაციონალიზაციისათვის.

ლიტერატურა

1.თ. კეზელი, ნ. გონგაძე, ნ. ანთელავა, ა. დავითაშვილი, გ. იობაშვილი. ანტიბიოტიკების რაციონალური გამოყენება, თბილისი 2000 ნ, 19-57.

2.Brown C.H. Handbook of drug therapy monitoring. USA, Baltimore, 1989, 53-83.

3.Huovinen P. Macrolides and fluoroquinolones-target of improved monitoring. J. drug information from the national agency for medicines, Helsinki, 2004, N6, 54-56.

4.Levy S.B. Antibacterial resistance: bacteria on the defense. Br. Med. J., 1998, 7159, 612-613.

5.Than Y.T., Tillet D.J., Mckay I.A. Molecular strategies for overcoming antibiotic resistance in bacteria. Mol. Med. Today, 2000, 6, 309-314.

6.Van Belkum A. Molecular mechanisms that confer antibacterial drug resistance. Nature, 2000, 406, 775-781.

Gorgaslidze N., GongadzeN., Nizharadze N., PruidzeN., Makhatadze L.

PROBLEMS INVOLRING SELFMEDICATIONS WITH ANTIBACTERIAL AGENTS

TSMU, DEPARTMENT OF SOCIAL AND CLINICAL PHARMACY , DEPARTMENT OF PHARMACOLOGY

Our investigations were carried out on citizens from different towns of Georgia. Inquiry of respondents has been made by telephone conversations with the help of preliminary questionnaire for fill in the special cards. Each of this form includes questions about their age, sex, profession, constitution and medical or pharmaceutical education. After collection of demographic information on the second stage we checked up the informative level of respondents concerning antibiotics. The questions included their knowledge about proper using of antibacterial drugs, the routes of their administration, possible adverse effects, complication, indication and interaction with other drugs. During our study it was revealed that half of respondents have a lack of information about proper use of antibiotics. A part of them thinks that antibiotics are usual drugs of choice against fever, influenza and mycotic diseases. More than 40% of them consider that antibiotics refer to OTC drugs and they can use them for self-medication in different conditions. After our investigation we came to the conclusion that improving the present condition needs introduction of essential drug list for physicians and pharmacists as well as minimization of self-medication and increase delivery of medical information among population.

გორგასლიძე ნ., გონგაძე ნ., ნიჟარაძე ნ., ფრუძე ნ., მახარაძე თ.

საქართველოს ფარმაცევტული ბაზარის ტკივილგამაყუჩებელი საშუალებებით უზრუნველყოფის საკითხი

თსსუ, სოციალური და კლინიკური ფარმაციის და ფარმაკოლოგიის დეპარტამენტი

დღეისათვის საქართველოს სამკურნალო საშუალებების უწყებრივი რეესტრის მონაცემებით რეგისტრირებულია სხვადასხვა სავაჭრო სახელწოდების, წამლის ფორმისა და დოზირების ტკივილგამაყუჩებელი 196 პრეპარატი. აქედან 59 კომბინირებულია.

ვითვალისწინებდით რა "პაციენტზე ორიენტაციას", ჩვენს მიერ წინასწარ შედგენილი კითხვარი ასახავდა: საქართველოში რეგისტრირებული სასიცოცხლოდ აუცილებელი **(ესენციური)** ანალგეზიური საშუალებების ასორტიმენტის, ფარმაკოლოგიური და ფარმაცევტული ინდიკატორების ანალიზს.

სასიცოცხლოდ აუცილებელი **(ესენციური)** ანალგეზიური, სიცხის დამწევი, ანთების საწინააღმდეგო არასტეროიდული მედიკამენტების, პოდაგრის და რევმატული დაავადებების სამკურნალო პრეპარატებიდან საქართველოს ფარმაცევტულ ბაზარზე დაშვებულია:

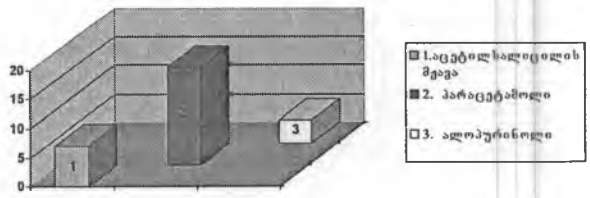
1. არანარკოტიკული ანალგეზიური საშუალება-5 დასახელება წამლის 4 ფორმით (ტაბლეტი, კაფსულა; სიროფი, სანთელი). **"აცეტილსალიცილის მჟავა"** რეგისტრირებულია 6 ქვეყნის 7 მწარმოებელის (მათ შორის 2 ქართული წარმოების) ტაბლეტირებული წამლის ფორმით.

უნდა აღინიშნოს, რომ არ არის რეგისტრირებული ამ გენერიული სუბსტანციის შემცველი ისეთი წამლის ფორმები, როგორიცაა კაფსულები, სიროფი და სუპოზიტორიები;

"პარაცეტამოლი"- ბაზარზე დაშვებულია 9 ქვეყნის 17 მწარმოებლის წამლის 3 ფორმა, (ტაბლეტები, სუსპენზია და სუპოზიტორია);

ასევე დაშვებულია**"ალოპურინოლი"- ერთი** მწარმოებლის ტაბლეტირებული ფორმა; ორი ქვეყნის **ორი** მწარმოებელის **"იბუპროფენი"** — (ტაბლეტის და სიროფის ფორმით) და ერთი მწარმოებლის **"ინდომეტაცინი"** (მალამოს ფორმით). შედეგები წარმოდგენილია ქვემოთ მოყვანილ დიაგრამაზე.

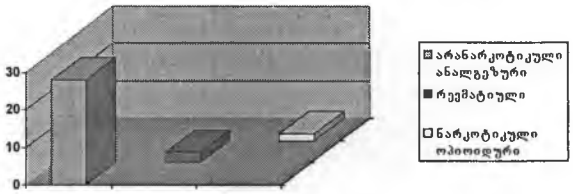
დიაგრამა №1. სამკურნალო საშუალებები წამლის ფორმების მიხედვით



2. რევმატიული დაავადებების სამკურნალო - 2 საშუალება ტაბლეტირებული და 1 საინექციო ფორმის სახით; ისინი 3 ქვეყნის 3 სხვადასხვა მწარმოებლის მიერ პროდუცირებული პრეპარატებია.

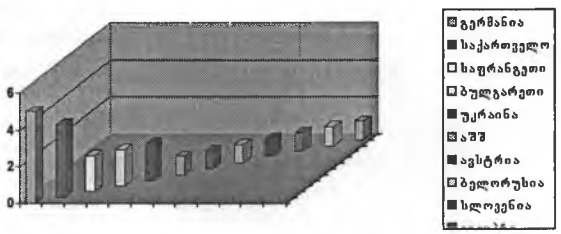
საქართველოში რეგისტრირებულია 2 ქვეყნის 2 მწარმოებლის საინექციო ამპულირებული და ტაბლეტის ფორმის პრეპარატი. 3. **ნარკოტიკული** ანალგეზიური 1 საშუალება რეგისტრირებულია საინექციო ხსნარის ფორმით

დიაგრამა 2. მონაცემები ესენციური საშუალებების შესახებ



აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ ამ ფარმაკოლოგიური ჯგუფის სამკურნალო საშუალებების საქართველოს ფარმაცევტულ ბაზარზე დაშვებული მწარმოებლებიდან ლიდერობს გერმანიის 5 მწარმოებელი; საქართველოს -4; საფრანგეთი, ბულგარეთი და უკრაინა წარმოდგენილია ორ-ორი მწარმოებლით, ხოლო აშშ, ავსტრია, ბელორუსია, სლოვენია, ეგვიპტე, თურქეთი, და კანადა - თითო-თითო მწარმოებლით. შედეგები ასევე წარმოდგენილია ქვემოთმოყვანილ დიაგრამაზე (3).

დიაგრამა №3. მწარმოებელთა რეიტინგი საქართველოს ფარმაცევტულ ბაზარზე



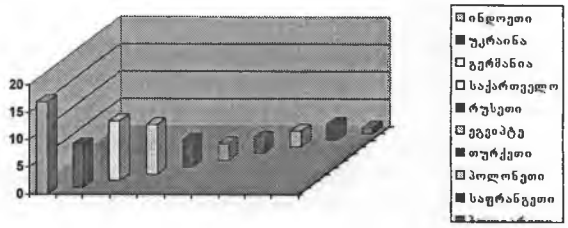
სულ ამ ფარმაკოლოგიური ჯგუფიდან საქართველოს ფარმაცევტულ ბაზარზე წარმოდგენილია 12 ქვეყნის 22 მწარმოებლის 32 ესენციური სამკურნალო საშუალება.

კვლევის შემდგომ ეტაპზე შევისწავლეთ ტკივილგამაყუჩებელი პრეპარატების (ესენციურის ჩათვლით) საქართველოს ფარმაცევტულ ბაზარზე დაშვების საერთო სურათი მწარმოებელი ქვეყნებისა და მწარმოებელი კომპანიების მიხედვით. **საქართველოში დღეისათვის რეგისტრირებულია 34 ქვეყნის 87 მწარმოებლის ტკივიგამაყუჩებელი სამკურნალი საშუალებები.** დარეგისტრირებულ უცხოელ მწარმოებლებს შორის ლიდერობს ინდოეთის და გერმანიის კომპანიები საანალიზო სეგმენტის 8 სამკურნალო საშუალება (სხვადასხვა წამლის ფორმით) სასიცოცხლოდ აუცილებელ ჩამონათვალს მიეკუთვნებარომლებიც აცეტილსალიცილის მჟავას ნაწარმებია.

საქართველოს ფარმაცეეტულ ბაზარზე ნარმოდგენილია: ინდოეთის 17 (19,5%); ფარმაცევტული კომპანია; უკრაინის 8 (9,2%); გერმანიის 11 (12.64%); საქართველოს 9 (10.3%); რუსეთის 5 (5.7%); ეგვიპტის 3 (3.44%); თურქეთის 3 (3.44%); პოლონეთის 3 (3.44%); საფრანგეთის 3 (3.44%); ბულგარეთის 2 (2.29) და სხვა დანარჩენი ქვეყნების თითო მწარმოებლი.

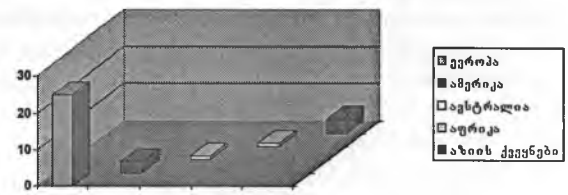
დარეგისტრირებული სამკურნალო საშუალებების მწარმოებლებისა და ქვეყნების სტატისტიკური მონაცემები მოცემულია დიაგრამაზე (4).

დიაგრამა №4. სამკურნალო საშუალებების მწარმოებლებისა და ქვეყნების სტატისტიკური მონაცემები



ანალიზის დროს გამოვლინდა, რომ ევროპის ქვეყნებიდან საქართველოს ბაზარზე შემოსულია 25 (73,5%), ამერიკის კონტინენტის 3 (8,82%); ავსტრალიის - 1; აფრიკის -1; აზიის — 4 (11.76%) სამკურნალო საშუალება; (დიაგრამა №5).

დიაგრამა №5. სხვადასხვა კონტინენტის მწარმოებლების მიერ დარეგისტრირებული სამკურნალო საშუალებები



პრეპარატების შემადგენლობიდან გამომდინარე მათი კომბინირებული ფარმაკოლოგიური მოქმედების სურათი ასეთია: გამოიკვეთა შემდეგი ფარმაკოლოგიური ჯგუფები: 1. ანალგეზიური, ანტიპირექსული, ანთების საწინააღმდეგო საშუალება. 2. ანთების საწინააღმდეგო ტკივილგამაყუჩებელი საშუალება **ქსოვილის რეგენერაციის მასტიმულებელი მოქმედებით.** 3. ტკივილგამაყუჩებელი, ანთების საწინააღმდეგო **არასტეროიდული** საშუალება. 4. ანთების საწინააღმდეგო, ტკივილგამაყუჩებელი, ანტისეპტიკური **სადეზინფექციო** და შემომგარსველი **ლარინგოლოგიური საშუალება.** 5. ანალგეზიური, ანტიპირექსული, **ანტიჰისტამინური** საშუალება. 6. ანალგეზიური, ანთების საწინააღმდეგო საშუალება, ცენტრალური მოქმედების **მიორელაქსანტი.** 7. ანალგეზური, **სპაზმოლიზური,** სიცხის დამწევი საშუალება. 8. ანალგეზური და **სპაზმოლიზური** საშუალება. 9. **ანტისეფტიკური,** ანალგეზიური საშუალება. 10. სიცხის დამწევი და ანალგეზური საშუალება. 11. **არასტეროიდული** ანთების საწინააღმდეგო, ტკივილგამაყუჩებელი საშუალება. 12. **ნარკოტიკული** ანალგეზიური საშუალება. 13. ანალგეზიური,

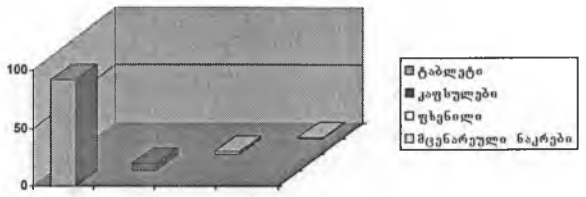
სიცხის დამწევი საშუალება. 14. **ადგილობრივი** გამოყენების ანთების საწინააღმდეგო, ტკივილგამაყუჩებელი საშუალება. 15. ანალგეზიური, ანტიპირექსული საშუალება. 16. **ანტირევმატული,** ანთების საწინააღმდეგო საშუალება. 17. ტკივილგამაყუჩებელი, **თერმული დამწვრობის სამკურნალო საშუალება.** 18. **საანესთეზიო** და ანალგეზიური საშუალება. 19. ანალგეზური, **საანესთეზიო ადგილობრივი** გამოყენების საშუალება. 20. ანთების საწინააღმდეგო, ანალგეზიური საშუალება. 21. ადგილობრივი მოქმედების ანალგეზური საშუალება **გარეგანი** გამოყენებისთვის. 22. ანთების საწინააღმდეგო, ტკივილგამაყუჩებელი საშუალება. 23. სედაციური, სპაზმოლიზური და ტკივილგამაყუჩებელი საშუალება. 24. **დერმატოლოგიური** პრეპარატი ანტისეფტიკური, ტკივილგამაყუჩებელი და **შემახორცებელი (მარეგენირებელი)** მოქმედებით და სხვა.

ზემოაღნიშნული სხვადასხვა ფარმაკოლოგიური მოქმედება განპირობებულია სამკურნალო საშუალებების შემადგენლობაში ერთი ან რამოდენიმე აქტიური ინგრედიენტის არსებობით. ასე, მაგ., დიკლოფენაკის შემცველი 13 საშუალებიდან ერთკომპონენტიანია 8 პრეპარატი, კომბინირებული — 5; ანალგინის შემცველი 23 პრეპარატიდან 12-ში ძირითადი კომპონენტია მხოლოდ მეთამიზოლი, ხოლო 11 — კომბინირებულია.

სპეციალურ კონტროლს დაქვემდებარებული 16 დასახელების პრეპარატიდან 7 მორფინის შემცველია, მორფინისა და კოდეინის შემცველი — 1 პრეპარატი, 5 - მეთადონის, პრომედოლის — 1, ტრამადოლის — 1, 1 კი კომბინირებული სამკურნალო საშუალებაა დარეგისტრირებული. აღნიშნულ ჯგუფში ლიდერობენ ინდოეთის და აშშ-ს მწარმოებლები (7), (5), შესაბამისად თითო კი ირლანდიის და ბულგარეთის მწარმოებლებია.

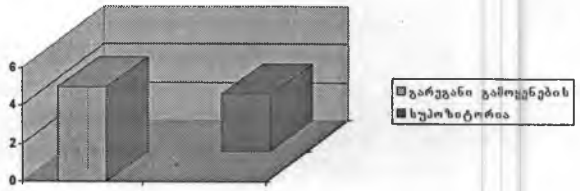
ასევე საინტერესო სურათი გამოვლინდა, რეგისტრირებული წამლის ფორმების ანალიზით, კერძოდ: 102 **მყარი წამლის** ფორმებიდან ტაბლეტირებული სახითაა 92 დასახელების, აქედან ჩვეულებრივი ტაბლეტი — 75; სუბლინგვური — 1; საწუწნი— 1; შუშხუნა ტაბლეტი — 8; გახანგრძლივებული მოქმედების ტაბლეტი — 6; ნაწლავებში ხსნადი ტაბლეტები - 1; კაფსულები — 6, მათ შორის გახანგრძლივებული მოქმედების — 1; ფხვნილი-2. მონაცემები აღნიშნული ანალიზის შედეგებზე მოცემულია დიაგრამა №6-ზე.

დიაგრამა №6. რეგისტრირებული წამლის ფორმების ანალიზი



რბილი წამლის ფორმებიდან აღსანიშნავია გელი — 2, კრემი — 2, ლინიმენტი — 1, მალამო - 8) ვაგინალური სუპოზიტორია — 1. და რექტალური სუპოზიტორია — 14. (7)

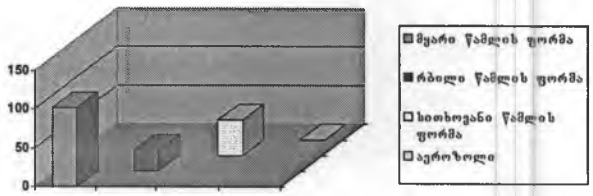
დიაგრამა №7 რბილი წამლის ფორმები გამოყენების მიხედვით.



სითხოვანი წამლის ფორმის 41 —პრეპარატიდან საინექციოა —26; გარეგანი გამოყენების —4; ორალური — 11 (კონცენტრატის-1, სუსპენზიის-2, სიროფის-6, ნაყენის-1 და წვეთების-1 სახით).

საანალიზო ჯგუფის აეროზოლებიდან ბაზარზე დაშვებულია — 4. დიაგრამა №8-ზე მოცემულია ანალიზი სითხოვნი წამლის გამოყენების ფორმის მიხედვით.

დიაგრამა №8 ანალიზი სითხოვნი წამლის გამოყენების ფორმის მიხედვით



ჩვენს მიერ ჩატარებულმა კვლევებმა გამოავლინა, რომ დარეგისტრირებული 196 ერთეული გენერიკული პრეპარატია. მიგვაჩნია, რომ ეს ყველაფერი დადებით ასახვას ჰპოვებს მათი რაციონალური გამოყენების თვალსაზრისით, საქართველოს ფარმაცევტულ ბაზარზე მათი დაბალი ფასის, პაციენტთა ხელმისწვდომობის და ექიმთა და ფარმაცევტთა მაღალი ინფორმატულობის გამო.

ასევე მნიშვნელოვნად მიგვაჩნია ბაზარზე ისეთი წამლის ფორმების არსებობის აუცილებლობაც, როგორიცაა ემპლასტროები, ერთჯერადი მოქმედების აპლიკატორები, დრაჟეები, გრანულები, კაპლეტები, ემულსიები და სხვა. საჭიროა, ასევე, გამახვილებულ იქნას ყურადღება თვალის, ცხვირის, ყურის, სტომატოლოგიაში გამოსაყენებელი და რბილი წამლის ფორმებთან დაკავშირებით, ხოლო საინექციო წამლის ფორმებიდან სპინალური საანვსთეზიო და პლევრაში შესაყვანი საშუალებებით ფარმაცევტული ბაზრის უზრუნველყოფა.

Gorgaslidze N., Gongadze N., Nizharadze N., Pruidze N., Makharadze T.

SUPPLY OF GEORGIAN PHARMACEUTICAL MARKET WITH ANALGESIC DRUGS

TSMU, DEPARTMENT OF SOCIAL AND CLINICAL PHARMACY, DEPARTMENT OF PHARMACOLOGY

The aim of our investigation was to study the quantity of analgesic drugs legislated in Georgia, including their forms and ingredients. It has been shown that related 196 medicines predominantly comprised nonsteriodal anti-inflammatory drugs, drugs for musculoskeletal and joint diseases. The leader foreign countries were presented as follows: Germany, France, Bulgarian, Ukraine, USA, Australia, Belarus, Slovenia and Egypt. Among registered 196 medicines 32 refer to essential drugs. During analysis of narcotic drugs it was clarify that among 16 registered products 7 is morphine and codeine, 5-methadone, 1-promedol, 1-tramadol and 2 combine medicines produced by different countries. Most of medicines related to solid pharmaceutical forms, such as tablets, capsules and liquid substances. After our investigation we came to the conclusion about improving of rational use of analgesic drugs. It was also revealed a lack of some pharmaceutical forms on Georgian market such as plasters, caplets and otorhinological drugs and drugs which are used in stomatology and for spinal anesthesia, which must be provide in near future.

გრძელიშვილი მ., მირცხულავა მ., ჩაკვეტაძე ნ., გიორგობიანი მ., ლაშხაური მ.

ჭიათურის სამთო-გადამამუშავებელი წარმოებასთან დაკავშირებული ზედაპირული წყლების და ფსკერული დანალექების დაბინძურების ჰიგიენური შეფასება

თსსუ, პრევენციული მედიცინისა და გარემოს ჯანმრთელობის დეპარტამენტი; ჰიგიენისა და სამედიცინო ეკოლოგიის მიმართულება; დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ეროვნული ცენტრი; გ. ნათაძის სახელობის სანიტარიისა და ჰიგიენის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი

უკანსაკნელ წყლებში დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მძიმე მეტალებით, მათ შორის მანგანუმით გარემოს ობიექტების - წყლის, ნიადაგის, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შესწავლას [1, 2].

ამ მეტალით დაბინძურებული გარემო მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს როგორც ბავშვების ჯანმრთელობაზე, ასევე შრომისუნარიანი ასაკის ადამიანებზე, რასაც თან სდევს სხვადასხვა დაავადებების განვითარება და ინვალიდობა [3, 4].

სამუშაოს მიზანი იყო ჭიათურაში სამთო-გადამამუშავებელ წარმოებასთან დაკავშირებული მდინარე ყვირილას, მისი შენაკადებისა და მათი ფსკერული დანალექების დაბინძურების ხარისხის შესწავლა.

ამ მიზნით ზედაპირულ წყლებში — მდ. ყვირილა ქ. ჭიათურას დასაწყისში, მდინარე ცენტრალურ დამყვან ფაბრიკამდე (ცდფ) და ცენტრალური დამყვანი ფაბრიკის შემდეგ, ყვირილას შენაკადები: მდ. ჯრუჭულა, შუქრუთის ღელე და დარკეთის ღელე, სულ 21 ნიმუშებში განისაზღვრა ქიმიური მაჩვენებლები, მათ შორის გაუფილტრავ ნიმუშებში ჯამური და ხოლო გაფილტრულ და შემჟავებულში - გახსნილი ლითონების: Na, K, Al, Zn, Ni, Co, Cd, Mn, Fe, Cu შემცველობა. მულტიელექტროდებიანი ზონდიანი გამზომი ხელსაწყოთი ადგილზე გაიზომა შემდეგი მაჩვენებლები: T°C, ელექტროგამტარობა, pH, წყალში გახსნილი ჟანგბადი, მინერალიზაცია.

ზედაპირული წყლების ფსკერულ დანალექებში, სულ 10 ნიმუში განისაზღვრა Na, K, Al, Zn, Ni, Co, Cd, Mn, Fe, Cu შემცველობა. კვლევები ჩატარდა სანიტარიისა და ჰიგიენის ს/კ ინსტიტუტის, სამეცნიერო-კვლევითი ფირმა „გამას" და გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს მონიტორინგის ლაბორატორიებში. ნიმუშების აღება მოხდა სამჯერადად, სეზონურად, ერთიდაიმავე წერტილებიდან. კვლევის შედეგები შეფასდა შემდეგი ქვეყანაში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების მიხედვით.

კვლევის შედეგები დამუშავდა და შეფასდა ნორმატიული დოკუმენტების მიხედვით:

- „ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის სანიტარიული წესები და ნორმები" სანწდან 2.1.5. 001–01.
- მეთოდური მითითებები მმ 2.1.7.003-02 - „დასახლებული ადგილების ნიადაგის მდგომარეობის ჰიგიენური შეფასება";
- მეთოდური მითითებები მმ 2.1.7004-02 - „მეთოდური მითითებები ნიადაგის ქიმიური ნივთიერებებით დაბინძურების საშიშროების ხარისხის შეფასებაზე".

კვლევის შედეგების მიხედვით: ზედაპირული წყლის სამი ნიმუში - მდ. ყვირილას დასაწყისი, ცენტრალურ დამყვან ფაბრიკამდე (ცდფ), ცენტრალური დამყვანი ფაბრიკის შემდეგ, ხასიათდება ერთნაირი დაბალი ტუტიანობით. მიეკუთვნება საშუალო სიხისტის წყლებს, შედარებით დაბალია ქლორიდების, სულფატებისა და ნიტრატების შემცველობა. ცდფ-ის შემდეგ მოიმატა სიხისტემ (2,10-3,60 მგ.ეკვ/ლ) და გაიზარდა ჟანგბადის ქიმიური მოხმარება (1,16-1,3 ზდკ). შუქრუთის ღელე, მდ. ყვირილას მარცხენა შენაკადის წყალი სხვა სინჯებთან შედარებით, ხასიათდება მაღალი ელექტროგამტარობით 1208 უს/სმ, მომატებული ტუტიანობით (4,06 მგ.ეკვ/ლ), გამოირჩევა მაღალი სიხისტით (13,60 მგ.ეკვ/ლ), კალციუმის (198,4 მგ/ლ), მაგნიუმის (44,99 მგ/ლ), სულფატებისა (223,05 მგ/ლ) და Na-ის (23,9 მგ/ლ) მომატებული შემცველობით. მდ. ჯრუჭულა, მდ. ყვირილას მარჯვენა შენაკადის საშუალო სიხისტის წყალია, შედარებით დაბალია ელექტროგამტარობა და ტუტიანობა. დარკვეთის ღელე გამოირჩევა ყველაზე მაღალი ელექტროგამტარობით - 1869 უს/სმ, მაღალია ტუტიანობით - 4,47 მგ.ეკვ/ლ, მიეკუთვნება ხისტ (22,00 მგ.ეკვ/ლ) წყლებს, მაღალია კალციუმისა (256,52 მგ/ლ) და მაგნიუმის (111,87 მგ/ლ) შემცველობა, ნიტრატების რაოდენობა 1,2-ჯერ, ხოლო ჟქმ 1,5-ჯერ აღემატება ზდკ-ს, სხვა ნიმუშებთან შედარებით მომატებულია წყალში გახსნილი Na-ის რაოდენობა - 145 მგ/ლ. ზედაპირული წყლების ნიმუშებიდან წყ-

ალში გახსნილი Mn-ის შემცველობა შუქრუთის ღელეში იყო 0,07 მგ/ლ, ხოლო დარკვეთის ღელეში 24-ჯერ აღემატება ზდკ-ს, სადაც ასევე დაფიქსირდა მანგანუმის თანმდევი მეტალის N-ის შემცველობა - 0,020 მგ/ლ. ამ ნიმუშისათვის დამახასიათებელი ყველაზე მაღალი ელექტროგამტარობა და ტუტიანობა, რაც ხელს უწყობს მანგანუმის წყალში ხსნადობასა და მისი კონცენტრაციის მატებას. ზედაპირული წყლების ყველა ნიმუშში გასხნილი ჩდ შემცველობა დადგენილ ნორმაზე ბევრად დაბალია. საკონტროლოდ გამოყენებულ ნიმუშში — გამოკვლეული ყველა გახსნილი მეტალის შემცველობა დადგენილ ნორმებზე ბევრად დაბალია. ამრიგად, დასაწყისთან შედარებით, მდინარე ყვირილას წყალი ცენტრალურ დამყვან ფაბრიკამდე და ცენტრალური დამყვანი ფაბრიკის შემდეგ, აგრეთვე დარკვეთის ღელე წყალში Mn-ის შემცველობის გადამეტების ხარისხის მიხედვით, სანიტარიული წესებისა და ნორმების მოთხოვნების თანახმად მიეკუთვნება **„საგანგებოდ მაღალი ხარისხის“** დაბინძურების წყლის ობიექტებს, რგანისა და შუქრუთისა ღელეები – **„დაბინძურების ზომიერი ხარისხის“** წყლის ობიექტებს.

მდ. ყვირილას დანალექში ცდფ-ის შემდეგ Mn-ის შემცველობა 8,50-8%-ის ფარგლებში ანუ იყო — 8500-8000 მგ/კგ, მდ. ყვირილას დანალექში ცდფ-მდე Mn-ის შემცველობა 9,50-8,50%-ის ფარგლებში იყო ანუ — 9500-8500 მგ/კგ, რის გამოც მიეკუთვნებიან **„დაბინძურების ძლიერი ხარისხის“** მქონე ნიადაგებს. ყვირილას შენაკადებში შუქრუთის ღელესა და მდ. ჯრუჭულას დანალექებში Mn-ის შემცველობა იყო 0,125-1,45%, ანუ 1250-1450 მგ/კგ და მიეკუთვნება **„დაბინძურების სუსტი ხარისხის“** მქონე ნიადაგებს.

ამრიგად, სადაც აღინიშნა მდ. ყვირილას წყლის **„საგანგებოდ მაღალი ხარისხის“** დაბინძურება, ასევე დაფიქსირდა მდინარის დანალექების **„ძლიერი დაბინძურება“**. გამოიკვეთა მდ. ყვირილას დაბინძურების მატება, მდინარის დასაწყისთან შედარებით, ცენტრალური დამყვანი ფაბრიკების გაუწმენდავი ჩამდინარე წყლებით, მდინარეების ნაპირებზე განლაგენული მადნის ნარჩენებით ე.წ. „კუდებით“, შუქრუთისა და დარკვეთის ღელეების დაბინძურებული წყლებითა და მათი გავლენა მდინარე ყვირილას ფსკერული ნადების ხარისხზე.

ლიტერატურა:

1.Гузева В.И., Чухловина М.Л, Факторы окружающей среды и синдром паркинсонизма. Гигиена и санитария, 2008.-№2, С.60-61.

2.Луцевич И. Н., Иванченко М. Н., Жуков В. В. Влияние климато-географических факторов на распределение тяжёлых металлов в окружающей среде и здоровье детей. Гигиена и санитария.- 2010.-№3.-С.63-65.

3.Прохоров Н. И., Палкин В. В. //Гиг и сан. _ 2005. _ №4. _ С. 43_46.

4.Рахманин Ю.А., Румянцев Г. И., Новиков С., М. и др. //Гиг и сан.- 2006.-№1. -С. 3-6.

Grdzelishvili M., Mirtskhulava M., Chakvetadze N., Giorgobiani M., Lashkhauri M.

HYGIENIC ESTIMATION OF POLLUTION WITH HEAVY METALS OF SURFACE WATERS AND SEDIMENTS, CONNECTING TO MINING AND PROCESSING PRODUCTION IN CHIATURA

TSMU, DEPARTMENT OF PREVENTIVE MEDICINE AND ENVIRONMENTAL HEALTH, DIVISION OF HYGIENE AND MEDICAL ECOLOGY; NATIONAL CENTRE OF DISEASE CONTROL AND PUBLIC HEALTH; G. NATADZE SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF SANITARY AND HYGIENE;

Pollution degrees of the river Kvirila, connected with mining and processing production, of its tributary streams and their bottom sediments have been examined in Chiatura town.

According to the obtained results, the Kvirila water before and after the central processing factory,and also the stream Darkvety, due to exceeding Mn content, belong to the objects of "extremely high degree" of pollution, while the streams Rgani and Shukruti belong to the objects of "temperate degree" of pollution. "Severe pollution" of the Kvirila sediments was fixed in all places with "extremely high degree" of water pollution. It was found out that unpurified sewage waters of central processing factories have an influence on the degree of the Kvirila bottom sediments.

გოფოძე ლ; ასათიანი გ; დემეტრაშვილი ზ; ჩიქობავა გ; მეგრელაძე ა.

კუჭის გართულებული MALT ლიმფომის ორი შემთხვევა

თსსუ, ქირურგიის დეპარტამენტი №1, კერძო ქირურგიის №1 მიმართულება

გასული საუკუნის 90-იანი წლებიდან, დადგინდა რა პილორული ჰელიკობაქტერიების, როგორც კუჭის ადენოკარცინომის განვითარების რისკ-ფაქტორის როლი, ასევე ფართოდ იქნა შესწავლილი ამ ინფექციის მნიშვნელობა კუჭის პირველადი არაჰოჯკინის ტიპის ლიმფომების განვითარებაში. MALT (mucosa-associated lymphoid tissue) ლიმფომები უხშირესად გვხვდება კუჭში (50-80%) და შემთხვევათა 72-98%-ში ასოცირებულია ქრონიკულ ანთებით დაავადებებთან, რაც თავისთავად ჰელიკობაქტერიული ინვაზიითაა გაპირობებული. 1991 წელს Waterspoon-მა და თანაავტორებმა პირველად დაადასტურეს, რომ პაციენტები ,რომელთაც დადგენილი აქვთ კუჭის პირველადი MALT ლიმფომის დიაგნოზი, როგორც წესი ინფიცირებული არიან *H. pylori*-ით (1). მას შემდეგ ამ აღმოჩენამ ხელი შეუწყო სხვა მკვლევარებს, რათა საბოლოოდ დაედასტურებინათ ჰისტომორფოლოგიური, მოლეკულური ბიოლოგიის, ეპიდემიოლოგიური და ექსპერიმენტული კვლევებით, რომ *H. pylori*-ს გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება კუჭის MALT ლიმფომების განვითარებასა და პროგრესირებაში. 1993 წელს იმავე Waterspoon-მა და კოლეგებმა წარმოადგინეს კუჭის MALT ლიმფომის

კონსერვატული მკურნალობის შედეგები, როდესაც 6-დან 5 შემთხვევაში დაბალი დიფერენციაციის ლიმფომამ სრული რეგრესი განიცადა *H. pylori*-ს წარმატებული ერადიკაციის შემდეგ. შემდგომმა კვლევებმა ამ მიმართულებით გვიჩვენა, რომ დაბალი დიფერენციაციის კუჭის MALT ლიმფომის სრული რეგრესის სიხშირე, *H. pylori*-ს ადექვქტური ერადიკაციის შემთხვევაში, მერყეობს 56%-დან 100%-მდე. (3,4,5)

სწორედ ამიტომ დღეს კუჭის ლიმფომის მკურნალობის „ოქროს სტანდარტად" მიჩნეულია ორგანშემანარჩუნებელი მიდგომა და არა გასტრექტომია, როგორც ეს ადრე იყო მიღებული. ამ თვალსაზრისით გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება MALT ლიმფომის დროულ დიაგნოსტიკას (6).

ვინაიდან MALT ლიმფომა უპირატესად ლორწოვანი გარსის დაზიანებით ვლინდება, მისი დიაგნოზის დადგენის დროს უპირატესობა ენიჭება ენდოსკოპიურ კვლევას ბიოფსიით და აღებული მასალის ჰისტომორფოლოგიურ და იმუნოჰისტოქიმირ შესწავლას. თუმცა ვხვდებით ლიმფომის ლოკალიზაციის შემთხვევებს ლორწქვეშა გარსშიც. ასეთ შემთხვევებში მნიშვნელოვანია ენდოსკოპიური ულტრასონოგრაფიული გამოკვლევაც, რომლის საშუალებითაც ასევე დგინდება ლიმფომის კუჭის კედელში ინვაზიის ხარისხიც (7). აღარაფერს ვამბობთ ჰელიკობაქტერიული ინფექციის არსებობის დადგენაზე, რაც არა მარტო კუჭის ლიმფომაზე ეჭვის არსებობის, არამედ კუჭის ნებისმიერი პათოლოგიის დროს კვლევის აუცილებელი შემადგენელი კომპონენტია.

ჩვენ წარმოგიდგენთ კუჭის MALT ლიმფომის გართულების 2 შემთხვევას.

უნდა აღინიშნოს, რომ ზუსტი დიაგნოზის დადგენა მოხდა პოსტოპერაციულ პერიოდში ჰისტოპათომორფოლოგიური და იმუნოჰისტოქიმიური გამოკვლევის შემდეგ.

ავადმყოფი ქალი, 80 წლის, მოთავსდა აკად. ნ. ყიფშიძის სახ. ცენტრალურ საუნივერსიტეტო კლინიკაში, როგორც სასწრაფო შემთხვევა. შემოსვლისას უჩიოდა ძლიერი ინტენსივობის ტკივილს მუცლის არეში, ტემპერატურის მომატებას 38-39 გრადუსამდე, საერთო სისუსტეს. ტკივილი დაეწყო კლინიკაში შემოსვლამდე 72 საათით ადრე, უეცრად, ეპიგასტრიუმის არეში. მკურნალობდა ბინაზე. მდგომარეობა თანდათანობით გაუარესდა. განვითარდა ოლგურია. შემოსვლისას პაციენტის ზოგადი მდგომარეობა იყო მძიმე, აღინიშნებოდა ჰიპოტონია (სისტოლური წნევა 70-90 mm Hg.), ტაქიკარდია 100-110 წთ-ში, მუცელი დიფუზურად შებერილი, მკვეთრად მტკივნეული, ასევე მთელს მუცელზე დადებითი იყო ბლუმბერგის სიმპტომი. რენტგენოლოგიური კვლევით ყურადღებას იპყრობდა პნევმოპერიტონეუმის არსებობა და ლაბორატორიული ანალიზებიდან ანემია (Hb — 74 გ/ლ) და მკვეთრი ჰიპოპროტეინემია (საერთო ცილა — 44 გ/ლ). დადგინდა ღრუ ორგანოს პერფორაციისა და დიფუზური პერიტონიტის დიაგნოზი. ინტენსიური წინასაოპერაციო მომზადების შემდეგ სასიცოცხლო ჩვენებით გაკეთდა სასწრაფო ოპერაცია — ლაპაროტომია. აღმოჩნდა: კუჭის სხეულის დიდ ზომის (10*12 სმ) სიმსივნე, რომელიც ცენტრალურად განიცდიდა რღვევას, პერფორაციული ხვრელი დიამეტრი 2 სმ-მდე. მუცლის ღრუში 3000,0 მლ-მდე ჩირქოვანი გამონადენი, რომელიც ვრცელდება ყველა სართულში. პალპატორულად გადიდებული ლიმფური ჯირკვლები აღინიშნებოდა მცირე ბადექონში. დიდი ბადექონი გასქელებული, ინფილტრირებული და შეჭმუხნული. ვინაიდან შეუძლებელი იყო პერფორირებული ხვრელის გაკერვა, გაკეთდა კუჭის სუბტოტალური რეზექცია დიდ და მცირე ბადექონთან ერთად, გასტროენტეროანასტომოზი ფორმირებულია ბალფურის წესით. მუცლის ღრუ სანაციის შემდეგ დრენირებულ იქნა. პოსტოპერაციულ პერიოდში ავადმყოფი იმყოფებოდა რეანიმაციულ განყოფილებაში, უტარდებოდა ანტბიოტიკოთერაპია, ჰემოტრანსფუზია. ექსტუბირებულია ოპერაციიდან 2 დღის შემდეგ. მესამე დღიდან გადაყვანილია სომატურ პალატაში. მე-11 დღეს გაწერილ იქნა ბინაზე ამბულატორიული მკურნალობისათვის. კუჭის ჰისტოპათომორფოლოგიური კვლევით დადგინდა: კუჭის კედელი მთლიანად ინფილტრირებულია ატიპიური ლიმფოიდური უჯრედებით (ლიმფოეპითელური დაზიანება), ვლინდება პათოლოგიური მიტოზის ფიგურები და ეოზინოფილების სიჭარბე. იმუნოჰისტოქიმიური გამოკვლევა: CD 3- ერთეული პოზიტიური უჯრედთა ჯგუფები, CD 20- პოზიტიურია უჯრედთა 90%-ში, Bcl 2 — პოზიტიურია უჯრედთა 30%-ში, Bcl 10 — პოზიტიურია უჯრედთა 10%-ში, Ki67 — პოზიტიურია უჯრედთა 60%-ში, p53-პოზიტიურია უჯრედთა 15%-ში. დიაგნოზი: კუჭის MALT ლიმფომა, ავთვისებიანობის ზომიერი ხარისხით, საშუალო ზომის უჯრედოვანი ვარიანტი მაღალი პროლიფერაციული აქტივობით და ონკოპროტეინ P53-ის სუსტი ექსპრესიით. ურეაზული ტესტით დადგენილია ჰელიკობაქტერიული ინვაზია.

ავადმყოფს პოსტოპერაციულ პერიოდში დაენიშნა ჰელიკობაქტერიის ერადიკაციისათვის ანტიბაქტერიული მკურნალობა 10 დღის ვადით. ასევე ერჩია ონკოლოგის კონსულტაცია შემდგომი ქიმიოთერაპიის კურსის ჩასატარებლად, რაზედაც კატეგორიული უარი განაცხადა. სიცოცხლის ხანგრძლივობამ პოსტოპერაციულ პერიოდში შეადგინა 8 თვე.

ავადმყოფი ქალი, 55 წლის, მოთავსდა აკად. ნ. ყიფშიძის სახ. ცენტრალურ საუნივერსიტეტო კლინიკაში, როგორც სასწრაფო შემთხვევა. შემოსვლისას უჩიოდა ძლიერ საერთო სისუსტეს, დეფეკაციას თხელი კუპრისფერი განავლოვანი მასებით, რაც აღენიშნა კლინიკაში შემოსვლამდე 18 საათით ადრე, წყლულოვან ანამნეზს არ აღნიშნავს. შემოსვლისას პაციენტის ზოგადი მდგომარეობა იყო სტაბილური, სისტოლური წნევა 110-120 მმ Hg, ტაქიკარდია 100-მდე წთ-ში, მუცელი პალპაციით რბილი, უმტკივნეულო, პერიტონეუმის გაღიზიანების სიმპტომები უარყოფითი. ეზოფაგოგასტროდუოდენოსკოპია: კუჭის მცირე სიმრუდეზე აღინიშნება 3 სმ-ის დიამეტრის დაწყლულებული წარმონაქმნი წამონეული კიდეებით, ინტენსიურად სისხლმდენი. გაკეთდა თერმოკოაგულაცია, თუმცა სისხლდენის სრულად

კუპირება ვერ მოხერხდა. ლაბორატორიული ანალიზებიდან ყურადღებას იპყრობდა ზომიერი ანემია (Hb — 98 გ/ლ, Ht — 30%). დადგინდა კუჭის დაწყლულებული სიმსივნისა და პროფუზული გასტროდუოდენური სისხლდენის დიაგნოზი. ვინაიდან არ მოხერხდა მყარი ჰემოსტაზის მიღწევა კონსერვატული თერაპიის ფონზე, ინტენსიური წინასაოპერაციო მომზადების შემდეგ სასიცოცხლო ჩვენებით გაკეთდა სასწრაფო ოპერაცია — ლაპაროტომია. აღმოჩნდა: კუჭის სხეულის სიმსივნე რომელიც ვრცელდება მცირე სიმრუდეზე შუა მესამედამდე ზომით 6*8 სმ, პალპატორულად გადიდებული ლიმფური ჯირკვლები აღინიშნებოდა მცირე ბადექონში. მუცლის ღრუს დანარჩენი ორანოები ხილული პათოლოგიის გარეშე. გაკეთდა კუჭის სუბტოტალური რეზექცია დიდ და მცირე ბადექონთან ერთად, გასტროენტერონანასტომოზი ფორმირებულია ბალფურის წესით. პოსტოპერაციულ პერიოდში ავადმყოფს უტარდებოდა ინტენსიური თერაპია, ანტბიოტიკოთერაპია, ჰემოტრანსფუზია. მესამე დღიდან გადაყვანილია სომატურ პალატაში. მე-8 დღეს გაწერილ იქნა ბინაზე ამბულატორიული მკურნალობისათვის.

კუჭის ჰისტოპათომორფოლოგიური კვლევით დადგინდა: კუჭის მფარავი ეპითელიუმი დანეკროზებულია, კედლის ყველა შრეში აღინიშნება დიფუზური საშუალო და წვრილუჯრედოვანი ინფილტრაცია ჰიპერქრომულბირთვიანი პოლიმორფული უჯრედებით. არინიშნება პათოლოგიური მიტოზის ფიგურები. იმუნოჰისტოქიმიური გამოკვლევა: CD 43- პოზიტიურია უჯრედთა 35%, CD 20- პოზიტიურია უჯრედთა 80%-მდე, Bcl 2 — პოზიტიურია უჯრედთა 50%-ში, Bcl 10 — უჯრედთა 15%-ში ბირთვული პოზიტიურობა, Ki67 — პოზიტიურია უჯრედთა 40%-ში, p53-პოზიტიურია უჯრედთა 5%-ში, უჯრედთა 65%-ში ციტოპლაზმური პოზიტიურობა, ციკლინ D1 ნეგატიურია, CD 30- ერთეული პოზიტიური უჯრედები.

დიაგნოზი: კუჭის MALT ლიმფომა, ავთვისებიანობის საშუალო ხარისხით, ზომიერი პროლიფერაციული აქტივობით და ონკოპროტეინ P53-ის მინიმალური ექსპრესიით. ურეაზული ტესტით დადგენილია ჰელიკობქტერიული ინვაზია.

ავადმყოფს პოსტოპერაციულ პერიოდში დავნიშნა ჰელიკობაქტერიის ერადიკაციისათვის ანტიბაქტერიული მკურნალობა 10 დღის ვადით. ასევე ერჩია ონკოლოგის კონსულტაცია შემდგომი ქიმიოთერაპიის კურსის ჩასატარებლად, რაზედაც უარი განაცხადა. ავადმყოფის ზოგადი მდგომარეობა ოპერაციიდან 9 თვის შემდეგ დამაკმაყოფილებელია. მუცლის ღრუს ულტრაბგერითი კვლევით პარენქიმულ ორგანოებში მეტასტაზები არ გამოვლინდა. სხვა კვლევა არ იქმნა ნაწარმოები.

მოყვანილი შემთხვევები კიდევ ერთხელ ცხადყოფს კუჭის ლიმფომების დროული დიაგნოსტიკის აუცილებლობას შემდგომი მძიმე გართულებების თავიდან ასაცილებლად, რისთვისაც მიზანშეწონილია ენდოსკოპიური, ენდოულტრასონოგრაფიული, ჰისტომორფოლოგიური, იმუნოჰისტოქიმიური კვლევების გამოყენება. ამასთან აუცილებელ პირობად რჩება ჰელიკობაქტერიული ინვაზიის დიაგნოსტირებაც, რამაც შეიძლება თავიდან აგვაცილოს მასშტაბური ოპერაციული ჩარევები.

ლიტერატურა:

1. **Wotherspoon AC**, Ortiz-Hildalgo C, Falzon MR, et al. Helicobacter pylori-associated gastritis and primary B-cell gastric lymphoma. Lancet1991;**338**:1175–6.

2.Wotherspoon AC, Doglioni C, Diss TC, et al. Regression of primary low-grade B-cell gastric lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue type after eradication of Helicobacter pylori. Lancet1993;**342**:575–7.

3.Bayerdörffer E, Neubauer A, Rudolph B, et al. Regression of primary gastric lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue type after cure of Helicobacter pylori infection. Lancet1995;**345**:1591–4.

4.Fischbach W, Dragosics B, Kolve-Goebeler ME, et al. Primary gastric B-cell lymphoma: results of a prospective multicenter study. Gastroenterology2000;**119**:1191–202.

5.Steinbach G, Ford R, Glober G, et al. Antibiotic treatment of gastric lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue. Ann Intern Med1999;**131**:88–95

6. F Di Raimondo, L Caruso, G Bonanno, P Naso, A Chiarenza, P Fiumara, A Bari, G. Palumbo, A Russo, and R Giustolisi. **Is endoscopic ultrasound clinically useful for follow-up of gastric lymphoma?** Ann. Onc., February 1, 2007; 18(2): 351 - 356.

7. Bo Gwang Choi, Gwang Ha Kim, Jung Nam Lee, Sung Han Park, Bong Eun Lee, Dong Yup Ryu, Geun Am Song, Do Youn Park . 2 Cases of Gastric Mucosa-associated Lymphoid Tissue Lymphoma Presenting as a Submucosal Tumor-like Lesion. Korean J Gastroenterol 2010 Aug; 056(02): 103-108.

Gopodze L; Tomadze G; Asatiani G; DemetraShvili Z; Megreladze A.

TWO CASES OF COMPLICATED GASTRIC MALT LYMPHOMA

TSMU, DEPARTMENT OF SURGERY #1; DIVISION SURGERY #1

Helicobacter pylori infection plays a central role in the development of gastric MALT-type (mucosa-associated lymphoid tissue) lymphoma. Invasion and destruction of the gastric epithelium with the development of so-called lympho-epithelial lesions is the most important diagnostic criterion. We reported 2 cases of complicated gastric MALT lymphoma. In the first case it was the destruction and perforation of stomach body, with diffuse purulent peritonitis, in the second one – ulceration of small curvature and profuse gastro-duodenal bleeding. In both cases gastrectomy was performed. The phenotype of MALT-type lymphoma was identical to non-neoplastic B-lymphocytes of the marginal zone (CD20+). Individual therapy is strongly dependent from histological type and lymphoma stadium. Postoperative therapy includes H. pylori eradication as a rule.

დვალი მ., ცინცაძე ნ., სირბილაძე ბ.

რქოვანას ინტრასტრომალური რკალები კერატოკონუსის მკურნალობისათვის

თსსუ, თვალის სნეულებათა დეპარტამენტი; თვალის კლინიკა "ახალი მზერა"

კერატოკონუსი რქოვანა გარსის არაანთებითი დეგენერაციული დაავადებაა, რომელიც რქოვანას დეფორმაციით, მისი გათხელებით, და საბოლოოდ მხედველობის დაქვეითებით ხასიათდება, თუმცა კერატოკონუსის ეტიოლოგია საბოლოოდ დადგენილი არ არის. ამერიკის კერატოკონუსის ნაციონალური ფონდის მონაცემებით კერატოკონუსის მაპროვოცირებელი ფაქტორებად ითვლება: გენეტიკური, განწყობა, მზის რადიაციის ზემოქმედება და უჯრედული პათოლოგია. თუ გავითვალისწინებთ, რომ მხოლოდ ჩვენს კლინიკაში ყოველ კვირაში კერატოკონუსის პირველად დიაგნოსტირების რამდენიმე შემთხვევა მაინც ფიქსირდება, პრობლემის აქტუალობა სახეზეა.

მიზანი: მხედველობითი ფუნქციების, რეფრაქციის, რქოვანას აბერაციის, ტოპოგრაფიისა და ოპტიკური კოჰერენტული ტომოგრაფიის მონაცემების შეფასება იმ კერატოკონუსიან პაციენტებში, რომელთაც კერატოკონუსის სამკურნალოდ რქოვანას ინტრასტრომალური რკალების (რისრ) და მოდიფიცირებული ინტრასტრომალური რკალების (რმისრ) — KeraBow იმპლანტაცია გაუკეთდათ.

მეთოდები: შედარებული იქნა ზემოთ აღნიშნული პარამეტრები რქოვანას I, II და IIIხარისხის ექტაზიების (კერატოკონუსი, ლასიკის შემდგომი იატროგენული ექტაზია) მქონე პაციენტებისათვის, ასევე პაციენტებისათვის სუსტი და საშუალო ხარისხის ახლომხედველობითა და რქოვანას აბნორმული ტოპოგრაფიული რუკებით, რომლებსაც გაუკეთდათ რისრ ან რმისრ იმპლანტაცია სტანდარტული ტექნიკის გამოყენებით. გაანალიზებული იქნა მხედველობითი, რეფრაქციული და რქოვანას აბერომეტრიის მონაცემები დაკვირვების 7 წლის პერიოდში. ერთეულ შემთხვევებში, მაღალი მიოპიისა და კერატოკონუსის დროს ინტრაოკულარული კოლამერული ლინზის ICL (Staar Surg.) იმპლანტაცია კომბინირებული იქნა რისრ იმპლანტაციასთან.

შედეგები: სტატისტიკური ანალიზი მოიცავდა პრე- და პოსტოპერაციულ არაკორეგირებულ მხედველობის სიმახვილეს (ამს), კორეგირებულ მხედველობის სიმახვილეს (კმს), კერატომეტრიის, აბერომეტრიის, ტოპოგრაფიის და ოკტ-ს მონაცემებს. ამს-ს საშუალო მნიშვნელობა ოპერაციამდელი 0.04-0.2 დან 0.2-1.0-მდე შეიცვალა, ხოლო კმს — 0.4-დან 0.6-მდე. ოპერაციიდან ერთი თვის შემდეგ სტატისტიკურად მნიშვნელოვნად შემცირდა სფერული ექვივალენტი (სე). 6 თვის შემდეგ კი ასევე სტატისტიკურად მნიშვნელოვნად შემცირდა ცილინდრული კომპონენტი. შემცირდა რქოვანას ასტიგმატიური აბერაციებიც. რქოვანას ტოპოგრაფიით აღინიშნებოდა რქოვანას მნიშვნელოვანი გაბრტყელება ყველა შემთხვევაში. კერატომეტრიის მაქსიმალური მონაცემი ოპერაციამდელი 45.5 — 58.4 D—დან 43.5 - 52.1 D —მდე შემცირდა. ცვლილებები სტატისტიკურად სანდოა.

ამგვარად, ორივე მოდელის რკალების გამოყენებისას კერატოკონუსიან პაციენტებში ამს და კმს მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა. რქოვანას კერატომეტრიული მონაცემები შემცირდა და სტაბილური დარჩა დაკვირვების მთელი პერიოდის განმავლობაში.

დასკვნა: რისრ-ს იმპლანტაცია კარგი საშუალებაა მხედველობის კორექციისათვის პაციენტებში სუსტი ან საშუალო ხარისხის მიოპიით და აბნორმული ტოპოგრაფიული რუკებით, რაც ლაზერულ კორექციას მათთვის სარისკოს ხდის. მნიშვნელოვანია პაციენტებში მაღალი მიოპიითა და კერატოკონუსით რისრ და ინტრაოკულარული კოლამერული ლინზის იმპლანტაციის კომბინაცია.

ლიტერატურა:

1. Siganos D, Ferrara P, Chatzinikolas K, Bessis N, Papastergiou G. Ferrara intrastromal corneal rings for the correction of keratoconus. J Cataract Refract Surg. 2002 Nov;28(11):1947-51.

2. Miranda D, Sartori M, Francesconi C, Allemann N, Ferrara P, Campos M. Ferrara intrastromal corneal ring segments for severe keratoconus. J Refract Surg. 2003 Nov-Dec;19(6):645-53.

3. Colin J, Cochener B, Savary G, Malet F. Correcting keratoconus with intracorneal rings. J Cataract Refract Surg. 2000 Aug; 26(8):1117-22.

Dvali M.,Tsintsadze N.,Sirbiladze B.

INTRASTROMAL CORNEAL RING SEGMENTS IN KERATOCONUS TREATMENT

TSMU, DEPARTMENT OF OPHTALMOLOGY; EYE CLINIC "AKHALI MZERA"

To describe the visual, refractive, and corneal aberrometric outcomes, topography maps and OCT images in the eyes of keratoconic patients that underwent implantation of KeraRing intrastromal corneal ring segments (ISCRS) and modified ISCRS – KeraBow.

Setting/Venue: Tbilisi State Medical University, eye clinic "Akhali Mzera" Tbilisi, Georgia

This prospective analysis comprised eyes with grade I, II or grade III corneal ectasia (keratoconus, ectasia after Lasik), as well as patients with mild to moderated myopia with abnormal corneal topography maps that had ISCRS implantation using standard technology. Visual, refractive, and corneal aberrometric outcomes were analyzed over follow up period of one to seven years. ICL (Staar Surg.) implantation was combined with ISCRS in presence of High Myopia and Keratoconus.

Statistical analysis included preoperative and postoperative UCVA, BCVA and keratometry (K) values. The mean UCVA improved from 0.04-0.2 preoperatively to 0.2-1.0 postoperatively and the mean BCVA, from 0.4 to 0.6 respectively; One month postoperatively, there was a statistically significant reduction in sphere. At 6 months, there was a statistically significant reduction in manifest cylinder. That was

consistent with the significant reduction in corneal astigmatic aberration. Corneal topography showed corneal flattening in all eyes. The maximum K value changed from 45.5 – 58.4 D preoperatively to 43.5 to 52.1 D postoperatively, the changes were statistically significant.

After implantation of the both models, the UCVA and BCVA were improved in eyes with keratoconus. There was significant postoperative corneal flattening that remained stable over the follow-up period. Implantation of ISCRS is a measure of vision correction in patients with mild or moderate myopia and abnormal corneal topography which makes the laser correction inexpedient. Important results were received in keratoconic patient with myopia using combination of ICL and ISCRS implantation as well.

დვალი მ., ცინცაძე ნ., სირბილაძე ბ.

ფსევდოფაკიური პრესბიოპია — კორექციის ახალი შესაძლებლობები

თსსუ, თვალის სნეულებათა დეპარტამენტი; თვალის კლინიკა "ახალი მზერა"

ფსევდოფაკიური პრესბიოპიის კორექცია შესაძლოა კატარაქტის ქირურგიის ახალ სტანდარტად იქცეს. მაღალი ტექნოლოგიები ყოველდღიურად უფრო და უფრო იხვეწება — კუმშვადი ინტრაოკულარული ლინზები, ფაკოემულსიფიკაცია, ასტიგმატიზმის კორექცია და სხვა რეფრაქციული პროცედურა მოწოდებული იქნა, რათა ადამიანი რაც შეიძლება ნაკლებად იყოს დამოკიდებული სათვალით კორექციაზე. პრესბიოპიის კორექცია თანამედროვე ნაბიჯია კატარაქტის რეფრაქციულ ქირურგიაში.

მეთოდები: პაციენტები კატარაქტით (58 თვალი) დაყოფილი იყვნენ 3 ჯგუფად პრესბიოპიის საკორექციოდ იმპლანტირებული ინტრაოკულარული ლინზების (იოლ) ტიპების მიხედვით. პირველ ჯგუფს შეადგენდნენ პაციენტები ბილატერალური კატარაქტებით, რომელთაც გაუკეთდათ ე.წ. "monovision" 2 D ანიზოკორექციით ასფერული იოლ-ების იმპლანტაციით. პაციენტთა მეორე ჯგუფს (21 თვალი) შეადგენდნენ პაციენტები მულტიფოკალური იმპლანტებით (Acrysof ReSTOR, Alcon) და მესამე ჯგუფს (13 თვალი) პაციენტები ფსევდოაკომოდაციური იოლებით (Crystalens HD, B+L and Tetraflex, Lenstec). პაციენტებს ოპერაციამდე და ოპერაციის შემდეგ 6 თვის განმავლობაში გარკვეული პერიოდულობით (1 კვირის, 1, 3 და 6 თვის შემდეგ) უტარდებოდათ სრული ოფთალმოლოგიური გამოკვლევა.

შედეგები: ყველა ჯგუფში არაკორეგირებული მხედველობის სიმახვილე (ამს) საშუალო მანძილზე იყო 0.6 და მეტი. I და III ჯგუფებში ამს-ის საშუალო მაჩვენებელი ახლო მანძილისათვის შეადგენდა 2-ს ჯიგერით (J2) და 0.6-ს საშუალო მანძილზე. II ჯგუფისათვის ამს-ის საშუალო მაჩვენებელი ახლო მანძილზე - J1, საშუალოზე J5. სამივე ჯგუფის პაციენტებს შეეძლოთ კითხვა და მუშაობა საშუალო მანძილზე სათვალის გარეშე, თუმცა აღნიშნავდნენ სხვადასხვა სახის მხედველობით დისკომფორტს: I ჯგუფში ძირიდადად ადგილი ჰქონდა ნეიროადაპტაციის დარღვევას, რაც ბინოკულარული მხედველობის დარღვევებით ვლინდებოდა; II ჯგუფში ხშირი იყო დისფოტოფსიები, ხოლო III-ში პაციენტები უჩიოდნენ შედარებით ცუდ მხედველობას ახლო მანძილზე.

ფაქტიურად სამივე ჯგუფში მიღწეული იყო ამს-ს სუბიექტურად დამაკმაყოფილებელი შედეგები ყველა (ახლო, საშუალო, შორი) მანძილისათვის. ოპერაციის შემდეგ დაკვირვების მთელი პერიოდის მანძილზე.სხვადასხვა ჯგუფში აღინიშნებოდა განსხვავებული ტიპის მხედველობითი დისკომფორტი, თითოეული მეთოდი ხასიათდებოდა თავისი "შეზღუდვებით" პაციენტთა შერჩევისას.

დასკვნა: თითოეული კონკრეტული შემთხვევა მოითხოვს ინდივიდუალურ მიდგომას, სადაც პაციენტის აქტივობა მეტად მნიშვნელოვანი გასათვალისწინებელი ფაქტორია და, შეიძლება ითქვას, გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს.

ლიტერატურა:

1.Jose F.Alfonso. European clinical results and personal experience with the AcrySof ReSTOR +3.0D IOL EuroTimes Satellite Education Program, Barcelona, Spain/ 13 September 2009.

2.M.Nanavaty., Sh. Daya High rates of spectacle independence with never accommodating IOLs. EuroTimes, Vol15, Issue 2 p. 12

Dvali M., Cincadze N., Sirbiladze B.

PSEUDOPHAKIC PRESBYOPIA. INTRAOCULAR OPTIONS

TSMU, DEPARTMENT OF OPHTALMOLOGY; EYE CLINIC "AKHALI MZERA"

The 3 groups of cataract patients (58 eyes), who were undergone implantation of different types of IOLs to correct presbyopia were compared in prospective study. First group (24 eyes) was formed of patients who underwent cataract extraction bilaterally and had aspheric IOL implants with 2 D anisocorrection to achieve pseudophakic monovision. Second group (21 eyes) comprised patients with multifocal (Acrysof ReSTOR, Alcon) and the third group (13 eyes) was formed of Pseudoaccomodative IOLs (Crystalens HD, B+L and Tetraflex, Lenstec) accordingly. Visual function and visual disturbances were evaluated in each group during 6 months period.

Mean distance UCVA was 20/35 or better in all groups; in the group 1 and 3 mean UCVA for near was J2 and 20/35 - for intermediate distance, group 2 achieved mean UCVA for near – J1; UCVA intermediate was J5. Patients in all 3 groups could read and work on intermediate distance without glasses but subjectively had different types of visual disturbances: in the first group that was mainly neauroadaptation problems resulting of altered binocularity, in the second group it was increased disphotopsias , in the third group 3% of patients did not achieve good near visual acuity.

In all groups was achieved subjectively satisfactory

UCVA for all distances. Each group presented different types of visual disturbances in postop follow up period and had various limitations in patient selection process. Patients' activity demands specify optimal method of presbyopia correction in every particular case.

ერიაშვილი ვ., ჭანტურია ტ., ჭუმბურიძე თ., ნემსიწვერიძე ნ., დუღაშვილი ნ.

სათანადო ფარმაცევტული პრაქტიკის რეკომენდაციების დანერგვა საქართველოში

თსსუ, სოციალური და კლინიკური ფარმაციის დეპარტამენტი; ფარმაცევტული კომპანია პე-ეს-პე

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის რიგ დოკუმენტებში ხაზგასმულია ფარმაცევტისა და ფარმაცევტული სერვისის მნიშვნელობა და პოტენციალი მოსახლეობის ჯანმრთელობის დაცვისათვის.

გასული წლების განმავლობაში საქართველოში ფარმაცევტული სექტორის რეფორმა ინტენსიურად მიმდინარეობდა და ძირითადად ფოკუსირდებოდა გადაუდებელი პრობლემების გადაწყვეტაზე, წამლების წარმოებისა და მიწოდების სფეროების პრივატიზაციის ჩათვლით. დღეისათვის არსებული პროდუქტსა და მიმწოდებელზე ორიენტირებული პრაქტიკა აუცილებლად მოითხოვს მიმართულების ცვლილებას, **ფარმაცევტული სერვისის პაციენტზე ორიენტირება** ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მოთხოვნაა. საქართველოში მიმდინარე რეფორმა განვითარების ფაზაშია და საჭიროა შემუშავდეს უკეთესი ფარმაცევტული პრაქტიკის სამომავლო კონცეპცია.

შემდგომი განვითარების აშკარა ბარიერი ნაწილობრივ წარსულში არსებული ეკონომიკური პრობლემებითაა განპირობებული, ხოლო ნაწილობრივ — ფარმაცევტული საქმიანობის მარეგულირებელ კანონმდებლობასა და რეგულაციებში არსებული ხარვეზებით. მართალია, ქვეყანამ მიიღო კანონი „წამლისა და ფარმაცევტული საქმიანობის შესახებ", მაგრამ ადმინისტრაციული ორგანოები, პოლიტიკოსები, ფარმაცევტული კომპანიები და მედიცინის მუშაკები ხშირად აწყდებიან პრობლემებს, რომლებიც ფარმაცევტული საკითხებთან დაკავშირებული ნორმატიული დოკუმენტებისა და პროფესიული სტანდარტების ნაკლებობითაა გამოწვეული.

საქართველოში სათანადო სააფთიაქო პრაქტიკის სტანდარტების შემუშავება და დანერგვა პროფესიული პრაქტიკის გაუმჯობესების ინსტრუმენტია. გარდა ამისა, მას შეუძლია გასული წლების მონაპოვარზე დაფუძნება და უკვე არსებული რეგულაციების დანერგვის ხელშეწყობა, რითაც უზრუნველყოფილი იქნება ფარმაცევტული სექტორის განვითარების თანმიმდევრულობა და მდგრადობა.

ევროკავშირის ფარმაცევტული ჯგუფი (PGEU), ფარმაცევტთა საერთაშორისო ფედერაცია (FIP) და ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაცია (WHO) მოუწოდებენ მთავრობებსა და ფარმაცევტულ ასოციაციებს ერთობლივად შეიმუშავონ (ან გადასინჯონ) სააფთიაქო პრაქტიკის ეროვნული სტანდარტები სათანადო სააფთიაქო პრაქტიკის თანამედროვე რეკომენდაციათა შესაბამისად.

კვლევის მიზანია საქართველოში ფარმაცევტული სერვისის და მედიკამენტური მკურნალობის ხარისხის გაუმჯობესება სათანადო სააფთიაქო პრაქტიკის პრინციპების დანერგვის გზით

კვლევის ამოცანებია:

- სიტუაციის ანალიზი და პრიორიტეტების შერჩევა,
- სტანდარტების შემუშავება/გადასინჯვა,
- სათანადო სააფთიაქო პრაქტიკის ეროვნული პოლი ტიკის შემუშავება,
- ფარმაცევტთა ტრენინგი,
- მოსახლეობის ინფორმაციული დონის ამაღლება,

განხორციელების გზები:

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის ევროპის ფარმაცევტულ ფორუმთან მჭიდრო თანამშრომლობით, რომლის ექსპერტებიც უზრუნველყოფენ ტექნიკურ დახმარებას ყველა საკითხში დაწყებული ადგილობრივი სამუშაო ჯგუფის ფორმირებიდან დამთავრებული პროექტის მენეჯმენტით.

საერთაშორისო ექსპერტი ადგილობრივ სამუშაო ჯგუფთან ერთად ჩაატარებს სააფთიაქო პრაქტიკასთან დაკავშირებულ სიტუაციურ ანალიზს, რაც მოიცავს შემდეგ საკითხებს:

- ჯანდაცვა — არსებული ვითარება;
- კანონმდებლობა და რეგულაციები — არსებული ვითარება;
- აფთიაქების ეკონომიკური სტრუქტურა და ორგანიზაცია;
- სააფთიაქო პრაქტიკა — პროფესიული ხარისხის დონე;
- დამოკიდებულება სააფთიაქო პრაქტიკის მიმართ.

აღნიშნული ანალიზი თავის მხრივ საფუძვლად დაედება სათანადო სააფთიაქო პრაქტიკის სტანდარტების ეროვნული მოდელის შემუშავებას.

სათანადო სააფთიაქო პრაქტიკა მოიცავს შემდეგ ძირითად ელემენტებს:

1. ჯანმრთელობის ხელშეწყობა და დაავადებათა პრევენცია — აქტივობები, რომლებიც უკავშირდება ჯანმრთელობის ხელშეწყობას, დაავადების თავიდან აცილებას და ცხოვრების ჯანსაღი წესის დანერგვას;
2. მედიკამენტებისა და სხვა სამედიცინო დანიშნულების საგნების მიწოდება და გამოყენება — აქტივობები, რომლებიც უკავშირდება მედიკამენტების, მათი მოხმარებისთვის საჭირო საგნების ან მკურნალობასთან სხვაგვარად დაკავშირებული პროდუქტების მიწოდებასა და გამოყენებას. ეს აქტივობები შეიძლება განხორციელდეს როგორც აფთიაქში, ასევე სამედიცინო დაწესებულებაში ან პაციენტის ბინაზე;
3. მედიკამენტების მიღება, აღრიცხვა, შენახვა და გაცემა — აქტივობები, რომლებიც გავლენას ახდენენ მედიკამენტების ბრუნვაზე.

მოსალოდნელი შედეგები

სათანადო სააფთიაქო პრაქტიკის დანერგვა ხელს

შეუწყობს:

- მედიკამენტური მკურნალობის შედეგების გაუმჯობესებას და მომხმარებელთა კმაყოფილების გაზრდას;
- პროდუქტსა და მიმწოდებელზე არსებული ორიენტაციის ნაცვლად პაციენტზე კონცენტირებული პრაქტიკის დანერგვას;
- მედიკამენტის სწორი გამოყენების შესახებ პაციენტის ინფორმირებულობის მნიშვნელობის გაზრდას;
- მედიკამენტების რაციონალურ დანიშვნასა და გამოყენებას;
- მკურნალობის ხარჯთეფექტურობას;
- პროფესიული პრაქტიკის ხარისხის უზრუნველყოფას.

ლიტერატურა

1.J.Stuart Gillis, Daniel C.Lee/Relationships Between 16PF and GRI/Education and Phyhological Measurement 1979 vol 139.n1. p7-12

2.R.Schiphost, F.W Hoeksema, C.H.Slump/ A real-time GPP software-defined ratio tested for the physical layer of wireless standarts/ EURAsip journal on applied Signal pocessing. vol.2003. p2664-2672.

3.E.Wagner/Correspondence good practice of clinical results/ The British Journal of psyhiatry(2003) 183; p 464-465.

4.F.Veroustraete, H.Sabbe et all./A CTCD EO derived GPP product/International journal of Remote Sensing. (2004) vol 25.n4. p769-792.

5.Elisabeth Wagner, MA, Good Publication Practice for pharmaceutical Companies:The GPP Guidnes/"Megscape general Medicine 2005,7(2):6.

Eriashvili V., Chanturia T., Chumburidze T., NemsiwveriZe N.,Dugashvili N.

IMPLEMENTATION OF APPROPRIATE PRINCIPLES OF PHARMACY PRACTICE IN GEORGIA

TSMU, DEPARTMENT OF SOCIAL AND CLINICAL PHARMACY; PHARMACEUTICAL COMPANY PSP

Standards are an important part in the measurement of quality of service to the consumer. The International Pharmaceutical Federation (FIP) in adopting international guidelines for Good Pharmacy Practice at its Council Meeting in Tokyo on September 5, 1993 believes that standards based on these guidelines should be

used by national pharmaceutical organisations, governments, and international pharmaceutical organizations for nationally accepted standards of Good Pharmacy Practice.

This revised version of the statement was endorsed at the thirty-fifth meeting of the WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations

in April 1997 and approved by the FIP Congress in September 1997. The Good Pharmacy Practice guidelines are based on the pharmaceutical care given by pharmacists. The guidelines recommend that national standards are set

for: the promotion of health, the supply of medicines, medical devices, patient self care, and improving prescribing and medicine use by pharmacists' activities. FIP urges pharmaceutical organisations and governments to work together to introduce appropriate standards or, where national standards already exist, to

review these standards in the light of the guidelines set out in the Good Pharmacy Practice document.

All practicing pharmacists are obliged to ensure that the service they provide toevery patient is of appropriate quality. Good pharmacy practice is a means of clarifying and meeting that obligation. The role of FIP is to provide leadership for national pharmaceutical organizations which in turn provide the impetus for setting national standards1. The vital element is the commitment of the pharmacy profession throughout the world to promoting excellence in practice for the benefit of those served. The public and other professions will judge the profession on how itsmembers translate that commitment into practice in community and hospital pharmacy settings. This document is intended to encourage national pharmaceutical organizations to focus the attention of pharmacists working in community and hospital pharmacies on developing the elements of the service they provide to meet changing circumstances. It would be inappropriate for WHO or FIP to set standards or list the minimum requirements, which must be achieved in all member countries. The conditions of practice vary widely from country to country and each national pharmaceutical organisation is best able to decide what can be

achieved and within what time-scale. National pharmaceutical organizations should also take action to ensure that

pharmaceutical education, both pre-university and post-university qualification, is designed to equip pharmacists for the roles they have to undertake in community and hospital practice. Thus, within the necessary base of pharmaceutical sciences there must be adequate emphasis on the action and uses of medicines; there

should be a reasonable introduction in the pre-university qualification course to the relevant elements of the social and behavioural sciences; and at all stages of pharmaceutical education the development and improvement of communication skills should be given due emphasis. This document provides a framework within which each country can develop aspirations and standards that suit its situation and meet its needs. In developing these standards, important differences between countries have to be recognized. Affluent countries usually have effective drug regulatory systems that are based on legislation. These monitor and assure the quality of industrially

produced pharmaceutical products by several means: the issuance of product licenses or marketing authorizations; the licensing and inspection of pharmaceutical manufacturers, wholesale and other distributors, community and hospital pharmacies and other drug outlets; and occasional quality control in a government laboratory. Many developing countries lack an effective drug regulatory system, which puts the main responsibility for the quality of pharmaceutical products on the pharmacists. These then have to rely on their own, or their pharmacists' association's, quality assessment and must make sure that they procure medicines only from reliable sources. FIP has developed special guidelines for drug procurement. There are numerous reports of an unacceptable prevalence of substandard and counterfeit pharmaceutical products in international trade. Developing countriesre the ones most frequently exposed to such products which may be inefficacious

or toxic products, and which threaten to erode confidence in the health care system. It was for this reason that in May 1994 the Forty-seventh World Health Assembly, in adopting

resolution WHA47.12 on the role of the pharmacist insupport of the WHO revised drug strategy, drew attention to pharmacists'responsibilities in assuring the quality of the products they dispense.

ვადაჭკორია ზ.,ძიძიგური ლ., მითაიშვილი ე., მოსიძე გ.,ბაკურაძე ე.,მოდებაძე ი., ძიძიგური დ.

ვირთაგვას ემოციურობის, თავისუფალი ქცევებისა და ადაპტაციის უნარზე ჰალოტანის ნარკოზის ზემოქმედების შესწავლა მიდაზოლამით პრემედიკაციის ფონზე

თსსუ, ბავშვთა და მოზარდთა სტომ.და სტომატოლოგიურ დაავადებათა პროფილაქტიკის დეპარტამენტი, ქირურგიის მიმართულება; თსუ, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ბიოლოგიის დეპარტამენტი

საერთო ანესთეზიის სტრუქტურის თანახმად, ინჰალაციური სანარკოზე საშუალებები გაცილებით უფრო ფართოდ გამოიყენება ბავშვთა ასაკში (მაგ. ჰეილო- და ურანოპლასტიკის დროს), რადგან ნარკოზი ვითარდება და ღრმავდება სწრაფად. ამავე დროს, უკანასკნელი წლების ლიტერატურის წყაროების თანახმად, საერთო ანსთეტიკების, მათ შორის ინჰალაციურის, გამოყენება იწვევს ფსიქოდამაზიანებელ ზემოქმედებას. რეგიონალური სუპრესიული ეფექტების გარდა, ანესთეტიკების ზემოქმედება ვლინდება ნეირონთაშორისი ფუნქციურ კავშირებზეც. ნაჩვენებია, რომ ასეთი დარღვევების განვითარების რისკი ასოცირდება ანესთეტიკების ნეიროტოქსიკურ ეფექტებთან და კორელირებს ანესთეზიის ხანგრძლივობასთან. განსაკუთრებით აქტუალურია ეს პრობლემა, რადგან აღნიშნულ რისკებს ყველაზე მეტად ექვემდებარებიან ბავშვები და მოხუცები (1, 2).

თავის ტვინის ფუნქციონირების ნატიფი მექანიზმების დაზიანების შემთხვევები აღწერილია ექსპერიმენტულ ცხოველებზეც. (3, 4). გაშიფრულია ცალკეული ანესთეტიკის (ბარბიტურატების, ჰალოტანის) მოქმედების მექანიზმები. ნაჩვენებია, რომ აღნიშნული პრეპარატები ნეირომედიატორებით (გამა ამინოერბოს მჟავა - გაემ და გლუტამატი) განპირობებული იონური არხების ბლოკირების მოდულირებას ახდენენ (5).

ჩვენს მიერ ადრე ნაჩვენებია ინჰალაციური სანარკოზე საშუალების — ჰალოტანის ზემოქმედებით თეთრი ვირთაგვების ჰიპოკამპის CA3 ველის პირამიდულ უჯრედებში შემაკავებელი ნეირომედიატორის (გაემ) სეკრეციის დათრგუნვა (GAD 65/67 პოზიტიური უჯრედების რაოდენობის შემცირება, რომელიც ნარჩუნდება ცრუ ოპერაციიდან ერთი კვირის განმავლობაში). სედაციის ხარისხის გაზრდის მიზნით პრემედიკაციაში ბენზოდიაზეპინის ჯგუფის პრეპარატის - მიდაზოლამის გამოყენება ჰიპოკამპის CA3 ველის პირამიდულ უჯრედებში შემაკავებელი ნეირომედიატორის სეკრეციის რეგულაციას უწყობს ხელს (6).

ამგვარად, ლიტერატურული და ჩვენს მიერ მიღებული მონაცემების ანალიზიდან გამომდინარეობს, რომ ზოგადი და მათ შორის ინჰალაციური ანესთეტიკების ფსიქოდამაზიანებელი მოქმედება პოსტოპერაციულად შეიძლება გამოვლინდეს კოგნიტური დისფუნქციის და ადაპტაციის უნარის ცვლილებების სახით.

კვლევის მიზანი. კვლევის მიზანი იყო მიდაზოლამით პრემედიკაციის ფონზე ექსპერიმენტული ცხოველების ქცევით მახასიათებლებსა და ადაპტაციის უნარზე ჰალოტანის ზემოქმედების შესწავლა დინამიკაში.

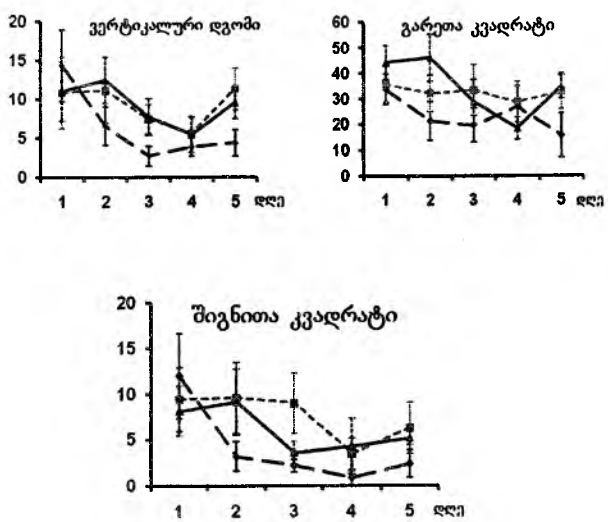
კვლევის მასალა და მეთოდები. გამოკვლევები ჩატარდა ზრდასრულ თეთრ ვირთაგვებზე (130-150გ). ცხოველები (42 თეთრი ვირთაგვა) დავყავით სამ ჯგუფად: 1. საკონტროლო ჯგუფი — ინტაქტური ვირთაგვები; 2. I საცდელი ჯგუფი — ცხოველები, რომელთაც ჰალოტანით ნარკოზის ფონზე ჩაუტარდათ ცრუ ოპერაცია და 3. II საცდელი ჯგუფი — ცხოველები, რომელთაც ნარკოზი და ცრუ ოპერაცია ჩაუტარდათ მიდაზოლამით პრემედიკაციის ფონზე (ოპერაციამდე 0,5 საათით ადრე). საკონტროლო და ორივე საცდელი ჯგუფის ცხოველების ემოციურობის, თავისუფალი ქცევებისა და ადაპტაციის უნარის შესაფასებლად გამოვიყენეთ "ღია ველი-"ს მეთოდი. კაბინაში (1,20 მ დიამეტრის და 50 სმ სიმაღლის მქონე მრგვალი კაბინა) თითოეულ ცხოველზე ტესტირება მიმდინარეობდა ხუთი დღე 5 წთ-ის განმავლობაში, დღის ერთი და იგივე დროს. აღირიცხებოდა შემდეგი პარამეტრები: ვერტიკალური დგომა, გადაკვეთილი გარეთა და შიდა კვადრატების რაოდენობა (ცხოველთა კვლევითი აქტივობა); ცენტრში გამოსვლებისა და გრუმინგების რაოდენობა, ცენტრში გაჩერების, გრუმინგების დროის ჯამური ხანგრძლივობა და ფეკალური ბოლუსების რაოდენობა (ემოციური მდგომარეობა).

მიღებული შედეგები და მათი განხილვა. ტესტირების პირველ დღეს სამივე ჯგუფის ცხოველებში მაღალი კვლევითი აქტივობა გამოვლინდა (გადაკვეთილი გარეთა კვადრატები: Iჯგ. - 33.8±6; IIჯგ. - 35.9±7; IIIჯგ. —44.2±6.6; ვერტიკალური დგომების რაოდენობა: Iჯგ. — 14.33±4.6; IIჯგ. - 10.9±4.6; IIIჯგ. - 11±3.8; გადაკვეთილი შიგა კვადრატების რაოდენობა: Iჯგ. - 12±4.7; IIჯგ. — 9.4±3.5; IIIჯგ. — 8.1±2.7). ამავე დროს, ნაკლები იყო საკონტროლო ჯგუფის ცხოველებში გაშლილ ცენტრში გამოსვლის სიხშირე საცდელ ცხოველებთან შედარებით (ცენტრში გამოსვლების საშუალო რაოდენობა: Iჯგ. — 1.6±0.4; IIჯგ. - 2±1.2; IIIჯგ. - 2±0.6), რაც ამ ვირთაგვებში გაშლილი სივრცისადმი თანდაყოლილი შიშის შედარებით დაბალი მაჩვენებლის მანიშნებელია. რაც შეეხება II ჯგუფის ცხოველებს, ისინი არა მარტო ხშირად გამოდიოდნენ ცენტრში, არამედ დიდხანსაც ჩერდებოდნენ (ცენტრში გაჩერების დრო: Iჯგ. — 9.8±3.7წმ; IIჯგ. — 10.9±4.6წმ; IIIჯგ. - 11±3.8წმ). ემოციური დაძაბვისაგან გათავისუფლებას აღნიშნული ჯგუფის ვირთაგვები ხშირი და ხანმოკლე გრუმინგებით ცდილობდნენ. ამ ჯგუფის (II ჯგუფი) ვირთაგვების გრუმინგების საშუალო რაოდენობა იყო 11.7±6, მაშინ როდესაც იგივე მაჩვენებელი საკონტროლო ჯგუფისათვის იყო

1.2±0.3, ხოლო III საცდელი ჯგუფის ცხოველებისათვის — 1.9±0.5. თუმცა გრუმინგების ხანგრძლივობით ეს ჯგუფი ჩამორჩებოდა I და III ჯგუფის ცხოველებს (გრუმინგების ხანგრძლივობა I დღეს: Iჯგ. — 15.6±4წმ; IIჯგ. — 7.4±3წმ; IIIჯგ. — 25.1±12). ამ მხრივ ყველაზე მეტი სიმშვიდით პირველ დღეს III საცდელი ჯგუფის ცხოველები ხასიათდებოდნენ. გარემოსადმი შიში არ აღინიშნა არცერთი ჯგუფის ცხოველებში (ფ ეკალური ბოლუსები 0).

ცრუ ოპერაციისა და ჰალოტანის ნარკოზიდან მეორე დღეს საკონტროლო ცხოველებში გამოვლინდა გარემოსადმი ადაპტაცია (სურ. 1). კვლევითი აქტიურობის მაჩვენებელი საცდელ ცხოველებში კვლავ მაღალ დონეზეა შენარჩუნებული. ტესტირების მესამე დღეს თითქმის ყველა ჯგუფში დაქვეითებულია კვლევითი აქტივობა (სურ. 1), თუმცა კონტროლთან შედარებით საცდელ ცხოველებში (განსაკუთრებით II ჯგუფში) ეს პარამეტრები კვლავ შედარებით მაღალ დონეზე ნარჩუნდება, რაც გარემოსადმი მათი ადაპტაციის და სივრცეში ორიენტაციის გაძნელებაზე მიანიშნებს. ამავე დროს, უნდა ავღნიშნოთ რომ ცუდი ადაპტაციის მიუხედავად მათ არ აღენიშნებათ შიში საცდელი კაბინისადმი, რაც გაშლილ ცენტრში გამოსვლის სიხშირე და ფეკალური ბოლუსების საერთოდ არქონით ან სიმცირით დასტურდება. ტესტირების ბოლო, მე-5 დღეს, საკონტროლო ცხოველებში გამოვლინდა გარემოსადმი ადაპტაცია და შიშის დონის დაქვეითება. კონტროლთან შედარებით საცდელ ცხოველებში (განსაკუთრებით II ჯგუფში) ეს პარამეტრები კვლავ შედარებით მაღალ დონეზე ნარჩუნდება, რაც მათი გარემოსადმი ადაპტაციის და სივრცეში ორიენტაციის გაძნელებაზე მიანიშნებს (სურ. 1).

სურათი 1. საკონტროლო და საცდელი ჯგუფების ცხოველების კვლევითი აქტიურობის ცვლილება დინამიკაში.



ამავე დროს, უნდა ავღნიშნოთ, რომ ცუდი ადაპტაციის მიუხედავად, მათ არ აღენიშნებათ შიში საცდელი კაბინისადმი, რაც გაშლილ ცენტრში გამოსვლის სიხშირე და ფეკალური ბოლუსების საერთოდ არქონით ან სიმცირით დასტურდება. ტესტირების ბოლო, მე-5 დღეს, საკონტროლო ცხოველებში გამოვლინდა გარემოსადმი ადაპტაცია და შიშის დონის დაქვეითება, საცდელ ცხოველებში, თითქმის ყველა პარამეტრის სიდიდე ისევ გაიზარდა (სურ. 1).

II საცდელი ჯგუფის ცხოველების სივრცეში გაძნელებული ორიენტაცია და გარემოსადმი ადაპტაციის უნარის დაქვეითება აიხსნება ჰალოტანის ზემოქმედებით ჰიპოკამპის პირამიდული უჯრედების ფუნქციურ აქტიურობაზე, რომელიც მათში შემაკავებელი ნეირომედიატორის სეკრეციის დათრგუნვას იწვევს და ეს ეფექტი, როგორც ადრე აღწერილი იყო, ნარჩუნდება ერთი კვირის განმავლობაში (6). II საცდელი ჯგუფის ცხოველებში ექსპერიმენტის პირველ დღეს დაბალი ემოციური დაძაბულობა სედაციის ხარისხის გაზრდის მიზნით პრემედიკაციაში ბენზოდიაზეპინის ჯგუფის პრეპარატის - მიდაზოლამის გამოყენებით აიხსნება. ჩვენს მიერ ჩატარებული გამოკვლევებით ნაჩვენებია, რომ აღნიშნული პრეპარატი ხელს უწყობს ჰიპოკამპის CA3 ველის პირამიდული უჯრედებში შემაკავებელი ნეირომედიატორის სეკრეციის პროცესის ნორმალიზაციას (6).

მიღებული მონაცემების მიხედვით, საფუძველი გვაქვს დავასკვნათ, რომ სედაციის ხარისხის გაზრდით პოსტოპერაციული გართულებების შემცირება ჰიპოკამპის პირამიდულ უჯრედებში გაემ-ს ნეიროსეკრეციაზე მიდაზოლამის მარეგულირებელი ზემოქმედების შედეგია, რადგან,როგორც ცნობილია,ეს პროცესი საერთო ანესთეტიკებით მნიშვნელოვნად ითრგუნება.

ლიტერატურა:

1.Вадачкория З.О. Основные аспекты медицинской реабилитации детей с врожденной расщелиной неба.// Диссертация док.мед. наук, 1996,-396 стр.

2.Усенко Л.В., Ризк Шади Ейд, Криштафор А.А., Канюка Г.С., Кущ И.П. Профилактика и коррекция послеоперационных когнитивных дисфункций у больных пожилого возрастаю 2008б стр. 60.

3.перенесших анестезию с применением диприванa и кетамина // Общая реаниматология. 2005. "Т.1. "№2. "С.48-52.

4.Conet J., Raeder J., Rasmussen L.S. et all... Cognitive dysfunction after minor surgery in the elderly. Acta Anesth. Scand. - 2003. - vol.47. - ¹10. - p.1204 - 1210.

5.Kain ZN, Mayes LC, Wang SM, Hofstadter MB. Postoperative behavioral outcomes in children: effects of sedative premedication. Anesthesiology 1999, 90(3):758-65.

6.Vadachkoria Z., Dzidziguri L., E. Bakuradze, Dzidziguri D. The positive effects of midazolam on functional activity of white rat btain cells in conditions of halothane anesthesia.Georgian Medical News,2009, 5(170),91-95.

Vadachkoria Z., Dzidziguri L., Mitaishvili E., Mosidze G. Bakuradze E., Modebadze I., Dzidziguri D.

INFLUENCE OF THE HALOTHANE ON EMOTION, BEHAVIOR AND ADAPTATION ABILITY OF RAT AT THE MIDAZOLAM PREMEDICATION

TSMU, DEPARTMENT OF CHILDREN AND ADULT SURGICAL STOMATOLOGY, DIVISION OF SURGERY; TSU, DEPARTMENT OF BIOLOGY

Influence of the halothane on behavioral parametrs and adaptation ability of experimental animals has been studied. The high level research activity has been determined in all three groups in the first three days of experiment. The adaptation to environment has been revealed in control group after 2 days from sham operation and halothane anesthesia while the high level of research activity has been maintained in the test group. The adaptation and decreasing of fear has been detected in the control group on the 5th day of experiment. The high level research activity in the test group indicates to difficulties in adaptation and space orientation.

It is established that decreasing of adaptation ability and difficulties in space orientation in rat are stipulated by suppression of inhibitory neurotransmission in hippocampal CA3 filed. The Modulating influence of midazolam on secretion of GABA from these cells has also been shown.

ვეფხვაძე ნ., ხორბალაძე მ., გელოვანი თ., ქოჩორაძე თ.

საკვებისმიერი მოშხამვების გავრცელება საქართველოში და მათი თავიდან აცილების გზები

თსსუ, პრევენციული მედიცინისა და გარემოს ჯანმრთელობის დეპარტამენტი

საკვები რაციონი ადამიანის ჯანმრთელობის მდგომარეობის ერთ-ერთი ძირითადი განმაპირობებელი ფაქტორია, რის გამოც "უსაფრთხო საკვების პრობლემა" ყველა ცივილიზებული ქვეყნის სერიოზულ საზრუნავს წარმოადგენს. დღეისათვის გვხვდება როგორც მიკრობული, ისე არამიკრობული და უცნობი ეტიოლოგიის საკვებისმიერი მოშხამვები, რომლებიც ისეთ ქვეყნებშიც კი აქტუალურია, როგორიცაა აშშ და ევროკავშირის ქვეყნები (1; 2; 3; 4).

პრობლემის აქტუალობას ამძაფრებს კლიმატის ცვლილება გლობალური დათბობის სახით, რაც იწვევს პათოგენური მიკროფლორის ზრდის დაჩქარებას, პარაზიტი მწერების გავრცელების არეალის გაფართოვებას და ანთროპოზოონოზური ინფექციების გავრცელების მასშტაბების შეცვლას (5).

საქართველომ მხოლოდ 2006 წელს მიიღო კანონი "სურსათის უვნებლობის შესახებ", თუმცა მისი სრულად ამოქმედება 2015 წლამდე გადაიდო. ამდენად, საკვებისმიერი მოშხამვების ეტიოლოგიური, რაოდენობრივი და სტრუქტურული მაჩვენებლების ზუსტი დადგენა კვლავაც მწვავე და აქტუალურ პრობლემად რჩება.

საქართველოში, გაუმჯობესებული აღრიცხვიანობის პირობებში, ბოლო სამი წლის განმავლობაში საგრძნობლად იმატა საკვებისმიერ მოშხამვათა რიცხვმა, მაგრამ სრული სურათი მაინც არ არსებობს, რადგან პაციენტთა დიდი ნაწილი არ მიმართავს სამედიცინო დაწესებულებას.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა უკანასკნელ პერიოდში საქართველოში საკვებისმიერი მოშხამვების გავრცელების რეალური სურათის დადგენა, დაავადების ეტიოლოგიური ფაქტორის გამოვლენა და შესაბამისი პრევენციული ღონისძიებების შემუშავება.

შესწავლილ იქნა დინამიკაში მიკრობული საკვებისმიერი მოშხამვები: ტოქსიკოინფექციები, ტოქსიკოზები, ქიმიური ხასიათისა და უცნობი ეტიოლოგიის საკვებისმიერი მოშხამვები.

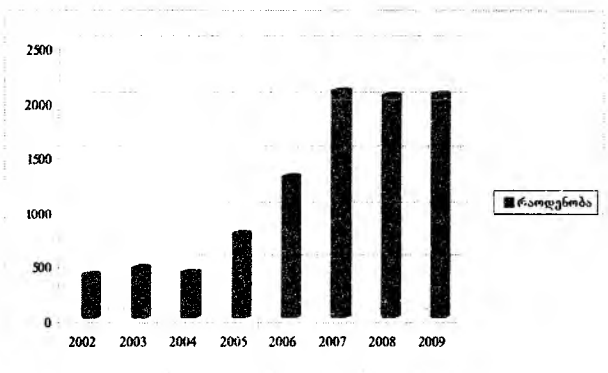
მონაცემები საკვებისმიერი მოშხამვების შესახებ აღებულია დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრიდან და ინფექციური საავადმყოფოს საარქივო განყოფილებიდან. მასალის მათემატიკური დამუშავება მოხდა IBM ტიპის კომპიუტერზე სტატისტიკური პაკეტის SPSS გამოყენებით.

კვლევის შედეგები. კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ საქართველოში საკვებისმიერი მოშხამვების სიხშირის ზრდა განსაკუთრებით 2004 წლიდან აღინიშნება ($P<0,05$). 2002-04 წლებში საშუალოდ 383 შემთხვევა იყო დაფიქსირებული, 2007 წელს კი ამ მაჩვენებელმა 2075-ს მიაღწია. 2008-09 წლებში მატებას ადგილი არ ჰქონია, 2008 წელს დაფიქსირდა 2035 შემთხვევა, ხოლო 2009 წლისათვის 2050 შემთხვევა აღინიშნა. 2010 წლის მაისის მონაცემებით, ბაქტერიული ბუნების საკვებისმიერი მოშხამვების რიცხვი უკვე 652 შემთხვევას შეადგენდა. უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ 2010 წელს ადგილი ჰქონდა ლეტალობის 1 შემთხვევას (დიაგრამა №1).

დიაგრამა №1

საკვებისმიერი მოშხამვებით კლინიკაში მოხვედრილ ავადმყოფთა რაოდენობა

(2002-09 წწ.)

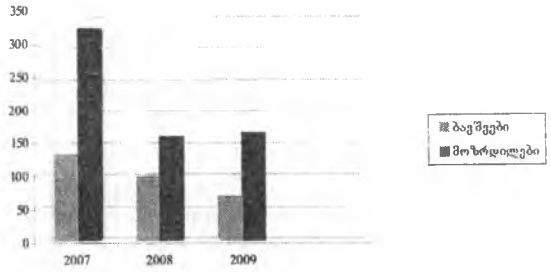


2007 წლის მონაცემებით, აღინიშნა სალმონელოზური ტოქსიკოინფექციის 326 შემთხვევა, ხოლო 2009 წლისათვის შემთხვევების რიცხვი მკვეთრად შემცირდა და 166 შეადგინა ($P<0,05$). 2010 წლის მაისის მონაცემებით, სალმონელოზური ტოქსიკოინფექციის შემთხვევათა რაოდენობა მხოლოდ 18-ს შეადგენს, რაც სავარაუდოდ საზოგადოებრივი კვე-

ბის ობიექტების კეთილმოწყობის, კერძოდ სამაცივრო დანადგარებით აღჭურვის შედეგია (დიაგრამა №2).

დიაგრამა №2

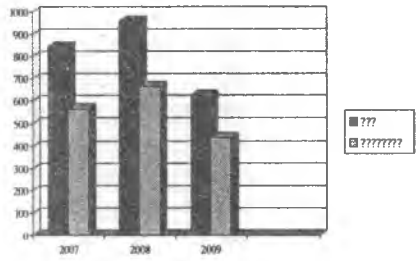
სალმონელოზური ტოქსიკოინფექციების დინამიკა (2007-09 წწ.)



საკვებისმიერი მოშხამვების სტრუქტურაში დიდი ადგილი უკავია ეშერიხიოზის შემთხვევებს. 2007 წელს სულ დაფიქსირდა 842 შემთხვევა (მათ შორის ბავშვებში — 562), 2008 წელს შემთხვევების რაოდენობა გაიზარდა 957-მდე (მათ შორის ბავშვებში — 663), ხოლო 2009 წელს — 626 შემთხვევა (მათ შორის ბავშვებში — 435) (დიაგრამა №3).

დიაგრამა №3

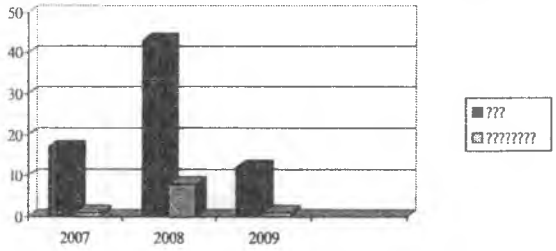
ეშერიხიოზის შემთხვევების რაოდენობა (2007-09 წწ.)



უახლოეს წარსულში (2007-09 წწ.) საქართველოში ასევე ადგილი ჰქონდა ბოტულიზმით დაავადების შემთხვევებსაც. 2007 წელს დაფიქსირდა ბოტულიზმის 17 შემთხვევა (მათ შორის ბავშვებში — მხოლოდ ერთი). 2008 წლისათვის ამ მაჩვენებელმა მკვეთრად იმატა და 43 შეადგინა (მათ შორის ბავშვებში — 8) ($P<0,05$). 2009 წლისათვის მდგომარეობა გაუმჯობესდა და აღრიცხული იქნა მხოლოდ 12 შემთხვევა (მათ შორის ბავშვებში — ერთი) (დიაგრამა №4).

დიაგრამა №4

ბოტულიზმით დაავადების სიხშირე (2007-09 წწ.)



მიმდინარე 2010 წლის მაისის მონაცემებით, უკვე დაფიქსირებულია 15 შემთხვევა, ძირითადად მოზრდილებში. ბოტულიზმით დაავადების არც ერთ შემთხვევაში ლეტალობას ადგილი არ ჰქონია, თუმცა აღინიშნება დაავადების სეზონურობა — ბოტულიზმით დაავადების შემთხვევები მატულობს გაზაფხულზე, მაშინ როცა სხვა სახის საკვებისმიერი მოშხამვების რიცხვი იზდება ზაფხულში.

ამრიგად, როგორც კვლევის შედეგები აჩვენებს, ბოლო პერიოდში საქართველოში საკვებისმიერი ინტოქსიკაციებით დაავადებულთა რიცხვი უდავოდ შთამბეჭდავია. სავარაუდოდ, რეალურად დაავადებულთა ეს რაოდენობა რამდენჯერმე მეტია იმის გათვალისწინებით, რომ საკვებისმიერი მოშხამვის მსუბუქი ფორმის შემთხვევაში პაციენტი არ მიმართავს სამედიცინო დაწესებულებას, რის გამოც აღნიშნული კონტინგენტი არ ფიქსირდება.

მოსახლეობაში საკვებისმიერ მოშხამვათა რაოდენობის ზრდის მიზეზებს შორის პირველ რიგში უნდა დასახელდეს როგორც ადგილობრივი წარმოების, ასევე იმპორტირებულ საკვებ პროდუქტებზე და საზოგადოებრივი კვების ობიექტებზე არასრულფასოვანი კონტროლი ან/და საკვების შემოტანაზე, წარმოებაზე, შენახვაზე, ტრანსპორტირებასა და რეალიზებაზე სრულფასოვანი ზედამხედველობის არარსებობა. აქედან გამომდინარე, საქართველოს მოსახლეობაში საკვებისმიერი მოშხამვების გავრცელების პრევენციისათვის აუცილებელია კვების პროდუქტების უსაფრთხოების უზრუნველყოფა, რისი მიღწევაც შესაძლებელია საკვების ადგილობრივი მწარმოებელ-მარეალიზებელი ობიექტების უზრუნველყოფით სათანადო ნორმატიული ბაზითა და კანონმდებლობით, ორგანიზაციულ-ადმინისტრაციული რესურსით. ასევე აუცილებელია საკვებში მიკრობული დაბინძურების დონეების, ტოქსიკურ ნივთიერებათა, პესტიციდებისა და ქიმიური სასუქების შემცველობის მუდმივი კონტროლი. იმპორტირებული საკვების შემთხვევაში დასაშვებია მხოლოდ სერტიფიცირებული პროდუქციის შემოტანა და მასზე სერიოზული მიკრობიოლოგიურ-ქიმიური კონტროლის დაწესება.

ლიტერატურა:

1) Allos BM, Moore MR, Griffin Pm, Tauxe Rv. Surveillance for sporadic foodborne disease in the 21st sentury: the FoodNet persrective, Clin. Infect Dis 2004;38(suppl 3): S115-20.

2) Foodborne Diseases. http://www.niaid.nih.gov/topics/foodborne/Pages/Default.aspx

3) Food-borne deseaes Active Survellience. Net-work _ (2003- 46 (12). P. 258-281.)Centre for disease control MMWR46(12) _ 258-261 _ 2002.

4) Food safety and foodborne illness. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs237/en/

5) Impact of climate change on health: how to addres new threats now. Fact sheet EURO/15/05 Copenhagen, Montreal, Rome, 5 December 2005/ http://www.euro.who.int/Document/Mediacentre/fs0507e.pdf

Vepkhvadze N., Khorbaladze M., Gelovani T., Kochoradze T.

SPREAD OF FOOD-BORNE DISEASES IN GEORGIA AND WAYS OF THEIR PREVENTION

TSMU, DEPARTMENT OF PREVENTIVE MEDICINE AND ENVIRONMENTAL HEALTH

Morbidity by food-borne diseases of the population of Georgia in last period and ways of their prevention have been studied.

During the period from 2004 till 2009 the frequency of food poisoning among the population increased from 383 to 2050 cases. At the same time number of people with salmonellosis decreased from 326 (2007) to 166 (2009), and morbidity from botulism decreased from 43 (2008) to 12 (2009) cases.

To prevent of food poisoning among population it is necessary to ensure food-stuff safety, solve the problem concerning carrying of adequate control over locally produced and imported products with the aim of preventing uncertified products from getting of the consumers' market. It is also necessary to carry out the permanent control of microbe pollution, toxic substances, pesticides and chemical fertilizers levels in food products.

Zardiashvili L., Jokhadze M., Kuchukhidze J., Mskhiladze V.

ANTIOXIDANT POLYPHENOLS FROM BETULA RADDEANA GROWING IN GEORGIA

TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACOGNOSY AND BOTANY

Genus *Betula* in the world is presented by 50 species. Species of *Betula* studied till present, are distinguished with containment of polyphenol: phenolic acids, phenylpropanoids, flavonoids, flavons, chalcons, leikoantocyanidines, tannins (2, 4).

Phenolic glycosides are important secondary compounds in trees of the genus Betula as well as other plant species in the family Betulaceae.

Free radicals have been implicated in the pathogenesis of various diseases, including myocardial and cerebral ischemia, arteriosclerosis, diabetes, rheumatoid arthritis, inflammation, and cancer-initiation, as well as in the aging process. There is considerable evidence that antioxidants could help to prevent these diseases because they have the capacity to quench free radicals . On the basis of modern pharmacological investigations were attested the antioxidant , antiviral, fungicidal and anti-inflammatory activities of phenolic compounds contained in *Betula* species (1, 5,3).

In the present study, characterisation and distribution of the antioxidants present in organic fractions *Betula raddeana* was examined in free radical-scavenging activity to evaluate its natural antioxidant properties.

Materials. Buds of *Betula raddeana L.* were collected in Georgia (Kazbegi) in april 2009 and identified by Dr. Tsiala Gviniashvili, a botanist from the Institute of Botany. Voucher specimens N 9599 were deposited in the Herbarium at the Department of Pharmacognosy and Botany, Faculty of Pharmacy, Tbilisi State Medical University.

Extraction, purification and identification of active compounds. A 20 g buds of the dried *B. raddeana L.* powder was mixed in methanol (300 mL) and kept in the shaking incubator at 25 ° C for 2 days and ûltered in vacuum using Whatman ûlter paper. Later, solvent fractionation of methanol extract (Me-ex) was further fractioned using a liquid–liquid extraction technique with hexane (H-fr), chloroform (Chlo-fr) and ethyl acetate (Ethyl-fr) solvents. After solvent fractionation, organic fractions were evaluated for antioxidant activities.

Total polyphenol contents. Total polyphenol content in Me-ex, H-fr, Chlo-fr and Ethyl-fr was determined by the Folin–Ciocalteau colorimetric method (4). Extract solutions (0.5ml) were mixedwith 2.5ml ofthe Folin–Ciocalteau reagent (1:10) and 2.0ml of 4% Na_2CO_3. Absorbance was measured at 740 nm after 2-h incubation at room temperature, in the dark. Me-ex and its fractions were evaluated at the ûnal concentration of 90 µg/ml. Total polyphenol contents were expressed as mg/g (gallic acid equivalents).

Free radical-scavenging activity on DPPH. DPPH scavenging potential of different *B. raddeana L.* fractions was measured based on scavenging ability of stable 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) radicals by *B.. raddeana L.* antioxidants. The method was employed to investigate the free radical scavenging activity (1). Freshly prepared 2mL DPPH (3 x10^{-5}M in DMSO) solution was thoroughly mixed with 2mL of different *B. raddeana L.* fractions. The reaction mixture was incubated for 1h at room temperature. Absorbance of the resultant mixture was recorded at 517nm using UV-VIS spectrophotometer. Results were expressed as percentage decrease with respect to control values. Me-ex, H-fr, Chlo-fr and Ethyl-fr samples were evaluated at ûnal concentration of 90 µg/ml, and á-tocopherol at the same concentration were used as the reference samples.

Calculation of 50% Inhibition Concentration (IC50). The concentration of the extract (mg/mL) that was required to scavenge 50% of radicals was calculated by using the percent scavenging activities of ûve different extract concentrations. Percent scavenging activity was calculated as $[1- (A_1 - A_2)/Ac]$ x100.

Where: A_1 is the absorbance measured with *B. raddeana L.* fractions in the particular assay with a DPPH; A_2 is the absorbance measured with different *B. raddeana L.* fractions in the particular assay but without a DPPH; A_c is the absorbance of control with particular solvent (without *B. raddeana L.* fractions).

The 70% methanol extract showed signiûcant activities in antioxidant assays (IC50 0.32± 0.05 µg/mL) and contained a high level of total phenolic content. The highest DPPH radical scavenging effect was detected in organic ethyl acetate fraction (IC50 0.16 ± 0.02 µg/mL) followed by chloroform and n-hexane fractions (IC50 0.58± 0.02 µg/mL and 0.79± 0.02 µg/mL respectively). Those activities were higher than that of á-tocopherol (IC50 0.29± 0.03 µg/mL) (Table 1). When considering the organic fractions of *B. raddeana L.*, the DPPH radical scavenging capacities increased towards the ethyl acetate fraction with increasing the polarity of the solvent. Also, DPPH radical scavenging activities were increased with an increased content of total phenolics in organic fractions.

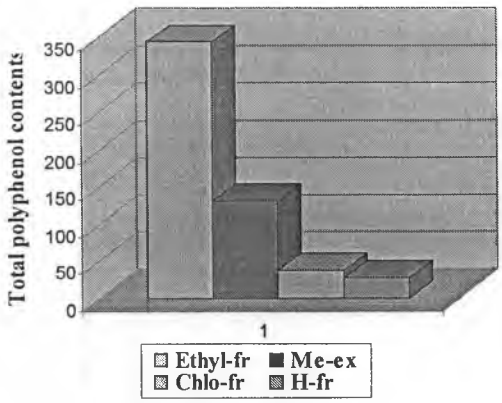
Table 1. *In vitro* DPPH free radical scavenging activity of *Betula raddeana* extracts

Plant	Test extract	IC50 (µg/ml)
Betula raddeana	Hexan Chloroform Methanol Ethyl acetate	0.79± 0.04 0.58± 0.03 0.32± 0.05 0.16 ± 0.02
Reference standard	α -tocopherol	0.36±0.03

Further, all aqueous fractions showed higher DPPH scavenging activities and positively correlated with total phenolic content.

Total phenolic content of different *B. raddeana L.* fractions were solvent dependent. Fractions of *B. raddeana L.* showed higher amounts of phenolics while their counterparts showed lower phenolic content.

figure 1. Total polyphenol contents of *Betula raddeana* extracts



The content of total phenolics in aqueous fractions decreased in the order of ethyl acetate (345±8.9 μg/g) > methanol (132±6.7 μg/g) > chloroform (37.4±4.6 μg/g) > n-hexane (28±2.8 μg/g)fraction (Figure 1).

As different *B. raddeana L.* fractions exhibited free radical-scavenging activities, there may be different kinds of total phenolic compounds (hydrophilic and hydrophobic) in different *B. raddeana L.* fractions.

REFERENCES

1. Eun Mi Ju[a], Si Eun Lee[a], Hyun Jin Hwang[b] Antioxidant and anticancer activity of extract from *Betula platyphylla* var. *japonica.* Life SciencesVolume 74, Issue 8, 9 January 2004,p. 1013-1026

2. Hiltunen E., Pakkanen T., Alvila L. Phenolic extractives from wood of birch (Betula pendula). Holzforschung , 2004, Vol. 58, No. 3, p. 326–329 3.

Kumaraswamy M., Satish S. Free radical scavenging activity and lipoxygenase inhibition of Woodfordia fruticosa Kurz and Betula utilis Wall.

African Journal of Biotechnology, 2008,Vol. 7 (12), p. 2013-2016.

4. Lee Min-Won , Takashi Tanaka, Nonaka Gen-Ichiro. Phenolic compounds on the leaves of *Betula platyphylla* var. *latifolia.* Archives of Pharmacal Research,1992, Volume 15,Number 3 , p. 211-214

2. Parekh J, Chanda S . In vitro screening of antibacterial activity of aqueous and alcoholic extracts of various Indian plant species against selected pathogens from Enterobacteriaceae. Afr. J. Microbiol. 2007, 1(6): p.092-099.

ზარნაძე შ, დარსანია თ, ზარნაძე ი, კიტოვანი დ, ლომთაძე ლ.

კვებითი ქცევის დახასიათება მოსახლეობის სხვადასხვა ჯგუფებში

თსსუ, პრევენციული მედიცინისა და გარემოს ჯანმრთელობის დეპარტამენტი, კვებისა და ასაკობრივი მედიცინის მიმართულება

თანამედროვე მსოფლიოში, სხვადასხვა საერთაშორისო რეკომენდაციათა საფუძველზე, ქვეყნები ინტენსიურად ქმნიან ჯანსაღი კვების დამკვიდრებისათვის სპეციალურ პროგრამებსა და სარეკომენდაციო დოკუმენტებს. კვებითი ქცევის რეგულირებამ, საზოგადოების აქტიურმა მონაწილეობამ, ბევრ ქვეყანას მნიშვნელოვნად გაუუმჯობესა ჯანმრთელობის მაჩვენებლები. მაგალითად, აშშ-ში შეძლეს 20%-ით შეემცირებინათ სიკვდილის შემთხვევები გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებების გამო; ფინეთში, ბოლო წლებში 50%-ით შემცირდა სიკვდილიანობა. კვებითი უკმარისობების შკალა ასეთია: გადახრა-11-24%-მცირე ალიმენტარული უკმარისობა, გადახრა-25-38%-საშუალო სიმძლავრის დარღვევა, გადახრა-39%-მძიმე ფორმის ჰიპოტროფია.

მოსახლეობის შემოსავალი და დასაქმება განაპირობებს კვებით ქცევას,მისი ძირითადი კომპონენტები მკვეთრად განსაზღვრავს და განაპირობებს ინდივიდისა და საზოგადოების კვებით ქცევას და სამედიცინო აქტივობას. დღემდე საქართველოში არ ჩატარებულა ფუნდამენტური კომპლექსური კვლევა მოსახლეობის კვებითი სტატუსისა და კვებითი ქცევის ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე გავლენის შესასწავლად.

კვლევის მიზანს შეადგენდა ჯანსაღი კვებითი ჩვევების შესახებ ინფორმირებულობის ხარისხის შესწავლა - შეფასება და მოსახლეობის სოციალური მარკერების გავლენის შესწავლა კვებით ქცევაზე სოციოლოგიური კვლევის მეთოდებით.

მიზნის მისაღწევად დაისახა შემდეგი ძირითადი ამოცანები: ჯანსაღი კვებითი ჩვევების შესახებ ინფორმირებულობის ხარისხის, მოსახლეობის სხვადასხვა ასაკობრივი ჯგუფების კვებითი სტატუსისა და მოსახლეობის სხვადასხვა პროფესიული ჯგუფების კვების თავისებურებების შესწავლა - შეფასება.

გამოყენებული იქნა ანკეტირების მეთოდი, შედგენილი იქნა სპეციალური კითხვარი, კვლევა ატარებდა ანონიმურ ხასიათს, ჩატარდა ერთმომენტიანად მოსახლეობის რეპრეზენტატულ რაოდენობაში. გამოკითხული იქნა სხვადასხვა სოციალური ფენის მოსახლეობია . მასალა დამუშავებული იქნა SPSS-18-ის ვერსიით. მონაცემთა დამაჯერებლობა შეფასდა ფაქტორული დისპერსული ანალიზის გამოყენებით.

კვლევის შედეგები. ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში ასახულია კვების რეჟიმი სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფში, მიღებული პროდუქტების რაოდენობის მიმართ დამოკიდებულების შეფასება და კვებითი ქცევის შეცვლის განზრახვის არსებობა მატერიალური მდგომარეობის გაუმჯობესების შემთხვევაში (პროცენტებში).

ცხრილი 1

ასაკობრივი ჯგუფები	დღეში საკვების მიღების სიხშირე								სულ	
	2-ჯერი		3-4-ჯერი		4-ჯერზე მეტი		უსისტემო			
	აბს	%	აბს	%	აბს	%	აბს	%	აბს	%
30 წლამდე	65	15,2	236	54,3	43	9,9	80	20,6	434	100,0
30-39	45	10,4	224	51,0	59	13,4	111	25,2	439	100,0
40-59	51	19,8	118	45,6	42	16,2	48	18,4	259	100,0
60 წელი და ზევით	48	15,1	193	60,8	29	9,1	48	15,0	318	100,0
სულ	209	14,4	771	53,1	173	11,9	297	20,4	1450	100,0

ცხრილი 2

მიღებული პროდუქტების რაოდენობის მიმართ დამოკიდებულების შეფასება და კვებითი ქცევის შეცვლის განზრახვის არსებობა მატერიალური მდგომარეობის გაუმჯობესების შემთხვევაში (%)

პროდუქტთა ჯგუფები	პროდუქტთა მიღების სიხშირისადმი დამოკიდებულება		
	საკმარისი	არასაკმარისი	ჭარბი
ხორცი და ხორცპროდუქტები –	14,8	83,0	2,2
ცვლილება:	9,0	83,0	0,2
გაზრდა	–	–	1,0
შემცირება	5,8	–	1,0
ცვლილების გარეშე			
თევზი და ზღვის პროდუქტები –	86,3	13,7	–
ცვლილება:		13,0	–
გაზრდა	–	–	–
შემცირება	86,3	0,7	–
ცვლილების გარეშე			
რძე და რძის პროდუქტები –	36,3	61,7	2,0
ცხლილება:	12,6	60,1	–
გაზრდა	–	–	–
შემცირება	23,7	1,6	2,0
ცვლილების გარეშე			
პური, ბურღულეული, კარტოფილი, მაკარონი –	5,6	–	10,7
ცვლილება:	–	–	–
გაზრდა	0,6	–	9,1
შემცირება	5,0	–	1,6
ცვლილების გარეშე			
შაქარი, საკონდიტრო ნაწარმი –	18,2	71,1	10,7
ცვლილება:	5,1	69,4	–
გაზრდა	2,2	1,2	9,1
შემცირება	10,9	0,5	1,6
ცვლილების გარეშე			
ბოსტნეული – ცვლილება:	10,9	4,7	84,4
გაზრდა	–	–	–
შემცირება	9,9	–	9,1
ცვლილების გარეშე	1,0	4,7	1,6
ხილი – ცვლილება:	8,9	91,1	–
გაზრდა	7,1	84,9	–
შემცირება	–	–	–
ცვლილების გარეშე	1,8	6,2	–

კვლევამ გვიჩვენა, რომ ადამიანის კვებით ქცევაზე გავლენას ახდენენ დემოგრაფიული, სოციალურ-საყოფაცხოვრებო, კლიმატური ფაქტორები, მატერიალური მდგომარეობა, აღზრდის თავისებურებები, ოჯახური მდგომარეობა, ინფორმირებულობა, პროდუქტთა ხელმისაწვდომობა, ტრადიციები და სხვა. გარდა ამისა, კვებითი ქცევა განისაზღვრება ორგანიზმის მედიკო-ბიოლოგიური თავისებურებებით და ჯანმრთელობის მდგომარეობით.

საქართველოს მოსახლეობის კვების რაციონი არასაკმარისი რაოდენობით შეიცავს ცილებს, მცენარეულ ცხიმებს, ვიტამინებს, მიკროელემენტებს, არასაკმარისი კვება სერიოზულ ჯანმრთელობით პრობლემებს უქმნის შრომისუნარიან მოსახლეობას, საგრძნობია პირველადი ჯანდაცვისა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის რგოლების საქმიანობის სისუსტე კვებითი ქცევის ელემენტების პროპაგანდასა და სწავლებაში, ქვეყანაში არსებული მინიმალური სამომხმარებლო კალათის ხელმიუწვდომლობა ხდება კვებითი დარღვევების სერიოზული მიზეზი. მოსახლეობაში ღატაკთა და ღარიბთა დიდი ხვედრითი წილი განაპირობებს ერთფეროვანი საკვების მოხმარებას.

საზოგადოების განათლებისა და აქტიური ჩაბმისათვის კვებითი ქცევის ახალი ღირებულებების ჩამოყალიბებაში, ისტორიული, გეოგრაფიული და რელიგიური თავისებურებების გათვალისწინებით,საკვები პროდუქტების უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად აუცილებელია მოსახლეობის სათანადო განათლება და სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესება, სიღარიბისა და შიმშილის დაძლევა.

ლიტერატურა

1.Community Prevention of Childhood Obesity (Calgary Health Region)

2.Federation Policy Statement On Obesity (June 2005)

3. Food Marketing and Advertising Directed at Children and Adolescents: Implications for Overweight

4.Helping Without Harming: Kids, Eating, Weight and Health

5.Healthy Today, Healthy Tomorrow? Findings from the National Population Health Survey Trends in Weight Change Among Canadian Adults: Evidence from the 1996/1997 to 2004/2005 National Population Health Survey

6.Healthy Weights, Healthy Lives

It's Not About the Weight: It's About the Person (pdf)

7.Obesity: the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children (UK Guidelines Dec 2006)

8.Out of balance : marketing of soda, candy, snacks and fast foods drowns out healthful messages. (USA 2005)

9.Overweight, Obesity, and Quality of Life Among Adolescents Pediatrics 2005; Vol. 115(2): 340-347

Zarnadze Sh., Darsania T., Zarnadze I., Kitovani D., Lomtadze L.

EATING BEHAVIOR IN DEFERENT AGE GROUPS OF GEORGIAN POPULATION

TSMU, DEPARTMENT OF PREVENTIVE MEDICINE AND ENVIRONMENTAL HEALTH

The type of person's nutrition is determined by his eating behavior. The last one must provide all necessary nutrients / food substances' consumption to maintain energetic and plastic balance and health preservation. Several factors have influence on people's eating behavior. Among them are demographic, social- domestic, climatic, welfare position, awareness, products' accessibility, stress, etc. Moreover, eating behavior is defined by some medical-biological features of a body and its health state. The main objective of this investigation is scrutinizing any violations of eating behavior among population in Georgia. Based on an example of the big city and on the ground of received data the goal of the research is to create a conception of Health promotion. The relevance of the research is grounded on the fact that at

the moment nutrition optimization is the one of the most significant direction in processes of health improvement, extension of population lifespan and reduction of morbidity and disability.

თომაძე გ., ქემოკლიძე ს., მეგრელაძე ა., გოფოძე ლ., აზმაიფარაშვილი გ.

Wunderlich-ის სინდრომი, როგორც მწვავე მუცლის იშვიათი მიზეზი

თსსუ, ქირურგიის №1 დეპარტამენტი, კერძო ქირურგიის № 1 მიმართულება

Wunderlich-ის სინდრომი წარმოადგენს სპონტანურ, არატრავმული წარმოშობის **სისხლდენას** თირკმლიდან, სუბკაფსულარულად ან/და პერირენულ სივრცეში. იგი შეიძლება გახდეს მწვავე მუცლის იშვიათი მიზეზი (1). სინდრომი აღწერილია გერმანელი ექიმის Carl Wunderlich-ის მიერ (1815-1877), რომელიც ცნობილია მედიცინაში კლინიკური თერმომეტრიის შემოღებით (2,3).

Wunderlich—ის სინდრომის უხშირეს მიზეზებს წარმოადგენენ: თირკმლის კეთილთვისებიანი და ავთვისებიანი სიმსივნეები, სისხლძარღვოვანი პათოლოგიები, ცისტები და ჰიდრონეფროზი. ამ სინდრომის ყველაზე უფრო ხშირ მიზეზს ანგიომიოლიპომა წარმოადგენს (4).

მსგავსი წარმოშობის სისხლდენა ხშირად შემთხვევათა 50-60%-ში გვხვდება, ასევე, თირკმლის იზოლირებული ან პოლიკისტოზური ცისტის გასკდომისას. იგი ვლინდება ჰემატურიით, კოლიკით და პერირენული ჰემატომით (5).

თირკმლის უბრალო ცისტა, რომელიც წარმოადგენს ამ ორგანოს ექოსკოპიით გამოვლენილ ერთ-ერთ ხშირ ანომალიას, ხშირად არც კი საჭიროებს რაიმე ჩარევას (6). დაინფიცირების შემთხვევაში, რომელიც ადვილად დგინდება მაგნიტური ტომოგრაფიითაც, იგი საჭიროებს დრენირებას (7,8). წინააღმდეგ შემთხვევაში მოსალოდნელია კისტის გასკდომა ერთის მხრივ ინტრაცისტური წნევის მომატებისა და მეორეს მხრივ ცისტის კედლის გათხელების გამო (9).

აღწერილია არაერთი შემთხვევა ინფიცირებული ცისტის გასკდომისა რეტროპერიტონულ სივრცეში (10,11,12,13). აღწერილია ასევე მისი ქირურგიულ ჭრილობაში სპონტანური გახსნის შემთხვევა (14).

ძალიან იშვიათად თირკმლის ინფიცირებული ცისტის გასკდომა შეიძლება ლეტალური გამოსავლით დამთავრდეს (15,16).

Hammami-სა და თანაავტორთა მიერ 2010 წელს აღწერილია თირკმლისა და ღვიძლის პოლიკისტოზის დროს თირკმლის ერთ-ერთი ინფიცირებული ცისტის ინტრაპერიტონეული გახსნა, რომელმაც გამოიწვია სასწრაფო ოპერაციის აუცილებლობა განვითარებული მწვავე პერიტონიტის გამო (17). მიუხედავად ჩატარებული სასწრაფო ლაპაროტომიისა, პაციენტი გარდაიცვალა სეპტიური შოკით. მათი შემთხვევა, მათ მიერ ჩატარებული ლიტერატურის მიმოხილვით, პირველია მსოფლიო ლიტერატურაში.

Wunderlich -ის სინდრომით გამოწვეული ჰემოპერიტონეუმი ძალიან იშვიათია. იგი აღწერილია თირკმლის ადენოკარცინომის, ანგიომიოლიპომის და უბრალო კისტის შემთხვევაში (18, 19, 20, 21).

გაცილებით იშვიათია თირკმლის კისტით გამოწვეული ჰემოპერიტონეუმი. 2000 წლისთვის, J.A. აგონ-ის მონაცემებით, მსოფლიო ლიტერატურაში მხოლოდ ორი შემთხვევაა აღწერილი. ესენი იყვნენ პერიტონეულ დიალიზზე მყოფი პაციენტები, რომელთაც აღენიშნებოდათ პოლიცისტური დაავადება (22).

თავისთავად ეს ფაქტი არცაა გასაკვირი, რამეთუ რეტროპერიტონულ სივრცეში არსებული სისხლდენა წესით არ უნდა გავრცელდეს პერიტონეუმის ღრუში. უფრო ლოგიკურია ღვიძლის პოლიკისტოზის დროს ინტრაცისტული სისხლდენით გამოწვეული ჰემოპერიტონეუმის შემთხვევები (23, 24).

Wunderlich -ის სინდრომით გამოწვეული ჰემოპერიტონეუმის დროს პაციენტებს აღენიშნებათ კლასიკური ტრიადა: მწვავე აბდომინური ტკივილი, პალპირებადი წარმონაქმნი მუცელში და ჰიპოვოლემიური შოკი. დიაგნოზის დასაზუსტებლად მნიშვნელოვანია ექოსკოპიური გამოკვლევა. ჰემოპერიტონეუმის მიზეზი შეიძლება იყოს სისხლის როგორც პერ დიაპეტეზიმ გადასვლა, ისე შეხორცებების არსებობა პერიტონეუმსა და თირკმლის მიმდებარე კისტას შორის, რომელიც შეიძლება გასკდეს ინტრაცისტული ჰიპერტენზიის შედეგად.

ერთიანი სტანდარტი ასეთი წარმოშობის ჰემოპერიტონეუმის მკურნალობასთან დაკავშირებით არ არსებობს. იგი შეიძლება იყოს როგორც კონსერვატული (პერიტონული დიალიზის შემთხვევაში ცივი ხსნარებით მუცლის ღრუს გამორეცხვა), ისე ოპერაციული.

ჩვენს მიერ აღწერილია შემთხვევა თირკმლის კისტის გასკდომით გამოწვეული ჰემოპერიტონეუმისა, რომელიც გახდა სასწრაფო ოპერაციული ჩარევის მიზეზი:

60 წლის მამაკაცი, შემოვიდა ზოგადქირურგიულ კლინიკაში 2008 წლის 9 აგვისტოს, როგორც სასწრაფო შემთხვევა ჩივილებით ტკივილზე მუცლის მარჯვენა ნახევარში, გულისრევაზე, ღებინებაზე (ისტორია № 5335). ტკივილი დაეწყო კლინიკაში შემოსვლამდე 6 საათით ადრე და იგი არ იყო ტრავმასთან დაკავშირებული (ტკივილი დაეწყო მანქანის მართვის დროს). ანამნეზში აღნიშნავდა კისტის არსებობას მარჯვენა თირკმლის ქვედა პოლუსზე. ლაბორატორიული გამოკვლევებით გამოხატული იყო ლეიკოციტოზი (11,9X10^9/ლ), ჰემოგლობინი იყო 70 ერთეული. შარდში: ლეიკოციტები 3+, ერითროციტები — 4+. კრეატინინი და ღვიძლის ფუნქციები იყო ნორმის ფარგლებში.

სასწრაფო ექოსკოპიით თირკმლის კისტა არ გამოვლინდა, ინახა პარანეფრალური ჰემატომა და თავისუფალი სითხე (სისხლი) მუცელში. მწვავე მუცლის დიაგნოზით გაკეთდა სასწრაფო ოპერაცია. ინახა 300 მლ-მდე თავისუფალი სისხლი მუცლის ღრუში კოლტების გარეშე. რეტროპერიტონეული ჰემატომა.

რეტროპერიტონეული სივრცის გახსნის შემდეგ

იგი ამოიწმინდა სისხლის კოლტებისგან. თირკმლიდან სისხლდენა არ გრძელდებოდა. ჩაიდო დრენაჟები მუცლის ღრუში და პარანეფრიუმში. პოსტოპერაციული ექოსკოპიით ინახა თირკმლის ქვედა პოლუსთან კისტის ნარჩენები. პაციენტი გაეწერა ოპერაციიდან მე-10 დღეს გართულების გარეშე დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაში.

შემთხვევა საინტერესოა გამომდინარე მისი იშვიათობიდან. ჰემპოპერიტონეუმი გამოიწვია არა პერიტონულ დიალიზზე მყოფმა პოლიკისტოზურად გადაგვარებულმა თირკმელმა, არამედ მისმა ერთმა იზოლირებულმა კისტამ.

ლიტერატურა:

1. R.G. Casey, C.G. Murphy, D.P. Hickey and T.A. Creagh. Wunderlich's syndrome, an unusual cause of the acute abdomen. European Journal of Radiology Extra. Volume 57, Issue 3, March 2006, Pages 91-93;

2. I. Kästner: Carl Reinhold August Wunderlich (1815-1877) – an important clinician of the 19th century]. Zeitschrift fur ärztliche Fortbildung, Jena, 1990, 84 (15): 783-786.;

3.P. A. Mackowiak, G. Worden: Carl Reinhold August Wunderlich and the evolution of clinical thermometry. Clinical Infectious Diseases, Chicago, March 1994, 18 (3): 458-467.

4.Pode D, Meretik S, Shapiro A, Caine M. Diagnosis and management of renal angiomyolipoma. Urology 1985; 25: 461–467;

5.Pirson Y, Chauveau D, Grünfeld JP. Autosomal-dominant polycystic renal disease. In Davison AM, Cameron JS, Grünfeld JP, Kerr DNS, Ritz E, Wineards C, eds. Oxford Textbook of Clinical Nephrology. Oxford Medical Publication, Oxford, 1998; 2393–2394

6.Vaidyanathan S, Hughes PL, Soni BM: A comparative study of ultrasound examination of urinary tract performed on spinal cord injury patients with no urinary symptoms and spinal cord injury patients with symptoms related to urinary tract: do findings of ultrasound examination lead to changes in clinical management? Scientific World Journal 2006 , 6:2450-2459;

7.Takashima M, Miyazaki K, Asari T, Fujita Y, Ikeda D, Yoshida M: A case of infected renal cyst: the usefulness of magnetic resonance imaging for preoperative diagnosis. Hinyokika Kiyo 1993 , 39:837-839;

8.Koh E, Kondoh N, Kiyohara H: A case of infected solitary renal cyst treated with percutaneous puncture and drainage. Hinyokika Kiyo 1991 , 37:381-384;

9.Papanicolaou N, Pfister RC, Yoder IC: Spontaneous and traumatic rupture of renal cysts: diagnosis and outcome. Radiology 1986 , 160:99-103;

10.Dell KM, Sweeney WE, Avner ED. Polycystic kidney disease. In: Avner ED, Harmon W, Niadet P, Yoshikawa N. eds. Pediatric Nephrology, 6th ed. Springer-Verlag, Heidelberg; 2009: 849-888 ;

11.Torres VE, Harris PC, and Pirson Y. Autosomal dominant polycystic kidney disease. Lancet 2007; 369 (9569):1287-1301.;

12.Migali G, Annet L, Lonneux M and Devuyst O. Renal cyst infection in autosomal dominant polycystic kidney disease. Nephrol Dial Transplant (2008) 23: 404–405;

13.Won JL and al. Case profile: spontaneous rupture of simple renal cyst into pyelocalyceal system. Urology 1980; 15 (2): 199-200;

14.Subramanian Vaidyanathan1 , Peter L Hughes2 , Tun Oo1 and Bakul M Soni1. Spontaneous rupture of an infected renal cyst and external drainage through a lumbar surgical scar in a male patient with cervical spinal cord injury: a case report. Journal of Medical Case Reports 2008, 2:154doi:10.1186/1752-1947-2-154);

15.Finlay DB, Lowe JS, Kaur K: Perforation of a suppurative solitary renal cyst. Br J Surg 1981 , 68:585-586;

16.Schwab SJ, Bander SJ and Klahr S. Renal infection in autosomal dominant polycystic kidney disease. Am J Med 1987; 82: 714-718;

17.Hammami M, Guirat A, Ksibi H, Azzaza M, Rekik N, Beyrouti MI. Intraperitoneal rupture of renal cyst in autosomal dominant polycystic kidney disease. **North Am J Med Sci** 2010; 2: 238-240;

18.Nace GS, George AL, Stone WH. Haemoperitoneum: a red flag in CAPD. Perit Dial Int 1985; 5: 42–44;

19.Janssen MJ, van der Meulen J. The bleeding risk in chronic haemodialysis: preventive strategies in high risk patients. Neth J Med 1996; 48: 198–207;

20.Srinivasan V, Turner AG, Blackford HN. Massive intraperitoneal hemorrhage associated with renal pathology. J Urol 1994; 151: 980–981;

21.Samson L, Huig L, O'Brien JM. An unusual cause of acute abdomen. Scand J Urol Nephrol 1992; 26: 81–83;

22.Jacques A. Bagon. Haemoperitoneum originating in renal cyst in a patient with ADPKD not treated by dialysis . Nephrol Dial Transplant (2000) 15: 251-253;

23.Rutecki GW, Asfowa JY, Whittier FC. Autosomal dominant polycystic liver disease as an etiology for haemoperitoneum during CCPD. Perit Dial Int 1995; 15: 367–369;

24.Chung TK, Chen KS, Yen CL, Chen HY, Chering WJ, Fang KM. Acute abdomen in a haemodialysed patient with polycystic kidney disease—rupture of a massive liver cyst. Nephrol Dial Transplant 1998; 13: 1840–1842.

Tomadze G., Kemoklidze S., Megreladze A., Gopodze L., Demetrashvili Z.

WUNDERLICH'S SYNDROM, AS RARE REASON OF ACUTE ABDOMEN (CASE REPORT)

TSMU, DEPARTMENT OF SURGERY #1, SURGERY DIVISION#1

Wunderlich's syndrome refers to spontaneous non-traumatic renal bleeding into the subcapsular and/or perirenal space, first decribed by German doctor Reinhold August Wunderlich (1815-1877), known also because of implementation of clinical thermometry.

Most common reasons of Wunderlich's syndrom are polycystic kidney, angiomyolipoma, adenocarcinoma and simple cyst of kidney. Exremely rare manifestation of Wunderlich's syndrome is hemoperitoneum, which is very rare condition in emergency surgery, that needs a high index of suspicion for diagnosis. Absence of a history of trauma can make it difficult to reach a diagnosis, which causes delay in treatment. Using ultrasonography or CT, and peritoneal aspiration of fresh blood may assist in the diagnosis. Rapid diagnosis and surgical intervention can lead to a successful outcome.

We report one case of hemoperitoneum, caused by right kidney cyst rupture, which was successfully treated opera-

tively.

A 60 year-old man was admitted to the emergency department of our clinic in August 9th, 2008 complaining of acute abdominal pain (Chart N 5335). The patient had 6 hours history of sudden pain in right abdomen, nausea and vomiting. Pain occured while driving the car, without trauma. Isolated cyst of right kidney was diagnosed several months before admission. Physical examination revealed diffuse tenderness in the right upper quadrant of the abdomen, signs of peritoneal irritation. On laboratory investigation, white blood count was 11900, Hb – 70 unit, ESR - 51 mm/h. Urinalysis: WBC – 3+, Protein – 1, RBC – 4+. Serum creatinine and liver tests - in normal range.

Preoperative ultrasound revealed fluid in the abdominal cavity. The diagnosis of peritonitis was suspected and the patient underwent a laparotomy exploration. We found about 300 ml of blood and right paranephral hematoma. Bleeding "per diapetezim". We opened retroperitoneal space, right paranephrium and found out ruptured cyst of lower edge of right kidney with no farther signs of bleeding. Residual blood has been removed. We proceeded to a peritoneal lavage and drainage of right paranephrium and abdominal cavity after debridement. Postoperative ultrasound revealed remains of right kidney cyst without content. The postoperative course was uneventful, and the patient was discharged from hospital on day 10th after operation. Presenting case is interesting because of it's rerity

ისაკაძე ა., შურღაია შ., ნონიაშვილი მ.

არტერიული ჰიპერტენზიის პრევენციის პრობლემები პირველადი ჯანდაცვის სისტემაში

თსსუ, თერაპიის დეპარტამენტი; საქართველოს პროფილაქტიკური მედიცინის მეცნიერებათა აკადემია

არტერიული ჰიპერტენზია წარმოადგენს თანამედროვე მედიცინის ერთ-ერთ სერიოზულ პრობლემას, იკავებს რა ლიდერის პოზიციას გულ-სისხლძარღვთა სისტემის (გსს) დაავადებებში.

ჯანმო-ს ექსპერტების თანახმად, მომატებული არტერიული წნევა აღენიშნება ყოველ მეოთხე ადამიანს ეკონომიკურად განვითარებულ ქვეყნებში. არცთუ უკეთესადაა საქმე ჩვენს ქვეყანაშიც. თბილისში არტერიული ჰიპერტენზიის გავრცელების მაჩვენებელი 50%-ს აღემატება (1, 8).

ცნობილია, რომ არტერიული ჰიპერტენზია წარმოადგენს ერთ-ერთ ძირითად რისკ-ფაქტორს თავის ტვინის ინსულტების, პერიფერიული სისხლძარღვების დაზიანების, გულის რიტმის დარღვევის, უეცარი სიკვდილისა და გულის ქრონიკული უკმარისობის განვითარებაში (2, 4). ყოველწლიურად საქართველოში რეგისტრირდება არტერიული ჰიპერტენზიით გამოწვეული გართულებების 4 ათასი ახალი შემთხვევა; ამასთან დაკავშირებით აქტუალურია არტერიული ჰიპერტენზიით დაავადებულ პირთა ნაადრევი გამოვლენა და ეფექტური ანტიჰიპერტენზიული თერაპიის ჩატარება, რაც მნიშვნელოვნია დაავადებიანობისა და სიკვდილიანობის პრობლემის მოსაგვარებლად. ამის მაგალითს წარმოადგენს აშშ-სა და დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში არტერიული ჰიპერტენზიის წინააღმდეგ ჩატარებული ნაციონალური საგანმანათლებლო პროგრამები. მხოლოდ აშშ-ში ოცი წლის განმავლობაში შესაძლებელი გახდა გიდ-ით გამოწვეული სიკვდილიანობის შემცირება 40%-ით და ტვინის ინსულტით-56%-ით (8). მსგავსი შედეგები იყო მიღებული პოპულაციურ, მაგრამ არა ზოგადნაციონალურ დონეზე. არტერიული ჰიპერტენზიის ხანგრძლივი აქტიური პრევენციის შედეგად ორჯერ შემცირდა ინსულტების სიხშირე, ზოგადი სიკვდილიანობა კი–20%-ით, აღინიშნა შრომისუუნარობის დროებითი და მნიშვნელოვნად გამოხატული შესაძლებლობების მაჩვენებლების დაქვეითება (3,7). მაგრამ არტერიული ჰიპერტენზიის პრობლემას როგორც ჯანდაცვის სისტემის, ისე პრაქტიკოსი ექიმების და თვით ავადმყოფების მხრიდან არ ექცევა საკმარისი ყურადღება. ნათელია, რომ თუ არ მოგვარდება ეს პრობლემა, შეუძლებელია დაავადებიანობისა და სიკვდილიანობის შემცირება (5,6).

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა არტერიული ჰიპერტენზიით დაავადებულ პაციენტებზე დაკვირვება და პრევენციული ღონისძიებების ეფექტურობის შეფასება პირველადი ჯანდაცვის სისტემაში.

გამოკვლევის მასალა და მეთოდი: ჩატარდა 927 ამბულატორიული ავადმყოფის სამედიცინო რუკის რეტროსპექტული ანალიზი (დაკვირვების 2 წელი –2007-2009წწ), სპეციალურ ბარათში შეგვქონდა ყველა მონაცემი, რომელიც ეხებოდა დაკვირვებას. ვარჩევდით ამბულატორიულ რუკებს არტერიული ჰიპერტენზიის დონისა და პაციენტთა ასაკის გათვალისწინებით, პირველ ჯგუფს შეადგენდნენ პირები, რომელთა არტერიული წნევისდონე აღემატებოდა 140/90 მმ.ვწყ.სვ.-ს, ხოლო ასაკი – არ აღემატებოდა 60 წელს, მეორე ჯგუფს კი– პაციენტები, რომელთა არტერიული წნევის მაჩვენებელი მეტი იყო 160/90მმ.ვწყ.სვ. და ასაკი>60 წელზე - უკანასკნელი ორი წლის განმავლობაში. მამაკაცები შეადგენდა 448 (48%)-ს, ქალები –479 (52%)-ს. გამოკვლეულთა ასაკი მერყეობდა 22-დან 90 წლამდე. მუშაობდა 423 (46%), 146(16%) –დაკავებული იყო გონებრივი სამსახურით, სულ 569 (61%), პენსიონერი იყო –352(38%) პაციენტი.

სამედიცინო რუკებიდან მიღებული მონაცემები ფასდებოდა შემდეგი მაჩვენებლების მიხედვით: არტერიული ჰიპერტენზიის ხანგრძლივობა (წლებში), დაავადების სტადია (ევროპის კარდიოლოგთა საზოგადოების კლასიფიკაცია, 2007წ), პერიოდული სამედიცინო შემოწმებები არტერიული წნევის კონტროლით. ყურადღება ექცეოდა არტერიული ჰიპერტენზიის დროს სამიზნე ორგანოების (გული, თირკმელები, თვალის ფსკერი) გამოკვლევებს: შარდის საერთო ანალიზი, საერთო ქოლესტერინის განსაზღვრა,ასევე ოფთალმოლოგიურ გამოკვლევას, ეკგ-ს, ექოკარდიოსკოპიას, 60 წელზე ნაკლები ასაკის მამაკაცებში - დატვირთვის ტესტების ჩატარებას (ველოერგომეტრია).

გამოკვლევის მნიშვნელოვან ნაწილს წარმოადგენდა ავადმყოფთა მედიკამენტოზური მკურნალობა: ჰიპოტენზიური პრეპარატების ინდივიდუალური

შერჩევა, არტერიული წნევის ადეკვატური კონტროლის დონე, თანამედროვე ანტიჰიპერტენზიული პრეპარატების გამოყენება: აგფ-ინჰიბიტორები, ბეტა-ადრენობლოკატორები, მათ შორის სელექტიური და პროლონგირებული ფორმები, კალციუმის ანტაგონისტები, დიურეტიკები. მიღებული შედეგების მიხედვით პაციენტები დაიყო სამ ჯგუფად: პირველი ჯგუფი –პაციენტები, რომლებიც არ მკურნალობდნენ ექიმის რეკომენდაციის მიხედვით, მეორე ჯგუფი– მკურნალობდნენ დაავადების გამწვავების პერიოდში, მესამე –რეგულარულად მკურნალობდნენ. გამოკვლევის შედეგები დამუშავდა სტანდარტული პაკეტით– SPSS 11. $p<0,05$ ითვლებოდა სტატისტიკურად სარწმუნოდ

გამოკვლევის შედეგები: არტერიული ჰიპერტენზიით დაავადების ხანგრძლივობა 2-დან 5წლამდე აღენიშნებოდა 273 (30%) პაციენტს, 6-10წლამდე 244 (26%), 11-დან 13 წლამდე 218(24%), 16-20 წლამდე 100 (11%)-ს და 20 წელზე მეტი 86 (9%) პაციენტს. დაავადების სტადიის მიხედვით ავადმყოფები დაიყო სამ ჯგუფად: I სტადია –523 (56%) ავადმყოფი, II-სტადია –339 (37%), III სტადია –65 (6%).

რაც შეეხებოდა გამოკვლევებს, უკანასკნელი ორი წლის განმავლობაში შარდის საერთო ანალიზი გაუკეთდა 572 (62%), საერთო ქოლესტერინი 228 (31%), თვალის ფსკერის გამოკვლევა ჩაუტარდა 384 (41%), ეკგ 615 (66%) პაციენტს. საყურადღებოა ექოკარდიოსკოპიის დაბალი პროცენტი – მხოლოდ 111 (12%) შემთხვევაში, უფრო იშვიათად ტარდებოდა დატვირთვის ტესტი –24 (2,6%) პაციენტში.

ჩატარებული მკურნალობის მიხედვით გამოვლინდა, რომ ანტიჰიპერტენზიული მკურნალობას მიმართავდა 758 (83%) ავადმყოფი, მაგრამ რეგულარულად მკურნალობდა მხოლოდ 216 (24%) და საერთოდ არ მკურნალობდა 163 (19%) პაციენტი. უმრავლესობა (543-58%) იღებდა მედიკამენტს დაავადების გამწვავების პერიოდში.

ანტიჰიპერტენზიული მედიკამენტების გამოყენებისას, ექიმები არ იცავდნენ არტერიული ჰიპერტენზიის ფარმაკოთერაპიის თანამედროვე კონცეფციებს. როგორც გამოვლინდა, დღემდე პრიორიტეტულია ჰიპოტენზიული პრეპარატები, რომლებიც ნაკლებეფექტურია და აღინიშნება სერიოზული გვერდითი ეფექტები. მაგალითად, კლოფელინი, ადელფანი და მისი ანალოგები. იშვიათად გამოიყენებდნენ პირველი რიგის პრეპარატებს. მაგალითად, ბეტა-ადრენობლოკატორები ინიშნებოდა 4, 6%-ში, კალციუმის ანტაგონისტები 5, 5%-ში, აგფ ინჰიბიტორები კი– 3,4%-ში.

პრეპარატების შერჩევის დიაპაზონიც აღმოჩნდა ვიწრო. მაგალითად, ბეტა ადრენობლოკატორებიდან უპირატესობა ეძლეოდა ანაპრილინს, კალციუმის ანტაგონისტებიდან –კორინფარს, აგფ-ინჰიბიტორებიდან –კაპოტენს ან ენალაპრილს. პრაქტიკულად არ გამოიყენებოდა სელექტიური ბეტა - ადრენობლოკატორები, მეორე და მესამე თაობის კალციუმის ანტაგონისტები, მედიკამენტების გახანგრძლივებული ფორმები. არცთუ იშვიათად პრეპარატების რეკომენდებული დოზები არ იყო საკმარისი არტერიული ჰიპერტენზიის სრული კორექციისათვის. მაგალითად, ანაპრილინით მონოთერაპია ტარდებოდა 60-80მგ/დღე-ღამეში, კორინფარით –30მგ/დღე-ღამეში და კაპოტენით –50-70მგ ავადმყოფებში არტერიული ჰიპერტენზიის მაღალი ციფრებით 180-105მმ. ვწყ.სვ. არასწორად იყო შერჩეული პრეპარატთა კომბინაციები, არსად არ იყო ფიქსირებული მონაცემები პრეპარატების თანამპვლენების შესახებ.

გამოკვლევის პროცესში გაურკვეველი იყო ექიმთა პოზიცია არტერიული ჰიპერტენზიის მსუბუქი ფორმების მკურნალობის შესახებ. ზოგიერთ შემთხვევაში მას საერთოდ არ მკურნალობდნენ, სხვა შემთხვევაში, ნაკლებად აქტიურად, ხშირ შემთხვევაში კი გამოვლინდა პოლიპრაგმაზია.

ამრიგად, კვლევის შედეგად გამოვლინდა, რომ პაციენტების 58% მკურნალობს არარეგულარულად, 19% საერთოდ არ მკურნალობს. პრიორიტეტული არ არის თანამედროვე ანტიჰიპერტენზიული მედიკამენტების გამოყენება, მათი დოზების კორეგირება მკურნალობის პროცესში. კიდევ უფრო დაბალია ლაბორატორიული და სამიზნე ორგანოების ინსტრუმენტული გამოკვლევების მოცულობა.

არტერიული ჰიპერტენზიით ავადმყოფთა მართვის პროცესში გამოვლენილი ნაკლოვანებები აიხსნება შემდეგი მიზეზებით:

1. პაციენტთა სოციალური დაუცველობა (თანამედროვე ანტიჰიპერტენზიული მედიკამენტებით მკურნალობა მათი მაღალი ღირებულების გამო ეკონომიკური კრიზისის პირობებში მოსახლეობის დიდი ნაწილისათვის მიუღწეველია);
2. პოლიკლინიკის ექიმები არ იყენებენ არტერიული ჰიპერტენზიის დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის თანამედროვე რეკომენდაციებს;
3. არტერიული ჰიპერტენზიით ავადმყოფთა მკურნალობისას ექიმები არ მიმართავენ პრევენციულ ღონისძიებებს გართულებების წინააღმდეგ და პაციენტთა ცხოვრების ხარისხის გასაუმჯობესებლად;
4. ავადმყოფთა არასაკმარისი მზადყოფნა მკურნალობის აქტიური ფორმების გამოყენებისას (მედიკამენტების რეგულარული მიღება, ცხოვრების წესის შეცვლა, მავნე ჩვევებისათვის თავის არიდება), მკურნალობის მოტივაციის არარსებობა.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე, მთავარი სამიზნე უნდა გახდეს მაღალი წნევის მქონე პაციენტთა ეფექტური მკურნალობა, წნევის ზუსტი გაზომვა და მისი მიყვანა სამიზნე დონემდე. გარდა ამისა, არტერიული ჰიპერტენზიის პრევენცია მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული სოციალური პრობლემების მოგვარებასთან (მედიკამენტების შეძენა სხვადასხვა შეღავათებით), პაციენტთა აქტიური ჩართვა მკურნალობის პროცესში (პოლიკლინიკების ბაზებზე ჰიპერტენზიით დაავადებულთა სკოლების შექმნა), და პირველადი ჯანდაცვის ექიმების მომზადება არტერიული ჰიპერტენზიის დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის თანამედროვე კონცეფციის საკითხებში. არტერიული ჰიპერტენზიის პრევენციის აქტიური ჩატარება პირველადი ჯანდაცვის დონეზე ხელს შეუწყობს გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებებით ავადობისა და სიკვდილიანობის შემცირებას.

ლიტერატურა:

1.სტატისტიკური ცნობარი–საქართველოს მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ. ნნნ. მოჰ.გოვ.გე., 2009 წელი.

2.Рекомендации по профилактике, диагностике и лечению артериальной гипертензии. 2007. ст. 3-6.

3.Оганов Р. Г., Шальнова С.А., Деев А. Д и др._ Артериальная гипертония и её вклад в смертность от сердечно-сосудистых заболеваний. Профилактика забол. и укрепл. здоровья., 2001, 4, 11-15.

4.Преображенский Д. В., Сидоренко Б.А._Лечение артериальной гипертензии. М.,2003.

5.Freis E.D._Повышение эффективности лечения артериальной гипертензии. Россия. 2000, 3(1), 31-36.

6.Шулутко Б.И._Артериальная гипертензия. СПБ; РЕНКОР, 2001.

7.Shmeider R..E., Messerly F.H._ Hypertension and the heart. J. Hum. Hypertens. 2000, 14, 597-604.

8.2003 European Society of Hypertension._European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. Journal of Hypertension. 2003, 21:1011-1053.

Isakadze A., Shurgaia Sh., Noniashvili M.

PROBLEMS IN PREVENTION OF ARTERIAL HYPERTENSION IN THE PRIMARY HEALTH CARE SYSTEM

TSMU, DEPARTMENT OF THERAPY; THE SCIENCE ACADEMY OF PREVENTIVE MEDICINE OF GEORGIA

Assessment of the quality of follow-up of patients with arterial hypertension (AH) within the framework of primary health care system.

A retrospective analysis of outpatient case histories of 927 patients with AH at 6 health centers in the city of Tbilisi in 2007-2009 was carried out. A special table was created in order to assess the quality of follow up. This table included all data on the follow-up.

The study revealed an insufficient volume of examinations of target organs over the latest two years: total analysis of the urine was carried out in only 572 patients, total cholesterol measured in 228, the fundus oculi examined in 384, and ECG performed in 615 patients, echoCG of the heart and major vessels was carried out in only 111 patients and loading tests in 24. Antihypertensive therapy was administered to 759 patients; only 216 of these took drugs regularly, 163 used none at all, and 543 patients took drugs only during exacerbations of disease. Very often they used ineffective drugs longer used now and caused numerous side effects: clofelin, adelphan, rawolphine, dibasole, papaverine, magnestum, sulfate.

Conclusion. The quality of follow-up of patients with AH does not meet the modern requirements to follow-up due to various causes: 1. Social neglect of patients; 2. physicians neglect modern recommendations on the diagnosis and treatment of AH; 3. physicians efforts are not aimed at the prevention of disease complications, prolongation of the life span of patients, and improvement of the quality of their life; 4. patients are not ready to active treatment

ქათამაძე ნ.ა.

ავთვისებიანი ჰიპერტენზია

თსსუ, შინაგანი მედიცინის დეპარტამენტი №2

ავთვისებიანი ჰიპერტენზია გულისხმობს არტერიულ ჰიპერტენზიას (აჰ) ნეირორეტინული სიმპტომებით და თირკმლების სწრაფად პროგრესირებადი უკმარისობით. ცნება "ავთვისებიანი ჰიპერტენზია" ადრე გამოიყენებოდა ე.წ. "akzelerierte hypertension" სახით, რომელმაც ადგილი ვერ დაიმკვიდრა. Keith-Wagener-Barker (KWB) ჰიპერტენზიული რეტინოპათიის კლასიფიკაციაზე დაყრდნობით შესაძლებელი გახდა ე.წ. "akzelerierte hypertension" (KWB III ხარისხი) და ავთვისებიანი ჰიპერტენზიის (KWB IV ხარისხი) გამიჯვნა. ავთვისებიანი ჰიპერტენზია შეიძლება განვითარდეს უკვე არსებული ჰიპერტენზიის ფონზე ან ნორმოტენზიულ პირებში. ეტიოლოგიას მკურნალობის გადაუდებლობასთან მიმართებაში არსებითი მნიშვნელობა არ აქვს, მაგრამ მნიშვნელოვანია პრეპარატის შერჩევის დროს.

ეპიდემიოლოგია: ავთვისებიანი აჰ ჰიპერტენზიული პოპულაციის 1%-ს მოიცავს. სქესობრივი და ასაკობრივი სპეციფიკა არ არსებობს. რისკ-ფაქტორებია - სიმსუქნე, შაქრიანი დიაბეტი, თირკმლების ქრონიკული უკმარისობა და ღამის აპნოეს სინდრომი [5,6,7]. ბოლო მონაცემები ავთვისებიანი ჰიპერტენზიის გავრცელების მკვეთრ შემცირებაზე მიუთითებს თეთრკანიან მოსახლეობაში [8,9]. ავსტრალიაში და ახალ ზელანდიაში ავთვისებიანი ჰიპერტენზიით განპირობებული თირკმლების ტერმინალური უკმარისობის წლიური მაჩვენებელი 6-ჯერ შემცირდა ბოლო 25 წლის განმავლობაში [10]. ეს აჰ-ის უკეთესი კონტროლის, მედიკამენტების ფართო არჩევანის და ავადმყოფთა ადექვატური დამოკიდებულების გამოხატულებაა მკურნალობის აუცილებლობისადმი. თუმცა ეს სულაც არ ნიშნავს, რომ საუბარია დამარცხებულ პრობლემაზე [8,11]. კლინიკებში მომართვიანობაზე გადაანგარიშებით სიხშირე შეადგენს 1-2/100.000 მოსახლეზე წელიწადში. სავარაუდოდ, მსგავსი უნდა იყოს კონტინენტური ევროპის მონაცემებიც [2,6].

ეტიოლოგია: ავთვისებიანი ჰიპერტენზია შეიძლება განვითერდეს *de novo*, ასევე უკვე არსებული ესენციური ან მეორადი ჰიპერტენზიის ფონზე. ესენციური ჰიპერტენზია თეთრკანიანების 20-30%, აფროამერიკელების კი 82%-ში ხასიათდება ავთვისებიანი მიმდინარეობით [4,8,12,13]. გენეტიკური და ეკოლოგიური ფაქტორების გავლენა და დაბალი სოციო-ეკონომიკური სტატუსი არსებითი უნდა იყოს [15,22].

ესენციური ავთვისებიანი ჰიპერტენზიის საშუალო ასაკი უფრო მაღალია, ვიდრე მეორადი მიზეზებით განპირობებული ავთვისებიანი ჰიპერტენზიის დროს, გამონაკლისია თირკმლის არტერიების ათეროსკლეროზული სტენოზი [6]. რენოპარენქიმული და რენოვასკულური ჰიპერტენზია უხშირესი მეორადი მიზეზია ყველა პოპულაციისათვის. მეორადი ავთვისებიანი ჰიპერტენზიის 80%-ზე პასუხისმგებელია ქრონიკული პიელონეფრიტი და გლომერულონეფრიტი, 20%-ზე კი - ტუბულოინტერსტიციული ნეფრიტი. რენოვასკულური ჰიპერტენზია, როგორც ავთვისებიანი ჰიპერტენზიის გამომწვევი მიზეზი, ბოლო პერიოდის გახშირებული დიაგნოზია თეთრკანიანებისათვის (მეორადი ავთვისებიანი ჰიპერტენზიის მქონე ყველა პაციენტის 17-53%) [8,12,18].

პათოგენეზი: ავთვისებიანი ჰიპერტენზიის დამახასიათებელი პათოლოგიური ცვლილებაა ენდოთელიუმის დაზიანება, არტერიოლების ცვლილებები, ასევე გლომერული იშემია [18,20]. სინათლის მიკროსკოპიით - პროლიფერაციული ენდარტერიიტის სურათი მცირე კალიბრის სისხლძარღვებში და არტერიოლებში, არტერიოლების ნეკროზი და მუკოიდური ცვლილებები მცირე და საშუალო კალიბრის სისხლძარღვებში. არტერიოლებისათვის ტიპიურია ფიბრინოიდული ნეკროზი ნაზი სუბენდოთელიური ცხიმოვანი წვეთებით და ჰიალინური თრომბების ფორმაციით. მინიმალურია ანთებითი ინფილტრაცია, რაც ამ დაავადებას ჰისტოლოგიურად განასხვავებს ნეკროზული ვასკულიტისაგან. ინტერლობულურ არტერიებში ინტიმა ინფილტრირებულია ეოზინოფილური ფიბრინით. ინტიმის ჰიპერპლაზიის მნიშვნელოვანი თანმდევია კოლაგენის კონცენტრიული ჩალაგება, რომელიც ხშირად "ხახვის ფურცლების" მსგავსად არის აღწერილი. ეს ცვლილებები საბოლოოდ არტერიული დინების სრულ დახშობას და იშემიას განაპირობებს. თირკმლის დიდი სისხლძარღვები ხშირად ნორმალურია ან ხანდაზმული ჰიპერტენზიის ხარჯზე განვითარებული ქრონიკული დაზიანების ნიშნებით არის წარმოდგენილი. თირკმლების ვასკულური ცვლილებები კორელირებს მის ფუნქციასთან და, შესაბამისად, თირკმლების უკმარისობის განვითარებასთან. მსგავსი ვასკულური დაზიანება და ფოკალური ნეკროზი შეიძლება სხვა ორგანოებშიც განვითარდეს (პანკრეასი, გული, თირკმელზედა ჯირკვალი, ნაწლავები, ღვიძლი და თავის ტვინი) [6,16,17].

III და IV ხარისხის რეტინოპათია ავთვისებიანი ჰიპერტენზიის გამოხატულებაა [21,22]. მხედველობის დაქვეითება წამყვანი სიმპტომია ამ ტიპის ავადმყოფთა 30-60%-ში [6,8]. ავთვისებიანი ჰიპერტენზიის ფარგლებში, მკვრივ ექსუდაციამდე, ვითარდება ავტორეგულაციის დაკარგვა რეტინული სისხლძარღვების გაფართოება-შევიწროებაზე [18,22]. რეტინული სისხლჩაქცევები ხორციელდება კაპილარული და პრეკაპილარული არტერიოლების კედლებიდან. ენდოთელიუმის დაზიანებას მივყავართ პლაზმური პროტეინის, როგორც მკვრივი ექსუდატის, ჩალაგებამდე უკანა რეტინაში. რბილი ექსუდატი აღმოცენდება ნერვული ბოჭკოების იშემიური ინფარქტის შედეგად. პაპილარული შეშუპების ადრეული გამოხატულებაა ვენების გადავსება, ვენური პულსაციის გაქრობა, ნერვული ღეროს ჰიპერემია. ანტიჰიპერტენზიული მკურნალობის ფონზე შესაძლებელია რეტინული დაზიანების უკუგანვითარება და მხედველობის ნორმალიზება [5,22].

უმნიშვნელოვანესი ფაქტორი, რომელიც ავთვისებიანი ჰიპერტენზიის განვითარებას განაპირობებს, არის არტერიული წნევის მკვეთრი და სწრაფი მომატება [18,20]. გარდა ამისა არსებითია რიგი ენდოკრინული და პარაკრინული მედიატორები, განსაკუთრებით რენინ-ანგიოტენზინ-ალდოსტერონის სისტემა [6]. პათოგენეზში გადამწყვეტია მექანიკური სტრესის როლი, რომელიც აისახება სისხლძარღვებზე. ნორმაში წნევის მომატებისას ენდოთელიუმი "shear stress"-გან დაცულია ვაზოკონსტრიქციის მექანიზმით. ჰიპერტენზიით პირობადებული მძიმე მექანიკური დაზიანება თიშავს ავტორეგულაციას, რაც იწვევს ფოკალურ ვაზოდილატაციას და ენდოთელიუმის დაზიანებას. ეს უკანასკნელი ხელსაყრელ პირობებს ქმნის პლაზმური პროტეინისა და ფიბრინოგენის სისხლძარღვის კედელში ჩალაგებისათვის, ასევე შედედების მედიატორების აქტივირებისა და უჯრედული პროლიფერაციისათვის. ქრონიკული ჰიპერტენზიის დროს ვითარდება არტერიების კედლის ჰიპერტროფია, რომელიც ამცირებს მაღალი წნევის ზემოქმედებას კაპილარულ ცირკულაციაზე და, შესაბამისად, იცავს საირიგაციო ზონას (ორგანოებს) ავთვისებიანი ჰიპერტენზიის დამაზიანებელი გავლენისაგან.

შედეგები: არანამკურნალები ავთვისებიანი ჰიპერტენზიის შედეგები ძალზედ ცუდი შეიძლება იყოს — ერთწლიანი სიცოცხლის ალბათობა აქვს III ხარისხის რეტინოპათიით ავადმყოფთა 65% და IV ხარისხის რეტინოპათიით ავადმყოფთა 21%-ს [5,21]. დიალიზამდელ პერიოდში ურემია სიკვდილის უხშირესი მიზეზი იყო (50-60%). გულის უკმარისობა და ინსულტი 30-40%-ში ხდებოდა ლეტალობის მიზეზი, მაგრამ დაბალი იყო მიოკარდიუმის ინფარქტით ან აორტის განშრევებით ლეტალობა. ანტიჰიპერტენზიული მკურნალობის საკითხების დახვეწის და დიალიზის დანერგვის პარალელურად ავადმყოფთა პროგნოზი მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა და თითქმის აღარ არის განსხვავება III და IV ხარისხის რეტინოპათიის ავადმყოფთა ლეტალობის მაჩვენებლებს შორის [5,22]. სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობა უკეთესია ავადმყოფებში, როდესაც მიღწეულია წნევის ადეკვატური კონტროლი და გამოხატული არ არის სამიზნე ორგანოების დაზიანება — პროტეინურია, თირკმლის უკმარისობა ან მარცხენა პარკუჭის ჰიპერტროფია [16,19]. მიოკარდიუმის ინფარქტის, როგორც სიკვდილის მიზეზის ხვედრითი წილის გაზრდა უნდა აიხსნას ავადმყოფთა სიცოცხლის გახანგრძლივებით და დროის ამ დიდ პერიოდში იშემიური დაავადების განვითარების მაღალი ალბათობით [14,19].

მკურნალობა: ავთვისებიანი ჰიპერტენზიით ავადმყოფები ექვემდებარებიან სპეციალიზებულ ცენტრში სტაციონარულ მკურნალობას, განსაკუთრებით ჰიპერტენზიული კრიზის დროს [8,15].

მწვავე შემთხვევებში უკეთესია პრეპარატების პარენტერულად გამოყენება. მედიკამენტის არჩევანი ზუსტად უცნობია, ის კლინიკურ სიტუაციაზე (ფილტვის შეშუპება, მიოკარდიუმის იშემია, აორტის განშრევებადი ანევრიზმა, ადრენერგული კრიზი, თირკმლების მწვავე უკმარისობა, ჰიპერტენზიული ენცეფალოპათია), სამიზნე ორგანოების დაზიანებაზე, შესაძლო წინააღმდეგჩვენებებზე და, საბოლოოდ, ექიმის კვალიფიკაციაზეა დამოკიდებული [1,3,7,14].

ლიტერატურა:

1. Alijotas-Reig J, Bove-Farre I, de Cabo- Frances F, Angles-Coll R. //Effectiveness and safety of pre-hospital urapidil for hypertensive emergencies.// Am J Emerg Med 2001; 19: 130–3.
2. Blumenfeld JD, Laragh JH. //Management of hypertensive crises: the scientific basis for treatment decisions. // Am J Hypertens 2001; 14:1154–67.
3. Calhoun DA. //Resistant or difficult-to-treat hypertension. //J Clin Hypertens 2006; 8: 181–6.
4. Davis BA, Crook JE, Vestal RE, Oates JA. //Prevalence of renovascular hypertension in patients with grade III or IV hypertensive retinopathy. //N Engl J Med 1999; 301: 1273–6.
5. Dodson PM, Lip GY, Eames SM, Gibson JM, Beevers DG. //Hypertensive retinopathy: a review of existing classification systems and a suggestion for a simplified grading system. //J Hum Hypertens 1996; 10: 93–8.
6. Frohlich ED. //State of hypertension as we enter the 21st century: A societal conundrum. //Hypertension 2000; 35: 1177–8.
7. Gegenhuber A, Lenz K. //Behandlung des hypertensiven Notfalls. //Herz 2003; 28: 717–24
8. Heidenreich S, Rahn K. //Hypertensiver Notfall. // Notfall & Rettungsmedizin 2001; 4:401–7.
9. Heidland A, Gerabek W, Sebekova K. Franz Volhard and Theodor Fahr. Achievements and controversies in their research in renal disease and hypertension. //J Hum Hypertens 2001; 15:5–16.
10. Kitiyakara C, Guzman NJ. //Malignant hypertension and hypertensive emergencies. //J Am Soc Nephrol 1998; 9: 133–42.
11. Lip GY, Beevers M, Beevers DG. //Complications and survival of 315 patients with malignant- phase hypertension. //J Hypertens 1995;13: 915–24.
12. Lip GY, Beevers M, Beevers G. //The failure of malignant hypertension to decline: a survey of 24 years' experience in a multiracial population in England. //J Hypertens 1994; 12: 1297–305.
13. Nolan CI, Linas S. //Malignant hypertension and other hypertensive crises. /In: Schrier R, Gottschalk C (eds). Diseases of the Kidney. Little, Brown Co, Boston, 1993: 1555–643.
14. Perez MI, Musini VM. //Pharmacological interventions for hypertensive emergencies. //Cochrane Database Syst Rev 2008; (1): CD003653.
15. Rosenkranz A.R. //Maligne Hypertonie. //J Hyperton 2009;13(3):18-25.
16. Ruggenenti P, Remuzzi G. //Malignant vascular disease of the kidney: nature of the lesions, mediators of disease progression, and the case for bilateral nephrectomy. / /Am J Kidney Dis 1996; 27: 459–75.
17 Schaller G, Wolzt M //Maligne und therapierefraktäre Hypertonie. //Wien Med Wochenschr 2006; 156: 488–93.
18.Shea S, Misra D, Ehrlich MH, Field L, Francis CK. / /Predisposing factors for severe, uncontrolled hypertension in an inner-city minority population. //N Engl J Med 1992; 327:776–81.
19. Stewart JH, Disney AP, Mathew TH. //Trends in the incidence of end-stage renal failure due to hypertension and vascular disease in Australia. 1972–1991. //Aust N Z J Med 1994; 24: 696–700.
20.Vaughan CJ, Delanty N. //Hypertensive emergencies. //Lancet 2000; 356: 411–7.
21.Webster J, Petrie JC, Jeffers TA, Lovell HG. //Accelerated hypertension – patterns of mortality and clinical factors affecting outcome in treated patients. //Q J Med 1993;86: 485–93.
22. Yu SH, Whitworth JA, Kincaid-Smith PS. //Malignant hypertension: a etiology and outcome in 83 patients. // Clin Exp Hypertens A 1986; 8: 1211 - 30.

Katamadze N. A.

MALIGNANT HYPERTENSION

TSMU, DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE #2

Malignant hypertension is considered as an emergency hypertensive (in comparison with hypertonic crisis) case had already caused such injuries of target organs as retinopathy, III-IV of degree. Malignant hypertension is characterized by arterial hypertension with neuroretinal symptoms and progressive loss of renal function. It can develop *de novo* in so far normotensive persons as well as on the basis of already preexisting hypertension. A control of the blood pressure is an indispensable need in the other treatment of the malignant hypertension. Only through the consistent and long-term antihypertensive treatment can be reached partial feedback or even only a little relief. A Screening concerning a secondary cause of the hypertension is absolutely necessary above all with younger patients.

კიკაჩეიშვილი ე., ძაგნიძე მ., მირველაშვილი ე., დედაბრიშვილი ა., დგებუაძე ი., აფრიდონიძე კ.

მამაკაცების ურეთრიტების ეტიოლოგიური სტრუქტურა მიკრობიოლოგიური კვლევების თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით (2008-2009წწ.)

თსსუ, დიპლომისშემდგომი სამედიცინო განათლებისა და უწყვეტი პროფესიული განვითარების ინსტიტუტი

ურეთრიტი არის შარდსადენი მილის (ურეთრის) ანთება. იგი წარმოადგენს გავრცელებულ უროლოგიურ დაავადებას. გამოყოფენ ურეთრიტების 2 ჯგუფს: ინფექციურს და არაინფექციურს. ინფექციური ურეთრიტი ვითარდება სხვადასხვა გამომწვევებით. ურეთრიტი იყოფა სპეციფიურ (გონოკოკი, გარდნერელები) და არასპეციფიურ

(სტაფილოკოკები, ნაწლავის ჩხირი, სტრეპტოკოკები) დაავადებებად. არაინფექციური ურეთრიტი შეიძლება განვითარდეს ურეთრის ტრავმის გამო. ცისტოსკოპიის, შარდის ბუშტის კათეტერიზაციის ან კენჭის გავლის შედეგად, სხვა მიზეზი შეიძლება გახდეს ურეთრის შევიწროება, მცირე მენჯში შეგუბებითი მოვლენები. არასპეციფიური ურეთრიტებისას, როგორც წესი, ურეთრაში აქტიურდებიან პირობით-პათოგენური მიკრობები (პირველ ყოვლისა სტაფილო- კოკები). არასპეციფიური ურეთრიტი სწრაფად გადადის მეორად არასპეციფიურ ბაქტერიულ ურეთრიტში.

ურეთრიტების ლაბორატორიული დიაგნოსტიკა დამყარებულია ტრადიციულ მიკრობიოლოგიურ კვლევებზე. [4,5,6,7], რომლებიც ხშირად სცოდავენ თავისი ხარისხობრივი პარამეტრებით, რაც დაკავშირებულია საკვები ნიადაგების არასტანდარტულობასთან, ბიოქიმიური საიდენტიფიკაციო ტესტების შეზღუდულ გამოყენებასთან, რეაქტივებისა და ინგრედიენტების სისუფთავესთან და სხვა. ამ მიმართულებით მეტად პერსპექტიულია ახალი ავტომატიზებული მიკრობიოლოგიური ტექნოლოგიების გამოყენება, რომელიც იძლევა საერთაშორისო დონის სტანდარტულ მონაცემებს, როგორც მიკრობების ტაქსომების იდენტიფიკაციაში, ასევე გამოყოფილი მიკრობების ანტიმიკრობული პრეპარატების მიმართ მგრძნობელობა-რეზისტენტობის განსაზღვრაში და შესაბამისობაშია საერთაშორისო გაიდლაინებთან და მოთხოვნილებებთან.[1,2,3,8].

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა: ურეთრიტების ეტიოლოგიური სტრუქტურის შესწავლა ფრანგული ფირმა "bio-Merieux"-ის საერთაშორისო დონის თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით.

ეტიოლოგიური სტრუქტურის თვალსაზრისით შესწავლილია ურეთრიტების გამომწვევი ბაქტერიული სპექტრი: მონო და შერეული ინფექციების შეფარდება და ეტიოლოგიურად მნიშვნელოვანი შტამების მგრძნობელობა-რეზისტენტობა ანტიმიკრობული პრეპარატების მიმართ.

მასალა და მეთოდები: გამოსაკვლევ მასალას შეადგენდა ურეთრიტებით დაავადებული 80 მამაკაცის ურეთრალური გამონადენი. მასალის აღება ხდებოდა კომბინირებული პროვოკაციის შემდეგ (პიროგენალი-გონოვაქცინის ინექცია; ალიმენტური პროვოკაცია, ქლორგექსიდინ ბიგლუკონატით და მირამისცინით ინსტილაცია 1-2 საათით ადრე მასალის აღებამდე). მასალის აღება ხდებოდა პროვოკაციიდან 24-48სთ-ის შემდეგ დილით მოუშარდავზე.

მიკრობიოლოგიური კვლევებისათვის მასალას ვიღებდით სტერილური ტამპონით. მასალის ჩათესვა ხდებოდა შემდეგ საკვებ ნიადაგებზე: ჩონოლინე, კოლუმბია აგარი 5%-იანი სისხლით და CNA მაინჰიბირებელი ნარევით, გარდნერელა აგარი, მაკ-კონკის აგარი, საბუროს აგარი ქლორამფენიკოლით და გენტამიცინით, შედლერის აგარი 5% სისხლით. 24საათიანი ინკუბაციის შემდეგ თერმოსტატში 37°C-ზე ხდებოდა სუფთა კულტურების გამოყოფა, რომელთა იდენტიფიკაცია ტარდებოდა Api სტრიპებით თითოეული მიკრობისთვის ცალ-ცალკე. ანტიმიკრობული პრეპარატების მგრძნობელობის განსაზღვრა ხდებოდა ATB სისტემების გამოყენებით.

საკუთარი მონაცემები და მათი განხილვა: 2008-2009 წლებში შესწავლილი იქნა ურეთრიტებით დაავადებული 80 მამაკაცის ურეთრალური გამონადენი. კვლევის შედეგები წარმოდგენილია ცხრილ №1-ში.

მამაკაცთა ურეთრიტების ეტიოლოგიური სტრუქტურა

ცხრილი №1

№	მიკროორგანიზმების დასახელება	2008წ. აბს/%	2009წ. აბს/%	შეკვემებული მონაცემები(%)
1.	S.epidermidis	14/17,5	12/15	32,5
2.	S.aureus	6/7,5	8/10	17,5
3.	C.freundii	4/5	-	5
4.	Corynebacterium spp.	4/5	-	5
5.	E.faecalis	4/5	2/10	15
6.	P.mirabilis	2/2,5	-	2,5
7.	H.influenzae	2/2,5	-	2,5
8.	S.agalactiae	2/2,5	2/2,5	5
9.	C.albicans	2/2,5	-	2,5
10.	სულ:	50%	37,5%	78,5%
11.	S.epidermidis+P.mirabilis	2/2,5	6/7,5	10
12.	S.epidermidis+E.faecalis	2/2,5	-	2,5
13.	S.aureus+C.albicans	3/3,75	-	3,75
14.	K.oxytoca+E.faecalis	2/2,5	-	2,5
15.	S. SerogroupG+E. coli	3/3,75	-	3,75
16.	სულ:	15%	7,5%	22,5%

p<0,001

როგორც ცხრილის მონაცემებიდან ჩანს, ურეთრიტების გამომწვევთა შორის დომინირებს შ.ეპიდერმიდის-17,5%, შემდეგ ადგილზეა S.aureus-7,5%, შემდგომ ადგილებზე: E.faecalis, Corynebacterium spp, Cytrobacter freundii-5-5%, P.mirabilis, H.influenzae, S.agalactiae-2,5%. შერეული ინფექციების ხვედრითი წილი შედარებით ნაკლებია 28,7%. მათ შორის ყველაზე ხშირია S.epidermidis+P.mirabilis-10%, შემდეგ მოდის S.aureus+C.albicans და S.serogroup G+E.coli-3,75%-ში, ხოლო სხვა მიკრობული ასოციაციები გამოვლინდა 2,5%-ში.

მამაკაცთა ურეთრიტების დროს დომინირებადი მიკრობების და მგრძნობელობის შესწავლის შედეგები მოცემულია ცხრილ №2-ში.

ცხრილი №2.

მგრძნობელობა-რეზისტენტობის განსაზღვრა ანტიმიკრობული პრეპარატების მიმართ

№	ანტიბიოტიკების დასახელება	S.epidermidis		S.aureus	
		2008წ.	2009წ.	2008წ.	2009წ.
1.	პენიცილინი	I	I	I	I
2.	კოტრიმოქსაზოლი	R	R	R	R
3.	გენტამიცინი	S	S	S	S
4.	ერითრომიცინი	S	S	S	S
5.	კლინდამიცინი	S	S	S	R
6.	ტეტრაციკლინი	I	I	I	I
7.	მონოციკლინი	S	S	S	S
8.	ვანკომიცინი	S	S	S	S
9.	ტეიკოპლანინი	I	I	I	I
10.	რიფამპიცინი	S	S	S	S
11.	ნორფლოქსაცინი	R	R	R	R
12.	ლევოფლოქსაცინი	R	R	R	R
13.	აციდე ფუზიდინი	I	I	I	I
14.	ნიტროფურანტოინი	S	S	S	S
15.	ოქსაცილინი კოაგ(-)	R	R	R	R
16.	ოქსაცილინი	S	S	S	S

p<0,001

აღნიშნული მიკრობები მაღალ მგრძნობელობას ავლენდნენ: გენტამიცინის, კლინდამიცინის, ერითრომიცინის, ტეიკოპლანინის, მონოციკლინის, ვანკომიცინის, რიფამპიცინის, ნიტროფურანტოინის და ოქსაცილინის მიმართ, საშუალო მგრძნობელობას - ტეტრაციკლინის, ფუზიდინის, პენიცილინის მიმართ, ხოლო რეზისტენტულები აღმოჩნდნენ: ნორფლოქსაცინის, ლევოფლოქსაცინის, კოტრიმოქსაზოლის, ოქსაცილინ კოაგ (-)-ის მიმართ.

მიღებული შედეგების მიხედვით შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ შესწავლილ მასალაში ურეთრიტების ძირითადი გამომწვევები არიან სტაფილოკოკები, კერძოდ, S.epidermidis და S.aureus. განსაკუთრებულ ყურადღებას იპყრობს გრამდადებითი ბაქტერიების დომინირება. გრამუარყოფითი ბაქტერიებიდან იდენტიფიცირებული იყო Cytrobacter freundii—5%-ში. შერეული ინფექციის სახით ჭარბობდა S.epidermidis+P.mirabilis-ის ასოციაცია. მგრძნობელობა-რეზისტენტობის შესწავლით გამოვლინდა, რომ ურეთრიტების სამკურნალოდ ემპირიული მკურნალობის პირობებში მიზანშეწონილია (ადგილობრივი გაიდლაინის სახით) გენტამიცინის, მონოციკლინის, ვანკომიცინის, ტეიკოპლენინის, რიფამპიცინის, ნიტროფურანტოინის და კლინდამიცინის გამოყენება. აღნიშნული მონაცენები საინტერესოა ურეთრიტების მიკროეკოლოგიისა და ეთიოტროპული მკურნალობის თვალსაზრისით.

ლიტერატურა

1. კერესელიძე მ. - კლინიკური ბაქტერიოლოგია, თბილისი, "ევრო", 2001, 14-17.
2. ხარებავა შ.- მამაკაცების უროგენიტალური ინფექციების მიკროეკოლოგია მიკრობიოლოგიური კვლევების თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით. საკანდიდატო დისერტაციის ავტორეფერატი. თბილისი, 2003, 41გვ.
3. ხომერიკი ი. და სხვ. — მამაკაცების ურეთრიტების მიკროეკოლოგია, ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინა, 2006, 4(29), 46-49.
4. Покровский П. И. Поздеев О. А.- Медицинская микробиология. Москва. : Медицина.-2009.- с.595.
5. Дмитриев Г. А. –Лабораторная диагностика бактериальных урогенитальных инфекций. Москва.: Мед. книга.-2003.- 305с.
6. Taylor-Robinson D.et.al.- Observations on the microbiology of urethritis in black South African men //Int. J. STD AIDS, 2008, 13(5), 323-325.

Kikacheishvili E., Dzagnidze M., Dgebuadze I., Mirvelashvili E., Apridonidze K.

ETIOLOGICAL STRUCTURE OF URETHRITIS IN MEN DETECTED BY MODERN TECHNOLOGIES OF MICROBIOLOGICAL RESEARCH

TSMU, INSTITUTE OF POSTGRADUATE MEDICAL EDUCATION AND CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT

Microbiocenosis of uretritis is a permanently changing ecosystem. It depends on various factors, so in clinical microbiology is very important to control both quorum of causative agents and their sensitivity to new and old antimicrobial preparations. Along with theoretical purposes, that has a wide practical application.

The aim of this research was to study the etiology of urethritis in men, useng high quaiity standard becteriologycal technology-'bio-merieux". (Api and ATB test.)

The stude of materials taken from 80 pacients with chronic recurrent disease showed that the dominant causative agents (in 32,5% of cases) in S.epidermidis, the second piace occupies S.aureus(17,5%), then follow: E.faecalis, Corynebacterium spp, C.freundii.

Monoinfections were determined in 78,5% of cases, and mixed infections- in 22,5%. S.epidermidis+P.mirabilis was most frequently detected.

The study of sensitivity spectrum showed that main causative agent-staphylococcus-revealed a high sensitivity to Gentamicine, Monocycline, Teicoplanine, Rifampicine, Nitrofurantoine and resistance againts Norfloxacine, Levofloxacine, Oxacilline, Tetracycline and Penicilline.

კიკოლაშვილი მ., შენგელია დ., ცომაია ლ.

შეუღლებული არააკომოდაციური შიგნითა სიელმეების მკურნალობის მეთოდების შედარება

თსსუ, თვალის სნეულებათა დეპარტამენტი

შეუღლებული სიელმე ბავშვთა ასაკის ერთ-ერთ უხშირეს პათოლოგიას წარმოადგენს, იგი ბავშვთა თვალის დაავადებებს შორის ამეტროპიის შემდეგ მე-2 ადგილს იკავებს და დღესაც სტრაბოლოგთა ყურადღების ცენტრშია.

შეუღლებული სიელმით დაავადებული ბავშვების რაოდენობა საკმაოდ დიდია. სხვადასხვა ავტორთა მონაცემებით სიელმით დაავადებულია ბავშვთა 5-6%. ბინოკულური მხედველობის ფორმირების პროცესში, სხვადასხვა ფაქტორებით გამოწვეული ბიფიქსაციის მექანიზმის მოშლა გვევლინება შეუღლებული სიელმის გამომწვევ მიზეზად.ფუნქციური ცვლილებები, რომელიც თან ახლავს ამ კოსმეტიკურ დეფექტს ხელს უშლის მხედველობის სისტემის ჩამოყალიბებას ბავშვებში. ისინი ადრეულ ასაკშივე გრძნობენ თავიანთ კოსმეტიკურ დეფექტს, რაც მოქმედებს ფსიქიკაზე და ხასიათის ფორმირებაზე.

ამ თვალსაზრისით სიელმის პრევენცია, თანდართული დაკარგული ფუნქციების აღდგენა და ეფექტური სამკურნალო მეთოდების ძიება დღემდე რჩება თანამედროვე ოფთალმოლოგიის აქტუალურ პრობლემად, რაც აგრეთვე განპირობებულია სიელმის მკურნალობისადმი პრინციპიალური მიდგომის სიძნელით, ბავშვებში სიელმის მკურნალობის პრობლემებზე ასაკთან დაკავშირებული ხარისხიანი ინფორმაციის არარსებობის გამო.

შეუღლებული სიელმის მკურნალობის თავისებურებებზე აზრთა სხვადასხვაობა ყოველთვის იყო. ავტორთა ერთი ნაწილი შიგნითა შეუღლებული

სიელმეების მკურნალობის მეთოდებად იყენებს მხოლოდ ,,პირდაპირ ოკლუზიას", და ქირურგიულ ჩარევას. (Ñhlarke m. 2002 Taylor D., Hoyt C. 1999). ხოლო მეორე ნაწილი აღიარებს ორთოპტო-დიპლოპტიური მკურნალობის დიდ როლს შეუღლებული სიელმის განკურნებაში. (Аветисов Э.С 2001, Кашенко ВТ.П 2005, Бруцкая Л.А 2005). ორივე მიდგომა მიზნად ისახავს ქირურგიული მკურნალობის შედეგების გამყარებას და ბინოკულური მხედველობის აღდგენას, რადგან მხოლოდ მყარი ბინოკულური მხედველობის და სრული ფუზიური რეზერვების აღდგენა წარმოადგენს სიელმის განკურნების გარანტს.

წარმოდგენილი კვლევის მიზანია შიგნითა არააკომოდაციური სიელმეების მკურნალობის შეფასება მხოლოდ ქირურგიული და კომპლექსური (პრე- და პოსტოპერაციული პლეოპტო-ორთოპტო-დიპლოპტური ვარჯიშები) მეთოდების და ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით.

მასალა და მეთოდები

კვლევის სუბიექტებს შეადგენდა 2-დან 10 წლამდე ასაკის 70 ბავშვი, რომლებსაც აღენიშნებოდათ შეუღლებული შიგნითა არააკომოდაციური სიელმე. აღნიშნული პაციენტები დაიყო 2 კლინიკურ ჯგუფად. I ჯგუფში შედიოდა 34 ბავშვი, რომლებსაც ჩაუტარდათ ოპერაციამდელი ორთოპტული და ოპერაციის შემდგომი ორთოპტო-დიპლოპტური მკურნალობა ეტაპობრივად, წელიწადში ორი- სამი კურსი. ხოლო II ჯგუფს, რომელსაც შეადგენდა 36 პაციენტი, მხოლოდ„ პირდაპირი ოკლუზიები" და ქირურგული ჩარევა ჩაუტარდათ. აღნიშნული კლინიკური ჯგუფები დაიყო 2 ქვეჯგუფად იმის მიხედვით თუ რომელ ასაკში მოხდა პაციენტებს ქირურგიული მკურნალობა. ყველა პაციენტს სრული ოფთალმოლოგიური გამოკვლევა ჩაუტარდა, რაც ითვალისწინებდა: ვიზომეტრიას, რეფრაქციების ანომალიის გამოვლენას და მის კორეგირებას, მხედველობის ხასიათის შემოწმებას, სიელმის კუთხის განსაზღვრას ჰირშბერგის მეთოდით, სინოპტოფორზე და პერიმეტრზე, ბიფოვეალური შერწყმის უნარს და ფუზიის რეზერვების გამოკვლევას. პაციენტებს, რომლებსაც აღენიშნებოდათ ამბლიოპია დამატებით უტარდებოდათ მხედველობითი ფიქსაციის განსაზღვრა. აღნიშნული გამოკვლევები უტარდებოდათ როგორც მკურნალობამდე და ასევე მკურნალობის შემდეგ ორთოპტო-დიპლოპტიური ვარჯიშები ტარდებოდა სინოპტოფორზე, ფერად ტესტზე, კომპიუტერული პროგრამით ,,EYE", ბიფიქსაციის მექანიზმის განვითარებისა და აკომოდაციის და კონვერგეციის გათიშვის მიზნით. ი მ ბავშვებს, რომლებსაც აღენიშნებოდათ ამბლიოპია, ჩაუტარდათ შემდეგი პლეოპტური მკურნალობა: პირდაპირი ოკლუზია, უარყოფითი თანამიმდევრობითი გამოსახულების გამოყენება კუპერსის მეთოდით, დიფუზური და ლოკალური დასხივება დიდ ურეფლექსო ოფთალმოსკოპზე, ვარჯიში ლოკალიზატორ-კორექტორზე, ვარჯიში კომპიუტერული პროგრამით ,,EYE".

შედეგები და განხილვა

პაციენტებს, რომლებსაც ქირურგიული მკურნალობა ჩაუტარდათ 2-დან 4 წლამდე და დანიშნული ჰქონდათ პრე - და პოსტოპერაციული პლეოპტო-ორთოპტო-დიპლოპტური ვარჯიშები, ბინოკულური ხასიათი, ფუზია და რეზერვები აღუდგათ 70%-ში, ხოლო ბავშვებში, რომლებსაც იგივე ასაკში ჩაუტარდათ ქირურგიული მკურნალობა და პარალელურად დანიშნული ჰქონდათ ,,პირდაპირი ოკლუზიები", სრულყოფილი გამოჯანმრთელება მოხდა 25 % - ში.

4-დან 10 წლამდე ასაკში ოპერირებულ იმ პაციენტებს, რომლებსაც ჩაუტარდათ კომპლექსური მკურნალობა, ბინოკულური ხასიათი, ფუზია და რეზერვები აღუდგათ 13%-ში, ხოლო იგივე ქვეჯგუფის ბავშვებს, რომლებსაც სიელმის საკორექციო ოპერაცია ჩაუტარდათ და მხოლოდ ,,პირდაპირი ოკლუზიები" ჰქონდათ დანიშნული აღნიშნული ფუნქციები მხოლოდ 6 %ში აღუდგათ. (დიაგრ №1)

დასკვნა: ჩვენს მიერ შესწავლილი ავადმყოფების მკურნალობის შედეგების მიხედვით გაირკვა, რომ

1)სიელმის კომპლექსური მკურნალობა, რომელიც მოიცავდა პრე და პოსტოპერაციულ პლეოპტო-ორთოპტო-დიპლოპტურ მკურნალობის 2-3 კურსს გაცილებით ეფექტური აღმოჩნდა, ვიდრე მხოლოდ ქირურგიული მკურნალობა და ,,პირდაპირი ოკლუზიები".

2)დაგვიანებული ოპერაციული ჩარევა აქვეითებს სრულყოფილი შედეგების მიღწევის შესაძლებლობებს.

ლიტერატურა

1.Аветисов Э.С. Содружественное косоглазие. Москва .:Медицина 1977.

2. Аветисов, Э.С. Т.З. Хведелидзе - Особенности содружественного косоглазия, возникающего с рождения, 2001. Вестник офталмолога №4. ст. 46, 47

3.Аветисов Э.С., Кащенко, Т.П., Смольянинова И.Л.// Близорукость, нарушения рефракции, аккомодации и глазодвигательного аппарата: Труды международного симпозиума 18-30 декабря 2001, Москва. - С. 158-162.

4.Бойчук И.М., Бушуева Н.Н., Соловьева Л.Н./ / Офтальмол. журн. - 2003. - №5. - С.44-46

5.Бруцкая Л.А. - // Вестник офтальмологии. 2005. - №3. С. 36-38.

6.Каллахан А. Хирургия глазных болезней. Москва.: Медгиз. 1963

7.Кашенко Т.П. Вестник офтальмологии- 2006.- №1 С. 32-35

8.Кащенко Т.П. Бинокулярные зрительные системы при содружественном косоглазии: Автореф. дис. . . . д-ра мед. наук. - М., 1978.

9.Ковалевский Е.И. - Глазные болезни. Москва. Медицина. 1986.

10.Рабичев И.Э., Губкина Г.Л. Тезисы докладов VIII съезда офтальмологов России - М.-2005 – с.755

11.Сенякина А.С. // Тез.доп. дев'ятого з'їзду офтальмологів України 17-19 вересня 1996 ., Одеса, 1996,- С. 166-167.

12.Хватова Н.В., Слышалова Н.Н., Шамшинова

А.Н. Вестник Офтальмологии.- 2005 №1 С. 19-22
13. Шенгелия Д., Цомаия Л. Содружественное косоглазие. Тбилиси 2006
14.Clarke M. "The assessment and management of stabismus in Childhood". Current pediatrics (2002) 12.
15.Guidelines for the management of stabismus and amblyopai in Childhood. February, 2000.
16.Taylor D., Hoyt C. Practical paediatric ophthalmology. Blackwell science 1999.
17.Л.А. Бруцкая - Эффективность плеоптоортоптического лечения. Вестник офтальмологии №3 2005 ст. 36-39
18.Д. Теилор, К. Хоит. - Детская офтальмология. перевод с англиского. Москва. Бинот. 2002.
19.Н.В. Хватова, Н.Н. Сльталова, А. М. Шаманова. Причины фоновой стимуляции в лечении амблиопии.
20.Kammi B. Gunton, MD · Bradley A. Nelson
Reprinted from Gunton KB, Nelson BA. Evidence-Based Medicine in Congenital Esotropia. J Pediatr Ophthalmol Strabismus. 2003;40(2)70-73.
21. Apt. L, et al. Inferior oblique muscle recession. Am. J. Ophtalmology. - 1978 - v. 85. - #1 - pp. 95-100
22.Bilschowsky A. Augenarzt. - Mumburger. - 1960. - B. III. -z. 78. - b. 820.
23.Bilschowsky A. Lectures an moter anomalies. - Hannover, New Hapshire. - 1956. - p. 143.
24.Duke-Eldey N.S. System of ophtalmology. Ocular motility and strabismus. - London. 1973. v. VI.
25.Dulan E.A. Inferior oblique weakening Recescion, myotomy, myectomy or disinsertion. Ann. Ophthal. - 1972. - #4. - pp. 905-912.
Emmel D.K. Superior oblique muscle paresis, its diagnostics and treatment. Foos Strabismological Ass. - 1984. - pp. 669-673.
26. Halveston E.M. Superior oblique muscle paresis and its etiopathogenesis. European strabismological Assoc. Meeting. 18th Transactions. - Krakow, 1989. - pp. 25-31.
27. Jones T.W., Lee D.A., Dyer J.A. Inferior oblique surgery. Experience at the mayo Clinic from 1960 to 1984. Arch. Opthalm. - 1984. - v. 102. - #5 - pp. 714-716.
Jones Y., Mits M.D., Robert C. Superior oblique muscle paresis
28. Sengelia D. Ñomaia L. Êikolashvili M. gogishvili V. Farther Results of Combining Tretment of Concomitant Non-Accommodated Alternating Convergent Strabismus Tbilisi State Medical Universiti «Annals of Biomedical Research and Education»Volume 4, Issue 3 ISSN 1512-0929 52-
29. Цомаия Л. Шенгелия Д.Киколашвили М. Аспекты лечения содружественного неаккомодационного косоглазия Научно-практический журнал для фармацевтов и врачей «VII съезд офтальмологов Республики Белорусь» ИЧУП Профессиональние издание, 2007 ст.632-635
30. Kammi B. Gunton, MD · Bradley A. Nelson
Reprinted from Gunton KB, Nelson BA. Evidence-Based Medicine in Congenital Esotropia. J Pediatr Ophthalmol Strabismus. 2003;40(2)70-73.
31. Noorden G.K. Binocular Vision and Ocular Motility.-4-th ed.St.louis.1990
32. Pediatric ophthalmology and Strabismus.-am.Acad. of ophthalmol. Basic and clinical science Course.- Section 6. 1997-1998.-P.266-331

Kikolashvili M; Shengelia D; Tsomaia L.

THE COMPARE OF METHODS TREATMENTOF CONCOMITANT NON-ACCOMODATED CONVERGNT STRABISMUS

TSMU, DEPARTMENT OF OPHTHALMOLOGY

It is presented retrospective cohorative research carried out on the children (n=70) from 1 to 10 years old. These children have manifested concomitant convergent Strabismus.This contingent of patients, according their age, was divided into 2 clinical groups and sub-groups. In first group were patients who underwent surgical treatment and occlusion. In second group were patients who underwent pre- and post operative pleopto-orthopto-diploptic treatment. The analysis of research showed the complete repairing of binocular vision and development of fusial reserves occurred in children who had undergone complex treatment (pre- and post operative pleopto-orthopto-dipliptic) it is important to note that late surgical treatment dicreases the ability to reach perfect results.

Short information

Kiladze N., Shurgaia I., Bendeliani Z.

EXFOLIATIVE CYTOLOGY AS A DIAGNOSTIC TEST FOR ACTINIC KERATOSIS

TSMU, DERMATO-VENEROLOGY DEPARTMENT; NATIONAL CENTER OF ONCOLOGY

Actinic keratosis (AK) is the most common precancerous lesion of the skin The actinic keratosis (AK) is the earliest identifiable lesion that can eventually develop into an invasive squamous cell carcinoma (SCC) (Canti G., 1997). These lesions are diagnosed in 14 percent of all visits to dermatologists, following only acne and dermatitis in frequency. As they are directly related to cumulative sun exposure, over 50% of fair-skinned people living in sunny climates develop these lesions, in Georgia as a sunny country, the morbidity is rather high. The term "precancer" implies that these lesions could develop into skin cancer but in most cases of AK progression to actual skin cancer does not occur (I. Yantsos VA et al., 1999),

in actinic keratosis, early malignant cells are detected, and as they do not extended through the entire epidermis, they are fairly easy to treat. Debate swirls around the nomenclature for these lesions because some consider them to be pre – cancerous and others consider them to be a Squamous cell carcinoma (SCC) confined to the lower portion of the epidermis, therefore the main problem is the differential diagnosis and proper treatment in according to the diagnosis (BA Flaxman, 2001). The only immediate confirmatory examinations presently available are formal biopsy with rapid frozen section diagnosis or alternatively cytological diagnosis on scrapings. Cytology may become the diagnostic method of choice with the advent of new non-invasive treatments for non-melanoma skin cancer, as the sampling technique for cytology entails little tissue disfiguration (Oram Y, Turhan O, Aydin NE, 1997).

The aim of this study was to evaluate the diagnostic reliability of scrape cytology and to compare it with clinical

symptoms and histological findings.

In the trial were included 37 patients (only males) with clinical diagnosis of Actinic Keratosis, among them 31 were in the age range of 65-70 and 6 in the age range 70 – 78.

Clinically all of them presented single or multiple, discrete, variably erythematous and irregular, dry, rough lesion with a scaly surface occurred on the sun-exposed skin of the balding scalp and face. Lesion size was estimated clinically as the mean of the most extreme length and width. Only histologically confirmed AK lesions were included in the study. Smears were obtained for cytological investigation from all lesions. Cytological samples were first taken by scraping a curette over the lesions, the skin scrape material was made on two separate slides, and then air-dried and stained with Romanovski- Giemsa technique .

Histopathological specimens were obtained with a 2 or 3 mm biopsy punch, following local anaesthesia with lidocaine 10 mg D ml. The biopsies were fixed in 10% formaldehyde, routinely processed and embedded in paraffin. Sections were cut at three levels and stained with haematoxylin–eosin–saffron.

Dermatopathology of materials shows large bright –staining keratinocytes with moderate pleomorphism in the basal layer extending into follicles, dyskeratotic keratinocytes and parakeratosis. Scratched smears from AK lesions show greater cellular dissociation as well as clumps of dysplastic keratinocytes, often with ragged edges. These cells show a polyhedral or spindle-shaped configuration. The nucleus to cytoplasmic ratio is moderately high.

In all examined cases we found a satisfactory agreement between scrape cytology and histology in actinic keratosis. In two cases cytology was difficult due to paucity of cellular material, and that's why the final histological diagnosis was AK. In one case the diagnosis was dubious and pathologist was inclined to basal cell carcinoma, but in the end was given the diagnosis of actinic keratosis because of presence of squamous cells with slight cellular atypia and the absence of typical for basal cell carcinoma cell groups.

REFERENCES

1. Canti G. Skin. In: Comprehensive Cytopathology, 2nd edn.Bibbo M (ed.). Philadelphia: Saunders Company; 1997: pp. 537–42.
2. Yantsos VA, Conrad N, Zabawski E, Cockerell CJ. Incipient intraepidermal cutaneous squamous cell carcinoma:a proposal for reclassifying and grading solar (actinic) keratoses. Semin Cutan Med Surg 1999;18:3–14.
3. BA Flaxman. Actinic kjeratosis – malignant or not? J Am Acad Dermat, 2001 Sept;45:466
4. Oram Y, Turhan O, Aydin NE. Diagnostic value of cytology in basal cell and squamous cell carcinomas. Int J Dermatol 1997; 36:152–9.

კიტოვანი დ., ლომთაძე ლ., ზარნაძე ი., ყაჯრიშვილი მ.

საქართველოს მოსახლეობის დემოგრაფიული განვითარების ძირითადი თავისებურებანი

თსსუ, საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დეპარტამენტი, ჯანდაცვის მენეჯმენტის, პოლიტიკისა და ეკონომიკის მიმართულება

საქართველოს საზოგადოებრივი განვითარება უკიდურესად რთული და წინააღმდეგობრივია. ქვეყანაში არსებული არაკეთილსასურველი დემოგრაფიული ვითარება, შობადობის შემცირების გამოხატული ტენდენციები შერწყმულია შრომისუნარიანი მოსახლეობის სიკვდილიანობის ზრდასთან, რაც თავის მხრივ, მოითხოვს ეროვნული ასპექტების უცილობელ გათვალისწინებას დემოგრაფიული პოლიტიკის შემუშავებისა და მისი პრაქტიკული რეალიზაციის დროს.

ქვეყნის მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობის ინტენსიურმა ცვალებადობამ თავისებურად გაართულა ჯანდაცვის სისტემის წინაშე მდგარი პრობლემების გადაჭრა. ყოველივე ეს, ხელს უწყობს მთელი რიგი სამედიცინო პრობლემის წინა პლანზე წამოწევას და მოითხოვს ახლებური საორგანიზაციო გადაწყვეტილებების მიღებას ეთნიკური, სოციალურ-ეკონომიკური, გეოგრაფიული და ა.შ. ფაქტორების გათვალისწინებით.

ჯანდაცვის სისტემის რეორიენტაციის პროცესმა შესაძლებელი გახადა ქვეყნის მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობის მკვეთრი გაუარესების ტენდენციების გარკვეული სტაბილიზაცია, სამედიცინო დახმარების ბაზრის რეგულირების დაწყება, სახელმწიფოს მიერ თავის თავზე აღებული ვალდებულებების გამოკვეთა და მათი აღსრულების ორგანიზება.

უკანასკნელი პერიოდის საქართველოს მოსახლეობის დემოგრაფიული განვითარების, ჯანმრთელობის მდგომარეობის მახასიათებლების მკვეთრი ცვლილება აუცილებლად მოითხოვს არსებული პრობლემების კომპლექსურად გაანალიზებასა და შესწავლას, რაც აქამდე არ ჩატარებულა. ამდენად წინამდებარე გამოკვლევა იძენს განსაკუთრებულ აქტუალობას.

კვლევის მიზანს წარმოადგენს საქართველოში უკანასკნელ წლებში შექმნილი დემოგრაფიული სიტუაციის კომპლექსური სოციალურ-ჰიგიენური შესწავლა და შეფასება; მეცნიერულად დასაბუთებული რეკომენდაციებისა და წინადადებების შემუშავება.

ამოცანები: საქართველოს მოსახლეობის დემოგრაფიული განვითარების ამსახველი მონაცემების შესწავლა და მათი კომპლექსური შეფასება; მოსახლეობის კვლავწარმოების პროცესების ძირითადი ტენდენციების გამოვლენა.

გამოკვლევის მასალა და მეთოდიკა: წინამდებარე კვლევა ემყარება საქართველოს მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობის ამსახველი მრავალწლიანი და მრავალფეროვანი მასალის გაღრმავებული ანალიზის შედეგებს. გამოყენებულია საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური ინფორმაციის სახელმწიფო დეპარტამენტის, საქართველოს ჯანდაცვის სამინისტროს სამედიცინო სტატისტიკის დეპარტამენტის, თსსუ საზოგადოებრივი ჯანდაცვისა და მენეჯმენტის კათედრის განკარგულებაში არსებული მასალები. გამოყენებულ იქნა, ასევე, უკანასკნელი რამოდენიმე საყოველთაო აღწერის მონაცემები, განსაზღვრულ იქნა ბუნებრივი მოძრაობის ძირითადი მაჩვენებლები, სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლიობა და აგებულ იქნა დღეგრძელობის ცხრილები პროფ. ა. მერკოვის მიერ მოწოდებული

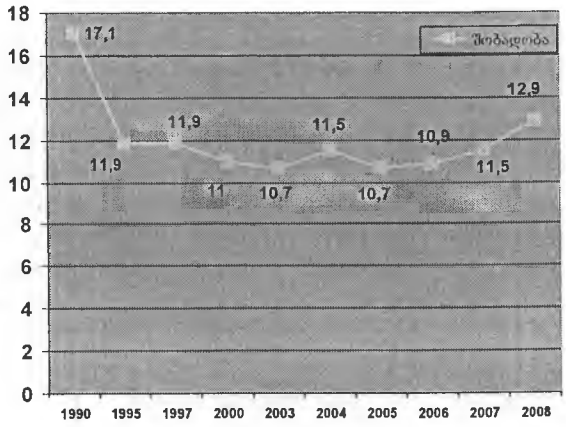
მეთოდიკის მიხედვით; განისაზღვრა მოსახლეობის რაოდენობა და შემადგენლობა, მისი დინამიკა, ასაკობრივი და რაოდენობრივი ცვლილებები და სხვ. მასალა დამუშავდა ბიოსტატისტიკის თანამედროვე მიდგომებითა და მტკიცებითი მედიცინის ძირითადი პოსტულატების გამოყენების საფუძველზე.

გამოკვლევის შედეგები, ცხადყოფს, რომ საქართველოში უკანასკნელ წლებში შექმნილმა სოციალურ-ეკონომიკურმა სიტუაციამ უდიდესი გავლენა იქონია საზოგადოების ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე, მისი დემოგრაფიული განვითარების ძირითად ტენდენციებზე.

90-იან წლებში ქვეყნის მოსახლეობის ზრდის ტემპი საგრძნობლად შენელდა, შემდგომ კი-თითქმის შეჩერდა. საკმარისია ითქვას, რომ მოსახლეობის რაოდენობა 1989 წელს ჩატარებული საყოველთაო აღწერით მიღებულ მონაცემებს(5 405,9) მხოლოდ 1997 წელს მიუახლოვდა(5 388,5), 1995წლიდან მოსახლეობის რაოდენობა საშუალოდ 2–4%-ით მცირდება, ხოლო 2008 წლისათვის საქართველოს მოსახლეობის რაოდენობამ შეადგინა 4 383800 ადამიანი. ქვეყნის ქალაქებში ცხოვრობს მოსახლეობის 53%. მოსახლეობის 52,6% ქალია,ხოლო–47,4% მამაკაცი, 15წლამდე ასაკის ბავშვთა პოპულაცია–17,6%-ია, 65 წელს ზევით ასაკობრივი ჯგუფი შეადგენს 14,5%-ს. ბავშვთა პროცენტული წილი 2002 წლიდან 3,4%-ით შემცირდა, ხოლო 65 წლის ზემოთ ასაკის მოსახლეობის წილი კი–1,6%-ით გაიზარდა. ღრმავდება მოსახლეობის "დაბერების" პროცესი. არსებული მდგომარეობა განპირობებულია მრავალი მიზეზით, როგორიცაა მოსახლეობის ბუნებრივი და მექანიკური(მიგრაციული) მოძრაობის მაჩვენებლების ცვალებადობა.

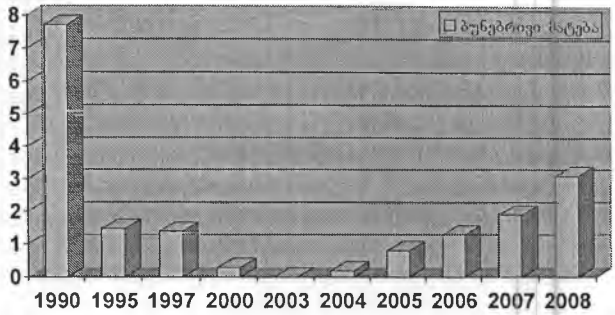
1993 წლიდან დაიწყო მოსახლეობის შობადობის მაჩვენებლების განსაკუთრებით სწრაფი კლება (სურათი №1), რასაც ხელი შეუწყო ქვეყნის მოსახლეობის ეკონომიკური მდგომარეობის აშკარა გაუარესებამ. 1989-2003წწ. შობადობის მაჩვენებელი თითქმის 2-ჯერ შემცირდა.

სურათი№1
შობადობის ტენდენციები საქართველოში 1990-2008წ.



ასევე მცირდება ბუნებრივი მატების მაჩვენებელიც (სურათი№2)

სურათი №2
ბუნებრივი მატების ტენდენციები საქართველოში 1990-2008



2006-2008წლებში გამოიკვეთა ორივე მაჩვენებლის ზრდის ტენდენცია. 2008 წელს დაფიქსირდა ბოლო პერიოდის მაქსიმალური მნიშვნელობები :შობადობის მაჩვენებელი-12,9, ხოლო ბუნებრივი მატების მაჩვენებელი-3,1.

საქართველოს მოსახლეობის ოჯახის დაგეგმვის პროცესში სულ უფრო ფართოდ მკვიდრდება ერთი ან ორი ბავშვის ყოლა, თუმცა 2008წელს მეორე ბავშვის წილმა მოიმატა 3,5%-ით, ხოლო მესამე ბავშვის წილმა–1,3%-ით.

ქვეყნის დემოგრაფიული განვითარების ყველა ეტაპზე სოფლის მოსახლეობა შობადობის მაღალი მაჩვენებლით ხასიათდებოდა. ბოლო ათწლეულში ეს მაჩვენებელი შემცირდა და 2008 წლისათვის ცოცხლად შობილთა მხოლოდ 31%-ია სოფელში მაცხოვრებელი. შესაბამისად, საქართველოს უმრავლეს რეგიონში მოსახლეობის ბუნებრივი მატება უარყოფითია.

საქართველოში შობადობის ჯამური მაჩვენებელი მოსახლეობის მარტივი აღწარმოებისათვის საჭირო მნიშვნელობას უკანასკნელად 80-იანი წლების ბოლოს აღწევდა(2,16) .1991 წლიდან მაჩვენებელი იკლებს და 2005 წელს მინიმუმს აღწევს(1,4), შემდგომ წლებში დაიწყო ამ მაჩვენებლის რამდენადმე მატება და 2008 წელს გაუტოლდა 1,67-ს.

საქართველოს მოსახლეობის სიკვდილიანობის მაქსიმალური მნიშვნელობა(11,2) აღირიცხა 2004 წელს, 2008 წლისათვის იგი შესაბამისად ტოლია -9,8-ის. მამაკაცებში სიკვდილიანობის მაჩვენებელი (11,2) მეტია, ვიდრე ქალებში(8,5).

სტატისტიკის დეპარტამენტის მონაცემებით, ჩვილ ბავშვთა სიკვდილიანობის მაჩვენებელი იმატებს და 2008 წლისათვის შეადგინა 17-ს, 1000 ცოცხლადშობილზე. გამოხატულად შემცირდა ქორწინებათა ინტენსიობა.

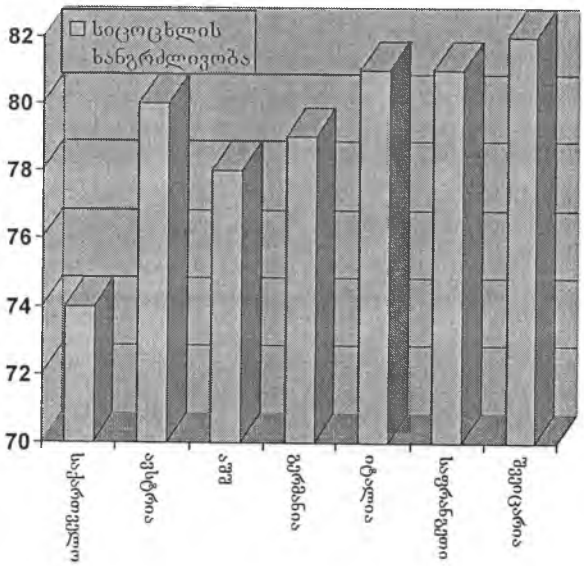
ცნობილია, რომ ისეთი მნიშვნელოვანი და კომპლექსური მაჩვენებელი, როგორიც სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლიობაა, ასევე ამჟღავნებს არასახარბიელო ტენდენციას, მიმანიშნებელს საზოგადოების ჯანმრთელობის გაუარესებაზე.

ჩვენი გამოკვლევით, რომელიც ასევე ემთხვევა სტატისტიკის დეპარტამენტის მონაცემებს, საქართველოში სიცოცხლის მოსალოდნელი ხანგრძლიობა უფრო დაბალია, ვიდრე ევროპის რეგიონში და უკანასკნელ წლებში პერმანენტულად იკლებს.. 2008

წლისათვის იგი წინა წელთან შედარებით(75,1) კიდევ უფრო შემცირდა და გაუტოლდა 74,2-ს(მამაკაცებში-69,3; ქალებში-79,0) (სურათი№3)

სურათი №3

სოცოცხლის ხანგრძლივობა მსოფლიოში



ამრიგად, ჩვენს მიერ ჩატარებულმა კომპლექსურმა სოციალურ-ჰიგიენურმა გამოკვლევამ დაადასტურა, რომ ქვეყანაში შექმნილმა მძიმე სოციალურ-ეკონომიკურმა გარემომ, ჩვეულმა ცხოვრების წესის ტრანსფორმაციამ ,უდიდესი გავლენა იქონია საქართველოს დემოგრაფიულ განვითარებაზე, შესაბამისად მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე.

საქართველოში შექმნილი დემოგრაფიული ვითარება, რომლის მძიმე შედეგობრივი ნიშანია მოსახლეობის დეპოპულაცია, აუცილებლად მოითხოვს ყოველმხრივ მოფიქრებული დემოგრაფიული პოლიტიკის ჩამოყალიბებასა და გატარებას, რომელიც უნდა ხორციელდებოდეს ქვეყნის მოსახლეობის სპეციფიკის გათვალისწინებით.

მიგვაჩნია, რომ პოსტკომუნისტურ ქვეყნებში, მათ შორის საქართველოში,სადაც თითქმის ყველა სახის პრობლემა ერთმანეთთანაა დაკავშირებული, კონკრეტული დემოგრაფიული,"ვიწრო გაგებით", პროგრამის ერთმნიშვნელოვნად გატარება, თუნდაც მარტო შობადობის ზრდის თვალსაზრისით, მიუღებელია. ვთვლით, რომ საჭიროა ახალი დემოგრაფიული პოლიტიკის კონცეფციის ფორმირება, რომელმაც უნდა გაითვალისწინოს თითოეული ოჯახისა და პიროვნებისათვის სასურველი ტიპის ქორწინებისა და რეპროდუქციული ქცევის არჩევის რეალური თავისუფლების გაფართოება. მასში იგულისხმება ეკონომიკური, სოციალური, მორალური და ფსიქოლოგიური თავისუფლება., სახელდობრ, ოჯახის ავტონომიურობის გათვალისწინებით, უნდა მოხდეს ახალი საოჯახო პოლიტიკის შემუშავება.

ლიტერატურა:

1. გ.წულაძე, ნ.მაღლაფერიძე, ა.ვადაჭკორია, საქართველოს დამოგრაფიული განვითარება, თბილისი (1960-2000)

2. ა.სულაბერიძე. ფიქრები ქართულ ოჯახზე და დემოგრაფიაზე, თბილისი,2007.

3. ჯანმრთელობის დაცვა. სტატისტიკური ცნობარები, 2000-2008.

4. ო.გერზმავა. საზოგადოებრივი ჯანდაცვა და მენეჯმენტი,2008.

Kitovani D., Lomtadze L., Zarnadze I.,Kajrishvili M.

EVALUATION OF DEMOGRAPHY OF GEORGIAN POPULATION

TSMU, DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH

Based on the 2002 census data,de jure population wos 4371,5 thausands, while de facto population wos 4355,7 thausands;thus,the diference between them wos 15,8 thausands ,negative net migration was 930 thausands and the majority of migrants went to labor migration in order to improve their economic conditions and, at the same time, thir 81,1% retained Georgian citizenship, then the diference between de jure and de facto population should heve been greater then 15,8 thausands

Ii is evident thet based on both Departament of Statistics data and our estimations, total fertility rate reflects similar trends. The only diference is thet total fertility rate by the estimations (1,7) is higher than it is presented by the Departament of Statistics data (1,4). Sach a discrepancy is mainly caused by incomplete registration of live birth and overrepresentation offertility rate is less then replacement level fertility (2,1).

კორინთელი ი., კორინთელი მ., შონვაძე დ., ფაღავა ყ.

საქართველოსათვის პრიორიტეტული იშვიათი დაავადებების მართვის საკითხისათვის

თსსუ, პედიატრიის დეპარტამენტი, ბავშვთა და მოზარდთა მედიცინის მიმართულება

იშვიათი დაავადებების მართვის ოპტიმიზაცია 21-ე საუკუნის მედიცინის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი გამოწვევაა.

იშვიათი დაავადებების ერთიანი განმარტება არ არსებობს. ერთ-ერთი მათგანის მიხედვით, იშვიათ დაავადებებს მიეკუთვნება სიცოცხლისათვის საშიში ან ქრონიკული ნოზოლოგიური ერთეულები, მათ შორის მემკვიდრეობით დეტერმინირებული, რომელიც ხასიათდება გამოვლინების დაბალი სიხშირით პოპულაციაში (დაახლოებით 1:2000), საჭიროებს მართვის სპეციალურ კომპლექსურ ღონისძიებებს (European Commission 2007). სუმარულად იშვიათი ნოზოლოგიების რაოდენობა მნიშვნელოვანი არის, მოსახლეობის დაახლოვებით 6-8%რომელიმე იშვიათი დაავადება აქვს(1). იშვიათ დაავადებებს ობოლ დაავადებებსაც უწოდებენ(2)

იშვიათი დაავადებების სრულყოფილი მართვა მოსახლეობის (მათ შორის ბავშვებისა და მოზარდე-

ბის) ჯანმრთელობის გაუმჯობესების მნიშვნელოვანი რესურსია, რაც რთული პრობლემაა და მისი ერთ-ერთი წინა პირობაა ჯანდაცვის მუშაკების ცოდნის დონის ამაღლება ქვეყნისათვის პრიორიტეტულად მიჩნეულ იშვიათ დაავადებებზე,

ევროპის იშვიათი დაავადების ორგანიზაციის მონაცემებით (გადახედვა 16.05.2009), იშვიათი დაავადებების რიცხვი მერყეობს 5000-7000 შორის(3). შეუძლებელი არის ყველა ამ დაავადებაზე სპეციალური სასწავლო პროგრამის შედგენა. მართვის ოპტიმიზაციის მიზნით საჭიროა ამა თუ იმ ქვეყნისა თუ რეგიონისთვის პრიორიტეტული ნოზოლოგიური ერთეულების შერჩევა. შერჩევის გზები სხვადასხვაა. მიზანშეწონილია, გათვალისწინებული იქნას სხვა ქვეყნების გამოცდილება, შედარებითი სიხშირე, დროული დიაგნოსტიკისა და, შესაბამისად, მიზანდასახული მკურნალობის დაწყების კლინიკური ეფექტურობა, სამედიცინო საზოგადოების გათვითცნობიერების დონე აღნიშნულ საკითხებზე და ა.შ.

თუ რამდენად იცნობენ საქართველოში მოღვაწე ექიმები სხვადასხვა იშვიათ დაავადებას, ამის შესახებ მონაცემები არ არსებობს.

ჩვენი შრომის მიზანს წარმოადგენდა საქართველოს ექიმთა გათვითცნობიერების შეწავლა ქვეყნისათვის პრიორიტეტულად მიჩნეულ იშვიათ დაავადებებზე.

კვლევას ვაწარმოებდით თბილისში და რანდომულად შერჩეულ ქალაქებსა და რაიონებში 2009-2010წ.წ.-ში საქართველოში. თავისუფალი შერჩევის გზით კვლევაში ჩართული იქნა შემდეგი ქალაქები და რაიონული ცენტრები: თბილისი, ბათუმი, ქუთაისი, რუსთავი, გორი, თელავი, გურჯაანი, ზუგდიდი, ახალციხე, ხელვაჩაური, ქედა. სადაც ოჯახის ექიმები, პედიატრები, ნეონატოლოგები, ბავშვთა ნევროპათოლოგები, ბავშვთა ენდოკრინოლოგები და ბავშვთა ქირურგები, სურვილის მიხედვით, მონაწილეობდნენ კვლევაში.

კვლევაში მონაწილეობდა სულ 213 ექიმი. მათი გამოკითხვა ხდებოდა სპეციალურად შემუშავებული კითხვარის საშუალებით. კითხვარში შეტანილი იყო 22 იშვიათი ნოზოლოგია დანართი №4 მიხედვით (ბრძანება 110/ნ-"2007 წლის ჯანმრთელობის დაცვის პროგრამების დამტკიცების შესახებ" საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2007 წლის 7 თებერვლის 40/ნ ბრძანებაში დამატების შეტანის თაობაზე). ექიმი აღნიშნავდა, მისი აზრით, ქვეყნისათვის პრიორიტეტულ დაავადებას (გამოვლინების სიხშირის მიხედვით) ჩამოთვლილი ნოზოლოგიებიდან და დაამატებდა ნებისმიერ იშვიათ დაავადებას საკუთარი შეხედულების მიხედვით.

ექიმების განაწილება ქალაქებისა და რაიონების, სპეციალობისა და ასაკის მიხედვით, მოცემული არის №№1-3 ცხრილებში. მიღებული მონაცემები დამუშავებული იქნა სტატისტიკური პროგრამით (EpiDate 3,1; Version-2009). პროგრამა იძლევა საშუალებას შეიქმნას მონაცემთა ბაზა (**EpiData Entry**) **და მოხდეს მონაცემთა დამუშავება-ანალიზი** (EpiData Analysis). ჯკვლევის 213-ვე მონაწილესათვის ინდივიდუალურად იქნა შევსებული ფაილები (**EpiData Entry- rec, EpiData Entry- qes, EpiData Entry- chk,**).

ცხრილი №1

ექიმების განაწილება ქალაქებისა და რაიონებიხ მიხედვით			
№	ქალაქი/ რაიონული ცენტრი	რაოდენობა	%
1.	თბილისი	43	20,1
2.	რუსთავი	25	11,7
3.	გორი	25	11,7
4.	ბათუმი	24	11,2
5.	ზუგდიდი	21	9,8
6.	ახალციხე	18	8,4
7.	ქობულეთი	17	7,9
8.	თელავი	17	7,9
9.	ქედა	8	3,7
10.	გურჯაანი	7	3,2
11.	ხელვაჩაური	8	3,7
სულ		213	

ცხრილი №2.

ექიმების განაწილება სპეციალობების მიხედვით			
№	სპეციალობა	რაოდენობა	%
1.	პედიატრი	81	38
2.	ოჯახის ექიმი	52	24,4
3.	ნეონატოლოგი	25	11,7
4.	ბავშვთა ენდოკრინოლოგი	8	3
5.	ბავშვთა ნევროპათოლოგი	24	11,2
6.	ბავშვთა ქირურგი	23	10,7
სულ		213	

ცხრილი №3

ექიმების განაწილება ასაკის მიხედვით			
№	ასაკი	რაოდენობა	%
1.	<35 წელი	51	23,9
2.	35-50 წელი	83	38,9
3.	>50 წელი	79	37
სულ		213	

მოყვანილი ცხრილებიდან ჩანს, რომ კვლევაში ჩართული ექიმების მხოლოდ 20,1% იყო თბილისიდან დანარჩენი კი რეგიონებიდან. სპეციალობების მიხედვით სჭარბობდნენ პედიატრები(38%), ხოლო ასაკის გათვალისწინებით 35-50 წელის ექიმები.

მონაცემების ანალიზის საფუძველზე აღმოჩნდა, რომ ექიმებისათვის იშვიათი დაავადებებიდან პრიორიტეტული არის 57 მათგანი. მათ შორის 19 ერთეული(გამოვლინების სიხშირის მიხედვით), იშვიათი დაავადების ჩამონათვალიდან (დანართი 4). 38 იშვიათი ნოზოლოგია (გამოვლინების სიხშირის მიხედვით) კი საკუთარი შეხედულებების მიხედვით, ექიმების მიერ იქნა შეტანილი კითხვარში დამატებით. დანართი 4-დან პირველი 4 პრიორიტეტული ნოზოლოგია აღმოჩნდა შედეგი: ფენილკეტონურია, უშაქრო დიაბეტი, ჰემოფილია, კრონის სინდრომი. რაც შეეხება დამატებულ ნოზოლოგიებს, მათ შორის პირველ 4 პრიორიტეტულ იშვიათ დაავადებად მიჩნეული იქნა: დაუნის სინდრომი, კისტური ფიბროზი, არასრული ოსტეოგენეზი, თალასემია.

ქალაქებისა და რეგიონების მიხედვით, პრიორიტეტული იშვიათი დაავადებების 50%-დე, აქტუალურად მიაჩნიათ თბილისის, ზუგდიდისა და გორის ექიმებს. აღმოჩნდა, რომ იშვიათ დაავადებებთან უფრო ხშირი შეხება აქვთ ვიწრო სპეციალიზაციის ექიმებს. 57 ერთეული იშვიათი ნოზოლოგიიდან 35 მათგანი ექიმ-სპეციალისტების მიერ იქნა ჩათვლილი პრიორიტეტად. რაც შეეხება ექიმების ასაკს, ექიმთა ასაკობრივ მესამე ჯგუფში (>50 წელი) განსაკუთრებით აქტუალური არის იშვიათ დაავადებებთან დაკავშირებული გარემოებები და პრიორიტეტად მიჩნეული იქნა 43 ნოზოლოგია.

ამრიგად, ქვეყნისათვის პრიორიტეტული იშვიათი დაავადებების გამოვლენა და მათ შესახებ ექიმთა გათვითცნობიერების შესწავლა, იშვიათი დაავადებების ოპტიმალური მართვის თვალსაზრისით, ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საკითხია. ექიმების მიერ (გამოვლინების სიხშირის მიხედვით) შერჩეულ დაავადებებზე სასწავლო მოდულების შემუშავება და სწავლება აამაღლებს ექიმთა ცოდნის დონეს. ეს კი დადებითად აისახება იშვიათი დაავადების გამოვლინების სიხშირესა და ოპერატიულობაზე.

(აღნიშნული პროექტი განხორციელდა საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ფინანსური ხელშეწყობით (გრანტი #GNSF/ST08/6-460). წინამდებარე პუბლიკაციაში გამოთქმული ნებისმიერი აზრი ეკუთვნის ავტორს და შესაძლოა არ ასახავდეს საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის შეხედულებებს").

ლიტერატურა

1.ფაღავა ყ. კორინთელი ი. ფაღავა ი. იშვიათი დაავადებები. "ბავშვთა და მოზარდთა მედიცინა" II სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენციის მასალები 2009:164-165

2.French National Plan for Rare Diseases 2005 – 2008 "Ensuring equity in the access to diagnosis, treatment and provision of care" http://www.orpha. net/actor/ EuropaNews/2006/ doc/ French_National_Plan.pdf

3.European Organisation for Rare Diseases (EURORDIS). November 2005. http://www.eurordis.org/IMG/pdf/ princeps_document-EN.pdf. Retrieved 16 May 2009.

Korinteli I., Korinteli M., Shonvadze D., Pagava K.

GEORGIAN PRIORITY LIST FOR RARE DISEASES MANAGEMENT

TSMU, DEPARTMENT OF PEDIATRICS, DIVISION OF CHILD AND ADOLESCENT MEDICINE

Rare Diseases are of the most important public health problems of the 21st century. Early diagnosis and follow-up require expert medical competence. However, if diseases are rare, experts are rare as well. Health professionals have insufficient knowledge of the majority of rare diseases. This lack of knowledge underlies diagnostic error - a great source of suffering for patients and their families - and delayed care provision.

Rare Diseases are life-threatening or chronically debilitating diseases which are of such low prevalence that special combined efforts are needed to address them (European Commission. Retrieved 19 May, 2009). A rare disease, also referred to as an orphan disease, is any disease that affects a small percentage of the population.

The nosologic units with prevalence not exceeding 0.05% of general population belong to the group of the rare diseases. According to the present European regulation, a disease is classified as "rare" if it affects less than 1 in 2,000 people. Although this figure seems to be very low, between 5,000 and 7,000 distinct rare diseases have so far been described, and this number is expected to increase.

It is not easy study all these forms of rare diseases. The identification needs and priorities for rare diseases for each country is of great importance. By special questioner distributed among doctors we have performed identification of the priority list for rare diseases in Georgia. Creating new modular for medical educational programs will focus on the rare diseases that are included in the priority list. Upgrading of physicians knowledge on rare diseases will result in early and accurate diagnosis and thus will have positive impact on the work of health care services.

("The designated project has been fulfilled by financial support of the Georgian National Science Foundation (Grant #GNSF/ST08/6-460). Any idea in this publication is possessed by the author and may not represent the opinion of the Georgian National Science Foundation itself")

კუგოტი ი., ვეფხვაძე ნ., გელოვანი თ. , კილაძე ნ., ცხოვრებაძე ნ., ცხოვრებაძე ი.

აჭარის რეგიონის რადიოეკოლოგიური მდგომარეობა და ახალშობილთა გენეტიკური დეფექტების განვითარების სიხშირე

თსსუ, პრევენციული მედიცინისა და გარემოს ჯანმრთელობის დეპარტამენტი

თანამედროვე პერიოდში, სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესის ფონზე, ვითარდება წარმოება და ტრანსპორტი, ინერგება ახალი ტექნოლოგიები, იზრდება მოთხოვნები ბუნებრივ რესურსებზე. ყოველივე ეს იწვევს ბიოსფეროს მაჩვენებლების გაუარესებას. უკანასკნელ წლებში მსოფლიოს უმეტეს ქვეყნებში და მათ შორის საქართველოშიც აღინიშნება გარემო პირობების გაუარესება და რადიაციული ფონის (რფ) ზრდა. ამდენად, რფ ზრდის ტენდენციების შესწავლას საერთაშორისო, გლობალური მნიშ-

ვნელობა ენიჭება. დღეისათვის გარემოს დაბინძურების მასშტაბები ისე გაიზრდა, რომ იგი გამოუსწორებელი შედეგებით ემუქრება არა მხოლოდ ფლორასა და ფაუნას, არამედ ადამიანთა ჯანმრთელობის მდგომარეობასაც (2; 4).

გარემოს დამაბინძურებელი ფაქტორების მატება იწვევს მოსახლეობის ავადობის დონის ზრდას. ავადობის სტრუქტურაში აღინიშნება თანდაყოლილი სიმახინჯეების განვითარების, ავთვისებიანი დაავადებების რაოდენობის ზრდის ტენდენცია და სხვა არასასურველი შედეგები. ამიტომ დიდი ყურადღება ექცევა გარემოს მავნე ზემოქმედების შემცირებისაკენ მიმართულ ღონისძიებებს, რომელთაგან ერთ-ერთ პრიორიტეტულს მაიონებელი გამოსხივებით (მგ) გამოწვეული დასხივების დოზების შემცირება წარმოადგენს (4).

საქართველო ბუნებრივად მაღალი რფ ქვეყანას მიეკუთვნება, რაც განპიროებებულია მისი გეოლოგიური და გეოფიზიკური მდგომარეობით. იგივე ფაქტორების გამო მის ტერიტორიაზე ხდება ხელოვნური რადიონუკლიდების გამოლექვაც. ეს უკანასკნელი კი იწვევს გარემოს რფ ზრდასა და შესაბამისად იქმნება მოსახლეობის დასხივების დოზების ზრდის საშიშროება.

ჩერნობილის ავარიის შემდეგ რადიონუკლიდური დაბინძურება მთელ მსოფლიოში გავრცელდა. საქართველო დაბინძურებული ქვეყნების ოთხეულში მოხვდა. განსაკუთრებით დაბინძურდა დასავლეთ საქართველოს ტერიტორია. ყოველივე ამან გამოიწვია მოსახლეობის გარეგანი დასხივების ზრდა (3).

1990 წლამდე არსებული ავადობის მასალების სტატისტიკური ანალიზი აჩვენებს, რომ საქართველოში მოიმატა ფარისებრი ჯირკვლის პათოლოგიების, ონკოლოგიური დაავადებებისა და ბავშვთა თანდაყოლილი სიმახინჯეების რიცხვმა (კურდღლის ტუჩი, მგლის ხახა). ყოველივე აღნიშნულის გამო სავარაუდოა კავშირი ჩამოთვლილი დაავადებების რიცხვის ზრდასა და რფ სიდიდეს შორის.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარეობს, რომ დიდი მნიშვნელობა ენიჭება დასხივების დოზების შესწავლას სავარაუდო კავშირის დასადგენად გამოსხივების დონესა და მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობას შორის.

შრომის მიზანი

შრომის მიზანს წარმოადგენდა აჭარის რეგიონის რადიოეკოლოგიური სიტუაციის შესწავლა, მოსახლეობის გარეგანი დასხივების დოზების დადგენა და, საჭიროების შემთხვევაში, მათი შემამცირებელი ღონისძიებების შემუშავება; ასევე ახალშობილებში გენეტიკური დეფექტების სტრუქტურის შესწავლა და მიზეზ—შედეგობრივი კავშირის გამოვლენა რფ სიდიდესა და თანდაყოლილი სიმახინჯეების რაოდენობას შორის.

კვლევის მასალა და მეთოდები

აჭარის რეგიონის ღია ადგილებისა და დახურული სათავსების რფ შესწავლისათვის გაზომვები ტარდებოდა სპეციალურად შემუშავებული ინსტრუქციის მიხედვით სცინტილაციური ხელსაწყოთი CP-68-01.

რფ გაზომვები ღია ადგილებში ტარდებოდა დედამიწიდან 1 მ სიმაღლეზე, ქუჩებში – შენობებიდან 1 მ დაშორებით. დახურულ სათავსებში გაზომვები ტარდებოდა ოთახის ცენტრში იატაკიდან 1 მ სიმაღლეზე, კედლიდან 1 მ დაშორებით.

თითოეულ წერტილში გაზომვები ტარდებოდა 10—ჯერ მინიმალური და მაქსიმალური სიმძლავრეების დაფიქსირებით. აჭარის რეგიონის ტერიტორიაზე ღია ადგილების რფ განსაზღვრა მოხდა 1503 წერტილში (15030 ანათვალი). დახურული სათავსების რფ გამოკვლეულ იქნა 3123 წერტილი (31230 ანათვალი).

ღია და დახურული ადგილების რფ სიდიდე განსაზღვრულ იქნა 5 რაიონის (ქედა, ქობულეთი, შუახევი, ხელვაჩაური, ხულო) სოფლებში და ქ. ბათუმში.

ჩატარდა მასალის დისპერსიული ანალიზი. მასალის მათემატიკური დამუშავება მოხდა IBM ტიპის კომპიუტერზე სტატისტიკური პაკეტების SPSS და შტატისტიც-ის გამოყენებით.

აჭარის რეგიონის ახალშობილთა გენეტიკური დეფექტების განვითარების მონაცემები აღებული იქნა დაავადებათა კონტროლის ნაციონალური ცენტრის სტატისტიკური განყოფილებისაგან.

გამოკვლევებით დადგინდა, რომ აჭარის რეგიონის ზღვისპირა ზოლში რფ მერყეობს 84,0±1,99-100,5±2,0 ნგრ/სთ ფარგლებში (საშუალო მაჩვენებელი — 92,3±2,0 ნგრ/სთ). ამ მაჩვენებელს რამდენადმე აღემატება მთიანი რეგიონის რფ სიდიდე — 46±5,1—225±4,6 ნგრ/სთ (საშუალო მნიშვნელობა შეადგენს 135,5±4,9 ნგრ/სთ). მთლიანად აჭარის რეგიონში ღია ადგილების გამოსხივების დოზის სიმძლავრის საშუალო მაჩვენებელი 114±3,5 ნგრ/სთ შეადგენს (ცხრილი №1).

ღია ადგილების გამოსხივების დოზის სიმძლავრე შედარებით მაღალი აღმოჩნდა ქედის რაიონში — 115±5,5 ნგრ/სთ, რფ შედარებით დაბალია ქ. ბათუმში – 80±1,9 ნგრ/სთ.

ლიტერატურის მონაცემებით, ევროპის ქვეყნებში ღია ადგილების რფ სიდიდე შეადგენს 30—80 ნგრ/სთ (5). აჭარაში მიღებული მონაცემები აღნიშნულს რამდენადმე აღემატება. თუმცა არის ადგილები (მაგალითად, ქ. ბათუმი), სადაც ღია ადგილების რფ სიდიდე აღნიშნულ ფარგლებში თავსდება.

აღსანიშნავია, რომ ჩვენს მიერ მიღებული მონაცემები ნაკლებია, ვიდრე შავიზღვისპირა რაიონებში ჩერნობილის ავარიის შემდგომ იყო დაფიქსირებული (საშუალოდ 245 ნგრ/სთ) (3), რაც არ არის გასაკვირი იმის გათვალისწინებით, რომ ავარიის შემდეგ გამოყოფილი რადიონუკლიდების ნაწილი დაიშალა (ეს განსაკუთრებით ეხება რადიოაქტიურ იოდს), ნაწილი კი (ცეზიუმ-137) ატმოსფერული ნალექების გავლენით ჩაირეცხა დედამიწის ღრმად მდებარე ფენებში.

აჭარის ზღვისპირა ზოლის შენობების რფ სიდიდე 100±2,0—116±2,4 ნგრ/სთ შეადგენს (საშუალო მაჩვენებელი - 108±2,2 ნგრ/სთ), ხოლო მთიანი მხარის შენობებში რფ შედარებით მეტია - 120±1,86—133±2,45 ნგრ/სთ და საშუალო მაჩვენებელი შეადგენს 126,5±2,2 ნგრ/სთ. მთლიანად აჭარის რეგიონში შენობების რფ საშუალო სიდიდე 117,3±2,2 ნგრ/სთ-ია (ცხრილი №1).

ლიტერატურული მონაცემებით, დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში დახურული სათავსების რფ შეადგენს 50-80 და > ნგრ/სთ (5). აჭარის გამოკვლეულ ტერიტორიაზე არსებული შენობების რფ შედარებით მეტია აღნიშნულ სიდიდეზე, თუმცა ეს მონაცემები ნაკლებია ქ. თბილისში 1990-იანი წლების დასაწყისში არსებულ შენობათა გამოსხივების დოზაზე (133±1,75 ნგრ/სთ) (1).

შენობების გამოსხივების დოზის სიმძლავრე შედარებით დაბალია ხელვაჩაურის რაიონში — 105±1,5 ნგრ/სთ და შედარებით მაღალია ბათუმის ზონაში (115,2±2,1 ნგრ/სთ), ქედისა (124,4±2,6 ნგრ/სთ) და ხულოს (133±1,2 ნგრ/სთ) რაიონებში, რაც სავარაუდოდ გამოყენებული საშენი მასალების მაღალი ხვედრითი რადიოაქტივობით უნდა აიხსნას (ცხრილი №1).

ცხრილი №1

აჭარის რეგიონის ღია ადგილებისა და შენობების რადიაციული ფონი და მოსახლეობის გარეგანი დასხივების დოზები

	რადიაციული ფონი (ნგრ/სთ)		დასხივების საშუალო წლიური დოზა გარეგანი გამოსხივების ხარჯზე (მზვ/წ)
	ღია ადგილები	შენობები	
ქ. ბათუმი	80	111,3	0,92
ქობულეთის რ-ნი	89,5	109,0	0,92
ხელვაჩაურის რ-ნი	100,0	105	0,91
ქედის რ-ნი	115	124,4	1,1
შუახევის რ-ნი	112,2	117,5	1,02
ხულოს რ-ნი	91,8	133	1,09
აჭარის რეგიონი	114	117,3	1,02

მოსახლეობის გარეგანი დასხივების საშუალო წლიური დოზა რადონის მოქმედების გარეშე მთლიანად აჭარის რეგიონისათვის შეადგენს — 1,02 მზვ/წ. დასხივების საშუალო წლიური დოზა შედარებით დაბალია ხელვაჩაურის რაიონის მოსახლეობისათვის — 0,91 მზვ/წ, შედარებით მაღალი კი ქედის რაიონისათვის — 1,1 მზვ/წ. ჩვენი მონაცემები მცირედ აღემატება ევროპის ქვეყნების ანალოგიური მაჩვენებლის მაღალ ზღვარს – 0,6-0,8 მზვ/წ (ცხრილი №1) (5).

შესწავლილ იქნა აჭარის რეგიონში ახალშობილთა თანდაყოლილი ანომალიების სიხშირე 2004—2008 წლებში ცალკეული რაიონების მიხედვით აქ არსებულ რფ მიმართებაში (ცხრილი№2).

დადგინდა, რომ აღნიშნულ პერიოდში აჭარის რეგიონში გენეტიკური დეფექტების რაოდენობა ახალშობილებში შემცირდა.

რაიონების მიხედვით ავადობის მონაცემების ანალიზისას გამოვლინდა, რომ გენეტიკური დეფექტების განვითარების სიხშირე შედარებით მაღალია ხულოსა და ხელვაჩაურის რაიონებში, შედარებით დაბალი – ქობულეთის რაიონში.

მოსახლეობის დასხივების საშუალო წლიური დოზებისა და ახალშობილთა თანდაყოლილი სიმახინჯეების სიხშირის ურთიერთდაპირისპირებით რაიმე კანონზომიერების დადგენა ვერ მოხერხდა, ვინაიდან ადგილი აქვს ურთიერთგამომრიცხავი მონაცემების არსებობას. მაგალითად, დასხივების საშუალო წლიური დოზა გარეგანი დასხივების ხარჯზე დაბალია ქ. ბათუმში (0,92 მზვ/წ), ხელვაჩაურისა (0,91 მზვ/წ) და ქობულეთის (0,92 მზვ/წ) რაიონებში. თუმცა ხელვაჩაურის რაიონში გენეტიკური დეფექტების განვითარების სიხშირე საკმაოდ მაღალია. ყურადღებას იპყრობს ის ფაქტი, რომ ქალაქ ბათუმთან შედარებით, ქობულეთის რაიონში გენეტიკური დეფექტების განვითარების სიხშირე გაცილებით ნაკლებია, მიუხედავად იმისა, რომ რადიოეკოლოგიური მდგომარეობა ანალოგიურია.

მოსახლეობის დასხივების საშუალო წლიური დოზა გარეგანი დასხივების ხარჯზე შედარებით მაღალია შუახევის (1,02 მზვ/წ), ხულოს (1,09 მზვ/წ) და განსაკუთრებით ქედის (1,10 მზვ/წ) რაიონებში. შესაბამისად ხულოს რაიონში თანდაყოლილი სიმახინჯეების განვითარების საკმაოდ მაღალი მაჩვენებელი დაფიქსირდა. თუმცა ქედის რაიონში ჩვილ ბავშვთა შორის გენეტიკური დეფექტების განვითარების შემთხვევები არც ისე ბევრია.

ამგვარად, აჭარის რეგიონში მოსახლეობის დასხივების საშუალო წლიური დოზებისა და ახალშობილთა ჯანმრთელობის მაჩვენებლების ურთიერთშეპირისპირებისას რაიმე მნიშვნელოვანი კანონზომიერება არ გამოვლინდა.

გარემოს არსებული რფ და შესაბამისად მოსახლეობის ამ ფაქტორით განპირობებული დასხივების საშუალო წლიური დოზა არ შეიძლება იყოს ახალშობილთა გენეტიკური დეფექტების განვითარების ერთადერთი განმსაზღვრელი მიზეზი, თუმცა, დაუშვე-

ცხრილი №2

აჭარის რეგიონის მოსახლეობის დასხივების წლიური დოზები და გენეტიკური დეფექტების განვითარების სიხშირე

დასახლებული პუნქტი	დასხივების წლიური დოზა (მზვ/წ)	2004		2005		2006		2007		2008	
		გენეტიკური დეფექტების რაოდენობა	ინციდენტობა	გენეტიკური დეფექტების რაოდენობა	ინციდენტობა	გენეტიკური დეფექტების რაოდენობა	ინციდენტობა	გენეტიკური დეფექტების რაოდენობა	ინციდენტობა	გენეტიკური დეფექტების რაოდენობა	ინციდენტობა
ქ. ბათუმი	0.92	83	68.1	111	91.1	73	59.7	28	22.9	16	13.1
ქობულეთის რ-ნი	0,92	16	18.2	16	18.2	17	19.1	7	7.8	8	8.9
ხელვაჩაურის რ-ნი	0.91	75	82.6	75	82.6	63	68.9	60	65.2	63	68.1
ქედის რ-ნი	1.10	3	15.0	4	20.0	9	45.7	8	40.2	10	50.3
შუახევის რ-ნი	1,02	7	32.0	7	32.0	-	-	-	-	-	-
ხულოს რ-ნი	1,09	50	149.6	28	83.8	15	44.4	37	108.2	28	80.5
აჭარის რეგიონი	1,02	234	62.2	241	64.1	177	46.8	140	36.9	125	32.8

ბელია გარემოს ამ ფაქტორის უგულვებელყოფა, რადგან, სხვა მცირე ინტენსივობის მავნე ფაქტორებთან ერთად, რფ სიდიდე და მოსახლეობის დასხივების ჯამური დოზები განიხილება როგორც ახალშობილთა ავადობის ერთ-ერთი ხელშემწყობი ფაქტორი.

ლიტერატურა:

1. ვეფხვაძე ნ. მაიონიზებელი გამოსხივების მცირე დოზების ზემოქმედებით ორგანიზმში გამოწვეული ზოგიერთი ცვლილება, მოსალოდნელი მავნე ეფექტების პროგნოზირება და სათანადო პროფილაქტიკური ღონისძიებების შემუშავება. სადოქტ. დის., თბილისი, 1995;
2. Носовский А.В. Вопросы радиационной Экологии. Киев.: Высшая Школа.- 2001;
3. Цицкишвили М.С. Результаты радиоэкологического мониторинга Закавказья. Докт. Дисс. Обнинск, 1993;
4. Юсфин Ю.С. и соавт., Промышленность и окружающая среда. Академкнига: 2002.
5. Natural Radiation Maps of Western Europe. National Radiological Protection Board, 1993.

Kugoti I., Vepkhvadze N., Gelovani T., Kiladze N., Tskhovrebadze N., Tskhovrebadze I.

RADIOECOLOGICAL SITUATION IN ADJARA REGION AND RATE OF GENETIC DISORDERS IN INFANTS

TSMU, DEPARTMENT OF PREVENTIVE MEDICINE AND ENVIRONMENTAL HEALTH

Thre purpose of this study was to explore the genetic disorders rate in infants of Adjara region, and manifestation of dose-response relationship between radiation background and rate of genetic disorders.

Determined, that radiation background of investigated territories is not only reason of increased genetic disorders in infants. Relatively high radiation background combined with existing low level hazardous factors have negative influence on the health status of population, including infants.

Thus, it is nesessary to implement measures for reduction of irradiation doses of population

კუგოტი ი., ვეფხვაძე ნ., ცხოერებაძე ნ., ზურაშვილი ბ.

აჭარის მთიანი მხარის რადიოეკოლოგიური სიტუაცია და მოსახლეობის გარეგანი დასხივების დოზების ჰიგიენური შეფასება

თსსუ, პრევენციული მედიცინისა და გარემოს ჯანმრთელობის დეპარტამენტი

საუკუნეზე მეტია რაც მეცნიერება შეისწავლის მაიონებელ გამოსხივებას (მგ), რომელიც მუდამ არსებობდა დედამიწაზე და განუწყვეტლივ მოქმედებდა ადამიანზე. აღმოჩენისთანავე გაჩნდა ცნობები მისი დამაზიანებელი მოქმედების შესახებ, რის გამოც, ბიოსფეროს ეკოლოგიური მახასიათებლების კატასტროფული გაუარესების ფონზე, დღეს განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა ბუნებრივი რადიაციული ფონის (რფ) შესწავლას, ღია ადგილების გამოსხივებით განპირობებული გარეგანი დასხივების დოზების დადგენას და მათი შემცირებისაკენ მიმართულ ღონისძიებებს (2; 4; 6).

შრომის მიზანს წარმოადგენდა აჭარის მთიანი მხარის რადიოეკოლოგიური სიტუაციის შესწავლა, მოსახლეობის გარეგანი დასხივების დოზების განსაზღვრა, მათი ჰიგიენური შეფასება და, საჭიროების შემთხვევაში, ამ დოზების შემამცირებელი ღონისძიებების შემუშავება.

კვლევის მასალა და მეთოდები

აჭარის მთიანეთის ღია ადგილებისა და დახურული სათავსების რფ შესწავლილ იქნა სცინტილაციური ხელსაწყოთი CPÏ-68-01. რფ-ის გაზომვები ტარდებოდა სპეციალურად შემუშავებული ინსტრუქციის მიხედვით.

გაზომვის დროს დაშვებული აბსოლუტური ცდომილება შეიძლება შეფასდეს ფორმულით:

Ä=±(0,1Ax+0,015Ak) (1),

სადაც Ax - განაზომის სიდიდეა, ხოლო Ak — გაზომვის სკალის მაქსიმალური მნიშვნელობა.

გაზომვების დროს ძირითადად გამოიყენებოდა სკალა AAk=30 მკრ/სთ. ამ მონაცემის გათვალისწინებით, (1) ფორმულაში აბსოლუტური ცდომილება უტოლდება:

Ä=±(0,1 Ax + 0,015 Ak) H" 1,75 მკრ/სთ,

სადაც Ax — საშუალო განაზომია.

ასეთი სიზუსტით მუშაობის დროს გაზომვების ფარდობითი ცდომილება შეადგენს:

$$\frac{\Delta}{A\tilde{x}} \times 100\% \approx 15\%$$

ენერგეტიკული თვალსაზრისით ხელსაწყოს შეუძლია გამა-გამოსხივების 15-35 კევ მინიმალური ენერგიის ნაწილაკების დეტექტირება, რაც ახლოსაა გ—გამოსხივების გრძელტალღოვან საზღვართან. ხელსაწყოს ინტეგრაციის დრო შეადგენს 2,5—5,0 წმ.

რფ შესწავლილ იქნა ყამირ, დამუშავებულ და ასფალტირებულ ადგილებში. განსაკუთრებული ყურადღებით იქნა გამოკვლეული მოსახლეობის თავშეყრის ადგილები, სამრეწველო და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობათა მიმდებარე ტერიტორიები, საცხოვრებელი სახლების ეზოები, ბოსტნები, საკარმიდამო ნაკვეთები.

გამოკვლეულ იქნა საცხოვრებელი სახლები, საწარმოო დაწესებულებები და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობები. ყურადღება იქნა გამახვილებული სკოლებსა და ბაგა-ბაღებზე. საცხოვრებელ სახლებში, ასევე საზოგადოებრივ და საწარმოო შენობებში შესწავლილ იქნა ყველა ფუნქციური დანიშნულების სათავსი. ცალ-ცალკე ფიქსირდებოდა რფ-ის სიდიდე აგურით, ბეტონით, ბლოკით, ქვითა და ხით აშენებულ შენობებში. ყურადღება ექცეოდა შენობის გადახურვას (ბეტონი, თუნუქი, ალუმინი, თუთია, შიფერი, კრამიტი და სხვ.), მოჰირკეთებას (ხე, გრანიტი, კაფელი) და იატაკის მასალას (ხე, ქვა, მიწა, ბეტონი, გრანიტი, მოზაიკა, მეტლახი).

თითოეულ წერტილში გაზომვები ტარდებოდა 10—ჯერ მინიმალური და მაქსიმალური სიმძლავრეების დაფიქსირებით. მაქსიმალური და მინიმალური ჩვენებებიდან გამოიანგარიშებოდა საშუალო მაჩვენებელი. ისეთ შემთხვევაში, როცა საშუალო კვადრატული გადახრა გაცილებით მცირე იყო, ვიდრე ხელსაწყოს ობიექტური ცდომილება, მინიმალური, მაქსიმალური და საშუალო მაჩვენებლებისათვის გამოიყენებოდა ხელსაწყოს ობიექტური ცდომილება (1,75 მკრ/სთ).

ღია ადგილების რფ განისაზღვრა 568 წერტილში (5680 ანათვალი), დახურული სათავსების - 1175 წერტილში (11750 ანათვალი).

რფ-ის განსაზღვრა მოხდა ქედის, შუახევისა და ხულოს რაიონებში.

ჩატარდა მასალის დისპერსიული ანალიზი. საშუალო მნიშვნელობების შედარება განხორციელდა სტიუდენტის t კრიტერიუმით. მასალის მათემატიკური დამუშავება მოხდა IBM ტიპის კომპიუტერზე WINDOWS-ის სისტემის Microsoft EXCEL და Math&Statistic პროგრამებით, სტატისტიკური პაკეტების SPSS და Statistic-ის გამოყენებით.

მიღებულ მონაცემებზე დაყრდნობით გამოანგარიშებულ იქნა მოსახლეობის გარეგანი დასხივების საშუალო წლიური დოზები (D_{TR}). გათვალისწინებული იყო ის გარემოება, რომ მოსახლეობა ღია ადგილებში ატარებს დღე-ღამის მთელი დროის მხოლოდ 20%-ს, ხოლო დანარჩენ 80%-ს - შენობებში (3).

გარეგანი დასხივების საშუალო წლიური დოზების საფუძველზე გამოანგარიშებულ იქნა კოლექტიური ეფექტური დოზები.

მოსახლეობის მიერ შთანთქმული დოზა გამოითვლება ფორმულით:

$$D=E/m \qquad (2),$$

სადაც E არის შთანთქმული ენერგია, ხოლო m - დასხივებული სხეულის მასა.

გარეგანი დასხივების ეკვივალენტური დოზა ერთი კალენდარული წლის განმავლობაში გამოითვლება ფორმულით:

$$H_{TR}=W_R \times D_{TR} \qquad (3),$$

სადაც D_{TR} — ადამიანის მიერ შთანთქმული დოზაა, W_R — გამოსხივების ხარისხის კოეფიციენტი (შეწონილი კოეფიციენტი), რომელიც ითვალისწინებს გამოსხივების სხვადასხვა სახეობის ფარდობით ეფექტურობას ბიოლოგიური ეფექტების ინდუცირებაში და გამოიყენება ეკვივალენტური დოზის გამოსაანგარიშებლად. ჩვენს შემთხვევაში იგი ერთის ტოლია. ამ მონაცემის გათვალისწინებით (3) ფორმულაში მივიღებთ, რომ:

$$H_{TR}=D_{TR} \qquad (4)$$

D_{TR} — თავის მხრივ ტოლია

$$D_{TR}= H_T(t)dt \qquad (5),$$

სადაც t_0 — მოხვედრის მომენტია, $H_T(t)$ - ორგანიზმზე ან ქსოვილზე მოქმედი ეფექტური ან ეკვივალენტური დოზის სიმძლავრე ტ დროისათვის (ჩვენს შემთხვევაში ტ უდრის ერთ წელიწადს).

ფონური დასხივების საშუალო წლიური დოზის სიმძლავრე ასევე შეიძლება განსაზღვრულ იქნას ფორმულით:

$$\langle D\rangle = D\grave{u}(D)dD \qquad (6),$$

სადაც ù(D) — დოზის სიმძლავრის განაწილების სიმკვრივეა.

კოლექტიური ეფექტური დოზა განსაზღვრავს გამოსხივების სრულ ზემოქმედებას ადამიანთა ჯგუფზე და განისაზღვრება ფორმულით:

$$S=E_i\ N_i \qquad (7),$$

სადაც E_i საშუალო ეფექტური დოზაა, N_i — ადამიანთა რიცხვი.

კოლექტიური ეფექტური დოზა ასევე შეიძლება განისაზღვროს ინტეგრალით:

$$S = EdE = E\times[dN] \qquad (8),$$

სადაც: dE — დროის ინტერვალია (მოცემულ შემთხვევაში ერთი წელი). ამის გათვალისწინებით (7) ფორმულიდან მივიღებთ:

$$S = E\times[dN] \qquad (9),$$

სადაც E — წლიური საშუალო სტატისტიკური დოზის სიმძლავრეა, dN — მოსახლეობის საერთო რიცხვი, რაც 2002 წლის მონაცემებით მაღალმთიან აჭარაში შეადგენს 75304 მცხოვრებს, მათ შორის ქედის რაიონში — 20024, შუახევის რაიონში — 21850, ხულოს რაიონში — 33430.

საშუალო კვადრატული გადახრა გამოანგარიშებულ იქნა ფორმულით:

$$SD(\text{ standard deviation}) = (X^2) / (n - 1) \qquad (10),$$

სადაც ნ — განაზომთა რაოდენობაა, X — მონაცემი.

საშუალო სტანდარტული ცდომილება განსაზღვრავს მონაცემთა სიზუსტეს და დამაჯერებლობას. იგი გამოითვლება ფორმულით:

$$m(SEM) = SD/\text{"}n \qquad (11)$$

სტიუდენტის ცხრილის მიხედვით გამოანგარიშებულ იქნა განსხვავების დამაჯერებლობა (P).

დამაჯერებლობის კრიტერიუმების შეფასებისას გამოიყენებოდა ფორმულა:

$$t = e\text{"}2 \qquad (12),$$

სადაც M_1 და M_2 საშუალო სტატისტიკური მაჩვენებელია, ხოლო m_1 და m_2 - საშუალო ცდომილება. რადგან ჩვენი მონაცემთა რაოდენობა აღემატებოდა 30-ს, ამიტომ ორი სიდიდის სტანდარტული ცდომილების საძიებლად გამოიყენებოდა ფორმულა:

$$SE= \text{"}(SD_1^2/n_1+SD_2^2/n_2) \qquad (13),$$

ხოლო სამი და მეტი სიდიდის სტანდარტული ცდომილების საპოვნელად გამოიყენებოდა X^2 — ტესტი.

$$\check{O}^2= \qquad (14),$$

სადაც 0 — საკუთარი გამოკვლევების ემპირიული სიხშირეებია, E — ნორმალობის დაშვებით მიღებული თეორიული სიხშირეები.

კორელაციის კოეფიციენტის განსაზღვრა წარმოებდა პირსონის ფორმულით:

(15),

სადაც dx და dy ორი ნიშნის გადახრაა. აჭარის მთიანი მხარისათვის კორელაციის კოეფიციენტი (0,998) კვლევის ნებისმიერი მონაცემისათვის არ აღემატებოდა ერთს, რითაც დადგინდა, რომ მოცემულ სიდიდეებს შორის არსებობს წრფივი, პირდაპირი, დადებითი კორელაციური კავშირი.

კვლევის შედეგები და მათი განხილვა

აჭარის მთიანი მხარის რფ მაჩვენებელი შეადგენს 46±5,1—225±4,6 ნგრ/სთ (საშუალოდ — 135,5±4,9

ნგრ/სთ). ღია ადგილების გამოსხივების დოზის სიმძლავრე შედარებით მაღალი აღმოჩნდა ქედის რაიონში — 115±5,5 (ცხრილი). იშვიათად აღმოჩენილ იქნა „ცხელი" წერტილებიც, სადაც რფ-ის სიდიდემ 200-300 ნგრ/სთ შეადგინა. უნდა აღინიშნოს, რომ მომატებული რფ-ის მქონე ადგილები გასული საუკუნის 90-იან წლებში ჩატარებული ანალოგიური კვლევის დროსაც იქნა აღმოჩენილი, რაც, სავარაუდოდ, მთის ქანებსა და ნიადაგში ბუნებრივი რადიონუკლიდების მომატებული შემცველობითაა გამოწვეული, თუმცა, ხელოვნური რადიონუკლიდური დაბინძურების გამორიცხვა, რაც შეიძლება გლობალურ პროცესებსა და ჩერნობილის ავარიას უკავშირდებოდეს, შესაძლებელი გახდება მხოლოდ გარემოს ობიექტების რადიონუკლიდური იდენტიფიკაციის ჩატარების შემდეგ.

ცხრილი

აჭარის მთიანი მხარის ღია ადგილებისა და შენობების რადიაციული ფონი და მოსახლეობის გარეგანი დასხივების დოზები

	რადიაციული ფონი (ნგრ/სთ)		დასხივების საშუალო წლიური დოზა გარეგანი გამოსხივების ხარჯზე (მზვ/წ)
	ღია ადგილები	შენობები	
ქედის რ-ნი	115	124,4	1,1
შუახევის რ-ნი	112,2	117,5	1,02
ხულოს რ-ნი	91,8	133	1,09
აჭარის მთიანი მხარე	135,5	126,5	1,1

მიღებული მონაცემები რამდენადმე აღემატება დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში დაფიქსირებულ სიდიდეებს (30—80 ნგრ/სთ) (5), რის გამოც აჭარის მთიანი მხარე შეიძლება ბუნებრივად შედარებით მაღალრადიაციულ ტერიტორიებს მიეკუთვნოს.

ღია ადგილების რფ-ით განპირობებული მოსახლეობის დასხივების საშუალო წლიური დოზა მთიანი აჭარისათვის შეადგენს 0,24 მზვ/წ. დოზები შედარებით მაღალია შუახევისა (0,2 მზვ/წ) და ქედის (0,2 მზვ/წ) რაიონებში და რამდენადმე აღემატება ევროპის ქვეყნებში დაფიქსირებულ ანალოგიურ მაჩვენებლებს (0,05-0,1 მზვ/წ) (5). დასხივების დოზა შედარებით დაბალია ხულოს რაიონში (0,16 მზვ/წ).

აჭარის მთიანი მხარის შენობებში გამოსხივების დოზის სიმძლავრე მერყეობს 120±1,86—133±2,45 ნგრ/სთ ფარგლებში (საშუალოდ — 126,5±2,2 ნგრ/სთ), რაც შედარებით მეტია ევროპის ქვეყნებში არსებულ ანალოგიურ მაჩვენებელზე (50-80 და > ნგრ/სთ), თუმცა ნაკლებია თბილისში 1990-იანი წლების დასაწყისში არსებულ სიდიდეზე (133 ნგრ/სთ) (1).

შენობების გამოსხივების დოზის სიმძლავრე შედარებით მაღალია ქედისა (124,4±2,6 ნგრ/სთ) და ხულოს (133±1,2 ნგრ/სთ) რაიონებში, რაც სავარაუდოდ რეგიონის კლიმატური პირობების თავისებურებების, გეოგრაფიული მდებარეობისა და ადგილობრივი საშენი მასალების მაღალი ხვედრითი აქტივობის შედეგია (ცხრილი).

რფ-ის სიმძლავრე შედარებით მაღალი იყო ქვიტკირით, ბლოკით, აგურითა და რკინა—ბეტონით აგებულ შენობებში, შედარებით დაბალი - ხისა და ქვის შენობებში (P<0,05).

აჭარის მთიანი მხარის მოსახლეობის დასხივების საშუალო წლიური დოზის სიდიდემ, რაც შენობების გამოსხივებითაა განპირობებული, 0,89 მზვ/წ შეადგინა. ეს დოზა აღემატება ევროპის ქვეყნებში არსებულ ანალოგიურ მაჩვენებლებს (0,2-0,5 მზვ/წ) (5).

მოსახლეობის გარეგანი დასხივების საშუალო წლიური დოზა რადონის მოქმედების გარეშე აჭარის მთიანი მხარისათვის შეადგენს 1,1 მზვ/წ, რაც აღემატება ევროპის ქვეყნებში დაფიქსირებული სიდიდეების ზედა ზღვარს (0,6-0,8 მზვ/წ) (ცხრილი) (5).

მოსახლეობის დასხივების კოლექტიური ეფექტური დოზა გარეგანი დასხივების ხარჯზე აჭარის მთიანი მხარისათვის შეადგენს:

S = 1,1 მზვ/წx75304 = 82,8 ადამიანიxზვ/წ;

ქედის რაიონისათვის S = 1,07 მზვ/წ×20024 = 21,4 ადამიანი×zv/w.

შუახევის რაიონისათვის S = 1,02 მზვ/წ×21850 = 22,3 ადამიანი×ზვ/წ.

ხულოს რაიონისათვის S = 1,09 მზვ/წ×33430 = 36,4 ადამიანი×ზვ/წ.

მიღებული მონაცემების თანახმად, აჭარის მთიანი მხარის მოსახლეობის დასხივების საშუალო წლიური და, შესაბამისად, კოლექტიური ეფექტური დოზები გარეგანი დასხივების ხარჯზე რამდენადმე მაღალია, რაც აუცილებელს ხდის ამ დოზების შემამცირებელი ღონისძიებების გატარებას.

ბუნებრივი წყაროების ხარჯზე მიღებული დასხივების დოზების შემცირება რთულია. ამიტომ მოსახლეობის დასხივების დოზების შემცირებისათვის მიზანშეწონილია დასხივების ხელოვნური წყაროების კონტროლი და მიღებული დოზების ნორმირება. ამისათვის აუცილებელია რენტგენოდიაგნოსტიკურ კვლევებზე მკაცრი კონტროლის დაწესება, პროფილაქტიკური რენტგენოლოგიური გამოკვლევების ჩატარების აკრძალვა, მინერალური სასუქების გამოყენება სათანადო წესების დაცვით, მოსახლეობის დამატებითი შინაგანი დასხივების აღკვეთის მიზნით საკვებ პროდუქტებში რადიონუკლიდების იდენტიფიკაცია და მათი ნორმირება, იმპორტირებულ საკვებ პროდუქტებზე სავალდებულო შემოწმების დაწესება, მშენებლობისათვის დაბალი ხვედრითი აქტივობის მქონე მასალების გამოყენება, სამშენებლო მასალების რადიოლოგიური ნორმატივების დაცვა, შენობებში ემანირებული რადონისა და თორონის შეღწევის შეზღუდვა, საცხოვრებელი ოთახების ხშირი აერაცია და ვენტილაციით უზრუნველყოფა, მოსახლეობაში საგანმანათლებლო მუშაობის ჩატარება რადიაციული უსაფრთხოებისა და ჰიგიენის საკითხებზე.

ლიტერატურა:

1.ვეფხვაძე ნ. მაიონიზებელი გამოსხივების მცირე დოზების ზემოქმედებით ორგანიზმში გამოწვეული ზოგიერთი ცვლილება, მოსალოდნელი მავნე ეფექტების პროგნოზირება და სათანადო პროფილაქტიკური ღონისძიებების შემუშავება. სადოქტორო დისერტაცია, თბილისი, 1995.

2.Василенко О.И. Радиационная экология / О.И. Василенко. – М. : Медицина, 2004. – 216 с.

3.Левин М.Н., Негробов О.П., Гитлин В.Р., Селиванова О.В., Иванова О.А. Природный радиационный фон. Учебное пособие для вузовю Воронеж. 2008.

4.Ionizing Radiation Fact Book. EPA-402-F-06-061. March 2007

5.Natural Radiation Maps of Western Europe. National Radiological Protection Board (NRPB), 1993

6.Radiation, People and the Environment. IAEA (2004).

Kugoti I., Vepkhvadze N., Tskhovrebadze N., Zurashvili B.

RADIOECOLOGICAL SITUATION OF ADJARIAN MOUNTAIN REGION AND HYGIENIC ASSESMENT OF EXTERNAL IRRADIATION DOSES OF POPULATION

TSMU, DEPARTMENT OF PREVENTIVE MEDICINE AND ENVIRONMENTAL HEALTH

Radioecological situation of Adjarian mountain region and doses of external irradiation of population have been studied. The average annual external irradiation dose of population (without radon component) for mountain region of Adjara is 1,1 mSv/y, which is relatively high and require implementation of preventive measures for its reduction. To reduce the external doses of irradiation of population it is necessary strict control on radioecological investigations, usage of fertilizers according the instructions, radionuclide identification of food products and their standardization, obligatory control on imported products, observance of radiological norms of regulation for constructive materials, restriction of radon and thoron entrance in buildings, frequent ventilation of living premises and their provision with ventilation, educational activities among population regarding to the radiation safety and hygiene.

კუნჭულია ლ., ჩიკვილაძე თ., შენგელიძე ნ., ბოჟაძე ა.

ქართული დინდგელის კეთილხარისხოვნების დადგენა ფლავონონ პინოსტრობინის მიხედვით

თსსუ, ტოქსიკოლოგიური და ფარმაცევტული ქიმიის დეპარტამენტი

ფუტკრის პროდუქტები უხსოვარი დროიდან გამოიყენებოდა სამკურნალო მიზნით. მათ შორის განსაკუთრებული ადგილი უკავია დინდგელს – ფუტკრის წებოს. დინდგელი ხასიათდება სამკურნალო თვისებების ფართო სპექტრით: ანალგეზიური, ანთების საწინააღმდეგო, რეგენერაციული, ანტიმიკოზური, ანტივირუსული, ანტიოქსიდანტური და ანტისიმსივნური [1,2]. დინდგელის პოლიფარმაკოლოგიური მოქმედების მექანიზმი განპირობებულია მასში შემავალი ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების არსებობით, განსაკუთრებით ბიოფლავონოიდებით.

მე-20 საუკუნის 70-იანი წლებიდან მეცნიერების დაინტერესება ფუტკრის პროდუქტებისადმი და კერძოდ დინდგელისადმი გამოიწვია ქიმიოთერაპიული პროდუქტებით და განსაკუთრებით ანტიბიოტიკოთერაპიით გატაცებამ, თვითმკურნალობამ და არაპროფესიონალურმა ფარმაკოთერაპიამ. რის შედეგადაც გაიზარდა წამლისმიერი დაავადებების რიცხვი და ადამიანთა ლეტალობა. მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის მონაცემებით წამლისმიერმა ლეტალობამ მე-20 საუკუნის 80-90-იან წლებში 50-60-იან წლებთან შედარებით 1,5%-ით მოიმატა [3].

დინდგელი, ანტიბიოტიკებისაგან განსხვავებით, არ თრგუნავს იმუნურ სისტემას, პირიქით ააქტიურებს მას, რაც გამოიხატება მიკრობების ფაგოციტოზის გაძლიერებით; ამის მაგალითია დინდგელის ექსტრაქტით მკურნალობის წარმატებული შედეგები სტაფილოკოკური ინფექციების შემთხვევაში [4]. აღსანიშნავია იაპონელი მეცნიერების გამოკვლევები ბრაზილიური დინდგელით ეფექტური მკურნალობის შესახებ ვირუსული ჰეპატიტით დაავადებულ პაციენტებში [5].

განსაკუთრებით აქტუალურია დინდგელის ანტიოქსიდანტური და ანტისიმსივნური თვისებების გამოვლენა. აშშ ონკოლოგებმა დაადგინეს დინდგელით მკურნალობის დამაიმედებელი შედეგები ქალებში სარძევე ჯირკვლის და მამაკაცებში პროსტატის კიბოს მკურნალობისას, ასევე გამოვლენილ იქნა დინდგელის წყლიანი ხსნარების რადიოპროტექტორული ეფექტი. ამერიკელი ონკოლოგები იყენებდნენ ბულგარული დინდგელისგან მომზადებულ ექსტრაქტს, რომელშიც დომინირებდა ფლავონოიდი – გალანგინი [6].

მაღალეფექტური სითხოვანი ქრომატოგრაფიული მეთოდით შესწავლილ იქნა სხვადასხვა ქვეყნების დინდგელის ნიმუშები. დადგენილ იქნა, რომ დინდგელის შემადგენლობაზე გავლენას ახდენს გეოგრაფიული გარემო. ერთი და იმავე ქვეყნის ნიმუშებში დომინირებენ ერთი და იგივე ნივთიერებები. მაგ. ბულგარულში – გალანგინი, უკრაინულში – ქრიზინი და პინოცემბრინი, ქართულში – პინოსტრობინი და პინოცემბრინი [7].

თსსუ-ს ფარმაცევტული და ტოქსიკოლოგიური ქიმიის დეპარტამენტის თანამშრომლების მიერ შესწავლილია საქართველოს მეფუტკრეობის რეგიონების 40-მდე დინდგელის ნიმუში. ქართული დინდგელი ხასიათდება მაღალი ანტიოქსიდანტური აქტივობით, რაც მათში ფლავონოიდების მაღალი კონცენტრაციითა განპირობებული [8].

ქართული დინდგელის ნიმუშებში დომინირებენ ფლავონონები: პინოსტრობინი, პინოცემბრინი და გალანგინი. მათ შორის პინოსტრობინი ყველაზე მეტი რაოდენობითაა. აქედან გამომდინარე, დინდგელის ხარისხობრივი შეფასებისთვის უფრო უპრიანია ნედლეულში ფლავონოიდების ჯამის განსაზღვრა პინოსტრობინზე გადაანგარიშებით.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე დინდგელის ნედლეულის ხარისხობრივი შეფასებისთვის უფრო მიზანშეწონილად მიგვაჩნია, დინდგელში ფლავონოიდების რაოდენობრივი განსაზღვრა დომინანტ ფლავონონ – პინოსტრობინზე გადაანგარიშებით, რადგან ის ყველა ნიმუშში პრიორიტეტულია.

კვლევის მიზანი – დინდგელის ნედლეულის ხარისხობრივი შეფასებისთვის მასში ფლავონონ –

პინოსტრობინის რაოდენობრივი განსაზღვრა ანალიზის სპექტროფოტომეტრული მეთოდით, ულტრაიისფერ უბანში 290ნმ ტალღაზე.

კვლევის ობიექტი: დინდგელის ნიმუშები: ლოჭინის ხევი, მარტყოფი, ოქროყანა.

კვლევის მეთოდები: თხელფენოვანი პრეპარატიული ქრომატოგრაფია; სპექტროფოტომეტრია ულტრაიისფერ უბანში. სპექტროფოტომეტრი (УФ-46) და იაპონური სპექტროფოტომეტრი (Schimazu).

ამჟამად დინდგელზე არსებული რუსული სახ. ფარმაკოპეის სტატიის მიხედვით (ВФС-42-1084-81) საზღვრავენ პოლიფენოლების ჯამს, რომელიც არ უნდა იყოს 25%-ზე ნაკლები, საქართველოს ჯანდაცვის სამინისტროს მიერ დამტკიცებული დროებითი ფარმაკოპეის სტატიის შესაბამისად, დინდგელში რაოდენობრივად ისაზღვრება ფლავონოიდების ჯამი სპექტროფოტომეტრული მეთოდით.

ჩვენს მიერ შემუშავებულ იქნა დინდგელის რაოდენობრივი განსაზღვრის სპექტროფოტომეტრული მეთოდიკა, რომლითაც დინდგელის ფლავონოიდების ჯამს ვსაზღვრავთ ფლავონონ – პინოსტრობინზე გადაანგარიშებით.

ექსპერიმენტული ნაწილი

ვიღებდით 3 სხვადასხვა წარმოშობის დინდგელს. ვათავსებდით მაცივრის საყინულეში 12სთ-ის განმავლობაში. ვაწვრილმანებდით, ვსრესავდით ფაიფურის როდინში. ვწონიდით თითო გრამის რაოდენობით (ზ.წ.). ვათავსებდით 100მლიან გამზომ კოლბში, ვასხამდით 50მლ 96% ეთანოლს და ვდგამდით მდუღარე წყლის აბაზანაზე.

დინდგელის სრული გახსნის შემდეგ იმავე ეთანოლით ხსნარს ვავსებდით ჭდემდე. თითოეული ობიექტიდან დინდგელის სპირტიანი ხსნარების 100-100 მკლ მიკროპიპეტის საშუალებით შეგვქონდა სილიკაგელის ფირფიტაზე. ასევე შეგვქონდა მოწმე პინოსტრობინის 0,02% სპირტიანი ხსნარი – 50მკლ-ის რაოდენობით. ფირფიტას ვათავსებდით გამხსნელთა სისტემაში ქლოროფორმი:მეთანოლი — 9:1. ქრომატოგრაფირების შემდეგ ფირფიტას ვაშრობდით და ვამჟღავნებდით ულტრაიისფერ შუქზე 254ნმ სიგრძის ტალღაზე; პინოსტრობინის ლაქის Rf= 0,82±0,05, რომელიც ფლუორესცირებდა იასამნისფრად. დინდგელის სამივე ნიმუშში დომინირებდა ფლავონონი პინოსტრობინი.

ჩვენს მიერ დინდგელიდან გამოყოფილ იქნა ფლავონონი პინოსტრობინი თხელფენაზე პრეპარატიული ქრომატოგრაფიული მეთოდით. ელუენტად ვიყენებდით ქლოროფორმ-მეთანოლის ნარევს – 9:1 შეფარდებით. გამონაწვლილებს ვაერთებდით, ვაქროლებდით წყლის აბაზანაზე 60-70°C მიღებულ ნაშთს ვხსნიდით 96% ეთანოლში. ვიღებდით სრულ სპექტრს ულტრაიისფერ უბანში 210ნმ-დან 400 ნმ-მდე.

პინოსტრობინს ულტრაიისფერ უბანში გააჩნია ერთი შთანთქმის მაქსიმუმი 290ნმ-ზე. ჩვენს მიერ გამოყოფილ პინოსტრობინის შთანთქმის სპექტრი იდენტურია სტანდარტული პინოსტრობინის ხსნარის შთანთქმის სპექტრის, რომელიც ალვის ხის კვირტებიდანაა მიღებული.

დინდგელიდან გამოყოფილ პინოსტრობინს ვიყენებდით სამუშაო სტანდარტად შიდალაბორატორიული კვლევებისათვის, რადგან საქართველოში პინოსტრობინის სტანდარტი ვერ მოვიპოვეთ.

რაოდენობრივი განსაზღვრის მეთოდიკა. დაახლოებით 1გ (ზ.წ.) დაწვრილმანებულ დინდგელს ვათავსებდით 50მლ-იან გამზომ კოლბში. ვამატებდით 50მლ 96% ეთანოლს, ვათავსებდით მდუღარე წყლის აბაზანაზე 30წთ-ის განმავლობაში. შემდეგ ოთახის ტემპერატურამდე ვაცივებდით. ვფილტრავდით. პირველ 10მლ-ს ვღვრიდით; 1მლ დინდგელის სპირტიან ხსნარს ვათავსებდით 50მლ-იან გამზომ კოლბში და ვავსებდით 96% ეთანოლით ჭდემდე ("ა" ხსნარი); ამ ხსნარის 1მლ გადაგვქონდა 25მლ გამზომ კოლბში და ვავსებდით 96% ეთანოლით ჭდემდე ("ბ" ხსნარი). ვსაზღვრავდით "ბ" ხსნარის ოპტიკურ სიმკვრივეს სპექტროფოტომეტრზე. 290ნმ-ზე 10მმ ფენის სისქის კიუვეტში. შესადარებელ ხსნარად ვიყენებდით 96% ეთანოლს. პარალელურად ვსაზღვრავდით სტანდარტული პინოსტრობინის ოპტიკურ სიმკვრივეს იმავე ტალღაზე (1:5000).

ფლავონოიდების ჯამის რაოდენობრივ განსაზღვრას პინოსტრობინზე გადაანგარიშებით ვახდენდით შემდეგი ფორმულით.

$$x = \frac{D \cdot V \cdot m0 \cdot 100}{D0 \cdot m \cdot V0}$$, სადაც

D - საკვლევი ხსნარის ოპტიკური სიმკვრივეა ("ბ" ხსნარის);

D0 - სტანდარტული პინოსტრობინის ოპტიკური სიმკვრივეა;

V - საკვლევი ხსნარის მოცულობა;

V0 - სტანდარტული პინოსტრობინის ხსნარის მოცულობა;

m - ნედლეულის მასა (ზ.წ.);

m0 - პინოსტრობინის მასა (ზ.წ.).

პინოსტრობინის სტანდარტული ხსნარის მომზადება:

დაახლოებით 0,02გ (ზ.წ.) პინოსტრობინს ვხსნიდით 96% ეთანოლში 100მლ-იან გამზომ კოლბში. 1მლ ხსნარი გადაგვქონდა 50მლ-იან გამზომ კოლბში და ვავსებდით 96% ეთანოლით ჭდემდე.

დინდგელის ნიმუშების ანალიზის შედეგები იხილეთ ცხრილში .

ცხრილი

დინდგელის ნიმუშების ანალიზის შედეგები სპექტროფოტომეტრული მეთოდებით

№	რეგიონი	ფლავონოიდების ჯამი % პინოსტრობინზე გადაანგარიშებით
1	ლოჭინის ხევი	28,50
2	მარტყოფი	30,65
3	ოქროყანა	26,24

როგორც ცხრილიდან ჩანს, დინდგელის სამივე ნიმუშში ფლავონოიდების ჯამი 25%-ზე მეტია, რაც სამამულო დინდგელის კეთილხარისხოვნებაზე მიუთითებს.

დასკვნები

1. დამუშავებულია ფლავონოიდების რაოდენობრივი განსაზღვრის სპექტროფოტომეტრული მეთოდი, ფლავანონ პინოსტრობინზე გადაანგარიშებით, რომელიც გამოყენებულია სტანდარტული ნიმუშის სახით. მეთოდის ცდომილება 95%-ის სარწმუნოების ალბათობით შეადგენს ± 3,2%.

2. ქართული დინდგელი გამოირჩევა მაღალი კეთილხარისხოვნებით, ეს კი შესაძლებლობას იძლევა ადგილობრივი ნედლეულის ბაზაზე მომზადდეს დინდგელის შემცველი ბიოლოგიურად აქტიური სამკურნალო საშუალებები.

ლიტერატურა:

1.Пихонов А.И., Сало Д.П. Лечебные свойства прополиса. Здоровя.- Киев. 1977.

2. მაყაშვილი ზ. დინდგელი, თბილისი. საბჭოთა საქართველო .:1965წ.

3. Фармакотерапия, (под ред. Г. Фюльграффа и Д. Пальма) Минск, 1996.

4. Orcsolic Net al Hemato-stimulative actions of water soluble derivative of propolis (WSDP) "Apitherapy News" 2007, 31 46-51

5. Tomoki Tatefuji, Noboru Izumi, Tsunetaka obta, et all. Isolation and Identification of Compounds from Brazilian propolis which enhance Macrophage spreading and Mobili by Biol. Pharm Bull 1996, v.19 #7 pp. 966-970

6. Orsolic N, Tadic Z, Benkovic V, Horv at Knezeve A. Hematostimulative action of water soluble Derivatives of propolis (WSDP) "Apitherapy News" march 31, 2007

7. Pietta P.G. Gardana C, Pietta A.M., Analytical methods for quality control of propolis. Phytotherapia 73 Suppl, 1 2002, S 7-20.

8.Л. Кунчулия, Т. Муртазашвили, Н. Цихелашвили. Сезонное изучение и стандартизация полифенолов прополиса некоторых районов Грузии. Экспериментальная и клиническая медицина. Тбилиси.- 2009.- С.66-69.

Kunchulia L., Chikviladze T., Shengelidze N., Bozhadze A.

QUALITY CONTROL OF GEORGIAN PROPOLIS ACCORDING TO FLAVONON – PINOSTROBINE

TSMU, DEPARTMENT OF TOXICOLOGY AND PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

The great interest concerning propolis is caused of contention of large amount of biological active substances, especially bioflavonoids. Propolis is characterized with antimicrobial, analgesic, antioxidative and anticancer properties.

Georgian propolis is important because of its high contention of flavonoids, especially flavon – Pinostrobin. It has antioxidative activity, which is correlated to anticancer effect. Therefore it was determined the spectrophotometric method of quantity determination of flavonon _ Pinostrobine by us. Georgian propolis is reach with flavanon _ Pinostrobine with antioxidative effect, which is used for manufacturing of medicines containing biological active substances.

Kuchukhidze J., Jokhadze M., Murtazashvili T.G., Mskhiladze V.

ANTIOXIDANT POLYPHENOLS FROM POPULUS DELTOIDES GROWING IN GEORGIA

TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACOGNOSY AND BOTANY

Genus *Populus* in the world is presented by 35 species. Species of *Populus* studied till present, are distinguished with containment of polyphenol: phenolic acids, phenylpropanoids, flavonoids, flavons, chalcons, leikoantocyanidines, tannins (2).

The exudate from buds of many plant species of the *Populus* genus is the principal initial component of the plant material processed by bees into propolis . This valuable product has long been widely used in popular medicine for treating wounds and ulcers. The antiseptic properties of poplar buds exudate and propolis are mainly due to phenol carboxylic acids and flavonoids contained in them (6).

On the basis of modern pharmacological investigations were attested the antioxidant , antiviral , fungicidal and anti-inflammatory activities of phenolic compounds contained in *Populus* species (3,5).

In the present study, characterisation and distribution of the antioxidants present in aqueous and organic fractions *Populus deltoides* was examined in free radical-scavenging activity to evaluate its natural antioxidant properties.

Materials. Buds of *Populus deltoides L.*. were collected in Georgia (Borjomi) in april 2009 and identified by Dr. Tsiala Gviniashvili, a botanist from the Institute of Botany. Voucher specimens N 9694 were deposited in the Herbarium at the Department of Pharmacognosy and Botany, Faculty of Pharmacy, Tbilisi State Medical University.

Extraction, purification and identification of active compounds. A 20 g buds of the dried *P. deltoides L.* powder was mixed in methanol (300 mL) and kept in the shaking incubator at 25 °C for 2 days and ûltered in vacuum using Whatman ûlter paper. Later, solvent fractionation of methanol extract (Me-ex) was further fractioned using a liquid–liquid extraction technique with hexane (H-fr), chloroform (Chlo-fr) and ethyl acetate (Ethyl-fr) solvents. After solvent fractionation, organic fractions were evaluated for antioxidant activities.

Total polyphenol contents. Total polyphenol content in Me-ex, H-fr, Chlo-fr and Ethyl-fr was determined by the Folin–Ciocalteau colorimetric method (4). Extract solutions (0.5ml) were mixedwith 2.5ml ofthe Folin–Ciocalteau reagent (1:10) and 2.0ml of 4% Na_2CO_3. Absorbance was measured at 740 nm after 2-h incubation at room temperature, in the dark. Me-ex and its fractions were evaluated at the ûnal concentration of 90 μg/ml. Total polyphenol contents were expressed as mg/g (gallic acid equivalents).

Free DPPH radical-scavenging activity on. DPPH scavenging potential of different *P. deltoides L.* fractions was measured based on scavenging ability of stable 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) radicals by *P. deltoides L.* antioxidants. The method was employed to investigate the free radical scavenging activity (1). Freshly prepared 2mL DPPH (3 x10^{-5}M in DMSO) solution was thoroughly mixed with 2mL of different *P. deltoides L.* fractions. The reaction mixture was incubated for 1h at room temperature. Absorbance of the resultant mixture was recorded at 517nm using UV-VIS spectrophotometer. Results were expressed as percentage decrease with respect to control values. Me-ex. H-

fr, Chlo-fr and Ethyl-fr samples were evaluated at ûnal concentration of 90 µg/ml, and á-tocopherol at the same concentration were used as the reference samples.

Calculation of 50% Inhibition Concentration (IC50). The concentration of the extract (mg/mL) that was required to scavenge 50% of radicals was calculated by using the percent scavenging activities of ûve different extract concentrations. Percent scavenging activity was calculated as $[1-(A_1 - A_2)/Ac] \times 100$. Where: A_1 is the absorbance measured with *P. deltoides L.* fractions in the particular assay with a DPPH; A_2 is the absorbance measured with different *P. deltoides L.* fractions in the particular assay but without a DPPH; A_c is the absorbance of control with particular solvent (without *P. deltoides L.* fractions).

The 70% methanol extract showed signiûcant activities in antioxidant assays and contained a high level of total phenolic content. The highest DPPH radical scavenging effect was detected in organic ethyl acetate fraction (IC50 0.11 ± 0.02 mg/mL) (97%) followed by chloroform and n-hexane fractions (IC50 0.38± 0.02 mg/mL (82%) and 0.45± 0.02 mg/mL (76%) respectively (Figure 1). Those activities were higher than that of á -tocopherol (IC50 0.3± 0.03 mg/mL). When considering the organic fractions of *P. deltoides L.*, the DPPH radical scavenging capacities increased towards the ethyl acetate fraction with increasing the polarity of the solvent. Also, DPPH radical scavenging activities were increased with an increased content of total phenolics in organic fractions. Further, all aqueous fractions showed higher DPPH scavenging activities and positively correlated with total phenolic content.

Figure 1. *In vitro* DPPH free radical scavenging activity of *Populus deltoides* extracts

Total phenolic content of different *P. deltoides L.* fractions were solvent dependent. Aqueous fractions of *P. deltoides L.* showed higher amounts of phenolics while their counterparts showed lower phenolic content. The content of total phenolics in aqueous fractions decreased in the order of ethyl acetate (409±8.7 mg/g) > methanol (292±6.7 mg/g) > chloroform (57.4±4.2 mg/g) > n-hexane (48.1±2.4 mg/g)fraction. As different *P. deltoides L.* fractions exhibited free radical- scavenging activities, there may be different kinds of total phenolic compounds (hydrophilic and hydrophobic) in different *P. deltoides L.* fractions

Acknowledgements. The designated project has been fulfilled by financial support of the Georgia National Science Foundation (Grant No GNSF/ST09/6-404).

REFERENCES

1.Brand-Williams W. (1995). Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity. Food Science Technology (London) 28: 25–30.

2. Dong-Joo Kwon and Young-Soo Bae Phenolic glucosides from bark of *Populus alba × glandulosa* (Salicaceae). Biochemical Systematics and Ecology. Volume 37, Issue 2, April 2009, Pages 130-132

3. Marcucci M. C. Propolis: chemical composition biological properties and therapeutical activities. Apidologie 26, 83.1995

4.Singleton, V.L., Orthofer, R., Lamuela-Raventos, R.M., 1999. Analysis of total phenols and other oxidation substrates and antioxidants by means of Folin- Ciocalteau reagent. Methods of Enzymology 299, 152–178.

5.Si CL, Kim JK, Bae YS, Li SM. Phenolic Compounds in the Leaves of Populus ussuriensis and their Antioxidant Activities. Planta Med. 2009

6. XinFeng Zhang and all. Anti-inflammatory activity of flavonoids from Populus davidiana. Archives of Pharmacal Research, Vol.29, N.12, 2006

კვერენჩხილაძე რ., როყვა ვ., ჩიქოვანი ა., ქვათაძე მ., რიჟინაშვილი მ.

საქართველოს თანამედროვე ცემენტის წარმოების მუშათა შრომის პირობების თავისებურებები

თსსუ, პრევენციული მედიცინისა და გარემოს ჯანმრთელობის დეპარტამენტი, გარემოს ჯანმრთელობისა და პროფესიული მედიცინის მიმართულება; ნ. მახვილაძის სახელობის შრომის მედიცინისა და ეკოლოგიის ს/კ ინსტიტუტი

ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხო გარემოს შექმნა საქართველოს ჯანმრთელობის დაცვის ეროვნული პოლიტიკის პრიორიტეტს მიეკუთვნება, რომლის მიზანია ადამიანის ჯანმრთელობაზე საწარმოო გარემოს მავნე და საშიში ფაქტორების ზეგავლენის შემცირება და მოსახლეობის ჯანმრთელობისათვის ხელის შეწყობა [1].

ჯანმო-ს პროგრამა "ჯანმრთელობა 21 – ჯანმრთელობა ყველასათვის 21 საუკუნეში" ყველა ქვეყნის მთავრობებს მოუწოდებს შემუშავებულ იქნას კონცეფცია დასაქმებული (როგორც სახელმწიფო, ისე კერძო სექტორში) მოსახლეობის ჯანმრთელობის დასაცავად [2].

ქვეყნის ეკონომიკის საბაზრო პრინციპებზე გადასვლა და საკუთრების ფორმის შეცვლა მოითხოვს დასაქმებული ადამიანის სოციალური დაცვის ახალი მექანიზმების შექმნას, ახალი მეთოდური მიდგომების შემუშავების აუცილებლობას, რომელიც უნდა ეყრდნობოდეს შრომის პირობების ჰიგიენურ შეფასებას საწარმოო გარემოს მავნე და საშიში ფაქტორების, სამუშაო პროცესის სიმძიმისა და დაძაბულობის გათვალისწინებით, რათა დაცული იყოს ადამიანის ჯანმრთელობა სამუშაო გარემოში არსებული რისკისაგან, რომელშიც მას უხდება მუშაობა.

დღეისათვის საქართველოში აქტიურად მიმდინარეობს სხვადასხვა დანიშნულების ახალი ობიექტების მშენებლობა, რას გამოც იზრდება მოთხოვნა სამშენებლო მასალებზე, მათ შორის ყველაზე გავრცელებულ შემკვრელ საშუალებაზე – ცემენტზე. საქართველოს ცემენტის წარმოებაში უკანასკნელ წლებში პროგრესული ტექნიკისა და ტექნოლოგიების დანერგვის შედეგად შეცვლილი შრომის პირობები საჭიროებს შესაბამის ჰიგიენურ შეფასებას.

შრომის მიზანია საქართველოს თანამედროვე ცემენტის წამოების მუშათა შრომის პირობების შეფასება და გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების შემუშავება სათანადო გამოკვლევების საფუძველზე.

მასალა და მეთოდი. გამოკვლევები ჩატარდა ნ. მახვილაძის სახელობის შრომის მედიცინისა და ეკოლოგიის ს/კ ინსტიტუტის ბაზაზე მიმდინარე

2007-2009 წ.წ. სახელმწიფო პროგრამის – "პროფესიული დაავადებათა პრევენციისა და მონიტორინგის" ფარგლებში. შპს „საქცემენტის" კასპის ცემენტის ქარხნის სამუშაო გარემოს მავნე (რისკის) ფაქტორების დონეთა დადგენის მიზნით განხორციელდა 75 პროფესიის მუშის 90-ზე მეტი სამუშაო ადგილის შესწავლა. სულ ჩატარდა მტვრის 330 ანალიზი, მავნე ნივთიერებების შემცველობის 516 ანალიზი, ფიზიკური ფაქტორების (ხმაურის – 99 გაზომვა, ვიბრაციის — 25, განათების – 95, მიკროკლიმატის – 827) დონეთა გაზომვა. კვლევის შედეგები შეფასდა შესაბამისი სანიტარიულ-ჰიგიენური ნორმატიული დოკუმენტების საფუძველზე.

კვლევის შედეგები და მათი განსჯა. ცემენტი კომპოზიციური ჰიდრავლიკური შემკვრელი სამშენებლო მასალაა. იგი სილიკატების ჯგუფის მინერალებს მიეკუთვნება; შეიცავს შეკავშირებულ და თავისუფალ (კრისტალურ) სილიციუმის დიოქსიდს, კალციუმის, მაგნიუმის, რკინის და მცირე რაოდენობით ქრომის და ნიკელის ნაერთებს.

ცემენტის წარმოების ტექნოლოგიური პროცესი მოიცავს სხვადასხვა ტექნოლოგიურ ოპერაციებს: ნედლეულის (კირქვის, თიხის, მერგელის და სხვ.) და სამრეწველო ნარჩენის (მეტალური წიდის) მოპოვება და საწარმომდე ტრანსპორტირება, დამსხვრევა-დაქუცმაცება, ნედლეულის დაფქვა, შლამ-აუზებში შლამის მიყვანა დადგენილ მახასიათებლებამდე, შლამის გამოწვა მბრუნავ ღუმელებში (კლინკერის მიღება), კლინკერის და მაკორექტირებელი დანამატების (წიდა, ცეოლითი, თაბაშირი და სხვ.) დაფქვა ცემენტის დაფქვის წისქვილებში, შეფუთვა და ტრანსპორტირება.

თანამედროვე ცემენტის წარმოების ტექნოლოგიური პროცესი ხასიათდება მექანიზაციის და ავტომატიზაციის საკმაოდ მაღალი დონით, რაც განაპირობებს ოპერატორული შრომის მნიშვნელოვან ხვედრით წილს. მნიშვნელოვანი ცვლილებებია პროფესიების სტრუქტურაში – ძირითადი პროფესიებია სხვადასხვა წისქვილისა და ღუმელის ოპერატორები (მემანქანეები) და მათი თანაშემწეები. წარმოების დამხმარე პროფესიებია ზეინკლები, აირმჭრელები, ელექტროშემდუღებლები და სხვ.

ტექნოლოგიური ოპერაციების მიმდინარეობისას მომუშავეებზე მოქმედებს არახელსაყრელ ფაქტორთა კომპლექსი, ძირითადად მტვერი, მიკროკლიმატი, ხმაური, ზოგ სამუშაო ადგილზე მავნე ქიმიური ნივთიერებები, ვიბრაცია, არარაციონალური განათება.

პროფესიულ ფაქტორთა კომპლექსში წამყვანია სამუშაო ზონის ჰაერში მტვრის მაღალი კონცენტრაციების არსებობა. მტვრის ნიმუშის 330 ანალიზიდან მისი კონცენტრაცია ზდკ-ს აღემატება 210 (63,6%) შემთხვევაში. მტვრის შემცველობის ყველაზე დიდი სიდიდე რეგისტრირდება დაფქვის საამქროში, რომელიც წისქვილის ოპერატორის სამუშაო ადგილზე 14,3-ჯერ აღემატება ზდკ-ს (შრომის პირობების მავნეობის 3.4. კლასი). ცემენტის შემფუთავი მანქანის ოპერატორის სამუშაო ადგილზე მტვრის კონცენტრაცია სამუშაო ზონის ჰაერში 13,1-ჯერ აღემატება ზდკ-ს (შრომის პირობების მავნეობის 3.4. კლასი).

სამუშაო ზონის ჰაერში მტვრის ინტენსიური გამოყოფის წყაროებია ძირითადი ტექნოლოგიური ოპერაციები: კირქვის მოპოვება-მსხვრევა, ნედლეულის მომზადება – გამოწვა და კლინკერის მიღება, კლინკერისა და მაკორექტირებელი დანამატების დაფქვა წისქვილებში, ნედლეულის, კლინკერის, დანამატებისა და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირება, ცემენტის შეფუთვა, ჩატვირთვა ავტომანქანებსა და ავტოცისტერნებში. განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს ცემენტის წარმოებაში მტვრის გამოყოფის მეორეული წყარო – საწარმოს და საამქროების შიგა ტერიტორიებიდან მოსაცილებელი მტვრისმიერი ნარჩენებისა და ე.წ. დალექილი მტვრის ამტვერება.

შესწავლილი 49 სამუშაო ადგილიდან ჰაერში ტოქსიკური ნივთიერვბების შემცველობა ზდკ-ს აღემატება 20 (40,0%) შემთხვევაში.

მექანიკურ საამქროში, ელექტროშემდუღებლის სამუშაო ადგილზე მანგანუმის აეროზოლისა და აზოტის ოქსიდების შემცველობა ზდკ-ს აღემატება 11,3- და 3,0-ჯერ, შესაბამისად (მავნეობის 3.4. და 3.2. კლასი, შესაბამისად).

6-ვალენტოვანი ქრომის აეროზოლის კონცენტრაციები დასაშვებს 1,1-ჯერ აღემატება შეფუთვის საამქროში, ცემენტის შემფუთავი მანქანის ოპერატორთან და ცემენტის მიმწოდებელი შნეკის მემანქანესთან (შრომის პირობების მავნეობის 3.2. კლასი). დაფქვა-შეფუთვის საამქროს ტერიტორიის დაგვისას მეეზოვის სამუშაო ადგილზე ჰაერში 6-ვალენტოვანი ქრომის კონცენტრაცის 4,4-ჯერ აღემატება დასაშვებს (შრომის პირობების მავნეობის 3.3 კლასი). კომპრესორების უბანზე, ზეინკლების სამუშაო ადგილის ჰაერში ზეთის აეროზოლების შემცველობა 3,1-ჯერ აღემატება ზდკ-ს (მავნეობის 3.2 კლასი), ხოლო ნედლეულის წისქვილების ძრავების შემზეთავის სამუშაო ადგილის ჰაერში – 1,3-ჯერ (მავნეობის 3.1 კლასი).

წლის თბილ პერიოდში სამუშაო ზონებში ჰაერის ტემპერატურა რამდენადმე მომატებულია. მისი საშუალო სიდიდეების დასაშვებზე გადაჭარბების მაქსიმალური მნიშვნელობა 4,7^{0}C-ს შეადგენს (შრომის პირობების მავნეობის 3.1. კლასი), ჰაერის მოძრაობის დაბალი სიჩქარის ფონზე. საწარმოს სამშენებლო-არქიტექტურული გადაწყვეტის თავისებურებები (საწარმოო ნაგებობების დიდი რიობები, აგრეთვე, ზოგიერთი სამუშაო ადგილის განთავსება ღია ატმოსფეროში) მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს საწარმოო მიკროკლიმატის ხასიათის ფორმირებაზე.

გამოწვის საამქროს მუშებზე გავლენას ახდენს სითბური გამოსხივება, რომლის მაჩვენებლები (347,5––1042,5 ვტ/მ^2) მნიშვნელოვნად აღემატება სანიტარიული ნორმებით დაშვებულ პარამეტრებს.

ხმაურის მაქსიმალური დონე რეგისტრირდება გამოწვის საამქროში, ღუმელში ბუნებრივი აირის მაღალი წნევით მიწოდების შედეგად, რაც 16-20 დბA-ით აღემატება ზდდ-ს (მავნეობის 3.3. კლასი). გენერირებული ხმაური მუდმივ ხასიათს ატარებს, ბგერის ენერგიის მაქსიმუმით საშუალო და მაღალ (500-8000 hc) სიხშირეებზე. ხმაურის გენერირების ძირითადი წყაროებია: ნედლეულისა და ცემენტის წისქვილები, სამსხვრეველები, სხვადასხვა სახის ტრანსპორტიო-

რის ლენტები, გამოწვის ღუმელები, მაღალი ძაბვის ძრავები, ტუმბოები, კომპრესორები და სხვ.

სამუშაო ადგილის (ზოგადი) ვიბრაცია ძირითადად დასაშვები სიდიდეების ფარგლებშია. ცალკეულ სამუშაო ადგილზე მისი სიდიდე 1-3 დბ-ით აღემატება ზდდ-ს (შრომის პირობების მავნეობის 3.1. კლასი).

შესწავლილი წარმოების უმეტეს სამუშაო ადგილებზე ბუნებრივი განათების რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლები ჰიგიენურ მოთხოვნებს აკმაყოფილებს. იმ სამუშაო ადგილებზე (შლამის ტუმბოს მემანქანე, შლამის შემზავებელი, მეხვიმირე, და სხვ.), სადაც ბუნებრივი განათება არ შეესაბამება ჰიგიენურ ნორმებს (ნორმის დაკმაყოფილების სიდიდე–100%–ზე ნაკლები), მისი სიდიდის შევსება ხდება ხელოვნური განათებით, რისთვისაც გამოყენებულია ვარვარებისა და ლუმინესცენტური ნათურები.

ამრიგად, შესწავლილი წარმოების მუშათა შრომის პირობები ხასიათდება საწარმოო ფაქტორების (საწარმოო მტვერი, მავნე ნივთიერებები, საწარმოო მიკროკლიმატი, ხმაური, განათება) შერწყმული მოქმედებით, რომელთაგან წამყვანია ჰაერის დამტვერიანების მაჩვენებლები. მისი სიდიდის მიხედვით უმეტესი პროფესიების მუშათა შრომის პირობები ფასდება, როგორც მავნეობის 3.4. კლასი (მავნე პირობების მე-4 ხარისხი).

მართალია, წინამდებარე კვლევის შედეგად დადგინდა საწარმოო გარემოს არახელსაყრელი მდგომარეობა, მაგრამ მტვრის ფაქტორის რაოდენობრივი მაჩვენებელები მნიშვნელოვნად შემცირებულია ამავე წარმოებაში 2-3 ათეული წლის წინათ ჩატარებული კვლევის შედეგებთან შედარებით [3]. კერძოდ, ცემენტის შესაფუთ მანქანასთან, შეფუთვის ოპერატორის სამუშაო ზონის ჰაერის დამტვერიანება საშუალოდ 42-ჯერ აღემატებოდა ზდკ-ს, რაც 3,2-ჯერ მეტია წინამდებარე გამოკვლევის მონაცემებთან შედარებით. ეს გარემოება განპირობებულია უკანსკნელ პერიოდში შესწავლილ წარმოებაში თანამედროვე ტექნიკური აღჭურვილობის დანეგვით, რის გამოც გარემოში მტვრის ნაკლები რაოდენობა ვრცელდება.

ცემენტის წარმოების მუშათა შრომის პირობები არახელსაყრელი მდგომარეობა წარმოადგენს რისკის ფაქტორს და მომუშავეთა შრომისუნარიანობის დაქვეითების, საერთო, პროფესიული და პროფესიით განპირობებული დაავადებების, საწარმოო ტრავმატიზმის განვითარების წინაპირობაა.

ზოგადი (არაპროფესიული) ხასიათის, პროფესიული და პროფესიით განპირობებული დაავადებების, საწარმოო ტრავმატიზმის განვითარების პროფილაქტიკის, შრომისუნარიანობის მაღალი დონის უზრუნველყოფის მიზნით ჩატარებული გამოკვლევების საფუძველზე შემუშავდა ცემენტის წარმოებაში დასაქმებულთა შრომის პირობების გამაჯანსაღებელი ღონისძიებები, რომელიც მოიცავს ტექნიკურ და ტექნოლოგიურ, სანიტარიულ-ტექნიკურ და სანიტარიულ-ჰიგიენურ, სამედიცინო პროფილაქტიკის ღონისძიებებს.

ლიტერატურა

1.საქართველოს ჯანმრთელობის დაცვის ეროვნული პოლიტიკა. თბილისი: 1999. - 65 გვ.

2.Измеров Н.Ф., Прокопенко Л.В., Рубцова Н.Б. Роль Научного Совета по медико-экологическим проблемам здоровья работающих в реализации основных направлений сохранения и укрепления здоровья работающего населения.//Медицина труда и промышленная экология. - 2008. - №6. - С. 10-12.

3.Курашвили М.Е., Кверенчхиладзе Р.Г., Цимакуридзе М.П., Василиди О.А. Влияние условий труда на состояние здоровья рабочих цементного производства.,,Гигиенические аспект□ среды обитания человека.,Сб. научн. трудов НИИ гигиены и санитарии МЗ ГССР. Тбилиси: 1986. - С. 126-130.

Kverenchkiladze R., Rokva V., Chikovani A., Qvatadze M., Rizhinashvili M.

PECULIARITIES OF THE WORK CONDITION AT THE MODERN CEMENT INDUSTRY IN GEORGIA

TSMU, DEPARTMENT OF PREVENTIVE MEDICINE AND ENVIRONMENTAL HEALTH, DIVISION OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND OCCUPATIONAL MEDICINE; N. MAKHVILADZE SCIENCE-RESEARCH INSTITUTE OF LABOR MEDICINE AND ECOLOGY OF GEORGIA

Harmful occupational factors were studied at the Kaspi Cement Plant `Georgia ZEMENT`. Degree of danger was estimated. Technological process of the modern cement industry characterized by high level of mechanization and automatization which makes operation work more convenience. However, during processing, complex of harmful factors impacts on workers including dust, microclimate, noise, chemicals, vibration and non-rationale lightening. High concentration of dust is considered as a work place priority pollutant. Among 330 air samples 210 (63.6%) exceeded the Maximum Allowable Concentration (MAC). In some cases, concentration of Mn, NO_x, oil and Cr^{+6} exceeded the MAC, either. As well, parameters of noise, vibration and lightening are not desirable. Work condition by the air dust belongs to the Class 3.4. (IV degree of danger). Fitness measures for workers were elaborated under results of the study

ლომიძე ნ., გელაშვილი ი., გიორგობიანი გ., ბუცხრიკიძე კ., კოპაძე გ., აბულაძე ა.

თიაქარპლასტიკა Components Separation და ბადის სამი ნაფლეთის იმპლანტირების მეთოდით

თსსუ,ქირურგიის დეპარტამენტი N1, ქირურგიულ სნეულებათა მიმართულება; აკად. ნ. ყიფშიძის სახ. ცენტრალური საუნივერსიტეტო კლინიკა

ვენტრალური თიაქრების ქირურგიული მკურნალობის აქტუალობა განპირობებულია დაავადების სიხშირით (შუა ხნის ასაკის მოსახლეობის დაახ-

ლოებით 7%), გართულებებით ჩაჭედვის თვალსაზრისით (20%) და, რაც მთავარია, ჰერნიოპლასტიკის მრავალი მეთოდის არსებობით [1]. შუა ლაპაროტომიით შესრულებული ოპერაციისშემდგომი თიაქრის გაჩენის სიხშირე დაახლოებით 5-14%-ია[2]. პოსტოპერაციული ვენტრალური თიაქრების მკურნალობაში მნიშვნელოვანი პრობლემაა ორგანოების ჩაბრუნებისას მუცლის ღრუს შიდა წნევის მატება და მუცლის ღრუს მოცულობის შემცირება [3], რაც ხშირად ცუდი პროგნოზის მომასწავლებელია: თიაქრის რეციდივი, ლეტალური გამოსავალი და ა.შ. უკვე ცნობილია თანამედროვე თიაქარპლასტიკის კონცეფცია – ვენტრალური თიაქრების მკურნალობა დაუჭიმავი თიაქარპლასტიკის მეთოდებით. უკანასკნელი ათწლეულის განმავლობაში დაუჭიმავი თიაქარპლასტიკის მეთოდების განვითარებამ დიდი ზომის პოსტოპერაციული თიაქრების მკურნალობის საკითხი მნიშვნელოვნად შეცვალა. დაუჭიმავი მეთოდებით ჰერნიოპლასტიკამ პოსტოპერაციული ლეტალობა 10%-დან – 1,4-მდე შეამცირა [4], ხოლო რეციდივი 55,3-დან – 1,1-1,7 %, -მდე [5].

როგორც პრაქტიკამ აჩვენა, ოპერაციის წარმატებაზე არსებით გავლენას ახდენს იმპლანტანტის მდებარეობა (onlay, sublay, inlay), ბადის ფიქსაციის მეთოდი ირგვლივ მდებარე ქსოვილებთან და, ბოლოს, ალომასალის ქიმიური, ფიზიკური და მექანიკური თვისებები [6].

1990 წ. ამერიკელმა ქირურგებმა შექმნეს მუცლის წინა კედლის რეკონსტრუქციის ახალი მეთოდი — **Components Separation** [7,11,12]. Lowe J.B., Garza J.R., Bowman J.L. et al. აღწერეს ოპერაციის ალგორითმი, რომელიც მოიცავდა რამდენიმე ეტაპს. პირველ რიგში ფასდება მუცლის წინა კედელში შემავალი სტრუქტურების სრულფასოვნება. თუ კედლის სტრუქტურა მნიშვვლოვნად არაა დარღვეული, უნდა ჩატარდეს ოპერაცია ზემოაღნიშნული მეთოდით. თიაქრის პარკის გამოყოფასთან ერთად კეთდება კანისა და კანქვეშა შრის პრეპარირება აპონევროზისაგან სწორი კუნთის ლატვრალურ კიდეებამდე. თუ ამის შემდგომ დეფექტის კიდეები დაუჭიმავად არ უახლოვდება ერთმანეთს, კეთდება ორმხრივი სიგრძივი განაკვეთი მუცლის გარეთა ირიბი კუნთის აპონევროზზე მთელ სიგრძეზე და აპონევროზს აშრევებენ შიგნითა ირიბი კუნთიდან. საჭიროებისამებრ, განაკვეთი შესაძლებელია გაგრძელდეს გულმკერდზე. ეს ოპერაცია მოწოდებული იყო **O. Ramirez-ის** მიერ 1990 წელს [8]. დაუჭიმავი ჰერნიოპლასტიკა პოსტოპერაციული თიაქრების შემთხვევაში არ ითვალისწინებს თეთრი ხაზის აღდგენას და მუცლის სწორი კუნთის დიასტაზის ლიკვიდაციას. თიაქრის კარი რჩება საწყის მდგომარეობაში, დეფექტი იფარება იმპლანტანტით.

ჩვენს კლინიკაში 2008-2010 წწ 17 ავადმყოფს პოსტოპერაციული ვენტრალური თიაქრით გაუკეთდა კომბინირებული თიაქარპლასტიკა **Components Separation**-ის და **onlay Mash**-ის მეთოდით. ევროპის ქირურგთა ასოციაციის კონგრესზე 1999 წ. მიღებული იყო Chevrel J.P-ის და Rath A.M.-ის მიერ მოწოდებული პოსტოპერაციული ვენტრალური თიაქრების SWR-is (Seqction, Wide, Recurence) კლასიფიკაცია. SWR-ის კლასიფიკაციის მიხედვით ჩვენი მასალაა: MW_3R_1-ით 9 ავადმყოფი, 4 MW_4R_1 -ით, 4 MW_4R_2 -ით. ავადმყოფთა გარკვეულ ნაწილს ძირითად პათოლოგიასთან ერთად ჰქონდა 2-3 თანმხლები დაავადება: 3 ავადმყოფს – გულის იშემიური დაავადება, 1 – შაქრიანი დიაბეტი, 3 – მესამე ხარისხის სიმსუქნე, 3– დაკიდებული მუცელი. ყველა ოპერაცია მიმდინარეობდა ზოგადი გაუტკივარებით, 6 შემთხვევაში ენდოტრაქეულ ნარკოზს დაემატა პერიდურული ანესთეზია.

შუა ლაპაროტომია კეთდებოდა სიგრძით 20 – 24 სმ ფარგლებში (თიაქრის დეფექტის ზომების გათვალისწინებით). თიაქრის პარკის ირგვლივმდებარე ქსოვილებისაგან გამოყოფის შემდეგ კეთდებოდა სწორი კუნთის წინა კალთის და გარეთა ირიბი კუნთის აპონევროზის მობილიზაცია კანქვეშა ქსოვილებიდან ორივე მხარეს. იკვეთებოდა თიაქრის პარკი, სწორი კუნთის ლატერალურ კიდესა და გარეთა ირიბი კუნთის აპონევროზს შორის ორივე მხარეს ტარდებოდა განაკვეთი ნეკნთა რკალიდან თეძოს ძვლის ფრთამდე. კეთდებოდა, აგრეთვე, გარეთა ირიბი კუნთის პრეპარირება ანუ კეთდებოდა მუცლის წინა კედლის რეკონსტუქცია **components separation**-ის პრინციპით. ამის შემდგომ ჭრილობის კიდეები უახლოვდებოდა ერთმანეთს ყოველგვარი დაჭიმვის გარეშე. თიაქარპლასტიკის **O. Ramirez-ის** წესით გაკეთების შემდეგ, მუცლის ღრუ იხურებოდა პროლენის 1-0 ძაფით. 2008–2009 წლის მაისამდე მუცლის წინა კედლის რეკონსტრუქცია 11 ავადმყოფს გაუკეთეთ **Ramirez+Onlay Mash** პრინციპით ანუ **components separation**-ის შემდგომ ვაფიქსირებდით **Onlay**-ის მეთოდით Jonson&Jonson პროლენის ან ულტრაპროს 30X30 სმ-იან ერთ მთლიან ბადეს. 2009 წლის 14 აპრილს ინგლისელი ქირურგის პროფ. Andrew Kingsnorth-ის მიერ "ავერსის" კლინიკაში პირველად საქართველოში შესრულდა მოდიფიცირებული ოპერაცია: თიაქარპლასტიკა **Ramirez+onlay triple mesh.** 2009 წლის მაისიდან ჩვენს მიერ აკად. ნ. ყიფშიძის სახ. ცენტრალური საუნივერსიტეტო კლინიკაში ეს ოპერაცია გაუკეთდა 6 პაციენტს. ულტრაპროს 30X30 სმ-იანი ბადე იჭრებოდა სამ ნაწილად და ეკერებოდა კვანძოვანი ან უწყვეტი ნაკერით **components separation**-ის პრინციპით შესრულებულ ოპერაციის შემდეგ სწორი კუნთის ლატერალურ კიდესა და გარეთა ირიბი კუნთის აპონევროზს შორის შექმნილ დეფექტებში (თითო-თითო ნაჭერი, შესაბამისად დეფექტის პერიმეტრზე 3-4 სმ-ით მეტი) და მესამე ნაჭერი ეკერებოდა და ფარავდა შუა ხაზის ნაკერებს. კანქვეშ ვტოვებდით ორ დრენაჟს უარყოფითი წნევის შექმნით. კანი იხურებოდა კვანძოვანი ნაკერებით.

ჩვენ ვთვლით, რომ პოსტოპერაციული ვენტრალური თიაქრების პლასტიკა კომბინირებული მეთოდით **Ramirez+onlay triple mesh** ნაჩვენებია შრომისუნარიანი ასაკის ავადმყოფებში, როდესაც სრულყოფილი ფიზიკური რეაბილიტაცია აუცილებელია.

Ramirez+onlay triple mesh თიაქარპლასტიკის პათოფიზიოლოგიური მიდგომა თიაქრების მკურნალობაში მდგომარეობს იმაში, რომ ოპერაციის

დროს არა მარტო დაიხუროს მუცლის კედლის დეფექტი, არამედ დარჩენილი კუნთოვანი ბოჭკოებისთვის ნორმალური შეკუმშვის პირობები შეიქმნას [9,10]. როდესაც **Ramirez+Onlay Mash** პლასტიკის დროს ფიქსირდებოდა მთლიანი ბადე, მაშინ ირღვეოდა კუნთოვანი ბოჭკოებისთვის ნორმალური შეკუმშვის პირობები. ამან განაპირობა ამ მეთოდის მოდიფიცირება **Ramirez+onlay triple mesh** პლასტიკაში, რომლიც შესაძლებლობას იძლევა ოპერაციის შემდგომ სნორი კუნთი იკუმშებოდეს ვერტიკალურად, ხოლო განივი კუნთები ჰორიზონტალურად ანუ კუნთოვანი ბოჭკოებისთვის ნორმალური შეკუმშვის პირობების შექმნას. ამ მეთოდით დაცულია მუცლის წინა კედლის კუნთებისადმი დამზოგავი შოქმედების პრინციპი და სინთეზური პროთეზების დახმარებით მათი ფიქსაციის ადგილების აღდგენა.

დაუჭიმავი თიაქარპლასტიკის კომბინირებული მეთოდები შესაძლებლობას იძლევა თავიდან ავიცილოთ ქსოვილების დაჭიმულობა და მუცელშიდა წნევის მატება მუცლს ღრუში ორგანოების ჩაბრუნებისას, რაც ამცირებს პოსტოპერაციული გართულებების რისკს და თიაქრის რეციდივს.

ლიტერატურა

1. Тимошин А.Д., Юрасов А.В., Шестаков А.Л. Хирургическое лечение паховых и послеоперационных грыж брюшной стенки. М: Триада Х 2003; 144.

2. Тимошин А.Д., Юрасов А.В., Шестаков А.Л. Концепция хирургического лечения послеоперационных грыж передней брюшной стенки. Герниология. 2004; 1: 5-10.

3. Lacey S.R., Bruce I., Brooks S.R., et al. The relative merits of various methods of indirect measurement of intraabdominal pressure as a quide to closure of abdominal wall defects. J Pediatr Surg 1987; 10: 3: 1207-1211.

4. Тимошин А.Д., Шестаков А.Я., Колесников С.А. и др. Аллопластические и аутопластические методы лечения послеоперационных грыж больших размеров. Герниология 2005; 1: 39—42.

5. Ботезату А.А., Грудко С.Г. Транспозиция прямых мышц живота и аутодермопластика в лечении больших и гигантских рецидивных послеоперационных срединных грыж. Хирургия.- 2006.- 8.- 54—58

6. Тимошин А.Д., Шестаков А.Я., Колесников С.А. и др. Аллопластические и аутопластические методы лечения послеоперационных грыж больших размеров. Герниология.- 2005.- 1.-39—42.

7. Lowe J.B., Garza J.R., Bowman J.L. et al. Endoscopically assisted "components separation" for closure of abdominal wall defects. Plast Reconstr Surg 2000; 105: 2: 720—729.

8. Ramirez O.M., Ruas E., Dellon A.L. "Components separation" method for closure of abdominal wall defects: an anatomic and clinical study 1990; 86: 519-526.

9. AN Kingsnorth, N Sivarajasingham, S Wong, M Butler "Open mesh repair of incisional hernias with significant loss of domain" Ann R Coll Surg Engl 2004; 86: 363–366

10. AN Kingsnorth "The management of incisional hernia" Ann R Coll Surg Engl 2006; 88: 252–260

11. de Vries Reilingh TS, van Goor H, Rosman C, et al. "Components separation technique" for the repair of large abdominal wall hernias. J Am Coll Surg 2003;196:32–37

12. Bleichrodt RP, de Vries Reilingh TS, Maylar A, et al. Component separation technique to repair large midline hernias. Operative Tech Gen Surg 2004;6:179–188 .

Lomidze N., Gelashvili I., Giorgobiani G., Bucxrikidze K., Kopadze G., Abuladze A.

COMPONENT SEPARATION AND TRIPLE MESH COMBINED METHOD IN THE TREATMENT OF THE VENTRAL HERNIAS.

TSMU, DEPARTMENT OF SURGERY ; N. KIPSHIDZE UNIVERSITY CENTRAL CLINIC

Postoperative incisional hernia has always been one of the most complex options in herniology. Incisional hernias develop in up to 5-14% of laparotomy incisions: the most difficult to repair are giant, complex, multiply recurrent hernias. Giant icisional hernias should be considered as an independent complex disease, wich causes dysfunction of respiratory organs, the tissue covering hernia, the muscles and the organs of abdominal cavity.

Retrospective analysis by standard proforma was carried out of a series of 17 patients operated on in according to Ramirez with onlay mesh and Ramirez with so called triple mesh teqnique between 2008 and 2010. First abdominoplasty by Ramirez with so called triple mesh teqnique In Georgia was done by famous English Surgeon, Prof. Andrew Kingsnorth in 14.04.2009.

Results: Ramirez with onlay mesh abdominoplasty was applied in 11 patients and Ramirez with so called triple mesh teqnique in 6 patients. We regard Ramirez with triple mesh teqnique as an effective mean in maintaing anterior abdominal wall fuctional status revealing in flexibility rather than using one massive mesh covering the whole anterior wall and so drastically reducing physiologic functions of the muscles.

ლომიძე ნ., წერეთელი ი., ურუშაძე ო., ნემსაძე გრ., კალოიანი ვ., მანიჟაშვილი ზ., ლაცაბიძე ი.

პანკრეასდუოდენური მიდამოს სიმსივნეები

თსსუ, ქირურგიის დეპარტამენტი N1, ქირურგიულ სნეულებათა მიმართულება; აკად. ნ. ყიფშიძის სახ. ცენტრალური საუნივერსიტეტო კლინიკა

პანკრეასის ავთვისებიანი სიმსივნე შედის ონკოლოგიური დაავადებებით გამოწვეული სიკვდილობის პირველ ათეულში. პანკრეასდუოდენური მიდამოს სიმსივნეებიდან ყველაზე ხშირად გვხვდება პანკრეასის თავის სიმსივნეები, რომელიც მთელი გასტროენტერალური ტრაქტის სიმსივნეების 1/3 შეადგენს [2,4,6]. თორმეტგოჯა ნაწლავის სიმსივნეები იშვიათია და გასტროენტერალური ტრაქტის სიმსივნეების 0.5%-ს შეადგენს [2,6,7]. მიუხედავად იმ-

ისა, რომ მხოლოდ ქირურგიული ჩარევა არ ხსნის პანკრეასის სიმსივნის პრობლემას, ის რჩება მკურნალობის იმ მეთოდად, რომელიც იძლევა სიცოცხლის გახანგრძლივების მნიშვნელოვან შანსს. პანკრეასის თავის სიმსივნის შემთხვევაში მკურნალობის ძირითად კომპონენტად რჩება Whipple -ს ოპერაცია ანუ პანკრეასდუოდენური რეზექცია. სამწუხაროდ, მხოლოდ ავადმყოფთა 20-25% ექვემდებარება რადიკალურ ოპერაციას [8]. პანკრეასდუოდენური მიდამოს სხვადასხვა ლოკალიზაციის სიმსივნეების დროს რადიკალური მკურნალობის გამოსავალი განსხვავებულია, რაც პანკრეასდუოდენური სიმსივნეების რადიკალური მკურნალობისათვის უდიდეს მნიშვნელობას იძენს [5,8].

მასალა და მეთოდები

ნაშრომში წარმოდგენილია 61 ავადმყოფის შემთხვევა, რომლებიც პანკრეასდუოდენური მიდამოს სიმსივნის დიაგნოზით ჰოსპიტალიზებული იყვნენ აკად ნ. ყიფშიძის სახ. ცენტრალური საუნივერსიტეტო კლინიკის ქირურგიულ სნულებათა დეპარტამენტში 1995-2010 წ.წ. თორმეტგოჯა ნაწლავის სიმსივნე აღენიშნებოდა 5 ავადმყოფს, ფატერის დვრილის სიმსივნე 12-ს, ქოლედოქის დისტალური ნაწილის სიმსივნე 14-ს, პანკრეასის თავის სიმსივნე 30-ს. ავადმყოფთა ასაკი მერყეობდა 42 დან 74 წლამდე (საშუალო ასაკი – 58 წელი). ქალი იყო 64% (39) და მამაკაცი 36% (22). 2004 წლამდე პანკრეასდუოდენური რეზექცია ანუ Whipple-ს ოპერაცია ჩვენს კლინიკაში არ შესრულებულა და პანკრეასდუოდენური ზონის სიმსივნეების დროს ავადმყოფებს ძირითადათ უტარდებოდათ პალიატიური ოპერაციები ანუ კეთდებოდა შემოვლითი ბილეოდიგესტიური ანასტომოზები. 2004-2010 წლებში რადიკალური ოპერაცია ანუ პანკრეასდუოდენური რეზექცია ჩაუტარდა 16 (57%) ავადმყოფს, ხოლო 12-ს (43%) პალიატიური მკურნალობა. მიუხედავად ხანმოკლე პერიოდისა, ჩვენს ნაშრომში განხილულია პანკრეასდუოდენური მიდამოს ყველა სახის სიმსივნეები.

პანკრეასდუოდენური სიმსივნეების დიაგნოსტიკისათვის გამოყენებული იყო ეზოფაგოგასტროდუოდენოსკოპია საეჭვო უბნის ბიოფსიით, ულტრაბგერითი კვლევა, კომპიუტერული ტომოგრაფია ანგიოგრაფიულ რეჟიმში, მაგნიტურ რეზონანსული ტომოგრაფია, დამიზნებითი ბიოფსია კომპიუტერული ტომოგრაფიის კონტროლით, სისლის შრატში სიმსივნური მარკერების CEA, CA 19-9-ის ტიტრის განსაზღვრა.

შედეგები და მათი განხილვა

2004-2010 წლებში თორმეტგოჯა ნაწლავის სიმსივნე 28 პაციენტიდან დაუდგინდა 3 ავადმყოფს და სამივე შემთხვევაში ჩატარდა რადიკალური ოპერაცია პანკრეასდუოდენური რეზექცია. აქედან 2 პაციენტს პათომორფოლოგიურად დაუდგინდა ადენოკარცინომა და ერთს ნეიროენდოკრინული კარცინომა. ძირითადი კლინიკური სიმპტომების გამოვლენა თორმეტგოჯა ნაწლავის ადენოკარცინომის შემთხვევაში დაკავშირებული იყო თორმეტგოჯა ნაწლავის ობსტრუქციასთან. პაციენტს ნეიროენდოკრინული კარცინომით გულისრევა და ღებინება არ აღენიშნებოდა, ავადმყოფი უჩიოდა მხოლოდ ტკივილს მარჯვენა ფერდქვეშა მიდამოში ირადიაციით ეპიგასტრიუმსა და ზურგში. ტკივილის ინტენსივობა დასაწყისში ატარებდა ყრუ ხასიათს. შემდგომ მისმა ინტენსივობამ მოიმატა და 4 წვის თავზე მიაღწია მოუთმენელ ზღვარს, რის გამოც გაუტკივარება ოპერაციამდე ხორციელდებოდა პერიდურული ანესთეზიით. ყველა შემთხვევაში თორმეტგოჯა ნაწლავის სიმსივნის დადგენა მოხერხდა გასტროდუოდენოსკოპიის საშუალებით და ბიოფსიური მასალის ჰისტოპათომორფოლოგიური შესწავლით. 1995-2004 წლებში თორმეტგოჯა ნაწლავის სიმსივნე 33 პაციენტიდან დაუდგინდა 2 ავადმყოფს. აქედან ერთ ავადმყოფს მექანიკური სიყვითლით გაუკეთდა გასტროენტეროსტომია და ქოლეცისტოენტეროსტომია, მეორეს კუჭის რეზექცია თორმეტგოჯა ნაწლავის ზედა ნაწილთან ერთად.

2004-2010 წლებში დისტალური ქოლანგიოკარცინომის დიაგნოზით 5 ავადმყოფიდან 3-ს ჩაუტარდა Whipple-ს ოპერაცია. დანარჩენ 2 ავადმყოფს აღმოაჩნდათ ინოპერაბელური სიმსივნე. ორი პაციენტიდან ერთს გაუკეთდა ქოლედოქის ენდობილიარული სტენტირება, მეორეს ღვიძლშიდა სანაღვლე გზების გარეთა პერკუტანული დრენირება და შემდგომ ჩაუტარდათ ოპერაცია გასტრო- და ქოლეცისტოენტეროსტომია. 1995-2004 წლებში ქოლედოქის დისტალური ნაწილის სიმსივნიან 8 ავადმყოფს გაუკეთდა შემოვლითი ბილეო - დიგესტიური ანასტომოზები.

1995-2010 წლებში ფატერის დვრილის სიმსივნით მკურნალობდა 12 პაციენტი. 1995-2004 წლებში 8 ავადმყოფიდან 5-ს ჩაუტარდა პალიატიური ოპერაცია შემოვლითი ბილეოდიგესტიური ანასტომოზი. 2 პაციენტმა ტრანსკუტანური ტრანსჰეპატური დრენირების შემდგომ თავი შეიკავა ოპერაციაზე, ხოლო ერთმა პაციენტმა მძიმე თანმხლები დაავადების გამო უარი განაცხადა მკურნალობაზე. 2004-2010 წლებში ფატერის დვრილის ადენოკარცინომით მკურნალობდა 4 ავადმყოფი, აქედან სამს ადენოკარცინომის დიაგნოზი ვერიფიცირებული ჰქონდა ბიოფსიით ეზოფაგოგასტროდუოდენოსკოპიის დროს. ოთხივე პაციენტს გაუკეთდა რადიკალური ოპერაცია – პანკრეასდუოდენური რეზექცია და ლიმფოდისექცია D2-ის ფარგლებში.

პანკრეასის თავის სიმსივნით 1995-2004 წლებში კლინიკაში ჰოსპიტალიზებული იყო 14 პაციენტი. 8 ავადმყოფს გაუკეთდა ბილეოდიგესტიური ანასტომოზი, 6 პაციენტს გაუკეთდა ტრანსკუტანურიტრანსჰეპატური დრენირება, შემდგომი ქირურგიული მკურნალობიდან ამ ავადმყოფებმა თავი შეიკავეს. 2004-2010 წლებში 16 პაციენტიდან მხოლოდ 5 ავადმყოფს პანკრეასის თავის ადენოკარცინომის დიაგნოზით ჩაუტარდა რადიკალური მკურნალობა გასტროპანკრეასდუოდენური რეზექცია D2 ლიმფოდისექციით. როგორც ჩვენი მასალის, ასევე მრავალი სხვა ავტორთა [1,8] მონაცემებით, ამ მიდამოს სიმსივნეები დაბალი რეზექტაბელობით ხასიათდება. დაბალი რეზექტაბელობა განპირობებულია ამ მიდამოს სიმსივნური ქსოვილის სწრაფი ზრდის ტემპით ირგვლივ მდებარე ორგანოებსა და მაგისტრალურ სისხლძარღვოვან კომპლექსებში, მეტად

სწრაფი მეტასტაზირებით ღვიძლსა და ფილტვებში, ასციტისა და კანცერომატოზის განვითარებით, რაც დიაგნოსტირებული იყო იმ ჯგუფის ავადმყოფებში, რომელთაც ჩაუტარდათ პალიატიური მკურნალობა. უნდა აღინიშნოს იმ ავტორთა ნაშრომები, რომლებიც აქვეყნებენ მასალებს პანკრეასდუოდენური რეზექციის დროს მაგისტრალური სისხლძარღვების პლასტიკის წარმოების შესახებ [6,7]. ამ შემთხვევაში აგრეთვე გასათვალისწინებელია სიმსივნის ლოკალიზაცია, ვინაიდან პანკრეასის სიმსივნეების დროს სისხლძარღვებში სრული ინვაზიისას, რადიკალური ოპერაციის ჩატარებამ ვერ აჩვენა უპირატესობა პალიატიურ ოპერაციებთან შედარებით, ამ ავადმყოფთა სიცოცხლის ხანგრძლივობა პრაქტიკულად ერთნაირია და პირიქით, ჰოსპიტალური ლეტალობა Whipple-ს ოპერაციისას 5-6 ჯერ მეტ მაჩვენებლებს აღწევს [6]. ჩვენს მიერ ორ შემთხვევაში პანკრეასდუოდენური რეზექციის დროს განხორციელდა კარის ვენის კიდითი რეზექცია, რაც აგრეთვე ადასტურებს პანკრეასის თავის სიმსივნის სწრაფ ინვაზიას სისხლძარღვოვან კომლექსებში. რა თქმა უნდა სისხლძარღვოვანი პლასტიკა ზრდის პანკრეასდუოდენური მიდამოს სიმსივნეების რეზექტაბელობას, რაც თანამედროვე შეხედულებით გასათვალისწინებელია სიმსივნური პროცესის ლოკალიზაციისას და მკურნალობის ტაქტიკის განსაზღვრისას.

უნდა აღინიშნოს, რომ თორმეტგოჯა ნაწლავის, ფატერის დვრილის და ქოლედოქის დისტალური ნაწილის სიმსივნეების დროს რადიკალური ოპერაციის გაკეთების შანსი ბევრად მეტია, ვიდრე პაკრეასის თავის სიმსივნეების დროს. ლიტერატურის მონაცემებით [3,5] თორმეტგოჯა ნაწლავის სიმსივნეები იშვიათია. უფრო ხშირად ვხვდებით ქოლედოქის დისტალური მიდამოსა და ფატერის დვრილის სიმსივნეებს, ამ ტიპის სიმსივნეების დროს Whipple-ს ოპერაცია ეფექტურია, რაც აღნიშნულია Sarela, Takeshi Sudos და Tocchi -ს ნაშრომში [5,6,7]. როგორც ამ ავტორების, აგრეთვე სხვა ავტორების მონაცემებით, თორმეტგოჯა ნაწლავის სიმსივნეების დროს, მოწოდებულია ჩატარდეს Whipple-ს ოპერაცია. რადიკალური ოპერაციის ჩატარება გამართლებულია თორმეტგოჯა ნაწლავის, ქოლედოქის დისტალური და ფატერის დვრილის სიმსივნეების დროს, მათი შედარებით დაბალი აგრესიულობის, გვიანი მეტასტაზირების, ოპერაციისშემდგომი ეფექტური ქიმიოთერაპიის გამო. ამ შემთხვევებში რადიკალური ოპერაცია მოწოდებულია, მიუხედავად ახლომდებარე ლიმფურ ჯირკვლებში მეტასტაზირებისა. სიცოცხლის ხანგრძლივობა Whipple-ს ოპერაციისას ორჯერ მეტია, ვიდრე პალიატიური მკურნალობის დროს [3,4,6,7]. 2004-2010 წლებში პალიატიური ჩარევები (12 ავადმყოფი 28-დან) განპირობებული იყო პაციენტთა ხანდაზმული ასაკით, თანმხლები დაავადებებით და, ძირითადად, მათი დაგვიანებული ჰოსპიტალიზაციით, რომლის დროსაც ხანგრძლივი სიყვითლის ფონზე განვითარებული იყო ორგანოთა უკმარისობა და ამ ფონზე პალიატიური ჩარევაც კი დიდ რისკთან იყო დაკავშირებული.

დასკვნა. პანკრეასდუოდენური ზონის სიმსივნეებიდან, ავადმყოფები ქოლანგიოკარცინომით და დუოდენალური მიდამოს სიმსივნეებით ხასიათდებიან უფრო მაღალი რეზექტაბელობით და გამოსავლის უკეთესი შედეგებით, ვიდრე პანკრეასის თავის კიბოს შემთხვევაში. ვინაიდან, უკანასკნელის დროს მეტად ხშირად გვხვდება სიმსივნური პროცესის ზრდა, როგორც ირგვლივმდებარე კომპლექსებში, ასევე ადგილობრივი და შორეული მეტასტაზები, რაც რადიკალური მკურნალობის ჩატარების შემთხვევაში არასახარბიელო გამოსავლის ძირითად მიზეზად გვევლინება.

ლიტერატურა

1.Cooperman AM, Fader A, Cushin B, Golier F, Feld M, Kasmin F, Cohen S, Mahadevia P, Shah K. Surgery and cancer of the pancreas: will common sense become common practice?.// Hematology/oncology clinics of North America. 2002. 16(1):81-94

2.Cooperman AM, Herter FP, Marboe CA, Helmreich ZV, Perzin KH. Pancreatoduodenal resection and total pnacreatectomy—an institutional review.

3.Marko Doko, Mario Zovak, Elizabet Glavan, Mario Kopljar, Davor Tomas. Synchronous primary carcinomas of the ampulla of vater and ascending colon in a patient with multiple flat adenomas // International Journal of Gastrointestinal Cancer. 2003. 117-121

4.Naohiro Sata, Kazuyuki Endo, Kunihiko Shimura, Masaru Koizumi, Hideo Nagai. A new 3D-diagnosis strategy for duodenal malignant lesions using multi-detector row CT, CT virtual duodenoscopy, duodenography and 3D multicholangiography // Abdominal Imaging. 2006. 121-126.

5.Sarela AI, Brennan MF, Karpeh MS, et al. Adenocarcinoma of the duodenum: importance of accurate lymph node staging and similarity in outcome to gastric cancer. Ann Surg Oncol 2004; 11(4):380–6

6.Takeshi Sudo, Yoshiaki Murakami, Kenichiro Uemura, Yasuo Hayashidani, Yasushi Hashimoto, Hiroki Ohge, Fumio Shimamoto, Taijiro Sueda. Prognostic Impact of Perineural Invasion Following Pancreatoduodenectomy With Lymphadenectomy for Ampullary Carcinoma //Digestive Diseases and Sciences.2006. 2281-2286.

7.Tocchi A, Mazzoni G, Puma F, et al. Adenocarcinoma of the third and fourth portions of the duodenum: results of surgical treatment. Arch Surg 2003; 138(1):80–5.

8.Патютко Ю.И., Котельников А.Г. Хирургия рака органов панкреатодуоденальной зоны: Руководство для врачей. М.:Медицина 2007. 447 с.

Lomidze N., Tsereteli I., Urushadze O., Nemsadze G., Kaloiani V., Manijashvili Z., Latsabidze I.

CANCER OF THE PANCREATODUODENAL ZONE

TSMU, DEPARTMENT OF SURGERY; N. KIPSHIDZE UNIVERSITY CENTRAL CLINIC

Pancreatic cancer is the third leading neoplasm of the gastrointestinal system and has a dismal prognosis. Primary carcinoma of the duodenum is rare and uncommon neoplasm that represents less than 0.5% of all gastrointestinal malignancies. The aim of this study is to access patients with pancreatic. duodenal and periampullary cancers

61 patients from N. Kipshidze Central Clinic (1995-2010 yrs) were investigated. 5 of them with a duodenal cancer, 12 – with a periampullary cancer, 14 – with a cancer of distal part of choledocus and 30 - with a pancreas head cancer. Mean age of patients were 42-72 yrs. From studied population pancreatoduodenal resection were performed on 16 (57%) patients (2004-2010 yrs) and 12 (43%) recieved paliative treatment. From 28 patient 3 of them had duodenal cancer and whipple procedure was done. Pathomorfological study proved adenocarcinoma in 2 of cases and neiroendocrinal carcinoma – in 1 case. From 5 patients with distal cholangiocarcinoma 3 of them received Whipple procedure. Pancreatoduodenal resection and limphodisection D2 were done in 4 patients with periampullary carcinoma. From 16 patients with pancreas head cancer 5 of them received Whipple procedure with D2 limphodisection.

The majority of patients with pancreatic head cancer are poor candidates for resection at the time of diagnosis due to early development of distant metastases and/or major infiltrations of adjacent structures; patients with cholangiocarcinomas and duodenal cancers appear to be better candidates for Whipple procedure. Duodenopancreatectomy gave a longer survival time than duodenal resection in patients with duodenal cancer.

Marshania Z., Bochorishvili G., Ivanishvili T.

ERECTILE FUNCTION AFTER TRANSURETHRAL RESECTIONOF PROSTATE FOR BENIGNE PROSTATE HYPERPLASIA

TSMU, DEPARTMENT OF SURGERY; NATIONAL CENTRE OF UROLOGY; GEORGIAN NATIONAL UNIVERSITY, DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY

Benign Prostate Hyperplasia (BPH) is the most common benign neoplasm among aging men and is characterized by prostatic enlargement. BPH can have a profound affect on a patient's quality of life and erectile function and is considered by patients to be one of the most important aspects affected by the disease (1, 2).

It has been proposed that erectile function is best assessed in a setting with patient self-report techniques and for this purpose multidimensional instruments are more sensitive and psychometrically valid than unidimensional scales. The International Index of Erectile Function (IIEF), a 15-item questionnaire, has been validated as a brief and reliable self-administrated scale for assessing erectile function (3).

Usually, the incidence of clinically symptomatic BPH increases with age and up to 25% of men older than 60-year-old require surgical treatment (5). Transuretheral resection of the prostate (TURP) is still the "gold standard" surgical procedure for patients with BPH especially in case of large size of prostate (6, 7). In spite of the excellent efficacy, there is a major draw-back in terms of the incidence of poorly reversible complications that matter to the patient, i.e. retrograde ejaculation (8, 9). However, there is no consensus on the impact of surgical interventions, particularly TURP, on erectile function (8). Postoperative (after TURP) erectile dysfunction (ED) was reported by 54% of the questionnaire survey and half of them blamed the operation (10). In larger series, subjective evaluation of major sexual problems including ED reported respective incidences of 12%, 11%, 24% over 8 months after TURP (11). However, some studies did not indicate significant ED after TURP (4, 12). Consequently, more prospective studies are needed to assess the effect of BPH and its treatment including TURP on erectile function (4).

A total of 36 men in age from 51 up to 70 years were evaluated for assessing erectil function. 24 patients with symptomatic BPH and 12 men as a control group were enrolled in this study. TURP was performed in 24 cases. Inclusion criteria of patients with BPH were patient age 50 years up to 70, hystologicaly confirmed diagnosis of BPH and prostate volume 70-75 cm3 or greater. The patients with a history of previous surgery of prostate or prostate carcinoma, acute prostatitis or urinary tract infection, diabetes mellitus or uncontrolled major medical illness and psychological disorders were excluded from study.

All men were divided in three groups. In a group A patients with histologically confirmed diagnosis of BPH 8-12 after TURP were included. In this group from 50 up to 55 years old were 2 patients, from 55 up to 60 years – 2, from 61 up to 65 years – 4 and from 66 up to 70 years – 4 patients. Erectile function was assessed postoperatively and preoperatively (in retrospect). Hypertension was indicated in 1 case, stenokardia in 1 and inguinal hernia in 1 case. Patients in the group A have never obtained conservative therapy for BPH and no one had been taking any drugs for last months.

In the group B the patients preparing for TURP (with clinical diagnosis of BPH) were included. From 50 up to 55 years old were 2 patients, from 55 up to 60 years – 1, from 61 up to 65 years – 5 and from 66 up to 70 years – 4 patients. Hypertension was indicated in 1 cases, stenokardia in 1 and calculus cholecystitis in 1 case. They have never obtained conservative therapy for BPH. For last months patients from group B had not been taking drugs for concomitant diseases. Erectile function was assessed preoperatively only. Postoperatively erectile function was not assessed because of short time after surgery. After the TURP a clinical diagnosis of BPH was confirmed histologically. The purpose to enroll this group in study was double control that is, comparing erectile function in two different groups of patients with BPH in large glands.

In the control group (C) From 50 up to 55 years old was 1 man, from 55 up to 60 years – 4, from 61 up to 65 years – 3 and from 66 up to 70 years – 4 men. There were indicated in the control group the history of prostate diseases and significant lower urinary tract symptoms (LUTS). Hypertension was indicated in 1, stenokardia in 1 and urolithiasis in 2 cases. Patients from control groups had not been obtaining any drugs for a last months and their sexual function was assessed like in the patients with BPH (groups A and B).

Erectile function was assessed in all 36 men based on the IIEF-15 assessment questionnaire (Georgian version of IIEF) utilizes 15 questions which assess five parameters of erectile function: erectile function – EF (score 1-30); orgasmic function – OF (score 0-10); sexual desire – SD (score 2-10); intercourse satisfaction – IS (score o-15) and overall satisfaction – OS (score 2-10). The IIEF-15 was self-administrated at week 0 and week 4 (except group A where preoperative sexual function was assessed in retrospect). Only one patient refused to self-administrate IIEF-15 questionnaire. The Georgian version of IIEF-15 was self-administered for the first time.

The diagnostic evaluation included history and physical examination (digital rectal examination). Voiding symptoms were graded according (preoperatively and postoperatively) to the I-PSS utilizes 7 questions about parameters of urinary

tract symptoms: incomplete emptying (score 0-5), frequency (score 0-5), intermittency (score 0-5), urgency (score 0-5), week stream (score 0-5), straining (score 0-5), nocturia (score 0-5). Prostate size was measured by ultrasonography.

Student's t-test was used for statistical analysis, to compare results in different groups as well as the preoperative and postoperative results.

The main purpose of study was to evaluate impact of surgery (TURP) on different parameters of erectile function pre and postoperatively in patients with BPH in large glands and make comparison with control group. We also tried to assess usefulness of the Georgian version of IIEF-15 questionnaire preliminary in local population of our country.

The data of patients in all groups were adjusted for the different variables, including age, clinical presentation, and prostate volume. Mean age of patients in group A was 64,0+/-1,6, in the group B – 63,5 +/- 1,9 and in the control (C) group - 63,2 +/- 1,6 years. Besides, In the all groups the percentage of men in age from 50 up to 65 and the men over the 65 was same (33% and 77%). Thereby, no differences observed among in the mean ages in the groups A, B and C. Mean prostate volume as measured by ultrasound was 84,9+/-3,4cm3 in group A and 87,3+/-2,2cm3 in the group B. In the same time, normal mean prostate volume (10/1+/-1,7 cm3) in the control group was indicated. I-PSS mean scores in the groups A and C were <7 whereas in group B I-PSS mean scores were 19,8+/-0,5.

In the groups A and B surgery (TURP) was performed under general anesthesia. There were no serious primary outcomes perioperatively. The histologic finding was BPH in all TURP cases.

In regard to erectile function 8-12 months after TURP among patients from group A in 7 patients (58,3%) retrograde and abnormal ejaculation was noted. 4 patients (33,3%) experienced some degree of ED postoperatively. Mean score of ED preoperatively in these 4 patients was 10,2+/-2,95. Other 8 patients did not indicate ED after TURP and mean scores of ED preoperatively in this subgroup (22,4+/-1,3) was statistically significantly (P<0,01) higher than in subgroup of patients blamed on ED after TURP.

No statistically significant differences were noted between the mean scores in pre and postoperative erectile function and libido as well as between the mean scores in intercourse and overall satisfaction. However, the mean score in orgasmic function after TURP was statistically significant less than before surgery. After TURP statistically significantly decrease of I-PSS scores was observed.

Statistically significantly less than in the control group mean scores of orgasmic function and sexual desire in the patients of group A after TURP were indicated. No statistically significant differences were noted between the mean scores of group A and group C in erectile function, sexual desire, intercourse satisfaction and overall satisfaction.

There were no statistically significant differences between the erectile function, sexual desire, intercourse satisfaction and overall satisfaction. However, in the patients of group A after TURP mean score of orgasmic function was statistically significantly less than in patients of group B. In the same time I-PSS mean score was statistically significantly higher in the group B than in the group A.

We evaluated the impact of TURP on erectile function for BPH in patients with large glands based on the IIEF-15 assessment questionnaire (Georgian version of IIEF-15) utilizes 15 questions which assesses five parameters of erectile function. In our study very large volume (>70-75 ml) of prostate as an inclusion criteria was applied. These patients with significant LUTS underwent TURP and no serious primary outcomes developed. We did not find a link between age of patients and prostate volume. We observed retrograde ejaculation in 58,3% of patients after TURP. We indicated that erectile function was not significantly affected by TURP but libido was lower than in control group. We suppose that impotence attributable to TURP as well as a deterioration of libido was associated with severity of ejaculatory dysfunction after surgery. Thereby, TURP is generally safe procedure for sexually active men even with very large glands. In our opinion erectile dysfunction after TURP could be alleviated by psychological counseling of sexologist preoperatively concerning ejaculatory dysfunction. Results of our study may be not coincided with some other studies. One explanation for this may be that the group sizes in our study were too small because of strict inclusion criteria and time limitation. However, a final determination of the impact of TURP on erectile function awaits results from more long-term prospective, controlled trials.

REFERENCES

1. **Schulman C.** Impact of treatment of BPH on sexuality. Prostate Cancer Prostatic Dis. 2001;4(S1):S12-S16

2. **Dean J.** A practical Diagnoctic Approach to Patients with Erectile Dysfunctio in the Oral drag Therapy EAU Update Series 2 (2004).

3. **Rosen RC.** et al The International Index of Erectile Function (IIEF): A multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction Urology 1997; 49 (6):822-830

4. **Kassabian VS.** Sexual function in patients treated for benign prostatic hyperplasia
Lancet. 2003 Jan 4;361(9351):60-2

5. **Birkoff J.** Natural history of BPH. In: Hinman F., editor. benign prostatic hypertrophy. New-york; Springer-Verlag; 1983

6. **Kletscher BA,** Oesterling JE, Transurethral incision of the prostate: a viable alternative to transurethral resection Semin Urol, 10:265, 1992

7. **Orandi A** Transurethral incision of the prostate compared with transurethral resection in 132 matching cases J Urol, 138:810, 1987

8. **May f.,** Hartung R. Surgical Treatment of BPH: Tecnique and results EAU Update series 2 (2004) 15-23

9. **Emberton M. et al** The effect of prostatectomy on symptom severity and quality of life Br. J Urol 1996:233-247

10. **Kinn AC.,** Helmi-Dhejne C., Larsson J.: Sexual function one year after TURP. Patients own assessments Scand. J urol Nephrol. 1998;30:5-10

11. **Thorpe AC.** et al deaths ans complications following prostatectomy in 1400 men in the northern region of England. northern regional Prostate Audit Group Br. J urol 1994; 74;559-565Walsh PC et al Anatomic radical prostatectomy: Evolution of the surgical technique J urol. 1998;160:2418-2424

12. **Tuhkanen K,** Heino A, Aaltoma S, Ala-Opas M. Sexual function of LUTS patients before and after neodymium laser prostatectomy and transurethral resection of prostate. A prospective, randomized trial Urol Int. 2004;73(2):137-42.

მარშანია ზ., ბოჭორიშვილი გ., ივანიშვილი თ.

სექსუალური დისფუნქციები მამაკაცის ხნოვანობის სინდრომის დროს: თანამედროვე შეხედულება პრობლემაზე

თსსუ, ქირურგიის დეპარტამენტი; უროლოგიის ეროვნული ცენტრი; საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტის (სეუ) ფსიქოლოგიის დეპარტამენტი.

სექსუალური და ნერვულ-ფსიქიკური მოშლილობები, გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები, ოსტეოპოროზი და მთელი რიგი სხვა პათოლოგია ხშირად ვლინდება 35-65 წლის ასაკის მამაკაცებში. ბოლო წლების გამოკვლევებმა ნათელი გახადა, რომ ზემოაღნიშნული დაავადებებისათვის დამახიათებელი სიმპტომატიკის ერთობლიობა მამაკაცის ორგანიზმში ტესტოსტერონის ნაკლებობითაა განპირობებული და გაერთიანებულია ერთ ნოზოლოგიურ ერთეულში - მამაკაცის ხნოვანობის სინდრომის სახელწოდებით [1].

სექსუალური დისფუნქციების მკურნალობა მამაკაცის ხნოვანობის სინდრომის დროს დიდ სირთულეებთანაა დაკავშირებული, რაც აიხსნება ერთი მხრივ სამკურნალო მეთოდების ნაკლები ეფექტურობით, ხოლო მეორე მხრივ, თანმხლები სომატიური დაავადებების სიმრავლით. ცალკე აღნიშვნის ღირსია მამაკაცის ხნოვანობის სინდრომის დროს განვითარებული სხვადასხვა იატროგენული ხასიათის გართულებების სიხშირეც, მაგალითად, წინამდებარე ჯირკვლის კეთილთვისებიანი ჰიპერპლაზიით დაავადებულ პაციენტებში, პროსტატის ტრანსურეთრული რეზექციის შემდეგ განვითარებული სექსუალური მოშლილობები და ა.შ. [2,3,4,5,6,7].

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე და იმის გათვალისწინებით, რომ ხშირად ხნოვანი მამაკაცის სინდრომის დროს განვითარებული სექსუალური დისფუნქციები სამეცნიერო-კლინიკური კვლევების ფოკუსის მიღმა რჩება (თანამედროვე სამეცნიერო სექსოპათოლოგიის კლასიკად ქცეულ, ამერიკელი მეცნიერის ა. კინზის 1700 გვერდიან „მოხსენებებში", ხნოვანობასთან დაკავშირებულ სექსუალურ დისფუნქციებს სულ 3 გვერდი აქვს დათმობილი), ამ პრობლემის შესწავლის აქტუალობა არავითარ ეჭვს არ იწვევს.

დადგენილია, რომ ტესტოსტერონის დონე ხნოვან მამაკაცებში კლებულობს ასაკის მატებასთან ერთად. ჯანმრთელ მამაკაცებში საერთო ტესტოსტერონის შემცველობა პლაზმაში არ იცვლება 50-55 წლის ასაკამდე, შემდგომ კი მისი დონე იკლებს 1%-ით წელიწადში [8]. ტესტოსტერონის შემცველობის კლება მამაკაცებში 30 წლის ასაკიდან იწყება და სიცოცხლის მესამე დეკადიდან საერთო ტესტოსტერონის შემცველობის ყოველწლიური კლება შეადგენს 1,6%-ს, თავისუფალი ტესტოსტერონისა კი 2,8%-ს [9].

აქედან გამომდინარე, ხნოვანი მამაკაცის სექსუალური პათოლოგიის სტრუქტურაში პირველი ადგილი სიხშირით ენდოკრინულ მოშლილობებს უკავიათ, სექსუალური დისფუნქციის ყველაზე ადრეულ გამოვლინებად კი - ლიბიდოს მკვეთრი დაქვეითება ან გაქრობა ითვლება, რომელიც აღენიშნება, შესაბამისად, 45-59 წლის მამაკაცების 16 და 10%-ს [2].

ყველაზე ხშირი მამაკაცის ხნოვანობის სინდრომის დროს მაინც ერექციული დისფუნქციაა, რომელიც ადეკვატური ერექციების დაქვეითებით ვლინდება. არასრული ერექციები აღენიშნებათ 45-59 წლის მამაკაცების 53% - ს, ერექციის არარსებობა კი 14%-ს [10]. ეაკულაციის აჩქარება აღინიშნება მხოლოდ 17%-ში, შენელება 19%-ში, ეაკულაციის არარსებობა კი 8%-ში. მამაკაცის ხნოვანობის სინდრომისათვის ასევე ტიპიურია ორგაზმის გაფერმკრთალება, რომელიც აღენიშნება პაციენტების 45-49%-ს. შედარებით იშვიათია მტკივნეული ორგაზმი და ორგასტიული შეგრძნების გაქრობა (შესაბამისად 17 და 9 %-ში). ნიშანდობლივია, რომ პრაქტიკულად არ გვხვდება რომელიმე ერთი სახის სექსუალური დისფუნქცია. ტიპიურია ერთდროულად რამდენიმე სახის ანუ შერეული ხასიათის სექსუალური დისფუნქციების განვითარება [2].

მამაკაცის ხნოვანობის სინდრომის დროს განვითარებული ერექციული დისფუნქცია პირდაპირ კავშირშია გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებთან, შაქრიან დიაბეტთან, დისლიპიდემიათან, ჰიპერქოლესტერინემიასთან და სიმსუქნესთან. ზემოაღნიშნული ნეგატიურ ზეგავლენას ახდენს სისხლძარღვოვან ენდოთელიუმზე და განაპირობებს მისი ფუნქციის მოშლას. ამასთან ერთად, ხანშიშესულ მამაკაცებს ხშირად აღენიშნებათ ასოს მკვებავი კავერნული სხეულების სისხლძარღვთა სისტემის (აორტა, თეძოს შიგნითა არტერია, სასქესო არტერიები, ასოს არტერიები) ათეროსკლეროზული დაზიანება, რაც შეიძლება კავერნული სისხლის მიმოქცევის მოშლის მიზეზად იქცეს. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე და უახლესი გამოკვლევების თანახმად, მამაკაცის ხნოვანობის სინდრომის დროს განვითარებული ერექციულ დისფუნქციას საფუძვლად უდევს კავერნული არტერიების არა ორგანული, არამედ ფუნქციური და პოტენციურად შექცევადი დაზიანება, ათეროსკლეროზის განვითარების ფუნქციური სტადიისა და სისხლძარღვოვანი პათოლოგიის განვითარების დამოუკიდებელი წინაპირობის სახით [11, 12, 13].

მამაკაცის ხნოვანობის სინდრომით გამოწვეული სექსუალური დისფუნქციების დროს ანამნეზის შეგროვებისას აუცილებელია დაზუსტდეს თითოეული მოშლილობის, პირველ რიგში კი ერექტილური დისფუნქციის წარმოშობის გარემოებები, ერექციების ხასიათი, ასევე თანმხლები დაავადებების (გულ-სისხლძაღვთა, შარდ-სასქესო, ნერვული სისტემის პათოლოგიისა და შაქრიანი დიაბეტის) არსებობა. უაღრესად მნიშვნელოვანია ინფორმაციის შეგროვება ანკეტირების საშუალებით, ერექციური ფუნქციის საერთაშორისო ინდექსის IIEF-15F-ის ან მამაკაცის სექსუალური ცხოვრების ხარისხის შემსწავლელი კითხვარის (SQOL-M) ის მეშვეობით. ასევე აუცილებელია: ჰორმონული სტატუსის გამოკვლევა (თავისუფალი ტესტოსტერონი, პროლაქტინი, ესტრადიოლი, გინადოტროპული ჰორმონები), სისხლში ლიპიდური პროფილის განსაზღვრა, ასოს ფარმაკოდოპლეროგრაფიისა და, საჭიროების შემთვევაში, ელექტრომიოგრაფიის ჩატარება;

ძალზე მნიშვნელოვანია პაციენტის ფსიქოლოგიური პროფილის შესწავლა მასში ადეკვატური, ჯანსაღი ფსიქოლოგიური განწყობის შექმნის მიზნით [14, 15].

მამაკაცის ხნოვანობის სინდრომის დროს განვითარებული სექსუალური დისფუნქციების მკურნალობის პროცესი კომპლექსურ ხასიათს უნდა ატარებდეს. თუმცა, ფოსფოდიესტერაზა-5 (ფდე-5) - ის ინჰიბიტორები „წინა ხაზის" სამკურნალო პრეპარატებს განეკუთვნებიან. მათი გამოყენება იწვევს სისტემური და ლოკალური ენდოთელიული ფუნქციის გაუმჯობესებას ერექციური შეპყრობილ პაციენტებში. ფდე-5-ის ინჰიპიტორების ეფექტურობა ერექციური დისფუნქციის დროს, 70%-მდე აღწევს. ამავე დროს, 20-40% შემთხვევებში მათი გამოყენება ვერ იძლევა სასურველ შედეგს. არაადეკვატური ერექციური პასუხი ფდე-5-ის ინჰიბიტორების მაქსიმალური დოზით გამოყენებაზე, შეიძლება გამოწვეული იყოს ანდროგენული უკმარისობით, რაც აიხსნება იმით, რომ ანდროგენებს აქვთ უნარი პირდაპირ აკონტროლონ NO-სინთაზის ექსპრესია და მისი აქტივობა ასოს კავერნულ სხეულებში. შესაბამისად, ტესტოსტერონის ჩანაცვლებითმა თერაპიამ შეიძლება გააუმჯობესოს ერექციური პასუხი ფდე-5-ის ინჰიბიტორებზე, თუმცა ტესტოსტერონის პრეპარატების დანიშვნა ერექციური დისფუნქციის დროს დასაშვებია მხოლოდ ანდროგენული დეფიციტის გამოვლენის შემთხვევაში [16, 17, 18, 19, 20, 21, 22].

"სამკურნალო ტრიადის" - ფდე-5-ის ინჰიპიტორების, ტესტოსტერონით ჩანაცვლებითი თერაპიისა და ფსიქოთერაპიის გარდა, მამაკაცის ხნოვანობის სინდრომის დროს არსებული სექსუალური დისფუნქციების კომპლექსური მკურნალობის პროცესში ასევე გამოიყენება სხვა მეთოდებიც: ინტრაკავერნული ინექციები, ადაპტოგენები, ბიოსტიმულატორები, ლოკალური დეკომპრესია, ფიზიოთერაპია, ჩვენების მიხედვით კი- ქირურგიული ჩარევა. კერძოდ, სისხლძარღვოვანი პათოლოგიის დიაგნოსცირების შემთხვევაში ანგიოქირურგიული და მიკროქირურგიული ოპერაციების ჩატარება, ან ასოს პროთეზირება და ფალოვნდოპროთეზირება [2].

მაშასადამე, მამაკაცის ხნოვანობის სინდრომის დროს განვითარებული სექსუალური მოშლილობის ყველაზე ხშირი და ამავე დროს ყველაზე შძიმე გამოვლინება ერექციური დისფუნქციაა, რომელსაც საფუძვლად უდევს კავერნული არტერიების არა ორგანული, არამედ ფუნქციური და პოტენციურად შექცევადი დაზიანება. ხნოვანი მამაკაცი, ასაკის მიუხედავად, არა თუ ეგუება სექსუალურ დისფუნქციას, არამედ უაღრესად მტკივნეულად განიცდის სქესობრივი ცხოვრების სფეროში გაწენილ პრობლემებს. ამიტომ, ამ პაციენტების კლინიკურ-ფუნქციური გამოკვლევის და მათთვის ჰორმონულ - ლიპიდური პროფილის განსაზღვრასთან ერთად, განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ხნოვანი მამაკაცის ფსიქოლოგიური პროფილის შესწავლას მასში ადეკვატური, ჯანსაღი ფსიქოლოგიური განწყობის შექმნის მიზნით. ზემოაღნიშნული სექსუალური დისფუნციების კომპლექსურ მკურნალობასთან ერთად (ფდეს-5-ის ინჰიბიტორები, ჩანაცვლებითი ტესტოსტერონოთერაპია, ფსიქოთერაპია, ანგიოქირურგიული ოპერაციები, ასევე ფალოენდოპროტეზირება, ინტრაკავერნული ინექციები, ადაპტოგენები, ბიოსტიმულატორები, ლოკალური დეკომპრესია, ფიზიოთერაპია), აუცილებელია თანმხლები დაავადებების (ასოს კავერნული სხეულის სიხლძაღვოვანი უკმარისობა, შაქრიანი დიაბეტი, გულ-სისხლძარღვთა პათოლოგია, ფსიქიკური მოშლილობები და სხვ.) ფაქტორის მაქსიმალური გათვალისწინება.

მამაკაცის ხნოვანობის სინდრომის დროს განვითარებული სექსუალური დისფუნქციების რეციდივების თავიდან აცილებისა და პაციენტების სრულფასოვანი რეაბილიტაციის მიზნით ძალზე მნიშვნელოვანია, ცოლ-ქმრულმა წყვილმა მაქსიმალურად გაამრავალფეროვნოს სექსუალური ურთიერთდაკმაყოფილების ფორმები, გააფართოოს სქესობრივი აქტის ჩატარებისას მისაღებობის დიაპაზონი და გაზარდოს ცოლის აქტივობა სასიყვარულო პრელუდიის პერიოდში. ყველაფერი ამით მაქსიმალურად იქნება უზრუნველყოფილი ხნოვანი ცოლ-ქმარის ურთიერთადაპტაცია შეცვლილ სექსუალურ მოთხოვნებთან მიმართებაში.

ლიტერატურა

1. Aging changes in the male reproductive system, 2010 – http://www.nlm.nih.gov/medineplus/ency/article/004017.htm

2.Горпинченко И.И. Геронтологическая сексопатология, К. Здоровья 1991, 166 С.

3.Taher A Erectile dysfunction after transurethral resection of the prostate: incidence
and risk factors World J Urol. 2004 Dec;22(6):457-60. Epub 2004 Oct 16.

4.Kassabian VS. Sexual function in patients treated for benign prostatic hyperplasia
Lancet. 2003 Jan 4;361(9351):60-2

5.Uygur MC, Gur E, Arik AI, Altug U, Erol D. Erectile dysfunction following treatments of benign prostatic hyperplasia: a prospective study. Andrologia. 1998 Feb-Mar;30(1):5-10.

6. Perera ND. Hill JT. Erectile and ejaculatory failure after transuretheral prostatectomy Ceylon Med J 1998;43:74

7.Калинченко С.Ю. Современный взгляд на проблему возрастного андрогенного дефицита у мужчин. Лечащий врач, Медицинский научно-практический журнал.- № 1.- 2009.- С. 2-7

8.Vermeulen A., Kaufman J.M., Goemaere S., van Pottelberg I., Estradiol in elderly men, Aging Male 2002, 5(2): 98-102

9.Gray A., Feldman H.A., Mc Kinlay J.B., Longcope C., Age disease and changing she hormone levels in middle-aged men: Results of the Massachusetts Male aging Study, J. Endocrinol. Metab., 1991 73, 1016-25

10.Юнда И.Ф., Половая жизнь и здоровье человека. К.: Здоровья.- 1985, 184 С.

11. Harrison d.G., cellular and molecular mechanisms of endothelial cell dysfuctions, J. clin. Invest, 1997, 100:2153-7

12. Гамидов С.И., Сотникова Е.М., Мехтиев Т.В., Щербаков Д.В., Влияние андрогенов на эндотелиальную и эректильную функцию у больных с эректильной дисфункцией и гипогонадизмом, CONSILIUM MEDICUM.-2009.- Том 10.- № 9, С. 113-117

13. Aversa A., Isidori A.M., De Marino M.U., Andro-

gens and penile erection: evidence for a direct relationship between free testosterone and cavernous vasodilatation in men with erectile dysfunction, Clin.Endocrinol., 2000, 53:517-22

14. Rosen RC., Riley A., Wagner G., Osterloh I.H., Kirkpatrick J., Mishra A., The International Index of Erectile Function (IIEF): A multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction, Urology 1997; 49 (6):822-830

15.Abraham L., Symonds T., Morris M., Psychometric Validation of a Sexual Quality of life Questionnaire for use in Men with Premature Ejaculation or Erectile Dysfunction, J. Sex. Med., 2008, 5:595-601

16.Padma-Nathan H., Christ G., Adaikan G et al. Pharmacotherapy for erectile dysfunction, J. Sex. Med, 2004, 1:128-40

17.Desouza C., Parulkar A., lumpkin D.Acute and prolonged effects of syldenafil on brachial artery flow-mediated dilatation in type2 diabetes, Diabetes Care, 2002, 25:1336-

18.KatzS.D., Balidemaj K., Homma S. et al., Acute type 5 phosphodiestherase inhibition with syldenafil enhances flow-mediated dilatation in patients with chronic heart failure, J. Am. Coll. Cardiol., 2000, 36:845-51

19.Shabsigh R., Testosterone therapyin erectile dysfunction and hypogonadism, J. Sex. Med., 2005, 2:559-64

20.Nieschlag E., Testosterone treatment comes af age: new options for hypogonadal men, Clic. Endocrinol., 2006, 65(3):275-81

21.Tas A., Ersoy A., Ersoy C., et al., Efficacy of sildenafil in men dialysis patients with erectile dysfunction unresponsive to erythropoietin or testosterone treatment, Int. Impot. Res. , 2006, 18:61-8

22.Greco E.A., Spera G., Aversa A., Combining testosterone and PDE5 inhibitors in erectile dysfunction: basic rationale and clinical evidence, European Urology, 2006, 50:940-7

Marshania Z., Bochorishvili G., Ivanishvili T.

SEXUAL DYSFUNCTIONS IN PATINENTS WITH AGEING MALE SYNDROM: MODERN OUTLOOK AT THIS PROBLEM

TSMU, DEPARTMENT OF SURGERY; NATIONAL CENTRE OF UROLOGY, GEORGIAN NATIONAL UNIVERSITY, DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY,

The objective of this article was to study the problem of sexual dysfunctions in patients with ageing male syndrome based on modern medical scientific sources. This syndrome is very frequently accompanied with erectile dysfunction, which originates from functional and not organic reversible damage of cavernous arteries. Along with complex treatment of sexual dysfunctions (FDES-5 inhibitors, testosterone-therapy, psychotherapy, surgical interference, intracavernouse injections, adaptogens, biostimulators, local decompression, physiotherapy) it is necessary to take into consideration accompanying diseases (insufficiency of penile cavernous corps' blood vessels, diabetes, heart diseases, mental disorders) and diversification of forms of sexual pleasure of ageing couples through widening acceptance range, increase of activeness of a sexual partner and prolongation of sexual foreplay for the purpose of ensuring mutual adaptation of couples in regards to changed sexual requirements.

მანჯავიძე ნ., მათიაშვილი ქ., ღონღაძე თ.

ადრეული ასაკის რკინადეფიციტური ანემიით დაავადებულ ბავშვთა ნეიროფსიქოლოგიური და სოციალური განვითარება BINS- ის მიხედვით

თსსუ, პედიატრიის დეპარტამენტი

ბავშვის განვითარებაზე მოქმედებს მრავალრიცხოვანი ბიოლოგიური და გარემო (ფსიქოლოგიური და სოციალური) ფაქტორები. ფიზიკური ზრდა და ასაკის მიხედვით ორგანოთა და სისტემათა მომწიფება განვითარების ძალზე მნიშვნელოვანი მაჩვენებლებია, თუმცა არასაკმარისი, რადგან ბავშვის განვითარება მიმდინარეობს მრავალი მიმართულებით — კოგნიტიური, ქცევითი, სოციალური და მოტორული განვითარება, ფიზიკური ზრდა [1;2;3]. ბავშვთა განვითარების დარღვევათა გამაერთიანებელი უმთავრესი ნიშანია კოგნიტიური, მოტორული, მეტყველების ან სოციალური უნარ-ჩვევების შეძენის მოშლა; იწყება შედარებით ადრეულ ასაკში და ახდენს ზემოქმედებას ბავშვის შემდგომ განვითარებაზე [2;3].

ბავშვის განვითარების ასაკობრივ თავისებურებათა შესწავლა ფსიქიკურ და ფიზიკურ ურთიერთობათა ინტეგრაციაში, აღნიშნულ ფაქტორთა გავლენა ბავშვის სოციალიზაციის პროცესებზე, კერძოდ ბავშვის ქცევაზე და მომავალში ჰარმონიული პიროვნების ფორმირებაზე განსაზღვრულ სოციალურ და ისტორიულ გარემოში თანამედროვე პედიატრიის პრიორიტეტულ მიმდინარეობას წარმოადგენს.

რკინადეფიციტური ანემია უპირატესად აღინიშნება 6-24 თვის ასაკამდე ჩვილ ბავშვთა 43%-ში [2].როგორც ცნობილია, სწორედ ამ ასაკში ხდება ტვინის მნიშვნელოვანი ფუნქციების ჩამოყალიბება და, შესაბამისად - რკინის დეფიციტი უდიდეს გავლენას ახდენს მოტორულ და გონებრივ განვითარებაზე. დადასტურებულია, რომ ლატენტური სიდეროპენია, ანემიის გარეშეც კი, ხელს უწყობს გონებრივ განვითრებაში ჩამორჩენას. ამ დროს ირღვევა მონოამინოქსიდაზას ფუნქციონირება, ნერვული ღეროების მიელინიზაცია, ქვეითდება აქსონებში ე.წ. D (დოფამინური) რეცეპტორების რაოდენობა და მგრძნობელობა, რაც იწვევს თავის ტვინის კეფის წილებსა და ნახევარსფეროებში ელექტრული აქტივობის დაქვეითებას [4,5].

მასალა და მეთოდები:

ბავშვთა მოტორული და ფსიქოსოციალური განვითარების შესწავლა ხდებოდა BINS-ის მიხედვით (Beyley Infant Neurodevelopment Screener- ბეილის ბავშვთა განვითარების სკრინერი, 1995წლის რედაქცია). ფასდებოდა ბავშვთა ნევროლოგიური(N), ექსპრესიული(E), რეცეპციული(R) და კოგნიტიური(C) ფუნქციები.

კვლევის განხორციელებამდე (კვლევა იყო უფასო) მივიღეთ კვლევაში მონაწილე ბავშვთა მშობელთა წინასწარი ინფორმირებული თანხმობა.

გამოვიკვლიეთ ორი ჯგუფი:

I ჯგუფი - ჰარმონიულ(სრულფასოვან) ოჯახში აღზრდილი 3-24 თვის ასაკის 107 ჯანმრთელი ბავშვი;

II ჯგუფი - 5 — 24 თვის ასაკის ჰარმონიულ ოჯახში აღზრდილი 53 ბავშვი, რომელთაც აღენიშნებოდათ რკინადეფიციტური ანემია.

I ჯგუფისთვის კვლევაში ჩართვის კრიტერიუმები იყო :

1. სრული ჰარმონიული ოჯახი ახალგაზრდა მშობლებით;

2. ანტე -, ინტრანატალური რისკის გარეშე დაბადებული დროული ბავშვები;

3. 3-24 თვის ასაკის ორივე სქესის ქართველი ბავშვები;

4. გამოკვლევის მომენტისათვის პრაქტიკულად ჯანმრთელი ბავშვები.

5. ნევროლოგიური პათოლოგიის არარსებობა.

II ჯგუფისთვის კვლევაში ჩართვის კრიტერიუმები იყო:

1. 5-24 თვის ასაკის რკინადეფიციტური ანემიით დაავადებული ბავშვები;

2. ანტე-ინტრანატალური რისკის გარეშე დაბადებული დროული ბავშვები;

3. 5-24 თვის ასაკის ორივე სქესის ქართველი ბავშვები;

4. გამოკვლევის მომენტისათვის პრაქტიკულად ჯანმრთელი ბავშვები(?);

5. ნევროლოგიური პათოლოგიის არარსებობა.

მიღებული შედეგები მუშავდებოდა ვარიაციული სტატისტიკის მეთოდებით სტიუარტის კრიტერიუმის გამოთვლით საყოველთაოდ აღიარებული კომპიუტერული სტატისტიკური პროგრამა SPSS-10 for Microsoft Windows-ის მეშვეობით.

მიღებული შედეგები:

ჰარმონიულ ოჯახში აღზრდილ ბავშვთა ფსიქომოტორული განვითარების შესწავლისას მივიღეთ შემდეგი შედეგები:

3-4 თვის ასაკისათვის აღინიშნა ექსპრესიული ფუნქციის ჩამორჩენა ($p<0,005$). 5-6 თვისათვის წამყვანია კოგნიტიური და ექსპრესიული ფუნქციები; აღნიშნულ ასაკობრივ ჯგუფში ჩამორჩენა გამოვლინდა როგორც ექსპრესიული ($p<0,001$), ისე კოგნიტიური კლასტერების მხრივ ($p<0,005$). 7-10 თვის ასაკობრივ ჯგუფში აღინიშნა ექსპრესიული ($p<0,001$) და კოგნიტიური ($p<0,005$) კლასტერების დაბალი მაჩვენებლები. 11-15 თვის და 16-20 თვის ასაკობრივ ჯგუფებში დაბალი მაჩვენებლები გამოვლინდა ექსპრესიული ($p<0,001$) და კოგნიტიური($p<0,005$) ფუნქციების შესწავლისას. 21 -24 თვის ასაკობრივ ჯგუფში კი მნიშვნელოვანი განსხვავება, BINS-ის ნორმალურ მაჩვენებლებთან შედარებით, აღინიშნა ექსპრესიული ფუნქციის შესწავლისას ($p<0,001$).

რკინადეფიციტური ანემია ჩვენ მიერ შესწავლილ 3-4 თვის ასაკის ბავშვებში არ იქნა გამოვლენილი. 5-6 თვე — აღნიშნულ ასაკობრივ ჯგუფში გამოვლინდა კოგნიტიური კლასტერის მნიშვნელოვანი დაქვეითება ($p<0,001$).7-10 თვე — წამყვანი ფუნქციებია ექსპრესიული და რეცეპციული კლასტერები. კვლევის შედეგად აღინიშნა ექსპრესიული ფუნქციის დაქვეითება ($p<0,001$). 11-15 თვის ასაკობრივი ჯგუფისათვის წამყვანია ექსპრესიული და კოგნიტიურ-შემეცნებითი კლასტერები. რკინადეფიციტური ანემიის მქონე ბავშვებში ადგილი ქონდა ორივე კლასტერის დაქვეითებას ($p<0,004$). 16-20 თვის ბავშვებში წამყვანი კლასტერებია ექსპრესიული და კოგნიტიური ფუნქციები. რკინადეფიციტური ანემიით დაავადებულ ბავშვებში აღინიშნა ოთხივე კლასტერის დაქვეითება($p<0,001$).21-24 თვის ასაკის ასაკისათვის წამყვანი მნიშვნელობისაა რეცეპციული და კოგნიტიური კლასტერები. აღნიშნულ ასაკობრივ ჯგუფში მივიღეთ ოთხივე კლასტერის დაბალი მაჩვენებელი ($p<0,001$).

დასკვნა:

ამრიგად, ჩვენ მიერ შესწავლილი 3-24 თვის ასაკის ჯანმრთელი ქართველი ბავშვების მოტორული და ფსიქოსოციალური განვითარება განსხვავდება BINS -ის მიერ მოწოდებული ასაკობრივი ნორმის მაჩვენებლებისაგან. ეს განსხვავება ძირითადად განპირობებულია ექსპრესიული და კოგნიტიური ფუნქციების დაქვეითებით, რაც შესაძლოა აიხსნას სოციალური ადაპტაციის ეტაპების არასწორი მართვით, რომელიც ეფუძნება დედის, როგორც ეტალონური პიროვნების როლს ბავშვთა აღზრდა-განვითარების საკითხებში. რაც შეეხება რკინადეფიციტური ანემიით დაავადებულ ბავშვთა კვლევის შედეგებს, გამოვლინდა ნევროლოგიური, რეცეპციული, ექსპრესიული და კოგნიტიური მაჩვენებლების მნიშვნელოვანი დაქვეითება. აღნიშნული სავარაუდოდ დაკავშირებულია სიდეროპენიის შედეგად თავის ტვინის ფუნქციების განვითარების შეფერხებასთან ასაკთან მიმართებით.

ლიტერატურა:

1.Robert V. Kail; Children and their development//Second Edition. p:260-277; 2002.

2.Nelson Essentials of Pediatrics;Developmental and Behavioral Pediatrics//Fourth edition/Chapter I. 2002.

3.Gordon N. Iron Deficiency and the Intellect;Brain Dev./ /Jan25(1):3-8; 2003.

4.Ghonghadze T; Manjavidze N; Matiashvili K; ZhorZholiani T. Peculiarities of Physical and Neuropsychological Development of Early Age Children who Lack Parent Care/ / Annals of Biomedical Research and Education/ Volume4;Issue1.p:26-29. 2004.

5.Buchanan G.R. The tragedy of iron deficiency during infancy and early childhood. J.of Pediatr. v.135 N 4. p:413-415. 2003.

6.Courage M.L. Howe M.L. From Infant to Child:The Dynamics of Cognitive Change in the Second Year of Life// Psychological bulletin.vol.128.-#2-P.250-277. 2002.

7.Bayley,N. Baylay Scales of Infant Development, Second edition. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.1993.

Manjavidze N., Matiashvili K., Ghonghadze T.

ASSESSMENT OF NEUROPSYCHOLOGICAL AND SOCIAL DEVELOPMENT OF EARLY AGE CHILDREN WITH IRON DEFICIENCY ANEMIA BY BINS

TSMU, DEPARTMENT OF PEDIATRICS

Peculiarities of neuropsychological development of early age Georgian healthy children and children with iron deficiency anaemia was studied. Neurological, Expressive,

Receptive and Cognitive clusters were assessed by Nancy Beyley's Infant Neurodevelopment Screener.

Study results from both groups revealed reliable difference of mean indices from Beyley's normal quantities. Result can be stipulated by incorrect management of social adaptation steps, which is based on maternal, as on standard persons role in child's growth-development issues. Deviations shown in case of iron deficiency anemia, primarily sharp depression of Cognitive and Expressive functions, are presumably stipulated by body iron deficiency.

მჭედლიშვილი თ., გელოვანი დ., იმნაძე პ. მჭედლიშვილი ი.

სალმონელოზის ეტიოლოგიური სტრუქტურა საქართველოში

თსსუ, საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დეპარტამენტი; დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი

სალმონელოზი - პოლიეტიოლოგიური დაავადებაა, რომლის გამომწვევია Salmonmella-ს გვარში შემავალი 2300-ზე მეტი სეროვარი (2), თუმცა უმრავლეს ქვეყნებში გავრცელებულია და დაავადების ძირითადი გამომწვევია მხოლოდ რამდენიმე მათგანი. სალმონელოზის განვითარებაში განსაკუთრებით დიდია ორი სეროვარის - S. typhimurium-ის და S. enteritidis როლი (4). საინტერესოა, რომ ამ სეროვარებით გამოწვეული დაავადების ეპიდემიოლოგია ერთმანეთისაგან ძირეულად განსხვავდება (3). ბუნებრივია, რომ უნდა განსხვავდებოდეს, აგრეთვე, მათ მიმართ გატარებული პროფილაქტიკური ღონისძიებებიც. ამდენად, განსაზღვრა, თუ რომელი სეროვარია დაავადების ძირითადი გამომწვევი კონკრეტულ ქვეყანაში თუ რეგიონში, დიდი პრაქტიკული მნიშვნელობის საკითხია.

კვლევის მიზანია განისაზღვროს სალმონელოზის ეტიოლოგიური სტრუქტურა საქართველოში თანამედროვე ეტაპზე.

მასალა და მეთოდები. დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის სტატისტიკური მონაცემების ანალიზის საფუძველზე, შესწავლილ იქნა სალმონელოზის ეტიოლოგიური სტრუქტურა საქართველოში მე-20 საუკუნის 70-იან წლებში და თანამედროვე პირობებში (2006-2009 წ.წ.), აგრეთვე ის ეპიდემიოლოგიური თავისებურებები, რომელიც დაავადებას გააჩნდა აღნიშნულ ორ პერიოდში. ამასთან ერთად,2007-2009 წლებში, შესწავლილ იქნა თბილისში სალმონელოზის 82 ეპიდემიური კერა ინფექციის გადაცემის ძირითადი ფაქტორების დადგენის მიზნით.

მიღებული შედეგების განსჯა. როგორც სალმონელოზის ეტიოლოგიური სტრუქტურის შესწავლა გვიჩვენებს, გასული საუკუნის 70-იან წლებში საქართველოში, ისევე როგორც მთლიანად ყოფილ საბჭოთა კავშირში, დაავადების ძირითადი გამომწვევი იყო S. typhimurium. მაგალითად, 1973 წელს სალმონელოზით დაავადებულთა 95,7%-ს ეს სეროვარი ამოეთესა, 1974 წელს - 97,5%-ს, 1975 წელს - 97,3%-ს, 1976 წელს - 93,7%-ს, ხოლო 1979 წელს - 99,2%-ს. როგორც ამ მონაცემებით ჩანს დანარჩენი სეროვარების როლი დაავადების ეტიოლოგიაში მეტად უმნიშვნელო იყო. S. typhimurium-ით გამოწვეული სალმონელოზი საქართველოში ხასიათდებოდა შემდეგი ეპიდემიოლოგიური თავისებურებებით. ამ პერიოდში ძირითადად ავადდებოდნენ მცირე ასაკის, განსაკუთრებით წლამდე ასაკის ბავშვები. მათზე მოდიოდა მთელი შემთხვევების ნახევარზე მეტი - 56,1%, ხოლო 2 წლამდე ასაკის ბავშვთა ხვედრითი წილი ავადობაში თითქმის 80%-ს აღწევდა. საინტერესოა, რომ დაავადებულ ბავშვთა 35,1% (ანუ ყოველი მესამე) ბავშვთა სტაციონარებში ინფიცირდებოდა. აღნიშნულ პერიოდში დაავადება ხასიათდებოდა კარგად გამოხატული ზამთარ-გაზაფხულის სეზონურობით. შემთხვევების მატება იწყებოდა დეკემბრის თვეში და მაქსიმალურ დონეს აღწევდა გაზაფხულის დასაწყისში - მარტის თვეში.

უკანასკნელი 10 წლის მანძილზე სალმონელოზის როგორც ეტიოლოგიაში, ისე ეპიდემიოლოგიაში მოხდა ძირეული ცვლილებები. კერძოდ, თანდათანობით მცირდებოდა S. typhimurium-ის ხვედრითი წილი ავადობაში, S. enteritidis როლის ზრდის პარალელურად.

თბილისში 2006-2009 წლებში სალმონელოზით დაავადებულ პირთა 90%-ზე მეტს ამოეთესა ეს უკანასკნელი სეროვარი. ანალოგიური სიტუაციაა ქვეყნის სხვა რეგიონებშიც - როგორც დასავლეთ, ისე აღმოსავლეთ საქართველოში. ანუ დღეისათვის S. enteritidis როლი დაავადების განვითარებაში არის ისეთივე, როგორც S. typhimurium-ის – გასული საუკუნის 70-იან წლებში. აღნიშნული ცვლილებები, ბუნებრივია, გამოწვეულია მთელი რიგი ბიოლოგიური და სოციალური ფაქტორების ზემოქმედებით.

სალმონელოზის ეტიოლოგიაში თანამედროვე პირობებში S. enteritidis მიერ წამყვანი ადგილის დაკავებას თან ახლავს დაავადების ეპიდემიოლოგიური თავისებურებების მკვეთრი ცვლილება. თუ გასულ საუკუნეში დაავადება ძირითადად მცირე ასაკის ბავშვებს ემართებოდათ, დღეისათვის იგი თითქმის თანაბარი სიხშირით გვხვდება როგორც ბავშვებში, ისე მოზრდილ პირებში. 2001-2009 წლების მონაცემების თანახმად მოზრდილ პირთა ხვედრითი წილი ავადობაში 55%-ს შეადგენს. ერთ წლამდე ასაკის ბავშვთა ხვედრითი წილი კი 15,6%-მდე შემცირდა. ასევე მნიშვნელოვნად შემცირდა ბავშვთა დაინფიცირების შემთხვევები სამკურნალო-პროფილაქტიკურ დაწესებულებებში. ბოლო 4 წლის მანძილზე, როგორც სალმონელოზის ეპიდემიური კერების შესწავლა გვიჩვენებს, დაავადებულ ბავშვთა მხოლოდ 5,2%-ის დაინფიცირება მოხდა აღნიშნულ დაწესებულებებში.

მნიშვნელოვნად შეიცვალა დაავადების შემთხვევების განაწილება წლის თვეთა მიხედვითაც. ამჟამად სალმონელოზს ახასიათებს ისეთივე სეზონურობა, როგორც უმრავლეს ნაწლავთა ინფექციას. შემთხვევათა რაოდენობა მატულობს გაზაფხულის ბოლოს და დაავადების მაქსიმალური რაოდენობა ივლისის თვეში რეგისტრირდება.

ყველაზე მნიშვნელოვანი, რაც დაავადების ეტიოლოგიურ სტრუქტურაში ცვლილებებს მოყვა, არის ინფექციის გადაცემის სხვადასხვა ფაქტორის როლის ცვლილება. მაშინ, როდესაც დაავადების ძირითადი გამომწვევი იყო S. typhimurium, ინფექცია უპირატესად საყოფაცხოვრებო გზით და სტაციონარებში პარალელურად ჰაერ-მტვროვანი გზით ვრცელდებოდა. დღეისათვის, S. enteritidis დომინირების პერიოდში, გადაცემის ძირითადი ფაქტორები გახდა ფრინველის ხორცი, კვერცხი და მათგან დამზადებული პროდუქტები. ქ. თბილისში 82 ეპიდემიური კერის შესწავლის შედეგები გვიჩვენებს, რომ ძირითადად ამ პროდუქტების დაინფიცირება სალმონელას მიკრობებით იწვევს დაავადების განვითარებას.

უნდა აღინიშნოს, რომ S. enteritidis სალმონელოზის ძირითად გამომწვევად გადაქცევა მხოლოდ საქართველოში არ მოხდა. ანალოგიური სიტუაციაა მეზობელ ქვეყნებშიც (1,3). მაგალითად მოსკოვში 1998-2002 წლებში სალმონელოზის შემთხვევების 83,4% აღნიშნული სეროვარით იყო გამოწვეული. სომხეთში, თუ გასულ საუკუნეში დაავადების შემთხვევათა თითქმის 96% განპირობებული იყო S. typhimurium-ით, ამჟამად მისი ხვედრითი წილი დაავადების განვითარებაში 6-7%-მდე დაეცა.

კვების პროდუქტების (განსაკუთრებით ფრინველის ხორცი და კვერცხი) როლის ზრდა ინფექციის გადაცემაში, ბუნებრივია, დღის წესრიგში აყენებს იმ პროფილაქტიკური ღონისძიებების გაძლიერებას, რომლებიც მიმართულია გადაცემის ამ გზის აღსაკვეთად. აქედან გამომდინარე, აუცილებლად ვთვლით საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სამსახურის მიერ კორექტივების შეტანას სალმონელოზის ეპიდემიოლოგიური ზედამხედველობის სისტემაში.

ლიტერატურა

1. Гюлазян Н.М., Пак С.Г., Мхитарян Л.М. и др. Острые кишечные инфекции в Армении. Эпидемиология и инфекционные болезни, 2007, №1, с. 9-11.

2. Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И., Данилкин Б.К. Инфекционные болезни и эпидемиология. 2-е издание. Геотар-Медия, 2007г.-816с.

3. Солодовников Ю.П., Тибекин А.Т., Черкасова Л.В. и др. Распространение сальмонеллезов в Москве и пути их профилактики. Журн. микробиологий, 2004, №5, с.39-39.

4. European Food Safety Authority. The community summary report on trends and sources of zoonoses, zoon otic agents, antimicrobial resistance and foodborne outbreaks in the European Union in 2006. EFSA J. 2007, 130, 10-352.

Mchedlishvili T., Gelovani D., Imnadze P., Mchedlishvili I.

ETIOLOGICAL STRUCTURE OF SALMONELLOSIS IN GEORGIA

TSMU, DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH ; NATIONAL CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PUBLIC HEALTH

We have studied etiological structure of Salmonellois in Georgia characteristic for the 70th of 20th century as well as for the current period of time. In last century the main cause of the disease was a *S. typhimurium* serovar. For Instance in 1977, above mentioned serovar was isolated in 99,2% of infected population. Due to the impact of different biological and social factors the role of *S. typhimurium* in the etiology os Salmonellosis is eventually decreasing and is replaced by *S. enteritidis* serovar which currently causes more than 90% of the disease. The changes ocurred in the etiological structure of the disease are accompanied by the changes of epidemiological features. But the most important is that has changed the role of different modes of transmission in the distribution of the infection, which raises the need of incorporating changes in the surveillance system of Salmonellosis.

მვბონია ნ., მირცხულავა მ., ჩაკვეტაძე ნ., კაციტაძე გ., ჯავახაძე რ.,ჟურული მ.,ღვინერია ი.,ჩაჩავა თ.,კიკნაძე ქ.

მოსახლეობაზე მანგანუმის ზემოქმედების შეფასება ჭიათურის რაიონში

თსსუ, საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დეპარტამენტი; ეპიდემიოლოგიის მიმართულება; დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ეროვნული ცენტრი; ნ.მახვილაძის სახ. შრომის მედიცინისა და ეკოლოგიის ს/კ ინსტიტუტი

მანგანუმის ტოქსიური ზემოქმედება ადამიანის ორგანიზმზე განსხვავებულია მისი ექსპოზიციის გზიდან გამომდინარე; ორალური გზით მიღებისას, მას ნაკლები ტოქსიურობა გააჩნია, ვიდრე ჩასუნთქვისას (2,5). მანგანუმი და მისი ნაერთები ძირითადად სასუნთქი სისტემის გზით ხვდება ადამიანის ორგანიზმში და მათი ქრონიკული ინჰალაცია უპირატესად სუნთქვის ორგანოებს, ნერვულ და რეპროდუქციულ სისტემას აზიანებს (1,2,3,5).

2009 წელს ჩატარდა ჭიათურის და ჭიათურის რაიონის მოსახლეობის პოპულაციური კვლევა, რომლის მიზანს მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე მანგანუმის ზემოქმედების შესწავლა შეადგენდა. კვლევისთვის შერჩეულ იქნა 900 რესპოდენტი. შერჩევა განხორციელდა კლასტერული მეთოდით. შეირჩა 30 კლასტერი, თითოეულ კლასტერში ინტერვიუ უტარდებოდა 30 ადამიანს. პოპულაციის ზომის პროპორციულად 7 კლასტერი შეირჩა ქ.ჭიათურაში, ხოლო დანარჩენი 23 - მიმდებარე სოფლებში. მოსახლეობის გამოკითხვა ჩატარდა სტანდარტული კითხვარით, რომელიც მომზადდა ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ რეკომენდებული კითხვარების შესაბამისად. მონაცემთა დამუშავება ხდებოდა Epi Info-ს დახმარებით.

ჩატარებული კვლევის შედეგად გაანალიზდა მანგანუმით განსხვავებული ექსპოზიციის ზონებში სხვადასხვა დაავადებებისა და სიმპტომების გავრცელების თავისებურებები. პოპულაციური კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ ზედა სასუნთქი სისტემის დაავადებების — ქრონიკული ბრონქიტის, პნევმონიის, ასევე ბრონქული ასთმის გავრცელება დასახლებული ტერიტორიის მანგანუმით ექსპოზიციის დონის პირდაპირპროპორციულია. ჭიათურაში, სადაც ძირითადად თავმოყრილია მანგანუმის საბა-

დოები, მაღალია ტუბერკულოზის გავრცელება (ცხრილი №1).

ცხრილი №1

სასუნთქი სისტემის დაავადებების გავრცელება (%) ქ. ჭიათურასა და მიმდებარე სოფლებში, ასაკობრივი ჯგუფის მიხედვით

დაავადებები	დასახლებული უბანი	15-25	25-35	35-45	45-60	>60
ბრონქული ასთმა	ჭიათურა	8%	0%	6%	4%	6%
	მიმდებარე სოფლები	0%	5%	0%	3.5%	7%
ბრონქიტი	ჭიათურა	5.5%	4%	5.5%	7%	7%
	მიმდებარე სოფლები	0%	5%	0%	2.5%	3%
პნევმონია	ჭიათურა	3%	1.5%	5%	4%	6.5%
	მიმდებარე სოფლები	0%	0%	3.5%	1.5%	6%
ტუბერკულიოზი	ჭიათურა	0%	0%	3%	2.5%	1%
	მიმდებარე სოფლები	0%	0%	1%	0%	0%

ქ. ჭიათურაში სასუნთქი სისტემის სიმპტომების გავრცელება რამდენადმე მაღალია მიმდებარე სოფლებთან შედარებით (ცხრილი №2).

ცხრილი №2

სასუნთქი სისტემის სიმპტომების გავრცელება (%) ქ. ჭიათურასა და მიმდებარე სოფლებში, ასაკობრივი ჯგუფის მიხედვით

სიმპტომები	დასახლებული უბანი	15-25	25-35	35-45	45-60	>60
ხველა	ჭიათურა	3%	4%	5%	6%	4%
	მიმდებარე სოფლები	0%	4.5%	0%	2.5%	5%
სულის ხუთვა	ჭიათურა	8%	5%	4%	9%	12.5%
	მიმდებარე სოფლები	0%	4.5%	2%	1%	13%
ნახველი	ჭიათურა	0%	1.5%	7%	12.5%	1%
	მიმდებარე სოფლები	0%	4.5%	0%	3.5%	0%
ქოშინი	ჭიათურა	13.5%	11.5%	14.5%	24.5%	39%
	მიმდებარე სოფლები	4%	0%	6.5%	21%	45%

მანგანუმს ჰემატოენცეფალური ბარიერის გადალახვის უნარი გააჩნია და ხასიათდება გამოხატული ტროპიზმით თავის ტვინის ქერქქვეშა კვანძებისადმი. კლინიკურ-ფსიქოლოგიური გამოკვლევებით მანგანიზმის დაწყებით სტადიაში მნიშვნელოვანი ცვლილებები ვლინდება ინტელექტის ზოგად სტრუქტურასა და ვერბალურ და არავერბალურ ქვესტრუქტურებში (1,2,4,5). პოპულაციური კვლევის შედეგად გამოვლინდა, რომ ნერვული სისტემის დაავადებების და ფსიქიკური აშლილობების სიხშირე ქ.ჭიათურაში მაღალია მიმდებარე სოფლებთან შედარებით. ნერვული სისტემის დაავადებები ქ.ჭიათურაში განსაკუთრებით მაღალია 15-დან 45 წლის ასაკამდე (ცხრილი №3).

ცხრილი №3

ნერვული სისტემის დაავადებების გავრცელება (%) ქ. ჭიათურასა და მიმდებარე სოფლებში, ასაკობრივი ჯგუფის მიხედვით

		15-25	25-35	35-45	45-60	>60
ნერვული სისტემა	ჭიათურა	10.5%	11%	16%	9%	9.5%
	მიმდებარე სოფლები	0%	9%	2%	8%	11%

ნერვულ სისტემაზე მანგანუმის ხანგრძლივ ექსპოზიციას ნეირო-ფსიქიური სიმპტომები მოჰყვება, რასაც, არც თუ იშვიათად, მანგანიზმის განვითარება მოსდევს. მანგანიზმი პროგრესირებადი ნევროლოგიური სინდრომია, რომელიც ჩვეულებრივ შედარებით მსუბუქი და არასპეციფიკური ნიშნებით იწყება, როგორიცაა საერთო სისუსტე, ფეხებში სიმძიმის შეგრძნება, ანორექსია, კუნთების ტკივილი, თავის ტკივილი. ამ სიმპტომებს მოგვიანებით შესაძლოა მოჰყვეს ხელის თითების ტრემორი, ნერვული და ზოგჯერ ფსიქიური აშლილობანი (1,2). როგორც ცხრილი №8-დან ჩანს, სისუსტე ფეხებში, სისუსტე ხელებში და კიდურების დაბუჟებას ჭიათურის ტერიტორიაზე მცხოვრები რესპოდენტები უფრო ხშირად უჩივიან დანარჩენ რესპოდენტებთან შედარებით, ეს სხვაობა ძირითადად 60 წლის ასაკის ზემოთ ვლინდება.

ცხრილი №4

ცენტრალური ნერვული სისტემის ფუნქციური ცვლილებები ვეგეტაციური დისფუნქციით

		15-25	25-35	35-45	45-60	>60
კანკალი	ჭიათურა	0%	0%	0%	6.5%	9%
	მიმდებარე სოფლები	0%	0%	0%	2.5%	9%
სისუსტე ფეხებში	ჭიათურა	3%	12.3%	17%	27%	45%
	მიმდებარე სოფლები	4%	9%	11%	23%	38%
სისუსტე ხელებში	ჭიათურა	8%	4%	13%	20%	36%
	მიმდებარე სოფლები	4%	0%	3%	21%	29%
კიდურების დაბუჟება	ჭიათურა	10.5%	15%	24%	39%	51%
	მიმდებარე სოფლები	4%	9%	8%	24.5%	45%

კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე ჭიათურის მოსახლეობაში მაღალია სასუნთქი და ნერვული სისტემის დაავადებების და მათი სიმპტომების გავრცელება. ლიტერატურაში არსებული მონაცემების მიხედვით ამ დაავადებებსა და გარემოში მანგანუმის ჭარბ დოზებს შორის დადებითი ასოციაცია დასტურდება. ჭიათურის მოსახლეობაში სასუნთქი და ნერვული სისტემის დაზიანებათა პროფილაქტიკის მიზნით აუცილებელია დაავადების სიმპტომების ადრეულ ეტაპზე გამოვლენის უზრუნველყოფა მიზანმიმართული პერიოდული სამედიცინო გამოკვლევების გზით.

ლიტერატურა:

1.სააკაძე ვ. პროფესიული დაავადებები. თბილისი. 2000. 806გვ.

2.Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). Toxicological Profile for Manganese . Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service. 2008.

3.Donohue J.M., Abernathy C.O., Hallberg G. The contribution of drinking water to total daily dietary intakes of selected trace mineral nutrients in the USA. U.S. Environmental Protection Agency. Washington, 2005

4.Toscano W.A. Oehlke K.I. Systems Biology: New Approaches to Old Environmental Health Problems. International Environmental Research Public Health #2. 2005

5.WHO Regional office for Europe. Manganese. Copenhagen, Denmark, 2001. http/www.euro.who.int/document/aiq/6_8 manganese

Mebonia N., Mircxulava M., Chakvetadze N., Kacitadze G., Javaxadze R.,Juruli M.,Gvineria I.,Chachava T.,Kiknadze Q.

ESTIMATION OF MANGANESE EXPOSITION ON THE POPULATION IN CHIATURA

TSMU, DEPATRMENT OF PUBLIC HEALTH, DIVISION OF EPIDEMIOLOGY; NATIONAL CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PUBLIC HEALTH; N. MAKHVILADZE SCIENTIFIC - RESEARCH S/R INSTITUTE OF LABOR MEDICINE END ECOLOGY

The most common health problems in population exposed to high levels of manganese involve the nervous and respiratory system. Exposure to excess levels of manganese may occur from breathing air, particularly where manganese is used in manufacturing, and from drinking water and eating food. The population descriptive study was conducted in Chiatura in 2009. The main goal of the study was to estimate the exposition of manganese on the population. Cluster sampling method was used to select population under study, 30 clusters were selected and 30 respondents were interviewed in each cluster. All respondents were questioned by using the standard questionnaires. Collected data were analyzed with Epi Info. In Chiatura and other villages in Chiatura district in which prevalence of manganese is different the distribution of different diseases and symptoms was estimated. Study results show that, in Chiatura, where manganese mines are mostly distributed, the prevalence of respiratory and neurological diseases is high. In Chiatura district the early detection of disease symptoms by using regular examination of the population is essential for prevention of respiratory and neurological disorders.

მეგრელაძე ა., თომაძე გ., აზმაიფარაშვილი გ, ქემოკლიძე ს.

ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტექტომია - „ოქროს სტანდარტი" (ერთი ქირურგიული კლინიკის 11 წლის გამოცდილება)

თსსუ, ქირურგიის №1 დეპარტამენტი,კერძო ქირურგიის №1 მიმართულება; შპს "ზოგადქირურგიული კლინიკა"

თანამედროვე ქირურგიაში, ალბათ, არ მოიძებნება მკურნალობის ისეთი ეფექტური მეთოდი, როგორიც ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტექტომიაა, რომელმაც 1985 წლის შემდეგ 5-6 წელიწადში ისე მყარად და საფუძვლიანად დამკვიდრდა. მომდევნო პერიოდის განმავლობაში, ქირურგების კვალიფიკაციის ზრდის პარალელურად, ენდოსკოპიური ტექნიკისა და სათანადო ინსტრუმენტების ხარისხის გაუმჯობესებასთან ერთად, ამ ოპერაციის წინააღმდეგჩვენებებმა იკლო. ასევე იკლო კონვერსიის მაჩვენებელმა, და დღეისათვის ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტექტომია წარმოადგენს „ოქროს სტანდარტს" სანაღვლე გზების ქირურგიულ მკურნალობაში (1,4).

აღნიშნული მეთოდის გამოყენებას, მწვავე ქოლეცისტიტების შემთხვევაში, თავდაპირველად სიფრთხილით უდგებოდნენ, ხოლო დღეისათვის ამ დაავადების დროსაც რიგი ავტორთა მონაცემების მიხედვით 80-85%-ში იგი წარმატებით გამოიყენება (4). გაჩნდა ისეთი ტერმინები, როგორიცაა ლაპაროსკოპიული სუბტოტალური ქოლეცისტექტომია (2).

შრომის მიზანია წარმოვადგინოთ ქოლეცისტექტომიების ლაპაროსკოპიული მკურნალობის ერთი კლინიკის თერთმეტწლიანი გამოცდილება. თბილისის I კლინიკური საავადმყოფოს ტერიტორიაზე არსებული შპს "ზოგადქირურგიულ კლინიკაში" ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტექტომია სრულდება 2000 წლიდან, როგორც ქრონიკული ,ასევე მწვავე ქოლეცისტიტით დაავადების შემთხვევებში.

ავადმყოფთა შერჩევისას ვხელმძღვანელობდით შემდეგი კრიტერიუმებით: ნაღვლის ბუშტის ოპერაციულ მკურნალობას მივმართავდით შემდეგი დაავადებების დროს:

1. ქრონიკულ კალკულოზური ქოლეცისტიტი
2. ნაღვლის ბუშტის პოლიპები და ქოლესტეროზი
3. უსიმპტომო ქოლეცისტოლითიაზის დროს
4. მწვავე ქოლეცისტიტები (დაავადების დაწყებიდან პირველი 4 დღე-ღამის განმავლობაში).

პირველი 2 წლის განმავლობაში წინააღმდეგჩვენებად მივიჩნევდით:

1. გამოხატულ გულ-ფილტვისმიერ დარღვევებს
2. დარღვევებს სისხლის შემდედებელ სისტემაში
3. ორსულობის II ნახევარს
4. ნაღვლის ბუშტის სიმსივნეებს
5. ღვიძლის ციროზს.
6. დიფუზურ პერიტონიტს.
7. გულის რიტმის ელექტროსტიმულატორის არსებობას.
8. მუცლის ზედა ნაწილში წარსულში ნაწარმოებ ოპერაციებს.

სათანადო გამოცდილების შეძენის პარალელურად, მესამე - მეოთხე წლიდან წინააღმდეგჩვენებათა სია მკვეთრად შევამცირეთ და დავტოვეთ მხოლოდ - შეუქცევადი კოაგულოპათია და ორსულობის II ნახევარი. ზემოჩამოთვლილი სხვა ფაქტორები წინააღმდეგჩვენებას არ წარმოადგენენ, თუმცა მოითხოვენ ქირურგისაგან განსაკუთრებულ სიფრთხილესა და ყურადღებას.

ღვიძლგარეთა სანაღვლე გზების კენჭოვანი დაავადებისა და მექანიკური სიყვითლის დროს, ლაპაროსკოპიულ ქოლეცისტექტომიას მივმართავდით წინასწარი პაპილოსპინქტეროტომიის წარმოების შემდეგ (ინტერვალით 2-3 დღე).

2000 წლიდან 2010 წლის ივლისის ჩათვლით კლინიკაში ჩვენს მიერ შესრულებულია 1821 ქოლეცისტექტომია, აქედან 240 (13.2 %) ღია, ხოლო 1581 (86.8 %) ლაპაროსკოპული მეთოდით (ცხრილი №1, დიაგრამა №1).

ცხრილი №1

სულ ქოლეცისტექტომია:	1821	
ლაპაროტომიული	240	13.2 %
ლაპაროსკოპული:	1581	86.8 %

დიაგრამა №1

მათ შორის ქრონიკული კალკულოზური ქოლეცისტიტის გამო ოპერაცია გაუკეთდა 1071 პაციენტს, ღია მეთოდით 103 (9,6%) ხოლო ლაპაროსკოპიული 968 (90%). თუ აღნიშნულ ოპერაციათა ანალიზს გავაკეთებთ წლების მიხედვით, მივიღებთ საინტერესო დინამიკას

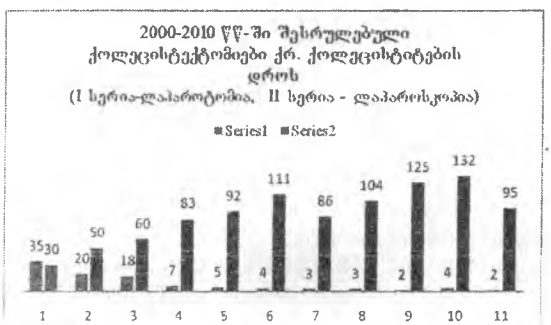
(ცხრილი №2, დიაგრამა №2)

ცხრილი №2

2000-2010 წწ-ში შესრულებულ ოპერაციათა რაოდენობა ქრონიკული ქოლეცისტიტების დროს

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	ჯამი
ქრ.კალკულ	65	70	78	90	97	115	89	107	127	136	97	1071
ლაპაროტომით	35	20	18	7	5	4	3	3	2	4	2	103
ლაპაროსკოპით	30	50	60	83	92	111	86	104	125	132	95	968
კონვერსიის %	20	10	8.33	2.41	3.26	1.8	2.33	1.92	1.6	0.76	1.05	

დიაგრამა №2



პირველი 2 წლის მაჩვენებლით ლაპაროსკოპიული მეთოდისათვის შეირჩეოდა პაციენტთა ძირითადად 46-70%. მომდევნო პერიოდის განმავლობაში ოპერაციის ჩვენება გაფართოვდა 97-98%-მდე, შესაბამისად კონვერსიის მაჩვენებელი პირველი 2 წლის განმავლობაში იყო 10 - 20%- მდე, ხოლო შემდეგ შემცირდა 1,05%-მდე (დიაგრამა №4).

მწვავე ქოლეცისტიტების შემთხვევაში ქოლეცისტექტომია ნაწარმოებია 750 პაციენტზე, რამაც ყველა ქოლეცისტექტომიის 41,2% შედაგინა (ცხრილი №3).

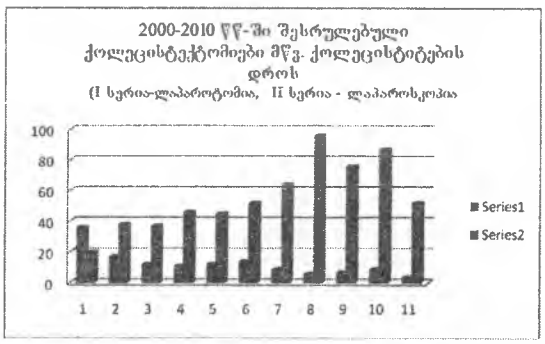
ცხრილი №3

2000=2010 წწ-ში შესრულებულ ოპერაციათა რაოდენობა მწვავე ქოლეცისტიტების დროს

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
მწ.ქოლეცისტ	56	55	49	57	57	66	73	102	83	96	56	750
ლაპაროტომიული	36	17	12	11	12	14	9	6	7	9	4	137
ლაპაროსკოპული	20	38	37	46	45	52	64	96	76	87	52	613
კონვერსია %	35	13.16	13.5	10.9	6.67	5.77	4.69	2.08	1.32	1.15	1.92	

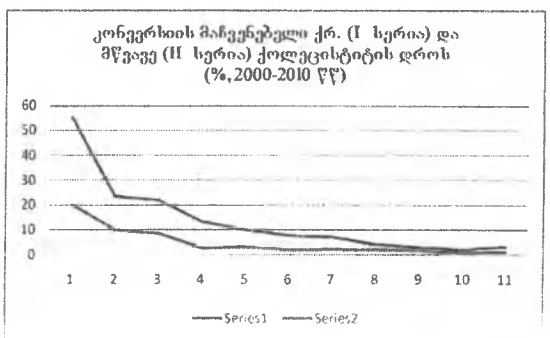
მათ შორის ღია მეთოდით შესრულდა 137 (18%), ხოლო ლაპაროსკოპიული მეთოდით 613 ოპერაცია (81,7%). პირველი 2 წლის განმავლობაში, მწვავე ქოლეცისტიტებისას, ლაპაროსკოპიულ ქოლეცისტექტომიას მივმართავდით 35,7-69%-ში, ხოლო მომდევნო წლების განმავლობაში აღნიშნული მაჩვენებელი გაიზარდა 93%-მდე (დიაგრამა №3).

დიაგრამა №3



საინტერესო მონაცემებს იძლევა კონვერსიის მონაცემთა მაჩვენებელი, რომელმაც პირველი 2 წლის განმავლობაში 35-13,2 %, ხოლო ბოლო ორი წლის განმავლობაში 1,2-1,9% შეადგინა (დიაგრამა №4).

დიაგრამა №4



გეგმიურ ქოლეცისტექტომიასთან შედარებით, მწვავე ქოლეცისტიტების დროს, ლაპაროსკოპიულ ქოლეცისტექტომიას -კონვერსიის მაღალი მაჩვენებელი აქვს. ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტექტომია ტექნიკურად უსაფრთხოდ შეიძლება შესრულდეს იქ, სადაც, სათანადო ჩვენების შემთხვევაში, არის ღია მეთოდზე დაუბრკოლებლად გადასვლის საშუალება (3).

ჩვენს შემთხვევაში კონვერსიის მიზეზი გახდა:

1. წარსულში მუცლის ზედა ნახევარში ნაწარმოები ოპერაციის შედეგად არსებული ჭარბი შეხორცებები (თუმცა სხვა ასეთ შემთხვევებში კონვერსია არ გახდა საჭირო).

2. სხვადასხვა სახის ანატომიური ანომალიები:

ა. ძლიერ მოკლე ბუშტის სადინარი, (რომელმაც ღვიძლის სადინარი ზემოთ წამონია და კალოს სამკუთხედის მაგივრად — ღვიძლ-თორმეტგოჯას იოგი შემოგვეთავაზა);

ბ. ნაღვლის ბუშტის ორმაგი სადინარი;

გ. ბუშტის სადინარი ერთვოდა ღვიძლის მარჯვენა სადინარს;

3. ღვიძლის ციროზისა და პორტული ჰიპერტენზიის გამო ჭარბი სისხლისდენა ვენებიდან;

4. მწვავე დესტრუქციული ქოლეცისტიტისას პერივეზიკალური აბსცედირება და ინფილტრაცია (დაავადების დაწყებიდან 4 დღეზე მეტი ხანდაზმულობის რამდენიმე შემთხვევა).

ჩვენი კლინიკის პრაქტიკიდან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ:

1. სანაღვლე გზების ზემოჩამოთვლილი დაავადებების დროს, ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტექტომია უდავოდ არჩევით მეთოდს წარმოადგენს. ყველა ოპონენტი გაიზიარებს ამ მეთოდის ისეთ მარტივ, მაგრამ უმნიშვნელოვანეს უპირატესობებს სხვა მეთოდებთან შედარებით, როგორიცაა: გაცილებით უკეთესი მხედველობის ველი (10 — 15 ჯერ, შესაძლოა მეტჯერაც გადიდებული); ნაკლები ტრავმატიზმი; ტკივილისა და სტრესის სიმცირე პოსტოპერაციულ პერიოდში; კოსმეტიკური უკეთესი შედეგები; საწოლ-დღეების სიმცირე; და, ბოლოს, სოციალ-ეკონომიური უპირატესობები;

2. ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტექტომიის შემდეგ, გართულებები გაცილებით ნაკლებია ვიდრე ლაპაროტომიული ქოლეცისტექტომიების დროს;

3. დღეისათვის ყველა ოპერაცია მწვავე ქოლეცისტიტების დროს უნდა დაიწყოს ლაპაროსკოპიული მეთოდით (4), როგორც სადიაგნოსტიკო, რომლის დროსაც, სიტუაციიდან გამომდინარე, შეფასდება ოპერაციის ლაპაროსკოპიით დამთავრების შესაძლებლობა.

4. ისეთი ხელშემშლელი ფაქტორები, როგორიცაა: პერივეზიკულური აბსცედირება, მკვრივი ანთებითი ინფილტრატი ღვიძლის ქვეშ ან ბუშტის ყელთან, ვითარდება დაავადების დაწყებიდან 5-6 დღე-ღამის განმავლობაში. ამიტომ ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტექტომია უმჯობესია შესრულდეს დაავადების დაწყებიდან პირველი ორი-სამი დღე-ღამის განმავლობაში(5). ამასთანავე აღსანიშნავია, რომ მწვავე ქოლეცისტიტების დროს, ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტექტომიისას, პოსტოპერაციული გართულებები გაცილებით ნაკლებია ღია ქოლეცისტექტომიასთან შედარებით (3).

4. მაღალკვალიფიციური, გამოცდილი სპეციალისტებისა და მაღალი დონის ლაპაროსკოპიული ტექნიკის არსებობისას , ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტექტომია სავსებით შესრულებადია მწვავე ქოლეცისტიტებისა და მისი გართულებების არსებობის დროსაც კი, მაგრამ კონვერსიის მაჩვენებელი, გეგმიურ ოპერაციებთან შედარებით, მით უფრო დესტრუქციული ქოლეცისტიტების დროს, გაცილებით მაღალია(4). სირთულე აიხსნება გამოხატული შეხორცებითი პროცესითა და პერივეზიკულური ინფილტრაციით, ფიბროზით კალოს სამკუთხედის მიდამოში. თუ ამ უკანასკნელის გათიშვა ვერ ხერხდება შესაძლებელია ნაღვლის ბუშტის სუბტოტალური რეზექციით შემოვიფარგლოთ, რომელიც ითვალისწინებს — ნაღვლის ბუშტის მოცილებას ჰარტმანის ჯიბის დონეზე, შემდგომი დემუკოზაცია-კლიპირებითა და დრენირებით (2). ჩვენს პრაქტიკაში, ამგვარი შვიდი ოპერაციიდან არც ერთ შემთხვევაში გართულებას ადგილი არ ჰქონია.

ლიტერატურა

1. Гордеев С.А. Варианты анатомии треугольника Кало при лапароскопической холецистэктомии. http://www.celt.ru/articles/art/art_128.phtml

2. Уханов А.П., Чахмахчев С.Р., Большаков С.В., Уверткин Р.Ю., Фрумкин Б.Б.,

Лапароскопическая субтотальнаия холецистектомия у больных острым деструктивным Холециститом. http://www.farosplus.ru/index.htm?/mtmi/mt_57/laparaskop_subtotal.htm

3. Kiviluoto T., Siren J., Luukkonen P., Kivilaakso E. Laparoscopic cholecystectomy reduced complications for patients with acute cholecystitis. ACP J Club 1998;129:7.

4. Monson J.R. Randomised trial of laparoscopic versus open cholecystectomy for acute and gangrenous cholecystitis. Lancet 1998;351:321—5;

http://www.mediasphera.ru/mjmp/99/1/r1-99-11.htm

5. Мартов Ю.Б., Лавренович Г.Ф., Подолинский С.Г.,Пискуновч Н.И.,Володькин В.В. Лапароскопическая холецистектомия при остром холецистите.

http://urobel.uroweb.ru/meeting/pass/noninvasive_surgery/?page=32

Megreladze A.,Tomadze G., Gopodze L.,Azmaiparashvili G., Demetrashvili Z., Kemoklidze S.

LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY AS "GOLDEN STADARD" (11 YEARS EXPERIENCE IN SINGLE CLINIC)

TSMU, SURGERY DEPARTMENT #1; GENERAL SURGERY CLINIC LTD AT TBILISI HOSPITAL #1

The aim of the article is to present 11 years experience of single surgical clinic since 2000. In total 1821 cholecystectomy has been performed. Out of them 240 (13,2%) with open laparotomy and 1581 (86,8%) with laparoscopy. Among them 1071 (58,8%) were with chronic and 750 (41,2%) with acute cholecystitis.

In case of chronic chlolecystitis open method has been used in 9,6% and laparoscopic approach – in 90,4% of cases.

In case of acute cholecystitis open method has been used in 18,3% and laparoscopic approach – in 67,7% of cases.

During first two years laparoscopic approach was used in 58% and in last two years it became 98%.

Conversion rate in case of chronic cholecystitis in 2000-2001 was in 10-20% range and in 2009-2010 it became 1,05-0,76%. Same parameters in case of acute cholecystitis were 13-35% and 1,15-1,92%. The reasons for conversion where: massive postoperative adhesions, different type of anatomical anomalies, bleeding due to portal hypertension, acute destructive cholecystitis (perivesical abscesses).

Based on our experience we can conclude, that laparoscopic cholecystectomy is definitely method of choice. It has much less complications, than open laparotomy approach, we recommend all cholecystectomies to began with laparoscopic approach and make decision about further steps intraoperatively. Main conversion inducing factors, like perivesical infiltration or abscess can be met not earlier than 5-6 days after onset of acute pain, therefore it is better to perform laparoscopic cholecystectomy during first 2-3 days. In case of skilled surgeons and modern laparoscopic technique, conversion rate is very low even in case of acute destructive cholecystitis. Subtotal resection of gallbladder on Hartman's level with laparoscopic approach including demucozation and clipping can be used in case of acute destructive cholecystitis, when identification of main elements of bladder is impossible due to perivesical infiltration or suppuration.

მეცხვარიშვილი გ., კორინთელი ი., კორინთელი ი., ფაღავა ყ.

ბაქტერიოფაგოთერაპიის წინაპირობები ნეონატოლოგიაში

თსსუ, პედიატრიის დეპარტამენტი; ბავშვთა და მოზარდთა მედიცინის მიმართულება

ნეონატალური ინფექციების მართვის ოპტიმიზაცია საზოგადოებრივი ჯანდაცვის უნიშვნელოვანეს პრობლემას წარმოადგენს მთელს მსოფლიოში.

თანამედროვე მედიცინაში და მათ შორის ნეონატოლოგიაში, ბაქტერიული სეფსისის ეტიოტროპული მკურნალობის თვალსაზრისით, ანტიბიოტიკებს უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება. ამასთანავე, გასათვალისწინებელი არის ანტიბიოტიკოთერაპიისათვის დამახასიათებელი გვერდითი ეფექტები, რომელიც განსაკუთრებით ხშირად ახალშობილებში გამოვლინდება (1).

მნიშვნელოვანი არის ის გარემოებაც, რომ ანტიბიოტიკების არარაციონალურმა გამოყენებამ გამოიწვია ანტიბიოტიკორეზისტენტული ბაქტერიული შტამების სწრაფი გავრცელება და შეამცირა ანტიბიოტიკოთერაპიის ეფექტურობა(1). პოსტნატალურ პერიოდში გამოვლინებული ინფექციური დაავადებების ეტიოლოგიურ სტრუქტურაში გაიზარდა ე.წ. "ჰოსპიტალური შტამების" ხვედრითი წილი, რომლებიც ანტიბიოტიკებისადმი განსაკუთრებული მაღალი პოლირეზისტენტობით ხასიათდება (1,2).

ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე, ნეონატალურ პერიოდში ინფექციების ეფექტური მართვის თვალსაზრისით, ანტიბაქტერიული თერაპიის ოპტიმიზაციას დიდი მნიშვნელობა ენიჭება (1,2).

თანამედროვე სამედიცინო ლიტერატურაში ბაქტერიოფაგოთერაპია განიხილება, როგორც ანტიბიოტიკოთერაპიის პოტენციურად ალტერნატიული მეთოდი; ბაქტერიოფაგები კი ერთ-ერთი საინტერესო ახალი ანტიბაქტერიული "კლასი", რომელიც ინდივიდუალურად ასნებოვნებს და კლავს მულტირეზისტენტულ ბაქტერიებს (2,3,7).

ზოგადად, ბაქტერიოფაგოთერაპია არის ბაქტერიოფაგების გამოყენება სამედიცინო პრაქტიკაში პათოგენომური ბაქტერიების საწინააღმდეგოდ(3). ბაქტერიოფაგები/ფაგები(ბერძნ. ბაკტერიონ - ჩხირი და ბერძნ. - შთამნთქმელი; პირდაპირი მნიშვნელობით ბაქტერიათა შთამნთქმელი) ვირუსების ყველაზე მრავალრიცხოვან ე.წ. „ბაქტერიის სპეციფიკური ვირუსების" ჯგუფია.

ელექტრონული მიკროსკოპით შესწავლილი იქნა ბაქტერიოფაგების სტრუქტურა. დადგინდა, რომ ფაგების უმრავლესობას სპერმატოზოიდის ფორმა აქვს; შედგებიან თავის, რომელიც ნუკლეინის მჟავას შეიცავს და სხვადასხვა სიგრძის კუდისაგან. ზოგიერთ ფაგს კუდი არ გააჩნია(5,22).

ბაქტერიოფაგები პარაზიტობენ უჯრედშიგნით, შერჩევით მრავლდებიან ბაქტერიებში, რაც ამ უკანასკნელების დაშლა-განადგურებით მთავრდება (4,5,6,7,22).

ბაქტერიოფაგის მიერ მიკრობული უჯრედის შთანთქმა რთულ ბიოლოგიურ პროცესს წარმოადგენს და მოიცავს შემდეგ ძირითად ეტაპებს: ბაქტერიოფაგის აბსორბცია ბაქტერიულ უჯრედზე; ბაქტერიოფაგის საკუთარი ნუკლეინის მჟავის შეღწევა ბაქტერიაში (ამ პროცესის მექანიზმი ბოლომდე არ არის ახსნილი); ბაქტერიის უჯრედში ბაქტერიოფაგების ფორმირება; უჯრედის დაშლა და ბაქტერიოფაგების გამოსვლა(22).

ბაქტერიოფაგების მკურნალობის მიზნით გამოყენება საუკუნოვან ისტორიას ითვლის. ავტორთა ნაწილი აღნიშნავს, რომ ბაქტერიოფაგები სამკურნალო მიზნით ჯერ კიდევ მე-19 საუკუნეში იყო გამოყენებული. არსებობს მონაცემები, 1898 წლიდან ინდოეთში, მდინარე განგის წყლის (რომელიც ბაქტერიოფაგების შემცველია) ქოლერით დაავადებულთა სამკურნალოდ ეფექტური გამოყენების თაობაზე (5,6,7).

ბავშვთა ასაკში ბაქტერიოფაგების სამკურნალოდ გამოყენების ერთ-ერთი პირველი შემთხვევა მოხდა საფრანგეთში: პარიზში, პედიატრმა, პროფესორმა ვიქტორი-ჰენრი ჰუტინელიმ დიზენტერიით დაავადებული 12 წლის ვაჟის სამკურნალოდ ბაქტერიოფაგი გამოიყენა. ბაქტერიოფაგი დამზადებული იყო მისი ერთ-ერთ პირველი აღმომჩენის, დ'ერელის ხელმძღვანელობით. ბაქტერიოფაგის პირველი დოზის მიღებისთანავე პაციენტს აღენიშნა გაუმჯობესება და სრული გამოჯანმრთელება რამდენიმე დღეში მოხდა (5,6).

ქართველმა მეცნიერმა გიორგი ელიავამ მსოფლიოში ერთ-ერთმა პირველმა გამოიყენა ბაქტერიოფაგი სამედიცინო პრაქტიკაში. პროფესორ ელია-

ვას მჭიდრო სამეცნიერო კავშირები ჰქონდა დ'ერელთან. (7).

პირველი სამეცნიერო ნაშრომი ბაქტერიოფაგოთერაპიის შესახებ დაიბეჭდა 1896 წელს(17). თანამედროვე საერთაშორისო სამედიცინო ლიტერატურის მიხედვით ბაქტერიოფაგოთერაპიის საკითხებს მრავალი ნაშრომი ეძღვნება. მათგან უახლესი შრომები შესრულებული არის აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნებში, აშშ-სა და ყოფილი საბჭოთა კავშირის რესპუბლიკებში, მათ შორის საქართველოში. საქრთველოში არსებობს საერთაშორისო მნიშვნელობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი "გ. ელიავას სახელობის ბაქტერიოფაგის, მიკრობიოლოგიისა და ვირუსოლოგიის ინსტიტუტი", რომლსაც სამეცნიერო — კვლევითი საქმიანობის 80 წელზე მეტი ისტორია აქვს. ეს ინსტიტუტი დაარსდა 1923 წელს, პროფესორ გ. ელიავას მიერ და მისი სტრატეგიული კურსის განსაზღვრაში დიდი როლი ითამაშა ბაქტერიოფაგის ფენომენის აღმომჩენმა, ფელიქს დერელმა. აღნიშნული ინსტიტუტი წარმოადგენს პირველ სამეცნიერო დაწესებულებას მსოფლიოში, სადაც ხორციელდებოდა და გრძელდება სამეცნიერო კვლევები ბაქტერიოფაგების შესწავლისა და მათი პრაქტიკაში გამოყენების კუთხით(5,18,19).

ბაქტერიოფაგების სამკურნალოდ გამოყენების პირველივე ეტაპზე აღმოჩნდა, რომ ისინი ხასითდებიან დადებითი თერაპიული ეფექტურობით. მოგვიანებით, ბაქტერიოფაგის ფარმაკოლუგიური ასპექტების შესწავლით აღმოჩნდა, რომ იგი მალვე გამოდის ორგანიზმიდან; ამის გამო ფაგების კლინიკური ეფექტურობის საკითხი ეჭვქვეშ დადგა. ამგვარად, გარკვეული პერიოდის განმავლობაში, ბაქტერიოფაგები გამოიყენებოდა, როგორც სადიაგნოსტიკურო-ლაბორატორიული მეთოდი შესაბამისი პათოგენური ბაქტერიის აღმოსაჩენად(20,21).

დღეისათვის ქართველი და მსოფლიო მკვლევარების მიერ შესწავლილი არის 100—მდე ბაქტერიული გვარის მიმართ სპეციფიური 4000-მდე ბაქტერიოფაგის იზოლატი (5,7). დადგენილი არის, რომ ბაქტერიოფაგის, როგორც ბაქტერია-სპეციფიური ვირუსის, ცხოველმყოფელობისა და შესაბამისად სამკურნალოდ გამოყენების უმნიშვნელოვანეს საფეხურებს წარმოადგენს შემდეგი: ბაქტერიოფაგის მიერ ბაქტერიის პენეტრაცია და ლიზისი (8,9).

მკვლევართა აზრით „ბაქტერიოფაგების თერაპიული და პროფილაქტიკური გამოყენების ახალი შესწავლა სამეცნიერო ინტერესთა რენესანსია" (10).

დღეისათვის ბაქტერიოფაგი სამკურნალოდ გამოიყენება რამოდენიმე ფორმით: ადგილობრივად, რექტალურად, დასალევად, პარენტერალურად(4,7,23).

მათი შრომების მიხედვით, ბაქტერიოფაგები წარმატებით გამოიყენება სხვადასხვა ეტიოლოგიის (Proteus, Klebsiella, Escherichia, Shigella, Pseudomonas, Salmonella, Streptococcus, Staphylococcus) სეფსისის, გასტროენტერიტის, დერმატიტის, ოსტეომიელიტის, ართრიტის, პნევმონიის კომპლექსურ მკურნალობაში, როგორც მოზარდებში, ასევე, ბავშვებში (10,11). ახალშობილებში სისხლიდან, თავზურგ ტვინის სითხიდანა და რესპირატორული ტრაქტიდან გამოთესილ ბნოზოკომიალური შტამებიდან. კოაგულაზა ნეგატიური სტაფილოკოკები ერთ-ერთი უსმირესია, ისინი ხასიათდება ანტიბიოტიკების ფართო სპექტრის მიმართ რეზისტენტობითა და შემთხვევათა 60%-ში აღინიშნება მგრძნობელობა სტაფილოკოკური ბაქტერიოფაგის რომელიმე შტამის მიმართ (11).

უახლესი კლინიკურ-ექსპერიმენტული კვლევების საფუძველზე, ავტორები მიუთითებენ ბაქტერიოფაგის კიდევ ახალ თვისებებზე. კერძოდ, ბაქტერიოფაგები ააქტიურებენ ადამიანის იმუნურ სისტემას, იწვევენ რა, ციტოკინების სეკრეციას (12). ასევე, ბაქტერიოფაგები ხასიათდებიან ანტიანთებითი მოქმედებით და იწვევენ ორგანიზმში ინფექციასთან თან დართული ანთებითი პროცესის მარკერების ნორმალიზებას (13). ბაქტერიოფაგები გადიან ჰემატო-ენცეფალურ ბარიერს (14), გამოიყოფიან შარდისა და განავლის გზით (15) შესწავლილია ბაქტერიოფაგის თანამოვლენებიც. აღმოჩნდა, რომ მათი სიხშირე უმნიშნელოა. (16).

ფაგის ადგილობრივი გამოყენება რეკომინდირებულია და მაღალი თერაპიული ეფექტურობით გამოირჩევა ჩირქოვანი ჭრილობების დროს. ინოვაციას წარმოადგენს გ. ელიავას სახელობის ბაქტერიოფაგის, მიკრობიოლოგიისა და ვირუსოლოგიის ინსტიტუტში შემუშავებული პოლიკომპონენტური ფაგობიოდერმი. ეს უკანასკნელი შეიცავს 6 სახეობის ფაგის ლიზატს(პიოფაგი), ციპროფლოქსაცინს, ბენზოკაინს, ქიმოტრიპსინსა და ბიკარბონატს. ფაგობიოდერმის თერაპიული ეფექტურობა სხვადასხვა ინფექციების(მათ შორის ვენოუს ულცერს) დროს დადასტურებული არის კლინიკური რანდომიზირებული კვლევებით(23).

ამრიგად, დღეისათვის არსებობს ნეონატოლოგიაში ბაქტერიოფაგოთერაპიის წინაპირობები. სამეცნიერო კვლევების წარმართვა ბაქტერიოფაგთერაპიის საკითხების შესწავლის მიზნით, მტკიცებითი მედიცინის ასპექტების გათვალისწინებით, გაზრდის შედეგების მტკიცებულების ხარისხსა და ბაქტერიოფაგების დაავადებების მართვის რეკომენდაციებში ჩართვის შესაძლებლობებს.

ნაშრომი შესრულებულია პროექტის - ბაქტერიოფაგოთერაპია პედიატრიაში (კლინიკურ-მიკრობიოლოგიური კვლევა) STCU 4316/GNSF 127 მხარდაჭერით.

ლიტერატურა

1.Van den Hoogen A, Gerards LJ, Verboon-Maciolek MA, Fleer A, Krediet TG. Long-Term Trends in the Epidemiology of Neonatal Sepsis and Antibiotic Susceptibility of Causative Agents. *Neonatology*. Jul 2 2009;97(1):22-28

2.Verbeken G, De Vos D, Vaneechoutte M, Merabishvili M, Zizi M, Pirnay JP. European regulatory conundrum of phage therapy. Future Microbiol. 2007 Oct;2(5):485-91).

3.Górski A, Miedzybrodzki R, Borysowski J, Weber-Dabrowska B, Lobocka M, Fortuna W, Letkiewicz S, Zimecki M, Filby G. Bacteriophage therapy for the treatment of infections. Curr Opin Investig Drugs. 2009 Aug;10(8):766-74. .

4.http://en.wikipedia.org/wiki/Phage_therapy

5.Sulakvelize A., Alavidze Z., Glenn Morris J., Bacte-

riophage Therapy Antimicrobial Agents and Chemotherapy Mar. 2001, p. 649–659

6.http://pathmicro.med.sc.edu/mayer/phage.htm A

7.მეიფარიანი ა., ალავიძე ზ. ბაქტერიოფაგები ფაგოთერაპია -ფაგოპროფილაქტიკა" მონოგრაფია 2007წ. თბილისი გვ.208.

8.Abedon ST, Thomas-Abedon C. Phage therapy pharmacology. Curr Pharm Biotechnol. 2009 Jan;11(1):28-47.

9.Kutter E, De Vos D, Gvasalia G, Alavidze Z, Gogokhia L, Kuhl S, Abedon ST. Phage therapy in clinical practice: treatment of human infections. Curr Pharm Biotechnol. 2009 Jan;11(1):69-86).

10.Fortuna W, Miedzybrodzki R, Weber-Dabrowska B, Górski A. Bacteriophage therapy in children: facts and prospects Med Sci Monit. 2008; 14(8):126-32.

11.Drulis-Kawa Z, Weber-Dabrowska B, Lusiak-Szelachowska M, Doroszkiewicz W. Potential possibilities of using phage typing in elimination of multidrug resistant staphylococci. Pol J Microbiol. 2005;54(1):63-7.

12.Budynek P, Dabrowska K, Skaradziński G, Górski A. Bacteriophages and cancer. Arch Microbiol. 2010 May;192(5):315-20

13.Miedzybrodzki R, Fortuna W, Weber-Dabrowska B, Górski A. A retrospective analysis of changes in inflammatory markers in patients treated with bacterial viruses. Clin Exp Med. 2009 Dec;9(4):303-12.

14.Dzuliashvili M., Hoyle, N., Alavidze Z., Korinteli I., Papukashvili I· Pagava K., Gachechiladze K[1]. Some Aspects of the Pharmacokinetics of Therapeutic Bacteriophage: Distribution and Elimination of Commercial Eliava pyophage and Neutralizing Antibody Response in Infants and Children. Eighteenth Evergreen International Phage Biology Meeting Phage Around the Word. Olympia, Washington. August 9-11, 2009. Conference Proceedings:13

15. Pagava K., Gachechiladze K., Alavidze Z., Dzuliashvili M., Hoyle N.,Korinteli I., Gongadze T., Metskhvarishvili G., Kutter E. Orally Taken Phages Appear in the Urine and Feces of Pediatric Patients. Pediatric Infectious Diseases Meeting - ESPID 2009 Brussels, Belgium June 9-13. Conference Proceedings:35

16.Alisky J, Iczkowski K, Rapoport A, Troitsky N. Bacteriophages show promise as antimicrobial agents. J Infect. 1998 Jan;36(1):5-15

17.Hankin E H. L'action bactericide des eaux de la Jumna et du Gange sur le vibrion du cholera. Ann Inst Pasteur. 1896;10:511.

18.http://www.phagetherapycenter.com/pii/PatientServlet?command=static_home

19.http://mes.gov.ge

20.http://www.scribd.com/doc/193787/Viruses-Bacteriophages

21.http://www.drpetrovic.com/wp-content/uploads/2010/02/bacteriophages_.pdf

22.http://www.phageinternational.com/phagetherapy/infectionsphagetherapy.htm

23.http://cid.oxfordjournals.org/content/48/8/1096.full

Metskhvarishvili G., Korinteli I.A., Korinteli I.G., Pagava K.

PREREQUISITES OF BACTERIOPHAGE THERAPY IN NEONATOLOGY

TSMU, DEPARTMENT OF PEDIATRICS, DIVISION OF CHILD AND ADOLESCENT MEDICINE

Generally, Phage Therapy is the therapeutic use of bacteriophages to treat pathogenic bacterial infections. We have analyzed the literature about the therapeutic use of bacteriophage in practical medicine. The history of bacteriophage therapy is approximately one century long. The majority of papers come from Poland, Russia, U.S.A, Georgia and UK. Double blind clinical trials are very few. Essential increasing of antibiotic resistant bacteria as an etiological factor of different diseases, incl. of neonatal period as well, causes the deep interest for this type of antibacterial treatment over the world. It was shown that a) phages could be active against Proteus, Klebsiella, Escherichia, Shigella, Ploodseudomonas, Salmonella, Streptococcus, Staphylococcus; b) bacteriophage therapy has not any important adverse reactions; c) orally given phages are able to disseminate into blood, stool, urine; d) there are data about the effectiveness of bacteriophage therapy in infants. All the above-mentioned can be considered as a prerequisite of the bacteriophage therapy in neonates.

This work was supported by STCU4316/GNSF127

მესხელი მ., ანთელავა ნ. ლილუაშვილი კ., ოკუჯავა მ., პაჭკორია ქ.

საქართველოს სუბტროპიკულ რეგიონებში ინტროდუცირებული Phellodendron Lavalei-ის ქერქიდან მიღებული ექსტრაქტის ზემოქმედება სისხლში გლუკოზის დონესა და გლუკოზისადმი ტოლერანტობაზე

თსსუ, ფარმაკოლოგიისა და ფარმაკოთერაპიის დეპარტამენტი

Phellodendron amurense Rupr მიეკუთვნება Rutaceae Juss-ის ოჯახს და ხარობს აღმოსავლეთ აზიაში, შორეული აღმოსავლეთის სამხრეთ ნაწილში - ზღვისპირეთსა და ამურისპირეთში, ხაბაროვსკის მხარის სამხრეთით არსებულ ტყეებში და ამურის ოლქში, ზღვისპირეთსა და სახალინის სამხრეთ-დასავლეთში. როგორც მცენარეული კულტურა იგი მოიპოვება ყოფილი საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე არსებულ თითქმის ყველა პარკსა და ბაღში (1). ხალხურ მედიცინაში უძველესი დროიდან არის ცნობილი ამ საოცარი ხის ქერქის, ფოთლებისა და ნაყოფის სამკურნალო თვისებები (1,4). Phellodendron amurense Rupr-ის ლაფანსა და ფოთლებს იყენებენ ჩინურ მედიცინაში როგორც მატონიზირებელ, მადის მომგვრელ და საჭმლისმონელების გამაუმჯობესებელ საშუალებას, აგრეთვე ჰეპატიტების, დისპეპსიის, ბაქტერიული დიზინტერიის შემთხვევებში და სისხლდენის შეჩერებისათვის (1,2,9,10). კორეული ხალხური მედიცინის თანახმად, ყოველდღიურად 2-3 კენკრის მიღება სასარგებლოა შაქრიანი დიაბეტის შემთხვევაში (4). ტიბეტურ მედიცინაში ქერქისა და ლაფანის გამონახარშს იყენებენ ალერგიის, დერმატიტის, პოლიართრიტის, ლიმფური ჯირკვლების, თირკმლების, თვალების დაავადებების დროს. Phellodendron amurense Rupr-ის სამკურნალო თვისებებს უკავშირებენ მის შემადგენლობაში სხვადასხვა ჯგუფის აქტიური კომპონენტების არსებობას (1,3,4). კერძოდ. მასში მოიპოვება ალკალოიდები და სხვა აზოტის შემცველი ნივთიერებები (ბერბერინი, იატრორიცინი, ფელოდენდრონი, კარდიცინი, პალ-

მატინი, მაგნოფლორინი, გუანიდინი), პოლისაქარიდები (სახამებელი ლორნო), სტეროიდები (7-დეჰიდროსტიგმასტერინი, ბეტა-სიტოსტერინი, გამასიტოსტერინი, კამპესტერინი) ფენოლკარბონის-ფერულის მჟავა, დიოსმინი, საპონინები, მთრიმლავი ნივთიერებები, ფლავონოიდები, ეთერზეთები. ხალხურ მედიცინაში ამ მცენარის ფართო გამოყენებამ ბიძგი მისცა Phellodendron amurense Rupr-ის სხვადასხვა ნაწილების ექსტრაქტების და აქტიური კომპონენტების ფარმაკოლოგიური აქტივობის გამოკვლევას ექსპერიმენტში.

უკანასკნელ წლებში გამოჩნდა ერთეული კვლევები, რომლებიც ადასტურებენ Phellodendron amurense Rupr-ის ანტიდიაბეტურ აქტივობას [5,6,7,8]. მაგალითად, კორეელმა მეცნიერებმა დაადგინეს, რომ ქერქიდან მიღებული ექსტრაქტი ამცირებს სისხლში გლუკოზის შემცველობას და ვირთაგვებში სტრეპტოზოტოცინით გამოწვეული დიაბეტის ფონზე ამცირებს დიაბეტური ნეფროპათიის განვითარებას [6]. ექსტრაქტის დადებითი ეფექტის ერთ-ერთ მექანიზმად ავტორებს მიაჩნიათ Phellodendron amurense Rupr-ის ქერქიდან მიღებული ექატრაქტის ანტიოქსიდანტური მოქმედება [6]. ექსპერიმენტულად დადასტურებულია ბერბერინის ანტიოქსიდანტური აქტივობაც, რომელიც მრავალ მცენარეში, მათ შორის Phellodendron amurense Rupr-ში, შემავალი ალკალოიდია [5,7,8].

უკანასკნელ წლებში Phellodendron Lavalei ინტროდუცირებულია საქართველოს სუბტროპიკულ რეგიონში — ქობულეთში. არ არის ხელმისაწვდომი ლიტერატურული მონაცემები Phellodendron Lavalei-ის სხვადასხვა ნაწილიდან მიღებული ექსტრაქტის ფარმაკოლოგიური აქტივობის თაობაზე. ამჟამად, საქართველოში მიმდინარეობს Phellodendron Lavalei-ის სხვადასხვა ნაწილიდან მიღებული ექსტრაქტის და აქტიური კომპონენტის შესაძლო მოქმედების კვლევა.

კვლევის მიზანი და ამოცანები. კვლევის მიზანი იყო საქართველოს სუბტროპიკულ რეგიონში — ქობულეთში ინტროდუცირებული Phellodendron Lavalei-ის ქერქის ექსტრაქტის ჰიპოგლიკემიური აქტივობის შესწავლა. მოცემულ ეტაპზე ვსწავლობდით Phellodendron Lavalei-ის ქერქის ექსტრაქტის მოქმედებას სისხლში გლუკოზის დონესა და გლუკოზისადმი ტოლერანტობაზე ექსპერიმენტში.

კვლევების მასალა და მეთოდები. კვლევისას ვაფასებდით Phellodendron Lavalei-ის ქერქის ექსტრაქტის მოქმედებას სისხლში გლუკოზის დონეზე ინტაქტურ თაგვებში. თაგვების სისხლში გლუკოზის დონეს ვზომავდით გლუკომეტრით GlucoLab "- auto-coding-ით უზმოდ. სისხლს ვიღებდით თაგვების კუდიდან. ყველა თაგვს სისხლის აღების წინ კუდს ვუმუშავებდით 40%-იანი ეთილის სპირტით, შემდეგ კი ვიყენებდით 10%-იან ლიდოკაინს ტერმინალური ანესთეზიისათვის, 30 წუთის შემდეგ სკალპელით ვკვეთდით კუდის ბოლოს, ნაზი მასაჟით გამოგვყავდა სისხლის პირველი წვეთი, რომელსაც ვწმენდდით, ხოლო მეორე წვეთს ვადებდით გლუკომეტრის ტესტ-ჩხირს და ვსაზღვრავდით გლუკოზის დონეს სისხლში. ექსპერიმენტები ტარდებოდა 14 სქესობრივად მომწიფებულ, უჯიშო თეთრ თაგვზე, წონით 22-25 გ. ცხოველები იმყოფებოდნენ ვივარიუმის სტანდარტულ პირობებში და იღებდნენ სტანდარტულ კვებას. საკვლევი ცხოველები რანდომულად განაწილდნენ ორ ჯგუფში — ექსპერიმენტულ და საკონტროლო, თითოეულ ჯგუფში იყო 7 ცხოველი. I - საკონტროლო ჯგუფის ცხოველები ეკვივალენტური რაოდენობით იღებდნენ გამხსნელს — დისტილლირებულ წყალს. II — ექსპერიმენტული ჯგუფის ცხოველები კი Phellodendron Lavalei-ის ქერქის ექსტრაქტს 400მგ/კგ დოზით. სისხლში გლუკოზის დონეს ვუზომავდით ინტაქტურ ცხოველებს საკვლევი პრეპარატების შეყვანამდე, შემდეგ ხუთი დღის განმავლობაში ექსპერიმენტული ჯგუფის ცხოველებისთვის ერთხელ დღეში მეტალის ზონდის საშუალებით შეგვყავდა კუჭში საკვლევი პრეპარატი შესაბამისი დოზით, ხოლო საკონტროლო ჯგუფის ცხოველებისათვის — დისტილირებული წყალი, ხუთი დღის შემდეგ კვლავ ვზომავდით გლუკოზის დონეს ცხოველების სისხლში.

გლუკოზისადმი ტოლერანტობის ტესტი ჩატარდა 17 ცხოველზე - სქესობრივად მომწიფებულ მამრ თეთრ თაგვებზე, წონით 22-25გ. საკვლევი ცხოველები რანდომულად დავყავით ორ ჯგუფად — I საკონტროლო ჯგუფის ცხოველებისთვის (6=7) ათი დღის განმავლობაში, ერთხელ დღე-ღამეში მეტალის ზონდის საშუალებით შეგვყავდა 0,5 მლ დისტილირებული წყალი, ხოლო II ექსპერიმენტული ჯგუფის ცხოველებისთვის იგივე წესით შეგვყავდა Phellodendron Lavalei-ის ქერქის ექსტრაქტი 400მგ/კგ გაანგარიშებით. მეათე დდღეს, ღამის შიმშილის შემდეგ საკონტროლო ჯგუფის ცხოველებისათვის დისტილირებული წყლის, ხოლო საკვლევი ჯგუფის ცხოვლებისათვის Phellodendron Lavalei-ის ქერქის ექსტრაქტის შეყვანიდან 30 წუთში ვსაზღვრავდით გლუკოზის დონეს სისხლში, შემდეგ ცხოველებს ვტვირთავდით გლუკოზით და ვზომავდით გლუკოზის დონეს სისხლში 30, 60 და 120 წუთის შემდეგ. მიღებულ მონაცემებს სტატისტიკურად ვამუშავებდით კომპიუტერული პროგრამის Minitab for Windows 11/12, calculation of Confidence Intervals, t-კრიტერიუმს ვითვლიდით სტიუდენტის წესით.

კვლევის შედეგები და მათი განხილვა. სისხლში გლუკოზის დონის შეფასებამ გამოავლინა, რომ Phellodendron Lavalei-ის ქერქის ექსტრაქტი დოზით 400მგ/კგ ამცირებს სისხლში გლუკოზის შემცველობას როგორც საწყის მონაცემებთან ასევე საკონტროლო ჯგუფის ცხოველებთან შედარებით. საკონტროლო ჯგუფის ცხოველებში სისხლში გლუკოზის საწყისი დონე იყო 125,29+9,83მგ/დლ, ხოლო ხუთი დღის განმავლობაში დისტილირებული წყლის გამოყენების შემედეგ — 121,0+7,51მგ/დლ. ცხოველების ჯგუფში, რომლებიც იღებდნენ Phellodendron Lavalei-ის ქერქის ექსტრაქტს 400მგ/კგ სისხლში გლუკოზის საწყისი დონე იყო 121+10,7 მგ/დლ, პრეპარატის გამოყენების დაწყებიდან ხუთი დღის შემდეგ კი — 93+16,4მგ/დლ. ამ მონაცემების საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ Phellodendron Lavalei-ის ქერქის ექსტრაქტი ამცირებს თაგვების სისხლში გლუკოზის შემცველობას.

გლუკოზისადმი ტოლერანტობას ტესტის შესწავლამ გვიჩვენა, რომPhellodendron Lavalei-ის ქერქის

ექსტრაქტი დოზით 400მგ/კგ აუმჯობესებს გლუკოზისადმი ტოლერანტობას. საკონტროლო ჯგუფში 10 დღის განმავლობაში დისტილირებული წყლის გამოყენების შემდეგ გლუკოზით დატვირთვა იწვევდა გლუკოზის დონის მომატებას 30 და 60 წუთის შემდეგ საწყის დონესთან შედარებით შესაბამისად 2-ჯერ და 1,44-ჯერ. გლუკოზის საწყისი, ბაზისური დონე იყო 183,6±13,9, 30 წუთის შემდეგ გლუკოზის დონე შეადგენდა 369,2±13,7, 60 წუთის შემდეგ - 264.6±28.1, 120 წუთის შემდეგ - 193,6 ±16,8მგ/დლ. საკვლევ ჯგუფში 10 დღის განმავლობაშიPhellodendron Lavalei-ის ქერქის ექსტრაქტის დოზით 400მგ/კგ შეყვანამ დაადასტურა, რომ საკვლევი პრეპარატი ზრდის გლუკოზისადმი ტოლერანტობას საკონტროლო ჯგუფის ცხოველებთან შედარებით. გლუკოზით დატვირთვის შემდეგ სისხლში გლუკოზის დონის მატება სარწმუნოდ უფრო დაბალი იყო საკონტროლო ჯგუფის ანალოგიურ მონაცემებთან შედარებით. აღსანიშნავია, რომ სისხლში გლუკოზის დონის მატება საწყის მაჩვენებლებთან შედარებით სარწმუნო იყო მხოლოდ 30 წუთის შემდეგ, 60 და 120 წუთის შემდეგ სისხლში გლუკოზის მაჩვენებლები თუმცა მომატეული იყო, მაგრამ ეს მატება არ იყო სტატისტიკურად სარწმუნო. საკვლევი ჯგუფის ცხოველებში გლუკოზის საწყისი დონე შეადგენდა 154,3±27,3, 30 წუთის შემდეგ გლუკოზის დონე შეადგენდა 271,5±64,8, 60 წუთის შემდეგ — 197,3±53, 120 წუთის შემდეგ - 186,6 ±41მგ/დლ. ჩვენს მიერ მიღებული ექსპერიმენტული მონაცემები Phellodendron Lavalei-ის ქერქის აქტიური კომპონენტების ჰიპოგლიკემიური აქტივობის შესახებ ემთხვევა ლიტერატურაში არსებულ მონაცემებს [6,7].

ამგვარად, მიღებული მონაცემების შედარების საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ Phellodendron Lavalei-ის ქერქის ექსტრაქტი ამცირებს თაგვების სისხლში გლუკოზის დონეს და აუმჯობესებს გლუკოზისადმი ტოლერანტობას, რაც საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში ინტროდუცირებული Phellodendron Lavalei-ში აღნიშნული ეფექტის მქონე აქტიური კომპონენტების არსებობაზე მიუთითებს. საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში ინტროდუცირებული Phellodendron Lavalei-ის ჰიპოგლიკემიური საშუალებების მისაღებად მცენარეული ნედლეულის სახით გამოყენების საკითხის გადასაწყვეტად საჭიროა საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში ინტროდუცირებული Phellodendron Lavalei-ის სხვადასხვა ნაწილის ექსტრაქტისა და აქტიური კომპონენტების ეფექტურობისა და მოქმედების მექანიზმების შესწავლა დიაბეტის ექსპერიმენტულ მოდელზე.

ლიტერატურა:

1.Гиляров М.С-(гл. редактор). Биологический энциклопедический словарь. М. сов. энциклопедия, 1986.

2.Соколов С.Я., Замотаев И. П.Справочник по лекарственным растениям. М: Медицина.- 1988.-178 ,339, 392.

3. Регистр лекарственных средств России. Энциклопедия лекарств. Выпуск 9, 2002 .www.RLSNET.RU.

4.ЧхвеТхесоп. Лекарственные растения (перевод с корейского). М. Медицина, 1987, 448-454.

5.Guo-Yu Pan, Zhi-Jiang Huang, Guang –Ji Wang. The antihyperglycaemic activity of berberine arises froma decrease of glucose adsorption. Planta Med 2003;69:632-636.

6.Hye-Jeong K, Min-Kyu Kong , Young- Chul Kim. Beneficial effects of Phellodendri Cortex extract on hyperglycemia and diabetic nephropathy in streptozotocin-induced diabetic rats.//BMB reports 2008;41(10): 710- 715.

7. Issac Sam Raj Punitha, Arun Shirwaikar, Annie Shirwaikar. Antidiabetic activity of benzyl tetra isoquinoline alkaloid berberine in streptozotocin-nicotinamide induced type2 diabetic rats. Diabetologia Croftica 2005; 34-4: 117- 127.

8.Leng SH, Lu F, Xu Lj. Therapeutic effects of berberine in impaired glucose tolerance rats and its influence on insulin secretion/ Fctf Pharmacol Sinica 2004;25:496-502.

9.Mori, Fuchigami, M, Inoue, N., Nagai, H., Koda, A. and Nishioka, I. Principle of the bark of Phellodendron amurense to supress the cellular immune response. Planta Med 1994; 60:445-449.

10. Stermitz FR, Lorenz P, Tawara JN, Zenewica LA/ Lewis K. Synergy in medicinal plant: fntimicrobial action of berberine potentiated by 5- methoxyhydrocarhin f multidrug pump inhibitor. Proc Natl Acad Sci USA 2001;97:1433-1437.

Meskheli M., Antelava N., Liluashvili K., Okujava M., Pachkoria K.

ACTION OF EXTRACT OBTAINED FROM CORTEX OF PHELLODENDRON LAVALEI INTRODUCED IN SUBTROPICAL ZONE OF GEORGIA ON BLOOD GLUCOSE LEVEL AND GLUCOSE TOLERANCE TEST IN MICE

TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACOLOGY AND PHARMACOTHERAPY

We studied action of extract obtained from cortex of Đhållodendron Lavalei introduced in subtropical zone of Georgia – Kobuleti, on blood glucose level and glucose tolerance test in mice. Measurements of glucose level in blood was provided by glucometer " GlucoLab "- auto-coding. According with results of investigation extract obtained from cortex of Đhållodendron Lavalei introduced in subtropical zone of Georgia – Kobuleti, offers hypoglycemic activity, in particular improves glucose tolerance test and reduces blood glucose level in mice. The further investigation of efficacy and mechanisms of action of different parts of Đhållodendron Lavalei in experimental models of diabetes is essential in the aim of solving the issue of using Đhållodendron Lavalei as a vegetal raw material for hypoglycemic drugs.

მსხილაძე ლ., მაისაშვილი მ., ჭინჭარაძე დ., კუჭუხიძე ჯ.

გვარი ხახვის *(Allium)* ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები და მათი ფარმაკოლოგიური თვისებები

თსსუ, ფარმაკოგნოზიისა და ბოტანიკის დეპარტამენტი

ხახვისებრთა ოჯახი *(Alliaceae)* აერთიანებს დაახლოებით 30 გვარსა და 800 სახეობას, რომლებიც ავს-

ტრალიის გარდა ყველა კონტინენტზეა გავრცელებული. სახეობათა უმრავლესობა თავმოყრილია ჩრდილოეთი ნახევარსფეროს ზომიერ ოლქებში. ერთ-ერთი სახეობა - *Allium schoenoprasum* არქტიკამდე აღწევს, რაც ოჯახის გავრცელების უკიდურეს ჩრდილოეთ საზღვარია (ჩრდილოეთი განედის 75°). სამხრეთ ნახევარსფეროში (სამხრეთ ამერიკის ტროპიკული და ზომიერი ოლქები) უმეტესად მონოტიპური და ოლიგოტიპური გვარებია გავრცელებული (დაახლოებით 14 გვარი და 70 სახეობა). საქართველოს ფლორის კონსპექტში რ. გაგნიძე 37 სახეობას უთითებს, რომელთა შორის 6 სახეობა საქართველოსა და კავკასიის ენდემია [23, 36, 51].

ხახვისებრთა სახეობები განსხვავებულ ეკოლოგიურ პირობებთან ადაპტირებით ხასიათდება; გხვდება თითქმის ყველგან — მაღალმთიან რეგიონებიდან დაწყებული ზღვის სანაპირო ზონამდე დამთავრებული.

ოჯახის ფარგლებში გამოიყოფა 6 ტრიბა: *Agapantheae, Allieae, Hesperocallideae, Gilliesieae, Milleae, Brodiaeae.* მათ შორის ყველაზე დიდია *Allieae,* რომელიც მოიცავს 8 გვარსა და დაახლოებით 550 სახეობას. ტრიბა *Allieae*-ში ცენტრალური ადგილი უკავია გვარ *Allium*-ს 500 სახეობით, რომლებიც 6 ქვეგვარსა და 30 სექციაშია განაწილებული.

გვარი ხახვის *(Allium)* სახეობები მრავალწლოვანი ბოლქვოვანი მცენარეებია. ბოლქვები ერთეულია ან საერთო ფესურაზე რამდენიმეა განვითარებული. ფესვები წვრილი და კონტრაქტულია, რაც ბოლქვის საჭირო სიღრმეზე ჩაზრდას უზრუნველყოფს.

ფოთლები ფესვთანურია (ბაზალური), მორიგეობით განლაგებული, მილისებური ან ბრტყელი, უყუნწო ან იშვიათად ყუნწიანი (*A. ursinum*). ყვავილები მარტივ ქოლგადაა შეკრებილი, რომელიც გაშლამდე საბურველშია მოთავსებული. ყვავილები აქტინომორფულია, ორსქესიანი, ორ წრედ განლაგებული, მარტივი ყვავილსაფარი 6 ფურცლიანია. მტვრიანა 6, ასევე ორ წრედ განლაგებული. გინეცეუმი ცენოკარპული. ნაყოფი - კოლოფი.

ზოგიერთ სახეობას ყვავილედსა და ბოლქვებზე წვრილი, ე. წ. შვილეული ბოლქვაკები უვითარდება, რაც ვეგეტატიური გამრავლების საშუალებაა.

გვარისათვის დამახასიათებელი ნიშანი - დიალილ დისულფიდის ($C_6H_{10}S_2$) ან დიალილ ტრისულფიდის ($C_6H_{10}S_3$) შემცველობა, ხახვისა და ნიორის სპეციფიურ სუნსა და გემოს განაპირობებს.

ხახვის სახეობები უძველესი დროიდან გამოიყენება, როგორც საკვები და სამკურნალო საშუალება [1]. მათი შარდმდენი, სურავანდის საწინააღმდეგო, ჭიისდამდენი თვისებები ცნობილი იყო ძველი რომის, საბერძნეთის, ეგვიპტის, ტიბეტისა და ინდური მედიცინისათვის [6, 38]; თანამედროვე მედიცინაში თავიანი ხახვის *(Allium cepa L.)* და ნიორის *(Allium sativum L.)* პრეპარატები – „ალილჩეპი", „ალილგლიცერიდი", „ალილტერა", „ალილკორი", „ალილსატი", „ალიფიდი" გამოიყენება როგორც ათეროსკლეროზის, ჰიპერტონიის, პოსტიმფაქტური პერიოდის, კუჭ-ნაწლავის, ზედა სასუნთქი გზების, ჭიისდამდენი, შარდმდენი საშუალებები [4, 12, 15]. აღნიშნულ სახეობებს გააჩნია ბაქტერიციდული, ფუნგიციდური, ციტიტოქსიური, ანტიოქსიდანტური მოქმედება [28, 31, 33, 34, 41, 43, 45, 46, 48, 52, 53].

ღანძილიდან *(Allium ursinum)* მიღებული პრეპარატი "ურსალი", ბაქტერიციდული და ათეროსკლეროზის სამკურნალო საშუალებაა. რაც შეეხება გვარი ხახვის სხვა ველური სახეობების მეცნიერულ მედიცინაში გამოყენებას, ის ჯერჯერობით შეზღუდულია.

გვარი ხახვის სახეობების ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებიდან აღსანიშნავია გოგირდშემცველი შენაერთები, ფლავონოიდები, კუმარინები, ალკალოიდები და სტეროიდული საპონინები.ჩგარდა ამისა ცნობილია თავისუფალი შაქრები, ორგანული მჟავები, ვიტამინები (C, B_1, B_2), კაროტინოიდები, მაკრო- და მიკროელემენტები [4, 12, 15, 16, 17, 18, 49].

ხახვის სახეობებში ალკალოიდების არსებობა შედარებით გვიან იქნა დადგენილი. თ. ანცუპოვა ალკალოიდების არსებობას ბურიატიის ფლორის ხახვის 11 სახეობაში უთითებს. მის მიერ გამოყოფილი და სტრუქტურულად დადგენილია ალკალოიდი ალინი [2, 3]. ხახვის ალკალოიდებს ეხება შრომა, სადაც აღწერილია მათი ანტიბაქტერიული მოქმედება [47].

ხახვებში ფენოლური შენაერთები წარმოდგენილია მარტივი ფენოლებით (ფლოროგლუცინი, პიროკატექინი) [14], ფენოლკარბონმჟავებით (შდოგვის, კოფეინის, ქლოროგენის მჟავა) [49, 40], კუმარინებით [5, 18] და ფლავონოიდებით [29, 30, 32, 35, 39, 42, 54]. ფლავონოიდური გლიკოზიდების შემცველობით ნაჩვენებია აგრეთვე გვარი ხახვის ქემოსისტემატიკის შესაძლებლობა [50].

გვარი ხახვის სახეობები განსაკუთრებულ ყურადღებას იქცევს სტეროიდული საპონინების შემცველობით. აღნიშნულის შესახებ პირველი მონაცემები ეკუთვნის რ. მარკერს თანაავტორებთან ერთად. მათ 1943 წელს პირველად აღწერეს ტიგოგენინი *Allium tricocum L.* - ში [44]. ამ მიმართულებით შემდგომი კვლევები გაგრძელდა ყოფილი საბჭოთა კავშირის სხვადასხვა რეგიონში. აღსანიშნავია დ. ჩეტვერიკოვასა და თანამშრომლების შრომები, სადაც აღნიშნულია გვარი ხახვის 50-მდე სახეობაში სტეროიდული საპონინების არსებობა [19]. მნიშვნელოვანია ასევე მოლდავეთის, აზერბაიჯანის, უზბეკეთის და სხვა ქვეყნების მეცნიერთა შრომები [6 - 10].

საქართველოს ფლორის გვარი ხახვის სახეობების შესწავლა უკავშირდება საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ი. ქუთათელაძის ფარმაკო-ქიმიის ინსტიტუტისა და თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო ინსტიტუტის ფარმაკოგნოზიის კათედრის შრომებს. ე. ქემერთელიძის და თ. მხეიძის მიერ პირველადაა დადგენილი *Allium albidum*-ში დიოსგენინის და რუსკოგენინის არსებობა [7].

პროფესორ ლ. ერისთავისა და თანამშრომლების მიერ სტეროიდული საპოგენინებისა და საპონინების შემცველობაზე საქართველოში მოზარდი ხახვის 30-ზე მეტი სახეობაა შესწავლილი [23 - 27]. ზოგიერთი მათგანიდან გამოყოფილი და სტრუქტურულად დადგენილია სტეროიდული საპონინები და საპოგენინები [13, 20, 21, 35]. შესწავლილია ინდივიდუალური შენაერთებისა და ჯამური პრეპარატების ანტიმიკრობული და ანტიოქსიდანტური მოქმედება [22].

ბოლო წლებში მრავალი ქვეყნის მეცნიერთა მიერ ინტენსიურად მიმდინარეობს ხახვის სახეობების ქიმიური და ფარმაკოლოგიური შესწავლა სხვადასხვა დაავადებათა საწინააღმდეგო პრეპარატების მისაღებად. აღნიშნულის გათვალისწინებით საჭიროდ მიგვაჩნია ამ მიმართულებით გაგრძელდეს საქართველოს ფლორის გვარი ხახვის (*Allium*) სახეობების ღრმა ფიტოქიმიური და ფარმაკოლოგიური შესწავლა სიმსივნის საწინააღმდეგო, ანტიმიკრობული, ათეროსკლეროზისა და გულის იშემიური დაავადებების სამკურნალო საშუალებების მისაღებად.

ლიტერატურა

1.ბაგრატიონი დ. „იადიგარ დაუდი". თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 1992, 778

2.Анцупова Т. П., Положий А. В. О наличии алкалоида аллина у некоторых видов Allium L. Бурятской АССР // Раст. ресурсы. 1987. Т. 23, вып. 3. с. 436-439

3.Анцупова Т. П., Самиков К. Алкалоиды Allium odorum L. Химия природн.соединений.- 1984. № 2. с. 257-258

4.Атлас лекарственных растений СССР.- М.: Медгиз, 1962. 703с.

5.Барабой В. А. Биологическое действие растительных фенольных соединений. Киев, Наукова думка, 1976. 260с.

6.Булах П. Е. Луки природной флоры Средней Азии и их культура в Украине. Киев.: Наукова думка.-1994.- с. 123

7.Исмайлов А.И., Тагиев С. А. Использование хроматографии в изучении стероидных сапонинов растений рода Allium// Матер. симпозиума «Хроматографические методы в фармации». – Тбилиси, 1977.с. 137-143

8.Камерницкий А.В., Абубакиров Н.К., Горовиц М.Б., Волернер Ю.Е., Войшвилло Н.Е., Решетова И.Г., Пасешниченко В.А. Химия спиростанолов М.: Наука.- 1986.- 176с.

9.Крохмалюк В. В., Кинтия П. К. Стероидные сапонины. X. Гликозиды Allium narcissiflorum. Структура гликозидов А и В. Химия природных соединений.- 1976. № 1.- С. 55-58

10.Крохмалюк В. В., Кинтия П. К. Стероидные сапонины. XIII. Строение аллиумозидов Д и Е из X. Гликозиды Allium narcissiflorum. Химия природных соединений.- 1976. № 2.- С. 184-188

11.Лазуръевский Г. В., Крохмалюк В. В., Кинтия П. К. Строение стероидных гликозидов Allium narcissiflorum // Докл. АН СССР. 1975. Т. 10, № 3. с. 744-745

12.Лекарственное сырье растительного и животного происхождения . «Фармакогнозия». Санкт-петербург.: Спец.Лит.- 2006.- С.685-687

13.Маисашвили М. Р., Эристави Л. И., Гвазава Л. Н., Гугунишвили Д.М. Стероидные сапонины из Allium rotundum. Химия природных соединений. 2007.- № 6.- с. 626-627

14.Муравьева Д. А. Фармакогнозия. М.: Медицина,1978.- 656с.

15.Тхэоп Ч. Лекарственные растения. Москва Медицина.- 1987. 507с.

16.Ходжаева М. А., Исмаилов З. Ф. Углеводы Allium L.1 // Выделение и характеристика полисахаридов. Химия природных соединений.1979. № 2. С. 137-142

17.Ходжаева М. А., Хасанов М., Конбратенско Е. С., Умаров А. У. Углеводы Allium L. Характеристика полисахаридов шелухи Allium cepa. Химия природных соединений.- 1985.- № 1. С. 14-17.

18.Черемушкина В. А., Днепровский Ю. М.,Гранкина В. П., Судобина В. П. Корневищные луки Северной Азии: биология, экология, интродукция. Новосибирск.: Наука.- 1992.- С. 17-21.

19. Четвертикова Л. С., Киченко В.И., Уткин Л. И. Обследование растений флоры СССР на содержание сапонинов // Тр. Всесоюзн. НИЦ лекарственных и ароматических растений. М., 1959. Вып. 11.С. 202-228

20.Чинчарадзе Д. Г., Кельгинбаев А. Н. , Горовиц М.Б., Эристави Л. И., Горовиц Т.Т., Абубакиров Н. К., Стероидние сапонины и сапогенины Allium . XУ. Эрубозид В из Allium erubescens. Химия природн.соединений.- 1979. № 4. С. 509-514

21.Чинчарадзе Д. Г., Эристави Л. И., Вичканова С. А., Фатаева Т.Т., Петерс Л. А. Способ получения 3-O-b-D-глукопиранозил-(1'!3)-O-b-D-глукопиранозил-(1'!4)- O-b-D-галактопиранозил]-(25R)-5б-спиростан-3b,6b,диола // А.С. 1269483 СССР, 1986.

22.Чинчарадзе Д. Г., Эристави Л. И., Козлов А. М. Стероидные гликозиды лука краснеюшего и их противоопухолевая активность // Матер II съезда фармацевтов Грузии.- Тбилиси, 1987,с. 286-289

23.Чолокашвили Н.Б. Обзор системы кавказких представителей Allium. Заметки систематики и географии растений. Тбилиси. 1977. Вып. 34. С. 21-33

24.Эристави Л. И. Allium fuscoviolaceum как новое сырье диосгенина // Сообщ. АН ГССР. 1972, Т. 66, № 1, С. 93-96

25.Эристави Л. И. К изучению лука круглого. / / Матер. I съезда фармасевтов грузии. Тбилиси, 1978, С. 177-179

26.Эристави Л. И. Кавкасидзе Д. К. Гавашели Н. М. Квиташвили Л. В. Кучухидзе Дж. К. Фармакогностическое изучение некоторых представителей однодольных растений с целью применения их в медицине. Тбилиси.- 1967.- С.258-264

27.Эристави Л. И. Материалы обследования лилиесветных растений Грузии на содержание сапонинов. Т.П.В.С.Ф.-1967.- С. 202-209

28.Эристави Л. И. Стероидные соединения представителей Allium L. и их хроматографическое изучение с целью хемосистематики рода. // Матер. симпозиума «Хроматографические методы в фармации ». Тбилиси .- 1977.- С. 130-136

29.Carotenuto A., De feo V., Fatorusso E., Lanzotti V., Magno S., Cicala C. The flavonoids of Allium ursinum // Phytochemistry. 1999. v. 41, '2. p. 531-536

30.Carotenuto A., Fatorusso E., Lanzotti V., Magno S., De feo V., Cicala C. The flavonoids of Allium neapolitanum // Phytochemistry. 1997. v. 44, '5. p. 949-957

31.Chung M-H., Lee B-J., Kim G-W. Studies on antihyperlipemic and antioxidant activity of Allium cepa L. Saengyak Hakhoechi, 1997, 28(4), 198-208.

32.Corea G., Fatorusso E., Lanzotti V. Saponins and flavonoids of Allium triquetrum// J. Nat- Prod., 2003, 66(11), 1405-1411

33.Dankert J., Tromp T F., Vries H., Klasen H J. Antimicrobial activity of crude juices of Allium ascalonicum, Allium cepa and Allium sativum. Medizinische Mikrobiologie und Parasitologie (1979), 245(1-2), 229-39.

34.Deysson, G., Rollen, A. Mitostatic activity of barbital in Allium cepa L. Compt. rends. 1951, 232, 873-875.

35.Fatorusso E., Lanzotti V., Taglialete la- Scafati., Cicala C. The flavonoids of Allium porrum// Phytochemistry. 2001. v. 57, '4. p. 565-569

36.Gagnidze, R. Vascular Plants of Georgia a Nomenclatural Checklist; Georgian Academy of Sciences, N. Ketskhoveli, Institute of Botany, Tbilisi (2005).

37.Gugunishvili, D., Eristavi, L., Gvazava, L.; Maisashvili, M. Steroidal saponins from Allium waldsteinii. Chemistry of Natural Compounds, vol. 42, N. 4, July 2006 , pp. 499-500

38.Hagevon G. Die Bedeutung der Kuchenzwiebel (Allium cepa L.). Als Nahrung und Halmittel im alternatum. Erfarhung und Aberglaute // Qual. Plant. – 1974. bd. 24, H 1-2, S. 163-173

39.Harborne J. B. Comparative biochemistry of the Flavonoids. London and New york: Acad. Press, 1967. p. 383

40.Herrmann K. Uber die Flavonole und Phenole der Zwiebel // Arch. Phrm. 1958. S. 291, ' 5. P. 248-257.

41.Kelkar, S. M.; Kaklij, G. S.; Bapat, V. A. Determination of antidiabetic activity in Allium cepa (onion) tissue cultures. Biochemistry & Biophysics (2001), 38(4), 277-279.

42.Kramera C. M., Prataa T.N., Willitsa M. G., Lucab V. D. Steffensa J.C., Grasera G. Cloning and regiospecificity studies of two flavonoid glucosyltransferases from Allium cepa. Phytochemistry 64 (2003) 1069–1076

43.Marcano L., Carruyo I., Del Campo A., Montiel X. Cytotoxicity and mode of action of maleic hydrazide in root tipsof Allium cepa L. Environmental Research 94 (2004) 221–226

44.Marker R. E., Wagner R. B., Ulshafer P. R. et al. Sterols C.L. VII Sapogenins LXIX Isolation and structures of thirteen new steoiidal saponins. New sources for known sapogenins. J. Am. Chem. Soc. – 1943, vol. 65, ' 6, p. 1199-1209

45.Masoomeh S-G., Shokoohamiri M-R., Amirrajab N., Moghadasi B., Ghajari A., Zeini F., Sadeghi G., Mehdi R-A. In vitro antifungal activities of Allium cepa, Allium sativum and ketoconazole against some pathogenic yeasts and dermatophytes. Fitoterapia 77 (2006) 321–323

46.Mi Kyung C., Kyung-Yeon C., Joo-Young L., Kyu Hang K. Antimicrobial activity of chemical substances derived from S-alk (en) yl-L-cysteine sulfoxide (alliin) in galic, Allium sativum L. Food Science and Biotechnology, 2007, 16(1), 1-7.

47.O' Donnell G., Giblons S. Antibaqterial activityof two canthin-6-one alkaloids from Allium neapolitanum. Phytother Res. 2007 Jul, 21(7), 653-657.

48.Omoloso A. D., Vagi J. K. Broad spectrum antibacterial activity of Allium cepa, Allium roseum, Trigonella foenum graecum and Curcuma domestica. Natural Product Sciences (2001), 7(1), 13-16.

49.Poulsen N. Chives Allium Schoenoprasum L. // Onion and Allied Crops. Volume III Biocemistry, Food Sciense and Minor Crops/ Ed. by Brewster J. L. Rabinowitch H. D. Florida: CRC press, Inc. Boca Raton, 1995. p. 235-236

50.Shrzypezak L., Zviazki Flowonoidowe w chemicznej tatsonomii rodziny Liliaceae // Herba pol. – 1976. vol. 22, ' 3-4, p. 336-349

51.Stearn W. T. How many species of Allium are known // The Kew. Bot. Magazine. 1992. vol. 9, part. 4. p. 180-182

52.Suby O., Ruby J. A., Gopal S., Devarajan K. Allicin (from garlic) induces caspase-mediated apoptosis in cancer cells. European Journal of Pharmacology 485 (2004) 97–103

53.Won-Dae J., Min-Seon J., Hyun-Chae C., Suk-Jeong L., Yung-Gun C. Antimicrobial activity and distilled components of garlic (Allium sativum L.) and ginger (Zingiber officinale Roscoe). Han'guk Nonghwa Hakhoechi (1997), 40(6), 514-518.

54.Yang X., Hori K., Kobayashi M., Suzuki T. Flavonoids isolated from Allium cepa L. // J. Nat. Med., 1999, v. 53, '3, 149-151

Mskhiladze L., Maisashvili M., Chincharadze D., Kuchukhidze J.

BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES OF ALLIUM GENUS AND THEIR PHARMACOLOGICAL ACTION

TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACOGNOSY AND BOTANIC

Intensive Chemical and pharmacological investiagtion of species Allium is conducted by Italien, French, English,American, Indian, Chinese and Japonaise scientists during the last years. The medicinal drugs with anticancer, antimicrobal, anti atherosclerosis activity. Taking into account the above mentioned, it is perspective to continue the study of species Allium grown in Georgia to receive the medicinal drugs with high therapeutic effect.

სააკაშვილი ნ., ჭაბაშვილი ი.

გასტროდუოდენიტების მკურნალობა„ზანავის“ ახალი მინერალური წყლით

თსსუ, კურორტოლოგიისა და სამკურნალო ტურიზმის დეპარტამენტი;ბალნეოლოგიური კურორტი – საქართველოს კურორტოლოგიის, ფიზიოთერაპიის, რეაბილიტაციის და სამკურნალო ტურიზმის ს/ბ ცენტრი

განვითარებული ქვეყნების შრომისუნარიანი მოსახლეობის 50%-ს აწუხებს ქრონიკული გასტროდუოდენიტი. არსებობს ამ დაავადების წყლულოვან დაავადებაში გადასვლის რეალური საშიშროება. ორგანიზმის ნორმალური ფუნქციონირებისთვის აუცილებელი პირობაა მისი სტაბილური ქიმიური შემადგენლობა. სტაბილურობის აღსადგენად, საკვები პროდუქტების გარდა, ბუნებაში არსებობს მიკროელემენტების ბუნებრივი წყაროები მინერალური წყლების სახით. მინერალური წყლების (მწ) მოქმედება ვრცელდება არა ერთ რომელიმე ორგანოზე, არამედ ორგანოთა სისტემებზე (ვ.ი. შვარცი, 1990). „ზანავი“ არის დაბალი მინერალიზაციის (3,6

გ/ლ), ჰიდროკარბონატული ნატრიუმიანი წყალი F, B, Ba, Fe mიკროელემენტებით და ბორის მჟავით მდიდარი ზანავის წყარო, მდებარეობს ბორჯომის რაიონში.

მწ ქიმიური შემადგენლობა კერლოგის ფორმულის მიხედვით შემდეგია:

$$F_{0,015} \cdot H_3BO^3_{0,054} \cdot M_{3,6} \cdot \frac{HCO^3_{79}}{Na_{97}} pH - 8$$

მწ „ზანავის" თერაპიული მოქმედება ჩვენ მიერ შესწავლილი იქნა ქრონიკული გასტროდუოდენიტით შეპყრობილ 48 ავადმყოფზე. მათი ასაკი მერყეობდა 38-დან 60 წლამდე. თანმხლები დაავადებებიდან აღსანიშნავი იყო ქრონიკული ქოლეცისტიტი (28%) და სპასტიკური კოლიტი (35%). დიეტური კვების ფონზე ავადმყოფები 24 დღის განმავლობაში ღებულობდნენ მწ „ზანავს" (3,5 მლ სხეულის 1 კგ მასაზე), დღეში სამჯერ, კუჭის მჟავაწარმომქმნელი საწყისი ფუნქციური მდგომარეობის მიხედვით.

მკურნალობამდე ქრონიკული გასტროდუოდენიტით დაავადებული ავადმყოფების 40 %-ს აღენიშნებოდა პერიოდული ტკივილი ეპიგასტრიუმის არეში, დისპეფსიური მოვლენებიდან: ბოყინი – 50%-ში, მადის დაქვეითება – 40%-ში, წვა ეპიგასტრიუმის არეში – 15%-ში, პირის სიმწარე – 10%-ში, ხოლო შებერილობა და ტკივილი მსხვილი ნაწლავის არეში - 30% -ში. ავადმყოფების 1/3-ს ეს ჩივილები აღენიშნებოდათ დიეტის დარღვევისას. ობიექტური გამოკვლევისას ნადებიანი ენა აღმოაჩნდა ავადმყოფთა 70%-ს, ხოლო ეპიგასტრიუმის არეში ტკივილი – 68%-ს,

მკურნალობის შედეგად ქრონიკული გასტროდუოდენიტით დაავადებულებში აღინიშნა ტკივილის სრული გაქრობა – საშუალოდ, მკურნალობის მეოთხე დღიდან; დისპეფსიური მოვლენების შემცირება ხდებოდა შედარებით ნელა, საშუალოდ, მერვე დღიდან.

მკურნალობამდე ავადმყოფების 60%-ს აღენიშნებოდა კუჭის სეკრეციის გაძლიერება, ხოლო 40%-ს – დაქვეითება. მწ „ზანავით" მონოთერაპიამ გასტროდუოდენიტით დაავადებულ ავადმყოფებში მოახდინა დადებითი ძვრები, რაც აისახა კუჭის სეკრეციისმომატებული მაჩვენებლების დაქვეითების სახით (სტიმულირების ფაზაში): საერთო მჟავეობის 112,5 მმოლ/ლ-დან 92,5 მმოლ/ლ-მდე; მჟავობის პროდუქციის 6,15 მმოლ/საათიდან 5,75 მმოლ/ლ-მდე. ასეთივე დადებითი დინამიკა გამოვლინდა თავისუფალი მჟავობის და მისი დებიტის მხრივ. ხოლო დაქვეითებული მჟავაწარმომქმნელი ფუნქციის მაჩვენებლები გაიზარდა: საერთო მჟავობა – 31,7 მმოლ/ლ-დან 39 მმოლ/ლ-მდე. უკეთესი შედეგები მივიღეთ იმ ავადმყოფებში, ვისაც მკურნალობამდე აღენიშნებოდა კუჭის მჟავაწარმომქმნელი ფუნქციის გაძლიერება, რაც გამოწვეული უნდა იყოს „ზანავის" წყალში Na^+ იონების სიჭარბით, რადგან ცნობილია, რომ ვ. კუშნირის (1989) მონაცემების მიხედვით ნატრიუმის იონები იწვევენ კუჭის სეკრეციული აპარატის ინჰიბირებას.

მკურნალობამდე სისხლის საერთო ანალიზის მაჩვენებლები აღწევდა ნორმის ზედა საზღვრებს, ხოლო მკურნალობის შემდეგ აღინიშნა ლეიკოციტების და ჩხირბირთვიანი ნეიტროფილების შემცირება, რაც ანთებითი პროცესის შემცირებაზე მიუთითებს. მწ მონოთერაპიამ დადებითი ზეგავლენა მოახდინა ჰორმონების დონეზეც, რაც მეტად მნიშვნელოვანია. გასტრინის დონემ მოიმატა 66,3±10,6-დან 82,2±21,9-მდე, ხოლო ინსულინისამ – 11,3±-დან 21,7±3,8-მდე.

ცნობილია, რომ გასტრინი და ინსულინი იწვევს კუჭ-ნაწლავის ორგანოებში ტროფიკული პროცესების აქტივაციას.

ენდოსკოპიური გამოკვლევებით ქრონიკული გასტროდუოდენიტით დაავადებულებში მკურნალობამდე პაციენტების 60%-ს გამოუვლინდა ზედაპირული გასტრიტი, ხოლო 10%-ში – ანტრალურ ნაწილში კეროვანი ატროფიული ცვლილებები. მკურნალობის შემდეგ ავადმყოფებს აღენიშნებოდათ კუჭის და თორმეტგოჯა ნაწლავის ლორწოვანი გარსის ჰიპერემიის (56%) და შეშუპების (83,3%) შემცირება; კუჭის ღრუში ლორწოს რაოდენობა 93%-ში შემცირდა. თუ მკურნალობამდე ავადმყოფების 30%-ს აღენიშნებოდა დუოდენ-გასტრალური რეფლექსი, მკურნალობის შემდეგ ის მოეხსნა ავადმყოფების ნახევარს. ლორწოვანი გარსის ჰიპერემიის შემცირებასთან ერთად, აღინიშნა ზედაპირული ეპითელიუმის სიმაღლის ზრდა, რაც მეტად მნიშვნელოვანია და მიუთითებს მწ რეპარაციულ მოქმედებაზე. სამ პაციენტში კი ატროფიული გასტრიტით მარილმჟავას გამოჩენა გამოწვეული იყო მწ „ზანავის" ენტეროინსულური ღერძის ინტესტინული ჰორმონების (გასტრინის) გაძლიერებული გამოყოფით. შორეული შედეგების შესწავლამ გვიჩვენა, რომ მწ დადებითი მოქმედება შენარჩუნებული იქნა 6 თვის მანძილზე ავადმყოფების 10%-ში, 9 თვის – 50%-ში, 12 თვის – 30%-ში, 2 წლის შემდგომ – 8%-ში, ხოლო პოლიკლინიკაში მიმართვიანობა გამწვავების გამო შემცირდა 4,5-ჯერ.

აქედან გამომდინარე, მწ „ზანავით" მონოთერაპიამ ქრონიკული გასტროდუოდენიტით დაავადებულებში დადებითი გავლენა მოახდინა არა მხოლოდ დაავადების კლინიკური ნიშნების დინამიკაზე, არამედ მნიშვნელოვნად გააუმჯობესა კუჭის და თორმეტგოჯა ნაწლავის ლორწოვანი გარსის სტრუქტურა, რამაც გამოიწვია ჰორმონული ფონის ნორმალიზაცია და კუჭის მჟავაწარმომქმნელი ფუნქციის გაუმჯობესება. მწ „ზანავი" იწვევს კუჭის და თორმეტგოჯა ნაწლავის მეტაბოლიზმის და რეპარაციული პროცესის გაძლიერებას, რაზეც მიუთითებს კუჭის ლორწოვანი გარსის ზედაპირული ეპითელიუმის ზრდა.

მაღალი ეფექტურობა, ხელმისაწვდომობა, ეკონომიურობა, ეკოლოგიური სისუფთავე გვაძლევს უფლებას, რომ ქრონიკული გასტროდუოდენიტით დაავადებულთა მკურნალობაში აქტიურად გამოვიყენოთ ახალი მწ „ზანავი".

ლიტერატურა

1.რობაქიძე ა. ბალნეოთერაპია.-თბილისი, 2004წ.-96გვ.

2. საქართველოს ეროვნული სტანდარტი „წყალი

ნატურალური მინერალური ჩამოსხმით:-ტექნიკური პირობები.-თბილისი. საქსტანდარტი 2005წ.-97 გვ.

3. Боголюбов В.М. Питьевые минеральные воды. Медицинская реабилитация т.1.-Пермь. Звезда. 1997 г.-с. 148-166.

4. Малахов Г.П. Витамины и минералы СПБ ИК Невский просрект 2003 г.-256 с.

5. Олиференко В.Т. Водолечение.- М. Медицина 1986 г.-288 с.

Saakashvili N., Chabashvil iI.

TREATMENT OF GASTRODUODENITIS BY MEANS OF "ZANAVI" NEW MINERAL WATER

TSMU, DEPARTMENT OF HEALTH RESORT THERAPY AND MEDICINAL TOURISM; BALNEOTHERAPEUTIC HEALTH RESORT -THEORETICAL AND PRACTICAL CENTER OF BALNEOLOGY, PHYSIOTHERAPY, REHABILITATION AND MEDICINAL TOURISM OF GEORGIA

50% of able-bodied population of the developed countries is disturbed by chronic gastroduodenitis. There is a real danger that this disease may turn into ulcerous disease. Stable chemical composition is an indispensable condition for the organism's normal functioning. There are natural sources of microelements in kind of mineral waters. "Zanavi" mineral water is of low salinity (3,6 g/l), sodium hydrocarbonate water with F, B, Ba, Fe microelements and rich in boric acid, location – region of Borjomi.

Study of therapeutic effect of "Zanavi" mineral water was carried out by us over 48 patients, who suffer from chronic gastroduodenitis. Monotherapy by means of "Zanavi" mineral water in patients, suffering from chronic gastroduodenitis, has given a beneficial effect not only upon dynamics of clinical signs of the disease, but it significantly improved structure of mucous coat of stomach and duodendum, provoked normalization of hormonal background and restoration of acid-forming function. "Zanavi" mineral water provokes increase of metabolism and reparation processes that is showed by enlargement of superficial epithelium of stomach's mucous coat.

High efficiency, availability, economy, ecological purity gives us a right to use actively "Zanavi" new mineral water in treatment of the patients, who suffer from chronic gastroduodenitis.

სააკაშვილი ნ., ჭაბაშვილი ი.

ქრონიკული არაკენჭოვანი ქოლეცისტიტით დაავადებულთა სანატორიულ-კურორტული მკურნალობის თავისებურებები კურორტ ნაბეღლავის პირობებში

თსსუ, კურორტოლოგიისა და სამკურნალო ტურიზმის დეპარტამენტი;ბალნეოლოგიური კურორტი – საქართველოს კურორტოლოგიის, ფიზიოთერაპიის, რეაბილიტაციის და სამკურნალო ტურიზმის ს/პ ცენტრი

დღეისათვის ბილიარული სისტემის ქრონიკული დაავადებები ითვლება „საუკუნის დაავადებებად" და ერთ - ერთ მთავარ სოციალურ პრობლემას წარმოადგენს.

შრომის მიზანს შეადგენს ბილიარულ სისტემასთან შეუღლებული დაავადებების მკურნალობაში მინერალური წყლის (მწ) „ნაბეღლავის" (წყარო №2) ღვიძლის სეკრეციულ ფუნქციაზე და ღვიძლის ჰემოდინამიკის მაჩვენებლებზე მოქმედების ზოგიერთი მექანიზმის მეცნიერული შესწავლა.

მწ „ნაბეღლავი" (წყარო №2) მდებარეობს ჩოხატაურის რაიონში, არის საშუალო მინერალიზაციის (6,6 გ/დმ³) ნახშირმჟავა სილიციუმიანი, ჰიდროკარბონატული ნატრიუმიანი წყალი, რომელიც შეიცავს მიკროელემენტებს: Mn, Ti, As, Ni.

ქრონიკული ქოლეცისტიტით (რემისიის ფაზაში) შეპყრობილ 60 ავადმყოფზე კურორტ ნაბეღლავის პირობებში ჩატარდა დაკვირვებები: ავადმყოფები 24 დღის განმავლობაში ღებულობდნენ 3,5 მლ მწ სხეულის 1 კგ მასაზე 3-ჯერ დღეში, კუჭის მჟავაწარმომქმნელი საწყისი ფუნქციური მდგომარეობის მიხედვით.

ბილიარული პათოლოგიით დაავადებულ ავადმყოფებში მკურნალობამდე ჭარბობდა პალპაციური ტკივილი მარჯვენა ფერდქვეშა არეში – 62%, დისპეფსიური მოვლენები – 94,7%, მათ შორის ხშირი იყო ჩივილები: პირის სიმწარეზე – 61%, მადის დაქვეითებაზე – 45%, ბოყინზე – 40%, ყაბზობაზე – 31,3%. ავადმყოფების 72%-ს დადებითი აღმოაჩნდა ნაღვლის ბუშტის უშუალო გამღიზიანებელი სიმპტომები: კერის, ლეპენეს, ორტნერის. 37,3%-ს აღენიშნებოდა მომატებული აგზნებადობა. მწ მკურნალობამ კეთილსასურველი გავლენა მოახდინა დაავადების კლინიკურ ნიშნებზე: ავადმყოფების 54,7%-ს შეუმცირდა ან მთლიანად გაუქრა ტკივილის სინდრომი მარჯვენა ფერდქვეშა არეში, დისპეფსიური მოვლენები მოეხსნა ავადმყოფთა 63%-ს.

კლინიკური სურათის გაუმჯობესებასთან ერთად, მწ მკურნალობამ გამოიწვია დადებითი ძვრები ნაღვლის ბუშტის ფუნქციურ მდგომარეობაშიც. ფრაქციული დუოდენური ზონდირების მონაცემების მიხედვით, 38,3%-ში დადასტურდა ნაღვლის ბუშტის ჰიპოტონური-ჰიპოკინეტიკური დისკინეზია. მკურნალობის შემდეგ ამ ავადმყოფებში ნაღვლის ბუშტის ჰიპერსეკრეცია შემცირდა 75,3±3,13 მლ-დან 50,7±2,4 მლ-მდე ($p<0,001$), შემცირდა ევაკუაციის პერიოდი: 33,4±2,05 წთ-დან 25,3±1,1 წთ-მდე ($p<0,001$). მკურნალობის კურსის დასასრულს ჰიპოკინეტიკური დისკინეზიით შეპყრობილი ავადმყოფების რაოდენობა შემცირდა 38,3%-დან 8,3%-მდე. ნაღვლის ბუშტის ჰიპერტონიული დისკინეზია აღენიშნებოდა ავადმყოფთა 50%-ს, მათი ნაღვლის ბუშტის ევაკუაციის პერიოდი საშუალოდ შემცირებული იყო 10 წ - მდე. მკურნალობის კურსის ბოლოს ნაღვლის წვენის ევაკუაციის პერიოდი გაუხანგრძლივდათ 15 წუთამდე. ჰიპერკინეტიკური დისკინეზიით დაავადებული ავადმყოფების რაოდენობა შემცირდა 50%-დან 28,3%-მდე.

ჩვენი გამოკვლევების მიხედვით, ბუშტის ნაღველში ქოლის მჟავას რაოდენობა იყო დაქვეითებული ჰიპომოტორული დისკინეზიით დაავადებულებში: 10,8+0,11 მგ/ლ, მკურნალობის შემდეგ ამ

მაჩვენებელმა დამაჯერებლად იმატა 14,95±0,69 მგ/ლ-მდე. საკონტროლო ჯგუფში ნაღვლის მჟავების ცვლილება სტატისტიკურად არადამაჯერებელი იყო (p<0,5). ჰიპომოტორული დისკინეზიით დაავადებულებში ნაღველში ნაღვლის მჟავების მომატება მოწმობს ლიპიდების ჰეპატო-ენტერული ცირკულაციის გაუმჯობესებას.

ქრონიკული არაკენჭოვანი ქოლეცისტიტით დაავადებულებს ღვიძლის ჰემოდინამიკაში აღენიშნებოდათ ფუნქციური დარღვევები: 65% ავადმყოფებს – სისტოლური, დიასტოლური და ამ მაჩვენებლების თანაფარდობის დაქვეითება. ავადმყოფების 23%-ს პულსის ტალღის გავრცელების დრო გაგრძელებული ჰქონდა. სასმელი მწ „ნაბეღლავის" მკურნალობის შედეგად აღინიშნებოდა რეოჰეპატოგრამების მთავარი მაჩვენებლების დადებითი ცვლილებები: კერძოდ, მოიმატა მკურნალობამდე დაქვეითებულმა სისტოლურმა ინდექსმა 0,78±0,03 ომიდან 1,22±0,7 ომამდე (p<0,001). ანალოგიური სურათი აღინიშნებოდა დიასტოლური ინდექსის მიმართ, რაც მიუთითებს ღვიძლის არტერიებში სისხლის მიმოქცევის გაძლიერებაზე, მისი გამოდევნის გაუმჯობესებასა და მთლიანად სისხლის მასის ცირკულაციის მომატებაზე. მ.წ. ერთჯერადმა მიღებამაც კი დადებითი ცვლილებები გამოიწვია ღვიძლის შიდა სისხლის მიმოქცევაში, რაც გამოიხატებოდა მე-20 წთ-დან სისტოლური (p<0,05) და დიასტოლური (p<0,02) ინდექსების სარწმუნო მომატებით.

ვფიქრობთ, რომ ბილიარული სისტემის დაავადებების დროს საშუალო მინერალიზაციის მწ „ნაბეღლავის" მაღალი ეფექტურობა განპირობებული უნდა იყოს ღვიძლის სისხლის მიმოქცევაზე მისი მკაფიოდ გამოხატული მასტიმულებელი მოქმედებით და ღვიძლის უჯრედების ფუნქციური აქტივაციით, რაც შეიძლება ავხსნათ ღვიძლის სისხლძარღვების კაპილარების რეზერვების ჩართვით, ვინაიდან ცნობილია, რომ ფიზიოლოგიურად სინუსოიდების 75% არ იღებს აქტიურ მონაწილეობას სისხლის მიმოქცევაში /ა. ფიშერი, 1990/. ჰეპატოციტების ტროფიკის გაუმჯობესებით, ღვიძლში ძლიერდება ჟანგვა-აღდგენითი პროცესები, ნაღვლის ბუშტში ხდება შეგუებითი პროცესების ლიკვიდაცია, ანთებითი პროცესების შემცირება; ნაღვლის შემადგენლობის გაუმჯობესებას თან ახლავს ნაღვლის ბუშტიდან გულზე და პათოლოგიურ პროცესებში ჩართულ სხვა ორგანოებზე რეფლექტორული გავლენის შემცირება. ავადმყოფების 67% გაეწერა მნიშვნელოვანი გაუმჯობესებით.

ქრონიკული არაკენჭოვანი ქოლეცისტიტით დაავადებულ ავადმყოფებში (რემისიის ფაზაში) ხანგრძლივი თერაპიული ეფექტის მისაღწევად საკმარისია, დიეტური კვების ფონზე, ძირითად სამკურნალო ფაქტორად გამოყენებულ იქნეს სასმელი მწ „ნაბეღლავი", (წყარო №2).

ლიტერატურა

1.რობაქიძეა.ბალნეოთერაპია.-თბილისი,2004წ.-96გვ.

2. საქართველოს ეროვნული სტანდარტი „წყალი ნატურალური მინერალური ჩამოსხმით:-ტექნიკური პირობები.-თბილისი. საქსტანდარტი 2005წ.-97გვ.

3. Боголюбов В.М. Питьевые минеральные воды. Медицинская реабилитация т.1.-Пермь. Звезда. 1997 г.-с. 148-166.

4. Малахов Г.П. Витамины и минералы СПБ ИК Невский просрект 2003 г.-256 с.

5. Олиференко В.Т. Водолечение.- М. Медицина 1986 г.-288 с.

Saakashvili N., Chabashvili I.

PECULIARITIES OF SANATORIUM-AND-SPA TREATMENT OF CHRONIC ACALCULOUS CHOLECYSTITIS PATIENTSIN THE CONDITIONS OF NABEGHLAVI SPA RESORT

TSMU, DEPARTMENT OF HEALTH RESORT THERAPY AND MEDICINAL TOURISM; BALNEOTHERAPEUTIC HEALTH RESORT -THEORETICAL AND PRACTICAL CENTER OF BALNEOLOGY, PHYSIOTHERAPY, REHABILITATION AND MEDICINAL TOURISM OF GEORGIA

Nowadays chronic diseases of biliary system are considered as "century diseases" and are the main social problem. The grounds of the work are observations carried out over 60 patients, who suffer from chronic acalculous cholecystitis (in the phase of remission) in the conditions of Nabeghlavi Spa Resort. Against the background of dietary nutrition the patients were treated by means of monotherapy with "Nabeghlavi" mineral water. Mineral water "Nabeghlavi" (spring No 2) (Chokhatauri region), average salinity (6,6 g/dm³) silicium carbonic acid, sodium hydrocarbonate water, which contains microelements: Mn, Ti, As, Ni.

To achieve a long-term therapeutic effect in patients, who suffer from chronic acalculous cholecystitis, it is enough to use "Nabeghlavi" drinking mineral water of spring No 2 as a main therapeutic factor, high efficiency of which is conditioned by obvious stimulating effect upon blood circulation of liver, by improvement of hepatocyte trophism, by elimination of damming processes in gallbladder, and improvement of gall composition is concurrent with reduction of reflex effect from gallbladder on heart and other organs, which are involved in the pathologic processes.

სააკაშვილი ნ., ჭაბაშვილი ი.

სასმელი მინერალური წყლის „ხარეშის" ეფექტურობა თორმეტგოჯა ნაწლავის წყლულოვანი დაავადების ხერხემლის ოსტეოქონდროზთან შეუღლებისას

თსსუ, კურორტოლოგიისა და სამკურნალო ტურიზმის დეპარტამენტი;ბალნეოლოგიური კურორტი – საქართველოს კურორტოლოგიის, ფიზიოთერაპიის, რეაბილიტაციის და სამკურნალო ტურიზმის ს/პ ცენტრი

ვისცერული ორგანოების დაავადებების გამწვავებისას ჩნდება რეფლექსური რეაქცია ხერხემლის ფუნქციურ ბლოკში – ერთ ან რამდენიმე მამოძრავებელ სეგმენტში. ინტერესს წარმოადგენს სინტროპია – ხშირი შერწყმა თორმეტგოჯა ნაწლავის

წყლულოვანი დაავადებისა ხერხემლის ოსტეოქონდროზთან, რაც რეაბილიტაციის გახანგრძლივებას განაპირობებს. ამიტომ მეტად აქტუალურია რეაბილიტაციის ოპტიმალური მეთოდიკის შემუშავება.

დაკვირვების ქვეშ იმყოფებოდა 30-60 წლის ასაკის 40 ავადმყოფი , დაავადების ხანგრძლივობით 3 - დან 10 წლამდე. ზოგადი კლინიკური გამოკვლევების გარდა, შესწავლილი იყო კუჭის სეკრეციული მჟავაწარმომქმნელი ფუნქცია ლეპორსკის ფრაქციული მეთოდით. გასტროსკოპია ტარდებოდა იაპონური „Olympus"ფირმის ფიბროსკოპით, ნერვულ - კუნთოვანი სისტემის მდგომარეობა შევისწავლეთ ელექტრომიოგრაფიის საშუალებით. სამკურნალო კომპლექსს შეადგენდა: დიეტა (მაგიდა №1), დაბალი მინერალიზაციის (1,28 გ/ლ) ნახშირმჟავა ჰიდროკარბონატული ნატრიუმ-კალციუმ-მაგნიუმიანი მინერალური წყალი „ხარეში" და მაწუალური თერაპიის პროცედურები დაზოგვით რეჟიმში. საკონტროლო ჯგუფის (20 ავადმყოფი) იმყოფებოდა მხოლოდ დიეტურ კვებაზე. გულმკერდის და წელის ფუნქციური ბლოკი დადგენილი ჰქონდა 25 ავადმყოფს. წყლულოვანი დაავადების ძირითადი კლინიკური გამოვლინება იყო პერიოდული ტკივილი ეპიგასტრიუმის არეში, რაც აღენიშნებოდა ავადმყოფთა 87%-ს, ხოლო დისპეპსიური მოვლენებიდან: ბოყინი – 73%-ს, გულძმარვა – 68%-ს, მადის დაქვეიტება – 60%-ს. ენდოსკოპიური გამოკვლევებით ყველა ავადმყოფს მკურნალობამდე აღენიშნებოდა ლორწოვანი გარსის დეფექტი, მისი ძირი დაფარული იყო მოყავისფრო ნეკროზული ფენით, დეფექტის ნაპირები არათანაბარი. წყლულის ირგვლივ აღინიშნებოდა დიფუზური ჰიპერამიის ზომა, წყლულის დიამეტრი არ აღემატებოდა 0,7 სმ-ს.

კომპლექსური მკურნალობის შედეგად ყველა ავადმყოფს აღენიშა კეთილსასურველი ძვრები: ტკივილი ეპიგასტრიუმის არეში მოეხსნა 72,3%-ს, ბოყინი შეუმცირდა 78%-ს. ამასთანავე მოწესრიგდა კუჭის სეკრეციული ფუნქცია. საერთო მჟავობა დამაჯერებლად შეუმცირდათ 88,6 ± 1,8 გმოლ/ლ - დან 62,1 + 1,3 გმოლ-ლ-მდე (ბაზალური სეკრეციის ფაზაში) და 117,2 ± 2,2 გმოლ/ლ -დან 87,2 ± 1,8 გმოლ/ლ-მდე (სტიმულირებული სეკრეციის ფაზაში).

ენდოსკოპიური მონაცემების მიხედვით წყლულის სრული შეხორცება ეპითელიზაციით აღენიშნა ავადმყოფების 35%-ს. წყლულის ადგილზე შეიმჩნეოდა ღია ვარდისფერი ლორწოვანი გარსი. ავადმყოფთა 12%-ს ხანგრძლივი დაავადების ანამნეზით წყლულოვანი დეფექტის ეპითელიზაცია არასრული აღმოაჩნდა. მინერალური წყლის „ხარეშის" მიღებამ გამოიწვია დიურეზის გაძლიერება. რეაბილიტაციის შედეგად შემცირდა ტკივილი და პარავერტებრული დაჭიმვა ავადმყოფების 76,2%-ს, ხერხემლის ფუნქციის მთლიანი აღდგენა მოხდა ავადმყოფების 39,4% შემთხვევაში. ელექტრომიოგრაფიულ მონაცემების მიხედვით მკურნალობის შედეგად გაუმჯობესდა ნერვულ-კუნთოვანი სეგმენტების ფუნქციური მდგომარეობა. სასმელი მინერალური წყლის მიღებამ მანუალური თერაპიის ფონზე წყლულოვანი პროცესის შეხორცება საშუალოდ 18 დღემდე შეამცირა.

საკონტროლო ჯგუფის (20) 12%-ს, რომლებიც იმყოფებოდნენ დიეტურ კვებაზე, ენდოსკოპიური მონაცემებით აღენიშნებოდა წყლულის ირგვლივ ანთებითი პროცესების შეხორცებისადმი მხოლოდ ტენდენცია. კომპლექსური რეაბილიტაციის შედეგად ავადმყოფთა 19,8% გაეწერა მნიშვნელოვანი გაუმჯობესებით, ხოლო 61,2% – გაუმჯობესებით. რეაბილიტაციის შედეგად, გასტროსკოპიული მონაცემების მიხედვით, შეუღლებული დაავადებების დროს გამოვლინდა გასტროდუოდენური ზონის ლორწოვანი გარსის ტროფიკული პროცესების სტიმულირება, შესაძლებელია, „ხარეშის" მინერალურ წყალში შემავალი Ca^{2+} იონებით გამოწვეული, რაც რეგენერაციის ძირითად ფაქტორს წარმოადგენს. ამასთან ერთად კალციუმის იონები ამცირებს გასტროსტაზს, რაც იწვევს დისპეფსიური მოვლენების კუპირებას და გამოირჩევა დეზინტოქსიკაციური მოქმედებით. კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის ფუნქციის აღდგენამ გამოიწვია პათოლოგიური იმპულსების გადაცემის შემცირება ვისცერული ორგანოებიდან ხერხემალზე, რაც გამოიხატა ნერვულ-კუნთოვანი სეგმენტების ფუნქციის გაუმჯობესებით. ამიტომ წყლულოვანი დაავადების ხერხემლის ოსტეოქონდროზთან შეუღლებისას მკურნალობის დროს უპირატესობა უნდა მივანიჭოთ ეკოლოგიურად სუფთა, დაბალი მინერალიზაციის ჰიდროკარბონატულ მინერალურ წყალ „ხარეშს", რომელიც, მიკროელემენტების ბალანსის კორექციის საშუალებით, იწვევს ორგანიზმში დარღვეული ფუნქციების აღდგენას.

ლიტერატურა

1.რობაქიძეა.ბალნეოთერაპია.-თბილისი,2004წ.-96გვ.

2. საქართველოს ეროვნული სტანდარტი „წყალი ნატურალური მინერალური ჩამოსხმით:-ტექნიკური პირობები.-თბილისი. საქსტანდარტი 2005წ.-97გვ.

3. Боголюбов В.М. Питьевые минеральные воды. Медицинская реабилитация т.1.-Пермь. Звезда. 1997 г.-с. 148-166.

4. Малахов Г.П. Витамины и минералы СПБ ИК Невский просрект 2003 г.-256 с.

5. Олиференко В.Т. Водолечение.- М. Медицина 1986 г.-288 с.

Saakashvili N., Chabashvili I.

THE EFFECTIVENESS OF MINERAL WATER "KHARESHI" IN THE TREATMENT OF COEXISTENT DISEASES; DUODENAL ULCER AND OSTEOCHONDROSIS OF THE SPINE

TSMU, DEPARTMENT OF HEALTH RESORT THERAPY AND MEDICINAL TOURISM; BALNEOTHERAPEUTIC HEALTH RESORT -THEORETICAL AND PRACTICAL CENTER OF BALNEOLOGY, PHYSIOTHERAPY, REHABILITATION AND MEDICINAL TOURISM OF GEORGIA

Reflexive reaction in functioning block of vertebral column often appears at exacerbation of ulcerous diseases of duodendum that conditions rehabilitation slowing-down.

40 patients at the age of 30-60 were under observation. Their medical complex was the following: Table No1, with

low salinity (1,28 g/l) carbon acid hydrocarbonate sodium-calcium-magnesium mineral water "Khareshi" and procedures of sparing manual therapy.

All the patients had favorable improvement as a result of multimodality therapy. According to endoscopic findings, complete healing of ulcer by epithelization was observed in 35% of patients. Pains and paravertebral tension has decreased in 76,2%. Complete restoration of vertebral column's function was observed in 39,4 patients.

Stimulation of trophism processes of mucous coat of gastroduodenal zone was notable during compounding diseases as a result of rehabilitation, relying on gastroscopic findings (that was invoked by ions of Ca^{2+} containing in mineral water), reduction of gastrostasis and reduction of gastric indigestion occurrence was also notable. Functional recovery of gastrointestinal tract invoked reduction of pathological impulse transfer from visceral organs to vertebral column that was expressed in improvement of function of neuromuscular segments. That's why we should give advantages to ecologically pure mineral water "Khareshi", which provokes restoration of disturbed functions in organism by means of microelements balance correction, at treatment of ulcerous diseases in compound with vertebral osteochondrosis.

სვანიშვილი თ., თათარაძე ე., სოფრომაძე ზ., ჭაბაშვილი ნ.,ჭუმბურიძე ე., ბულეიშვილი მ.

ჰემოდინამიკური, ელექტროკარდიოგრაფიული და ფიზიკური მუშაობის უნარიანობის მაჩვენებლები მიტრალური სარქვლის სხვადასხვა ხარისხის პროლაფსის მქონე სპორტსმენ - ბავშვებში

თსსუ, სამედიცინო რეაბილიტაციისა და სპორტული მედიცინის დეპარტამენტი; შპს "სიტი სპორტი" - სამედიცინო-დიაგნოსტიკური ცენტრი

მიტრალური სარქვლის პროლაფსი (მსპ) საკმაოდ გავრცელებული მდგომარეობაა, რომელსაც მეტწილად ახასიათებს კეთილთვისებიანი მიმდინარეობა, მაგრამ რადგანაც ორკარიანი სარქვლის პროლაფსი ასოცირდება წინაგულოვან და პარკუჭოვან არითმიებთან და იშვიათად, მაგრამ მაინც შეიძლება იყოს უეცარი კარდიული სიკვდილის მიზეზი, ამიტომ ამ მდგომარეობის გამოვლენა და შემდგომში მასზე მეთვალყურეობა მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს. განსაკუთრებით საინტერესოა, თუ რა გავლენას ახდენს მიტრალური სარქვლის პროლაფსი ფიზიკურად აქტიური პირების საერთო მდგომარეობაზე. როგორც ცნობილია, ორკარიანი სარქვლის პროლაფსი არ ხასიათდება განსაკუთრებული სიმპტომატიკით, მაგრამ ამავე დროს გასათვალისწინებელია პროლაფსის ხარისხები და მისი კომბინაცია სხვა სახის დარღვევებთან, მაგ.: მიტრალურ რეგურგიტაციასთან.

საქართველოში ბავშვთა სპორტი საკმაოდ პოპულარულია და უკვე 6-7 წლის ასაკიდან ბავშვები იწყებენ ფიზიკურ აქტიურობას სპორტის სხვადასხვა სახეობებში. ძალიან მნიშვნელოვანია სწორედ ამ ასაკში მიმდინარეობდეს სამედიცინო მეთვალყურეობა სპორტსმენ ბავშვებზე, რათა დატვირთვების ზრდასთან ერთად არ მოხდეს შეუქცევადი შედეგების მიღება.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ჩვენი გამოკვლევის მიზანს წარმოადგენდა შეგვესწავლა - რა გავლენას ახდენს ორკარიანი სარქვლის პროლაფსის სხვადასხვა ხარისხი 9-11 წლამდე ფეხბურთელი ბავშვების ჰემოდინამიკურ მაჩვენებლებზე და მათ ფიზიკურ მუშაობისუნარიანობაზე; აღენიშნებათ თუ არა მათ რაიმე სახის ელექტროკარდიოგრაფიული (ეკგ) ცვლილებები.

სპორტსმენთა ფუნქციური დიაგნოსტიკის პროგრამით გამოკვლეული ბავშვებიდან შერჩეული იქნა 54 ფეხბურთელი ბავშვი, რომელთაც აღენიშნებოდათ მიტრალური სარქვლის პროლაფსი, აქედან 31 ბავშვში დაფიქსირდა მიტრალური სარქვლის მსუბუქი ხარისხის < 2მმ-ზე პროლაფსი (I ჯგუფი), ხოლო დანარჩენ 23 ბავშვს აღენიშნებოდა მიტრალური სარქვლის შედარებით ღრმა პროლაფსი >2 მმ-ზე (II ჯგუფი). მათ ჩაუტარდათ ფიზიკური გამოკვლევა, ანტროპომეტრია, ექოკარდიოგრაფიული გამოკვლევა, ასევე ელექტროკარდიოგრაფია და არტერიული წნევის მონიტორინგი როგორც დატვირთვამდე, ისე დატვირთვის შემდეგ და განესაზღვრათ ფიზიკური მუშაობისუნარიანობა.

გამოკვლევის მეთოდიკა შერჩეული იქნა ამ საკითხის ლიტერატურული მიმოხილვის შედეგად, რადგან ცნობილია, რომ მიტრალური სარქვლის პროლაფსის მქონე პაციენტებს ახასიათებთ სხეულის მასის ინდექსის დაბალი მაჩვენებლები, ხერხემლის დეფორმაციები, სისტოლური შუილი, I და II ტონის აქცენტი ან ტკაცუნი, ეკგ-ზე ST სეგმენტის და T კბილის არასპეციფიური ცვლილებები, განსაკუთრებით II, III და aVF განხრებში. ჩვენს მიერ მოძიებულ ლიტერატურაში ვერ მოვიპოვეთ ინფორმაცია თუ როგორ იცვლება მიტრალური სარქვლის სხვადასხვა ხარისხის პროლაფსის მქონე ბავშვებში ზოგიერთი ჰემოდინამიკური მაჩვენებელი და ფიზიკური მუშაობისუნარიანობა.

I ჯგუფში (31 ბავშვი) მსპ-ის მსუბუქ ფორმას თან ერთვოდა ფიზიოლოგიური რეგურგიტაცია (23 ბავშვი), აქედან 4 ბავშვს აღენიშნებოდა სამკარიანი სარქვლის მსუბუქი ხარისხის პროლაფსიც. II ჯგუფში 23 ბავშვიდან ფიზიოლოგიური რეგურგიტაცია აღენიშნებოდა 21 ბავშვს, ხოლო 2 ბავშვს თან ერთვოდა სამკარიანი სარქვლის მსუბუქი ხარისხის პროლაფსიც.

გამოკვლევებიდან აღმოჩნდა, რომ I ჯგუფის ბავშვებში სისტოლური შუილი მწვერვალზე გვხვდებოდა 45%-ში, ხოლო II ჯგუფის ბავშვებში 78%-ში. რაც შეეხება I ტონის აქცენტს ან ტკაცუნს მწვერვალზე I ჯგუფში — 94%-ში, ხოლო II ჯგუფში — 78%-ში. I ტონის აქცენტს ემატებოდა II ტონის აქცენტი 26%-ში I ჯგუფში, ხოლო 22%-ში - II ჯგუფში. ჰემოდინამიკური მაჩვენებლებიდან სარწმუნო ცვლილებები მივიღეთ მხოლოდ პულსის სიხშირის შემთხვევაში, ისიც დატვირთვასთან დაკავშირებით და აღდგენის მე-5 წუთზე. მიტრალური სარქვლის შედარებით ღრმა პროლაფსის მქონე ბავშვებში პულსი სარწმუნოდ გახშირდა (P>0.01).

სისტოლური და დიასტოლური წნევის მხრივ მსგავსი მონაცემები იქნა მიღებული - როგორც დატვირთვის დროს, ისე აღდგენის მე-5 წუთზე. რაც შეეხება სხეულის მასის ინდექს, მისი საშუალო

მაჩვენებელი ნაკლები იყო II ჯგუფში (18.9) I ჯგუფთან შედარებით (22.35), მაგრამ სხვაობა არ იყო სარწმუნო. ელექტროკარდიოგრაფიული მონაცემებიდან ძირითადი ცვლილებები აღინიშნებოდა რეპოლარიზაციის პერიოდში, ისიც T_{III} კბილის მხრივ. I ჯგუფში უარყოფითი T_{III} დატვირთვამდე გვხვდება 29%-ში, ხოლო მე-2 ჯგუფში — 60%-ში. დატვირთვასთან დაკავშირებით I ჯგუფში მესამე განხრაში უარყოფითი T კბილი გამოვლინდა შემთხვევათა 39 %-ში, ხოლო მე-2 ჯგუფში მისი გამოვლენის სიხშირე პირიქით შემცირდა 48%-მდე. S-T სეგმენტის ცვლილებების მხრივ მსგავსი სურათი იყო მიღებული ორივე ჯგუფის შემთხვევაში. ეკგ-ს მიხედვით I ჯგუფში სწორი რიტმი აღენიშნებოდა 16 ბავშვს, ხოლო დანარჩენ შემთხვევაში გულის რიტმი იყო არასწორი (15 ბავშვი). II ჯგუფში არითმია გამოვლინდა 11 ბავშვში, დანარჩენებში (12 ბავშვი) გულის რიტმი იყო სწორი.

რაც შეეხება ფიზიკური მუშაობისუნარიანობას და ჟანგბადის მაქსიმალურ მოხმარების მაჩვენებელს, ორივე ჯგუფში ეს სიდიდეები თითქმის იდენტური იყო (PWC_{170} — I ჯგუფი — 351 კგმ/წთ; II ჯგუფი — 352 კგმ/წთ; Vo2max I ჯგუფი — 1.80 ლ/წთ; II ჯგუფი — 1.83 ლ/წთ)

დასკვნა: მიღებული მონაცემებით შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ბავშვებში მიტრალური სარქვლის პროლაფსის ხარისხის მიუხედავად არ აღინიშნება მნიშვნელოვანი სხვაობა ჰემოდინამიკურ მაჩვენებლებსა (გარდა გულის შეკუმშვათა სიხშირისა) და ფიზიკური მუშაობისუნარიანობას შორის. ამიტომ ფიზიკური დატვირთვები მიტრალური სარქვლის შედარებით ღრმა პროლაფსის მქონე ბავშვებში არ წარმოადგენს წინააღმდეგჩვენებას, თუ არ არის არანაირი სიმპტომატური ჩივილი ბავშვის მხრივ. მიღებული მონაცემებით შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ ბავშვთა ამ კონტინგენტში გულის კუნთი განიცდის კარგ ადაპტაციას დატვირთვების მიმართ. მიუხედავად ამისა, აუცილებლობა მოითხოვს მათზე ხორციელდებოდეს სისტემატიური საექიმო კონტროლი.

ლიტერატურა

1) Lisa A. Freed, Daniel Levy, Robert A. Levine, Martin G. Larson, Jane C Evans, Deborah L. Fuller, Birgitta Lehman, Emelia Benjamin "Prevalence and Clinical Outcome of Mitral Valve Prolapse" , The New England Journal of Medicine, Volume 341:1-7, July 1, 1999, N 1.

2). Barry Goldberg "Sports and exercise for children with chronic health condition" 1995.

3). Bhavik V Thakkar "Mitral Valve Prolapse" at eMedicine.

Svanishvili T., Tataradze E., Sopromadze Z., Chabashvili N., Chumburidze E., Buleishvili M.

HEMODYNAMIC, ELECTROCARDIOGRAPHIC AND PHYSICAL PROPERTIES OF CHILD ATHLETES WITH VARIOUS DEGREES OF MITRAL VALVE PROLAPSE

TSMU, DEPARTMENT OF MEDICAL REHABILITATION AND SPORTS MEDICINE; LTD "CITY SPORT" - MEDICAL-DIAGNOSTIC CENTER

The purpose of the study was to assess the impact of the degree of mitral valve prolapse on hemodynamic indicators and physical working capacity in 9-11 year old soccer players, as well as to reveal any electrocardiographic differences.

54 children among the soccer players examined in the frames of screening program were diagnosed with various degree of mitral valve prolapse. Namely, 31 children out of 54 had mild degree of the prolapse (<2 mm, Group I) and 23 children had relatively deep prolapse (>2 mm, Group II). The children underwent anthropometric, echocardiographic and electrocardiographic investigations before and after physical exertion, as well as determination of physical working capacity.

The study has revealed that 45% of the children in the Group I and 78% in the Group II had systolic murmurs. The systolic click was observed in 94% of cases in the Group I and 78% in the Group II. As for the hemodynamic signs, significant changes were observed only in regards with alterations of heart rate in response to physical exertion (mean heart rate: I Group-130; II-Group-138) and especially at 5th minute of post exercise recovery (mean heart rate: I Group-92; II-Group-102), ($P<0.01$). The Body Mass Index was lower in the Group I but the difference was not significant. As for the electrocardiographic data, differences were mainly noted in repolarisation period. In both groups almost half of the children had irregular heart rate. The indicators of physical working capacity (PWC_{170}) and maximal oxygen consumption (VO_{2max}) were almost identical in both groups.

Obtained data demonstrate that degree of mitral valve prolapse does not cause any significant differences in regards with hemodynamic indicators and physical working capacity. Therefore, even relatively deep prolapse does not present a contraindication for physical exertion in children in the absence of symptoms or complains. Nevertheless, systematic medical control is required in this category of children.

ქემოკლიძე ს, თომაძე გ.

დიდი ბადექონის როლი ლაპარატომიის შემდგომი შეხორცების განვითარებაში

თსსუ, კერძო ქირურგიის №1 დეპარტამენტი

არსებობს უამრავი გამოკვლევები დიდი ბადექონის დადებითი დამცავი როლის შესახებ მუცლის ღრუს ორგანოთა მწვავე პათოლოგიის დროს. შედარებით ნაკლებია შრომები დიდი ბადექონის ნეგატიური როლის შესახებ, იმავე პათოლოგიებისას.

ჯერ კიდევ გასულ საუკუნეში კაუფმანმა (1930) [1] აღნიშნა დიდი ბადექონის წამყვანი როლი მუცლის ღრუს ორგანოებზე ოპერაციისშემდგომი შეხორცების განვითარებაში. მან განმეორებითი ლაპარატომიების 509 შემთხვევიდან 88%- ში აღნიშნა შეხორცებები მუცლის ღრუში, რომლებსაც დიდი ბადექონი იწვევდა.

გინეკოლოგებში ეჭვს არ იწვევს, რომ გინეკოლოგიური ოპერაციების შემდგომ მვნჯის ღრუში, წელის არეში და დანამატების მიდამოში მწვავე ან ქრონიკული, განმეორებითი, გავრცელებული და ლოკალური ტკივილის, პირველადი და მეორადი უნაყოფობის უხშირესი მიზეზია გადატანილი ქირურგიული ჩარევის შემდგომ მენჯის ღრუს ორგანოებთან დიდი ბადექონის შეხორცებები.

გავანაალიზეთ განმეორებითი ლაპარატომიის 587 შემთხვევა. ბადექონის მონაწილეობით განვითარებული შეხორცებები გამოვლინდა 492 (84%) შემთხვევაში. პირველი ოპერაციიდან გასული იყო 7 დღიდან 46 წლამდე.

შემთხვევათა 67%-ში პირველი ლაპარატომია წარმოებული იყო მწვავე აპენდიციტის ამა თუ იმ ფორმის გამო. დანარჩენ შემთხვევაში ჭარბობდა ოპერაციები გინეკოლოგიური პათოლოგიის გამო.

68 ავადმყოფს განმეორებიი ოპერაცია გაუკეთდა ნაწლავთა მწვავე (57ავადმყოფი) და ქრონიკული გაუავლობის გამო (11 ავადმყოფი). ყველა შემთხვევაში გაუვალობის მიზეზი იყო დიდი ბადექონის მიერ გამოწვეული შეხორცება მუცლის კედელთან, მუცლის ან მენჯის ღრუს ორგანოებთან.

დანარჩენ შემთხვევაში განმეორებითი ლაპარატომია კეთდებოდა კუჭის და თორმეტგოჯა ნაწლავის წყლულოვანი დაავადების და მისი გართულებების, ქოლეცისტიტის, მექანიკური სიყვითლის, თიაქრის სხვადასხვა ფორმების, გინეკოლოგიური პათოლოგიების გამო. ყველა შემთხვევაში დაფიქსირდა შეხორცებების არსებობა მუცლის წინა კედელთან, ნაწლავებთან, მენჯის ღრუს ორგანოებთან, შეხორცებები იყო სხვადასხვა ინტენსივობის. კავშირი არ ქონდა იმ პათოლოგიასთან, რომლის გამო კეთდებოდა ლაპრატომია, თუმცა კლინიკური სურათის რეტროსპექტული ანალიზით უმრავლეს შემთხვევაში შეიძლებოდა ეჭვი გამოგვეთქვა მუცლის ღრუში შეხორცებების არსებობაზე.

განსაკუთრებულ კლინიკურ ინტერესს წარმოადგენს ჩვენი ორი შემთხვევა, როდესაც ავადმყოფებს გაუვალობა განუვითარდათ პირველი ოპერაციიდან რამდენიმე წლის შემდეგ. მოგვყავს ამონაწერები ავადმყოფების ისტორიებიდან.

ავადმყოფი ვ. 70წლის, მე-2 მსოფლიო ომის დროს გაკეთებული ჰქონდა აპენდექტომია ფლეგმონოზური აპენდეციტის გამო, მთელი ამ წლების განმავლობაში არ ჰქონია ჩივილები მუცლის ღრუს ორგანოების მხრივ. ოპერაციიდან 46 წლის შემდეგ დაეწყო მწვავე ტკივილი მუცლის არეში. სასწრაფო დახმარების ექიმმა გამორიცხა მწვავე მუცელი და დასვა თირკმლის ჭვალის დიაგნოზი. უროლოგიურ განყოფილებაში თირკმლის პათოლოგია გამორიცხეს. ავადმყოფი დაბრუნდა სახლში, მე-3 დღეს (ტკივილების დაწყებიდან 72 საათის შემდეგ) ავადმყოფი ჰოსპიტალიზებული იქნა ქირურგიულ განყოფილებაში . დაისვა ნაწლავთა გაუვალობის დიაგნოზი. ენდოტრაქეული ნარკოზით გაკეთდა ოპერაცია. ადგილი ჰქონდა ნაწლავთა სტრანგულაციურ გაუვალობას; მიზეზს წარმოადგენდა წინა ოპერაციის დროს წარმოებული განაკვეთის მიდამოსთან დიდი ბადექონის ტერმინალური ნაწილის შეხორცება, რომლის ირგვლივავაც შემოიგრიხა ნაწლავის მარყუჟი. შემოგრეხილი მარყუჟი იყო ნეკროზული. გაკეთდა წვრილი ნაწლავის რეზექცია ანასტომოზით „გვერდი გვერდში". დარჩენილი ნაწლავის სიგრძე - 1,5მ. პოსტოპერაციული პერიოდი მძიმე. ავადმყოფი გარდაიცვალა. სექციაზე: ჯორჯლის სისხლძარღვების გავრცელებული თრომბოზი,დარჩენილი ნაწლავის ნეკროზი.

არანაკლებ საინტერესოა მეორე შემთხვევა: ავადმყოფი 47 წლის, 32 წლის წინათ ოპერირებული იყო ჩირქოვანი აპენდიციტის გამო, ბოლო 5 წელი უჩივოდა მოვლითი ხასიათის ტკივილებს მუცლის არეში და გაზების დაგროვებას. ბოლო 2 წელი შეტევები გაუხშირდა, რის გამოც ავადმყოფმა დაიწყო საკვების შეზღუდვა, დაიკლო წონაში 15კგ-მდე. 29.07.2000 წ. მკვეთრად გამოიხატა ობტურაციული გაუვალობაის სიმპტომები. იმავე დღეს გაუკეთდა ოპერაცია. წინასწარი დიაგნოზი – სიმსივნური გენეზის ობტურაციული გაუვალობა. ოპერაცია გაკეთდა ენდოტრაქეული ნარკოზით. ადგილი ჰქონდა დიდი ბადექონის ბოლოს შეხორცებას ბრმა ნაწლავთან. ბრმა ნაწლავი იყო ზემოთ დაქაჩული და მოხრილი, ქმნიდა მახვილ კუთხეს აღმავალ კოლინჯთან, რაც იწვევდა ნაწლავის შიგთავსის გადაადგილების შეფერხებას. ბრმა ნაწლავი განთავისუფლდა შეხორცებისგან, გასწორდა, აღდგა ნაწლავის სანათურის გამტარობა. ავადმყოფი გამოჯანმრთელდა. ოპერაციიდან 1 წლის განმავლობაში წონაში მოიმატა 10 კგ. აგრძელებს ნორმალურ ცხოვრებას და მუშაობას.

მოყვანილი კლინიკური შემთხვევები იმის დასტურია, რომ მუცლის ღრუს გახსნის შემდეგ შორეულ პერიოდშიც კი შეიძლება განვითარდეს შეხორცებითი გაუვალობა, რომლის მიზეზია წინა ოპერაციის დროს დიდი ბადექონით გამოწვეული შეხორცებები.

რაც შეეხება შეხორცების განვითარების მიზეზს და მათ პროფილაქტიკას, აქ უნდა ითქვას, ავტორთა უმრავლესობის აზრით, წამყვანია მუცლის ღრუში ჩაღვრილი სისხლის, ჩირქის და სხვა გამონადენის დატოვება. ჩვენი აზრით, არანაკლები მნიშვნელობა აქვს ნაწლავთა პერისტალტიკის მოშლას-ოპერაციისშემდგომ პარეზს. აქედან გამომდინარე, ბოლო წლებში მუცლის ღრუს ორგანოებზე ოპერაციის წარმოების შემდეგ, ნაწლავთა პერისტალტიკის სტიმულაციას ვიწყებთ ოპერაციის დამთავრებისთანავე და შედეგები დამაკმაყოფილებელია.

პოსტოპერაციული შეხორცებების პროფილაქტიკის მიზნით მნიშვნელოვნად მიგვაჩნია დიდი ბადექონის გადატანა სუბდიაფრაგმულ სივრცეში ან ანთებადი ნაწილის რეზექცია. ბადექონის სუბდიაფრაგმულ სივრცეში გადატანის ოპერაციის ავტორად ითვლება იაპონელი ქირურგი ტაკიტა [1]. მის მიერვე არის მოწოდებული კუჭ-კოლინჯის იოგის გახსნის შემდეგ დიდი ბადექონის გადატანა ბადექონის აბგაში.

საჭიროდ მიგვაჩნია ავღნიშნოთ, რომ დიდი ბადექონის ძველი (1 წელზე მეტი) შეხორცებიდან გათავისუფლების დროს, თუკი ეს მანიპულაცია სათანადო სიფრთხილით წარმოებდა, არც ერთ შემთხვევაში არ აღინიშნა სისხლდენა. ეს დაკვირვება გვაფიქრებინებს, რომ ადეკვატური პერიფერიული რევასკულარიზაცია დიდი ბადექონის გამოყენებით საეჭვოა.

დასკვნები:

1. დიდი ბადექონი მუცლის ღრუში პოსტოპერაციული შეხორცების განვითარების ძირითადი მიზეზია.

2.მუცლის ღრუში პოსტოპერაციული შეხორცებების პორფილაქტიკისათვის აუცილებელია:

ა) მუცლის ღრუს გულდასმით ამოწმენდა ჩაღვრილი შიგთავსისგან.

ბ) დიდი ბადექონის გადატანა სუბდიაფრაგმულ სივრცეში ან რეზექცია

გ) ოპერაციისშემდგომ პერიოდში კუჭ-ნაწლავის პერისტალტიკის სწრაფი აღდგენა.

3. ადეკვატური პერიფერიული რევასკულარიზაცია დიდი ბადექონის გამოყენებით საეჭვოდ მიგვაჩნია.

ლიტერატურა

1.Большой сальник. (под ред. Д. Либерманн-Мефферт; Х. Уайта). Москва.: Медицина. 1989.

Kemoklidze S., Tomadze G.

OMENTUN IN THE DEVELOPMENT OF POSTLAPAROTOMIC ADHESIONS

TSMU, DEPARTMENT OF SURGERY #1

586 cases of subsequent laparotomies ware analyzed. They were performed from 7 days to 46 years period after first laparotomy. Authors have fond adhesions in 492 patients (84%). Two case histories are discussed. One patient developed acute intestinal obstruction 32 years after appendectomy. Another patient was operated for canceromatous obstruction of colon cancer, but the reason of obstructions was the adhesions after appendectomy performed 46 years earlier. Other patients were operated for peptic ulcer, cholecystitis hernia and gynecology diseases.

The main reasons of adhesion development are incomplete clearing of abdominal cavity and intestinal peristalsis disturbance.

Authors recommend placement of great omentum in the sub diaphragmatic space and medicamentous stimulation of peristalsis during early postoperative period.

Authors observed that bleeding is minimal after division of omentum adhesions. They conclude that usage of great omentum for revascularization is not scientifically approved.

ქემოკლიძე ს., რაჭველიშვილი ბ., პაჭკორია ხ., ძნელაძე ლ., ადამია ე., თავზარაშვილი ი.

კრონის სნეულების ინტესტინური და ექსტრაინტესტინური გამოვლინებანი

თსსუ, ქირურგიის №1 დეპარტამენტი; რესპუბლიკის ცენტრალური კლინიკური საავადმყოფო

კრონის სნეულება კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის უცნობი ეტიოლოგიის ქრონიკული გრანულომური ანთებაა, რომელიც აზიანებს ნებისმიერ მონაკვეთს, პირის ღრუდან ანუსამდე (კ. იზელბახერი, 1980).

1932 წელს აღნიშნული სნეულება აღწერეს ამერიკელმა გასტრო - ენტეროლოგებმა ბ. კრონმა, გ. ოპენჰეიმერმა და გ. გინზბურგმა.

პროფ. შალვა მიქელაძეს 1930 წელს გამოქვეყნებულ სახელმძღვანელოში „ნაწლავის სნეულებანი" აღწერილი აქვს ნაწლავის სეგმენტური ანთებები, რაც ძალიან წააგავს კრონის სნეულების კლინიკურ სურათს. 1937 წელს, პროფ. ეფრემ ზაქარაიამ, პირველად საქართველოში, გააკეთა თეძოს ნაწლავის ვრცელი რეზექცია, გართულებული ტერმინალური ილეიტის (კრონის სნეულების) გამო, კარგი შედეგით. 1939 წელს, იმავე კლინიკაში, 29 წლის ქირურგმა ტატიანა ნემჩინსკაიამ გაიმეორა ეფრემ ზაქარაიას ოპერაცია დამაკმაყოფილებელი შედეგით. 1941 წელს თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო ინსტიტუტის ზოგადი ქირურგიის კლინიკის ასისტენტმა თამარ მიქელაძემ, ლენინგრადის ჟურნალ „ვესტნიკ ქირურგიის" აპრილის ნომერში, გამოაქვეყნა სტატია კრონის სნეულების ზემოხსენებული 2 შემთხვევის შესახებ.

1987 წელს, პირველად საქართველოში, პროფ. კ. ვირსალაძემ, ბ. რაჭველიშვილმა და ხ. პაჭკორიამ გამოაქვეყნეს მონოგრაფია „კრონის დაავადება". მანამდეც და შემდგომ წლებშიც სამედიცინო ინსტიტუტის თერაპიის და ქირურგიის კლინიკებში გამოვლენილი იყო კრონის სნეულების მრავალი შემთხვევა. მიუხედავად ამ მიღწევებისა, ექიმთა უმრავლესობა დღემდე ფიქრობს, რომ კრონის სნეულება იშვიათობაა და მისი გამოცნობა მხოლოდ ლაპაროტომიის დროსაა შესაძლებელი. მათი აზრით, მწვავე მუცლის დროს, თუ მწვავე აპენდიციტის ნაცვლად ნახულობენ ტერმინალურ ილეიტს, მხოლოდ მაშინ არის შესაძლებელი კრონის სნეულების დიაგნოზის დასმა. სინამდვილეში კრონის სნეულების სიმპტომატოლოგია მრავალფეროვანია და იზოლირებული ტერმინალური ილეიტით იშვიათად შემოიფარგლება. მთელ რიგ ავტორთა აზრით, კრონის სნეულების დროს პრაქტიკულად ყველა ორგანო და ქსოვილი ზიანდება, გართულებათა რიცხვი 100-მდე აღწევს (ჯოზეფ კირსნერი, 1995).

ჩვენ შეგვხვდა შინაგანი ენტერო-ენტერული, ენტერო-ვეზიკალური და გარეგანი ნაწლავ-კანის და სწორი ნაწლავის ფისტულები. აღსანიშნავია რომ ავადმყოფები გარეგანი ფისტულებით უშედეგოდ მკურნალობდნენ პროქტოლოგებთან და ქირურგებთან. შინაგანი ენტერო-ენტერული და ენტერო-ვეზიკალური ფისტულების გამოვლენა ხდებოდა R-გრაფიით და კონტრასტული კომპიუტერული ტომოგრაფიით.

1976 წლიდან ვაკვირდებოდით 38 წლის ავადმყოფ ქალს შ. თ-ძეს, რომელსაც კრონის სნეულების ფონზე აღენიშნა მრავლობითი ინტესტინური გამოვლინებები. ავადმყოფი შემოვიდა რესპუბლიკური საავადმყოფოს აბდომინური ქირურგიის განყოფილებაში მუცლის არეში ყრუ ტკივილის, ყაბზობისა და ფაღარათის პერიოდული მონაცვლეობის, წონაში დაკლების გამო. პალპაციით ილეოცეკალურ არეში ხელს ხვდებოდა მკვრივი, უძრავი, მცირედ მგრძნობიარე წამონაქმნი. ირიგოსკოპიით აღინიშნა ასწვრივი კოლინჯის სანათურის შევიწროება, ავსების დეფექტი. ასწვრივი კოლინჯის სიმსივნის დიაგნოზით გაუკეთდა მარჯვენამხრივი ჰემიკოლექტომია. პრეპარატის ჰისტომორფოლოგიურმა შესწავლამ დაადგინა ადენოკარცინომის არსებობა კრონის დაავადების ფონზე . 6 თვის შემდეგ ავადმყოფი

განმეორებით იყო ოპერირებული ნაწლავთა მწვავე გაუვალობის გამო.

პირველი ოპერაციიდან ორი წლის შემდეგ, ავადმყოფმა კვლავ მოგვმართა დიფუზური პერიტონიტის კლინიკით. შემოსვლისას მუცლი დიფუზურად მტკივნეული, დადებითია შჩოტკინ– ბლუმბერგის ნიშანი, პულსი 110 წუთში, არტერიული წნევა 90/60. მწვავე მუცლის დიაგნოზით გაკეთდა სასწრაფო ოპერაცია. მუცლის ღრუს გახსნისას აღმოჩნდა სეროზულ-ჩირქოვანი გამონადენი დიდი რაოდენობით. წვრილი ნაწლავის მარყუჟები ქმნიან ერთ მთლიან კონგლომერატს, რამდენიმე ადგილას ნაწლავის სანათური შევიწროვებულია, ერთ-ერთ მარყუჟზე აღინიშნება პერფორაციული ხვრელი. ამოიკვეთა 25 სმ სიგრძის წვრილი ნაწლავის მარყუჟი პერფორაციულ ხვრელთან ერთად, დაედო შერთული გვედით–გვერდში. ოპერაციისშემდგომი პერიოდი მიმდინარეობდა მძიმედ, მე-5 დღეს გამოვლინდა მსხვილი ნაწლავის ტოქსიკური დილატაციის სურათი, რომელიც საბედნიეროდ დაემორჩილა კონსერვატიულ მკურნალობას. ამოკვეთილი ნაწლავის ჰისტომორფოლოგიური შესწავლით დადგინდა კრონის სნეულების წვრილი ნაწლავის პერფორაციით გართულება. ავადმყოფი კლინიკიდან გაეწერა დამაკმაყოფილებელ მდგოარეობაში.

მომდევნო წლებში ავადმყოფი რამდენჯერმე იყო მოთავსებული რესპუბლიკური საავადმყოფოს გასტროენტეროლოგიურ განყოფილებაში, სადაც უტარდებოდა მედიკამენტური მკურნალობა. ყურადღებას იპყრობდა დერმატიტი და პერიანალური ნახეთქები. მოკვდა 45 წლის ასაკში, მკვეთრად გამოხატული მალდიგესტიის და მალაბსორბაციის მოვლენებით.

შემთხვევა საინტერესოა იმით, რომ ავადმყოფს კრონის დაავადება გაურთულდა სისხლდენით, წვრილი ნაწლავის პერფორაციით, მსხვილი ნაწლავის ტოქსიკური დილატაციით და პერიანალური ნახეთქებით.

კრონის სნეულების ინტესტინური გამოვლინების მაგალითია ჩვენი შემდეგი შემთხვევაც. 2010 წლის თებერვალში მოგვმართა 17 წლის ვაჟმა ი.ს-მ სუბნანიზმით (სიმაღლე 150სმ) მალნუტრიციით (წონა 35კგ) და ჰიპოგონადიზმით. წლების განმავლობაში გაჭიანურებული, ქრონიკული დიარეის ფონზე, ავადმყოფი ვერ გაიზარდა სიმაღლეში, სხეულის მასა რჩებოდა კრიტიკულზე დაბლა. შემოსვლამდე ერთი კვირით ადრე, მარჯვენა მეზოგასტრიუმში გაუჩნდა მტკივნეული სიმსივნური წარმონაქმნი, რომელიც გაწითლდა და დარბილდა მწვერვალის მიდამოში. დაისვა მუცლის წინა კედლის ფლეგმონის დიაგნოზი. წარმონაქმნი გაიკვეთა, მიღებულ იქნა დიდი რაოდენობით წვრილი ნაწლავის წვენთან შერეული ჩირქი. ავადმყოფს ჩამოუყალიბდა წვრილი ნაწლავის ტუჩისებური ფისტულა. 4 თვის შემდეგ გაუკეთდა ოპერაცია – მარჯვენამხრივი ჰემიკოლეკტომია, ილეოტრანსვერზოსტომია. თეძოს ნაწლავის ტერმინალური 30სმ განიცდიდა კრონის სნეულებისათვის დამახასიათებელ ცვლილებებს, შუა მიდამოში აღინიშნებოდა ხვრელმილი. ოპერაციის შემდგომმა პერიოდმა ჩაიარა გართულების გარეშე. ორი თვის შემდეგ ავადმყოფმა მოიმატა წონაში 6კგ, სიმაღლეში – 5 სმ. დაკვირვება გრძელდება.

რაც შეეხება კრონის სნეულების ექსტრაინტესტინურ გამოვლინებებს, ამ მხრივ ჩვენს მასალაში ყველაზე ხშირია (40%) აფტოზური წყლულები პირის ღრუში – ენაზე, ლოყის ლორწოვანზე, რბილ სასაზე და სხვა. ჩვენს მასალაში არის განგრენული პიოდერმიტის რამდენიმე შემთხვევა.

ავადმყოფი ქალი რ. ს. 35 წლის, წლების მანძილზე იტანჯებოდა კანის ჩირქოვანი განგრენული ანთებით მარჯვენა საზარდულის არეში. მკურნალობა ანტიბიოტიკებით და ადგილობრივ ანტისეპტიკური ხსნარებით იყო უშედეგო. მხოლოდ მას შემდეგ, რაც დადგინდა, რომ ავადმყოფს ერთდროულად ჰქონდა დიარეა, ცხელება, ართრალგიები, ეჭვი იყო მიტანილი კრონის სნეულებაზე. რენტგენოგრაფიით გამოვლინდა თეძოს ნაწლავის სეგმენტური შევიწროება– დადასტურდა კრონის სნეულების დიაგნოზი. პრედნიზოლონის ჩართვა კომპლექსურ მკურნალობაში აღმოჩნდა ზედმიწევნით წარმატებული, გაქრა განგრენული პიოდერმიტი, ჭრილობა შეხორცდა. ამჟამად ავადმყოფების მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. რეციდივები არ ყოფილა.

ჩვენ გამოვავლინეთ კრონის დაავადების ექსტრაინტესტინური ფორმები – რევმატოიდული პოლიართრიტის, წითელი მგლურას, შეგრენის სინდრომის ნიღბებით.

განსაკუთრებულ ინტერესს იწვევს კრონის დაავადების იშვიათი ფორმა – გენიტალიების გრანულომატოზური დაზიანება. 19 წლის გაუთხოვარ გოგონას დაეწყო გარეთა სასქესო ორგანოების ჩირქოვან-წყლულოვანი დაზიანება დიარეით, ართრალგიებით, ცხელებით, გამოირიცხა ვენერიული დაავადებები. R-გრაფიით გამოვლინდა თეძოს ნაწლავის ტერმანალური მონაკვეთის შევიწროვება, რაც კრონის სნეულებით აიხსნა. მკურნალობა პრედნიზოლონით აღმოჩნდა ეფექტური.

დასასრულს, შევჩერდებით კრონის სნეულების კიდევ ერთ ექსტრაინტესტინურ გამოვლენაზე – მელკერსონ-როზენტალის სინდრომზე. ავადმყოფ ქალს ხშირად უსივდებოდა ზედა ბაგე, ენა, ჰქონდა ქრონიკული დიარეა ართრალგიების და ცხელების ფონზე. გამოხატული იყო მარჯვენა სახის ნერვის პარეზი და ენის მარჯვენა კიდის წილაკოვანი დაზიანება – გლოსიტი. ეჭვი მიტანილი იყო მელკერსონ-როზენტალის სინდრომზე, სტეროიდებით (მედროლით) გასტროპროტექტორებით და ეუბიოტიკებით მკურნალობამ მოგვცა დამაკმაყოფილებელი შედეგი.

ამრიგად,სპეციალური ლიტერატურის, საკუთარი მასალის შესწავლა და ანალიზი,საფუძველს გვაძლევს დავასკვნათ,რომ ტერმინალური ილეიტი არის კრონის სნეულების ძირითადი, მაგრამ არა ერთადერთი სიმპტომი. იგი ხშირად გამოვლინდება როგორც ინტესტინური, ასევე ექსტრაინტესტინური სიმპტომებით, რომელთა ცოდნა აუცილებელია კრონის სნეულების დიაგნოზის დასმისა და სწორი მკურნალობისათვის. ეს სიმპტომები საკმაოდ მრავალფეროვანია.

ლიტერატურა

1. კ. ვირსალაძე, ბ. რაჭველიშვილი, ხ. პაჭკორია; კრონის დაავადება, 1987.

2. ხ. პაჭკორია თანაავტორობით. კრონის დაავადების დიფერენციალური დიაგნოზი. კარდიოლოგია და შინაგანი მედიცინა.- XXI.- 2003.- №3.- გვ. 90-97.

3. თ. ახმეტელი, ხ. პაჭკორია, ლ. ძნელაძე, კრონის დაავადება ნაწლავური მრავალი გართულებებით. კლინიკური და ექსპერიმენტული მედიცინეს აქტუალური საკითხები. V სკოლა-კონფერენცია. შრომათა კრებული, 24-25. მაისი 2003. გვ. 17-18.

4. ხ. პაჭკორია თანაავტორობით. დიფერენციალური დიაგნოზის სიძნელეები კრონის დაავადების დროს. „საქართველოს ომის ვეტერანთა კლინიკური ჰოსპიტალის საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომები, თბილისი 2005. გვ. 188-190.

5. ხ. პაჭკორია, ს. ქემოკლიძე, ლ. ძნელაძე და სხვები, კრონის დაავადების ჩვეული და იშვიათი ფორმები – კარდიოლოგია და შინაგანი მედიცინა.- 2010 წ.- №1-2; (XXIX-XXX, გვ. 72-78).

6. Friedman S. Blumberg R. Inflammatory bowel disease in Horison's 'Principles of Internal medical'; 2008 17th edion, Chapter 289, p 1886-2006.

7. Baumgart DC, Sandborn WJ: Inflammatory bowel disease: clinical aspects and established and evolving therapies. Iancet.369: 1671.2007.

8 . Scheper H. Brands oral aspects of Crohn's disease Ynt. Dental 7. 2002. vol 53. #3. pp 163-179.

Kemoklidze S., Rachvelishvili B., Pachkoria Kh., Dzneladze L., Adamia E.,Tavzarashvili I.

INTESTINAL AND EXTRA INTESTINAL MANIFESTATION IN CROHN'S DISEASE

TSMU, DEPARTMENT OF SURGERY #1; CENTRAL CLINIC

The authors reported intestinal and extra-intestinal manifestation in Crohn's disease. The Intestinal manifestations including oral apthous ulcers, Entero-enteral, Entero-vesical, entero-cutaneus and perianal fistulas, bleeding, obstruction and malignant transformation.

Extraintestinal manifestation in cluding: gangrenous piyoderma, syogren's syndrome poliarthrities, spondylarthritis, Lupus Eruthematose and Melkerson-Rosental syndrome.

ქვარცხავა მ., ბაქრაძე ლ., ციმაკურიძე მ., ხაჭაპურიძე ნ., ზურაშვილი დ.

კლასიკური ბალეტის მსახიობთა შრომის პირობების თავისებურებანი

თსსუ, პრევენციული მედიცინისა და გარემოს ჯანმრთელობის დეპარტამენტი, გარემოს ჯანმრთელობისა და პროფესიული მედიცინის მიმართულება

შრომის მედიცინის პრობლემათა შორის მეტად აქტუალურია ორგანიზმის ცალკეული სისტემების და ორგანოების დაძაბვის შედეგად განვითარებული ძვრებისა და დაავადებების პრევენცია [1,2,3].

პროფესიულ საქმიანობის ერთ-ერთ სახეს, რომლის შრომითი პროცესი ნერვულ-კუნთოვანი სისტემის, საყრდენ-მამოძრავებელი აპარატის, ფიზიკური და ფსიქო-ემოციური სფეროების ერთობლივი დატვირთვით გამოირჩევა, მოცეკვავეთა შრომა წარმოადგენს. ინტენსიური ფიზიკური და ფსიქო-ემოციური დაძაბვა ცეკვის დროს იწვევს ორგანიზმის ფიზიოლოგიურ შესაძლებლობებსა და სწრაფი ადაპტაციის უნარს შორის დისბალანსის წარმოქმნას, რაც შესაბამისი პათოლოგიური მდგომარეობის განვითარებას უწყობს ხელს [4,5,6].

აღსანიშნავია, რომ კლასიკური ბალეტის მოცეკვავეთა საყრდენ-მამოძრავებელი აპარატის მდგომარეობის შესწავლას მთელი რიგი შრომები აქვს მიძღვნილი. კერძოდ, დადგენილია ამ კონტინგენტში ადაპტაციური ხასიათის ცვლილებები, როგორიცაა : ტენდოვაგინიტები, ოსტეო- და ქონდროპათიები, ბრტყელტერფიანობა და სხვ. დადგენილია პათოლოგიის სპექტრი, რომელიც აშკარად პროფესიულ ხასიათს ატარებს, თუმცა, აღსანიშნავია, რომ ამ გამოკვლევების დროს შესაბამისი ჰიგიენურ-კლინიკური შეპირისპირებანი არ ჩატარებულა.

სპეციალური ლიტერატურის დამუშავებამ გამოავლინა, რომ თითქმის სრულიად შეუსწავლელი იყო კლასიკური ბალეტის მსახიობთა შრომის პირობების ჰიგიენური თავისებურებანი. ამავე დროს არ იყო შემუშავებული მათი შრომისა და დასვენების ოპტიმალური, რაციონალური რეჟიმი. არ იყო მეცნიერულად დასაბუთებული მოცეკვავეთა პროფესიული შერჩევის სამედიცინო კრიტერიუმები.

განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, რომ მოცეკვავის პროფესიისათვის მზადება ადრეული სასკოლო ასაკიდან იწყება, როდესაც ჯერ კიდევ მიმდინარეობს ხანგრძლივი გზა ორგანიზმის ძირითადი ფუნქციებისა და სისტემების, მათ შორის საყრდენ-მამოძრავებელი აპარატის ჩამოყალიბებისათვის. ამიტომ ჩამოუყალიბებელი საყრდენ-მამოძრავებელი აპარატის ფონზე მოცეკვავის შრომისათვის დამახასიათებელმა ფარულმა მიკროტრავმებმა შეიძლება შეუქცევადი პათოლოგიური ცვლილებების ნაადრევი განვითარება გამოიწვიოს, რაც აუცილებლად უნდა იქნეს მხედველობაში მიღებული მოცეკვავეთა პროფესიული შერჩევისა და დატვირთვის განსხვავებული ნორმების რეკომენდაციების შემუშავებისას.

გამოკვლევის მიზანს წარმოადგენდა კლასიკური ბალეტის მსახიობთა და ქორეოგრაფიული სასწავლებლის მოსწავლეთა შრომის პირობებისა და ორგანიზმის ფუნქციური მდგომარეობის თავისებურებების შესწავლა შრომის ოპტიმიზაციის ღონისძიებების შემუშავებით.

კვლევა ჩატარდა ზაქარია ფალიაშვილის სახელობის ოპერისა და ბალეტის სახელმწიფო აკადემიური თეატრის საბალეტო დასის და ვახტანგ ჭაბუკიანის სახელობის ქორეოგრაფიული სასწავლებლის ბაზაზე.

გამოსაკვლევი პროფესიების პირთა შრომის პირობები და ორგანიზმის ფუნქციური მდგომარეობა შეფასდა შრომის ჰიგიენის კლასიკური, ფართოდ აპრობირებული მეთოდებით.

მოცეკვავეთა სამუშაო გარემოს პირობების შე-

ფასების მიზნით გამოკვლეულ იქნა მტვრის, მიკროკლიმატის, ხმაურისა და განათების მდგომარეობა.

ჰაერის დამტვერიანება განისაზღვრა გრავიმეტრიული მეთოდით ელექტროასპირატორისა (მოდელი 822) და ანალიზური აეროზოლური ფილტრების (АФА) გამოყენებით. მიკროკლიმატი (ჰაერის ტემპერატურა, შეფარდებითი ტენიანობა, მოძრაობის სიჩქარე) გამოკვლეულ იქნა ფსიქრომეტრიის, ანემომეტრიისა და კატათერმომეტრიის მეთოდებით. ხმაურისა და მისი სპექტრის გაზომვა ჩატარდა "Брюлъ и Къер" აკუსტიკური აპარატურით. საწარმოო განათების დონე გაიზომა ლუქსმეტრით Ю-116-ით. მოცეკვავეთა ფიზიკური დატვირთვის ხასიათი და ხარისხი დადგინდა პროფესიოგრაფიისა და ფოტოქრონომეტრაჟის საფუძველზე. სულ ჩატარდა მტვრის 24 ანალიზი, მიკროკლიმატის პარამეტრების 126 გაზომვა, ხმაურის დონის 54 განსაზღვრა, განათების დონის 18 გაზომვა და გაანგარიშება.

ჰიგიენური კვლევის მონაცემების შეფასდა შესაბამისი სანიტარიულ-ჰიგიენური ნორმატიული დოკუმენტების საფუძველზე.

დადგინდა, რომ ცეკვა მნიშვნელოვანი ფიზიკური და ფსიქო-ემოციური დაძაბვით მიმდინარე შრომის ფორმაა და ხასიათდება სხეულის მოძრაობის და მდებარეობის სხვადასხვაგვარი კომბინაციით, სივრცეში მნიშვნელოვანი გადაადგილებით, სხეულის იძულებითი პოზებით, სხეულის მოხრით, ინტენსიური ენერგოხარჯვითა და სხვ.; მნიშვნელოვანია, აგრეთვე ყურადღების დაძაბვა და სიმახვილე, ემოციური დაძაბულობა. ამდენად, ცეკვის პროცესი ერთიანი ფსიქო-ფიზიოლოგიური და ფიზიკური დატვირთვაა, რომელიც იწვევს მოცეკვავის ორგანიზმის ფიზიოლოგიური სისტემებისა და ორგანოების განსაკუთრებულ გადაძაბვას.

კლასიკური ბალეტის მსახიობთა პროფესიული საქმიანობისას, პროფესიულ ფაქტორთა სპექტრში, ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ, წამყვანია საწარმოო მტვერი. კერძოდ, გარემოში მტვრის კონცენტრაცია 6,1-9,8 მგ/მ^3 ფარგლებშია, ხოლო საშუალოდ 8,12±2,04 მგ/მ^3-ის დონეზეა, რაც 1.07-1,35-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას (ცხრილი 1). ამ მაჩვენებლის მიხედვით შრომის პირობები შეესაბამება მავნეობის III კლასის I ხარისხს. მტვრის შემცველობა მასიური სცენების შესრულებისას, კორდებალეტის რეპეტიციების დროს 4,3-7,6 მგ/მ^3 ფარგლებშია, რაც უმნიშვნელოდ აღემატება ზდკ-ს.

ქიმიური ანალიზის შედეგად დადგინდა, რომ პროფესიული მედიცინის თვალსაზრისით მტვრის წამყვანი კომპონენტის - თავისუფალი სილიციუმის დიოქსიდის შემცველობა დანალექი მტვრის შემადგენლობაში 4,2-8,6% ფარგლებში მერყეობს. ამდენად, მოცეკვავეთა სარეპეტიციო სათავსებში არსებული მტვრის კონცენტრაციები მისი ქიმიური შემადგენლობის გათვალისწინებით გარკვეული პროფესიული რისკის ფაქტორს წარმოადგენს. მტვერი პოლიდისპერსიულია – 6-10 მკმ მტვრის ნაწილაკების ხვედრითი წილი 36,9-41,2%-ის ფარგლებშია, რაც დამახასიათებელია მცენარეული წარმოშობის მტვრისათვის.

მტვრის ნაწილაკების აბსოლუტური უმრავლესობა (83,7%) ატარებს ელექტრულ მუხტს. მათგან ჭარბობს უარყოფითი მუხტის მქონე ნაწილაკების რიცხვი.

მსახიობთა შრომითი პროცესი წლის თბილ პერიოდში გარკვეულად არახელსაყრელი მიკროკლიმატის პირობებში მიმდინარეობს, ძირითადად, ჰაერის რამდენადმე მომატებული ტემპერატურისა და დაბალი მოძრაობის სიჩქარის ხარჯზე. სარეპეტიციო დარბაზში წლის თბილ პერიოდში ჰაერის ტემპერატურა მერყეობს 25-დან 30^{0}C-მდე, საშუალოდ კი 28^{0}C-ს შეადგენს, რაც მცირედ აღემატება დასაშვებ სიდიდეს. დასაშვები ნორმის ქვედა ზღვართანაა მიახლოებული ჰაერის ტემპერატურის მაჩვენებელი წლის ცივ პერიოდში. ხმაურისა და განათების პარამეტრები დასაშვები სიდიდეების ფარგლებშია.

ამდენად, შრომის ჰიგიენური კლასიფიკაციის თანახმად, მოცეკვავეთა შრომის პირობები კლასიფიცირდება, როგორც მავნეობის III კლასის I ხარისხი (მტვრის ფაქტორის ხარჯზე). შრომის პირობების სხვა ფაქტორები დასაშვები სიდიდეების ფარგლებში მერყეობს, რაც შრომის პირობების მავნეობის II კლასს შეესაბამება.

ცხრილი 1

კლასიკური ბალეტის და ქორეოგრაფიული სასწავლებლის სარეპეტიციო დარბაზების ჰაერის დამტვერიანების შესწავლის შედეგები (მგ/მ^3)

განსაზღვრის ადგილი	სინჯების რაოდენობა	მერყეობის ფარგლები	საშუალო	±m	რამდენჯერ აღემატება ზდკ-ს, ჯერადობა
1. კლასიკური ბალეტი:					
– სოლისტის ცეკვისას	6	6,1-9,8	8,12	2,04	1,35
– კორდებალეტი	6	5.4-7.5	6.43	1,23	1,07
2. ქორეოგრაფიული სასწავლებელი: – რეპეტიციის დროს	12	5.2-7,8	6,90	0.23	1,15

შენიშვნა: მტვრის ზდკ - 6 მგ/მ^3

მიღებული შედეგების საფუძველზე შევიმუშავეთ პრაქტიკული რეკომენდაციები მოცეკვავეთა შრომის პირობების შემდგომი ოპტიმიზაციისათვის, რაც მათი ჯანმრთელობის შენარჩუნების მნიშვნელოვანი წინაპირობაა.

ლიტერატურა

1.სააკაძე ვ. პროფესიული დაავადებები. თბილისი.: ზეკარი.- 2000. – 806 გვ.

2.Измеров Н.Ф. Концептуальные подходы к сохранению и укреплению здоровья работающего населения России.//Бюллетень Научного Совета "Медико-экологические проблемы работающих". 2003. №1.- С.4-10.

3.Миронова З.С., Баднин И.А. В кн.: Повреждения и заболевания опорно-двигательного аппарата у артистов балета. 1976. - 158 с.

4.Солонин Ю.Г. "Рабочие" и "следовые" физиологические показатели при работах с физическими нагрузками. //Медицина труда и промышленная экология. 1999.-№7.- С. 10.

5.Шардакова Э.Ф., Матюхин В.В., Елизарова

В.В. и др. Профилак-тика мышечного перенапряжения при физической работе. //Медицина труда и промышленная экология. 1999.- №7.- С. 12-15.

6.Brown T.D., Micheli L.J. Foot and ankle injuries in dance. Am. J. Orthop. 2004 Jun; 33(6):303-9.

Kvartskhava M., Bakradze L., Tsimakuridze M., Khachapuridze N., Zurashvili D.

CLASSICAL BALLET DANCER WORKING CONDITION PECULIARITIES

TSMU, DEPARTMENT OF PREVENTIVE MEDICINE AND ENVIRONMENTAL HEALTH, DIVISION OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND OCCUPATIONAL MEDICINE

Our research was aimed at studying classical ballet dancers and choreographic school students working conditions and organism functional state peculiarities, followed by working out measures for labor optimization.

The research was conducted on the basis of Zakaria Paliashvili Tbilisi Opera and Ballet State Theatre and Vakhtang Chabukiani Choreographic School.

It has been stated that dancing is a form of significant physical and psycho-emotional labor, characterized by various combinations of body motion and state, significant relocation in the space, mandatory poses and bending of the body, extensive energy consumption, etc. Strained and acute attention as well as emotional tension are also very important.

During the classical ballet dancer professional activities, following the physical load, production dust holds the leading position among other professional factors. Chemical analysis revealed that content of silicon dioxide, the leading component of dust from the classical medicine point of view, in the precipitated dust varies in the range of 4.2% - 8.6%. Stemmed from this, dust concentration in the rehearsal halls represents certain professional risk factor due to its chemical composition.

ღვალაძე მ.,სულაბერიძე გრ., დიდავა გ.,ჩხაიძე მ., თავზარაშვილი ი., გეგეშიძე თ.,ბუაჩიძე თ.

პვ-88-ის ჰეპატოპროტექტორული მოქმედება ჰემორაგიული შოკის დროს ექსპერიმენტში

თსსუ, ფარმაკოლოგიის და ფარმაკოთერაპიის დეპარტამენტი, ფუნქციური მორფოლოგიის დეპარტამენტი, პათოლოგიური ანატომიისა და ციტოპათოლოგიის დეპარტამენტი

ჰიპოვოლემიურ შოკს დისცირკულაციური შოკის ერთ-ერთ გამოვლენად მიიჩნევენ. მისი ჩამოყალიბება დაკავშირებულია სხვადასხვა მიზეზთან, რომელთა შორის განიხილავენ ჰემორაგიულ შოკს (ჰშ), სითხის დიდი რადენობით დაკარგვის შედეგად გამოწვეულ შოკს და ვენური დილატაციის შედეგად გამოწვეულ სისხლძარღვოვან შოკს [8]." ჰშ-ის დროს სასიცოცხლო მნიშვნელობის ორგანოებში ვითარდება ჰიპოქსია, რომლის მიზეზი Ca^{2+} იონებით გადატვირთვაა.

კარდიოვასკულურ სისტემაზე პვ-88-ის მოქმედება ძალზე უახლოვდება ვერაპამილის ეფექტებს, აქედან გამომდინარე, შესაძლებელია ვიფიქროთ მისი კალციუმის ნელი არხების მაბლოკირებელი მოქმედების უნარზე. აღსანიშნავია, რომ პიროლის ჯგუფის სხვა ნაერთს (პვ-74) ეს თვისება ახასიათებს [3]. დღეისათვის გაურკვეველია ღვიძლზე პვ-88-ის მოქმედების ჰეპატოპროტექტორული ეფექტი არის თუ არა საკმარისი, რათა შექცევადი პროცესი არ გადავიდეს შეუქცევადში ხანგრძლივი ჰემორაგიული შოკის დროს. ამ პროცესის უფრო ღრმად შესწავლა შესაძლებელია თუ გამოვიყენებთ პვ-88-ს ჰემოტრანსფუზიის ფონზე.

ქიმიური სტრუქტურა: პიროლის ნაწარმი 1 (3დიეთილამინო პროპილ-3 ფთორფენილ-3ოქსიპროპენ-1). **კვლევის მიზანი:** პვ-88-ის ჰეპატოპროტექტული მოქმედების შესწავლა ექსპერიმენტში 2-4კგ წონის ანესთეზირებულ ხვად კატებზე, შეუქცევადი ჰემორაგიული შოკის დროს.

კვლევის მასალა და მეთოდები: ჩატარდა ექსპერიმენტის სამი სერია: I -საკონტროლო (ჰშ-ის მოდელი), II- ჰემორაგიული შოკის მოდელი ვერაპამილის მოქმედების ფონზე და IIIსერია- ჰემორაგიული შოკის მოდელი პვ-88-ის მოქმედების ფონზე (პვ-88 დოზით 3მგ/კგ-ზე) თითოეულ სერიაში ვაკვირდებოდით 5ცხოველს (კატას). ანესთეზირებული ცხოველი (ნემბუტალი 40მგ/კგ-ზე) გადაგვყავდა ჟანგბად-ჰაეროვან სუნთქვაზე. სისხლის ექსფუზია

ხდებოდა მარჯვენა ბარძაყის არტერიაში ჩადგმული კათეტერით და შეადგენდა 40მლ/კგ–ს, ხოლო არტერიულ წნევას (აწ) ვსაზღვრავდით მარცხენა ბარძაყის არტერიაში. ჰშ-ის მოდელის შექმნა ხდებოდა უიგერს-ფაინის მეთოდით [18]. ექსფუზიიდან 60 წთ-ის შემდეგ (ჰშ–60) (აწ 40 მმ ვწყ სვ) ვერაპამილი შეგვყვავდა დოზით 0,25 მგ/კგ-ზე ინტრავენურად ფიზიოლოგიურ ხსნართან ერთად, რომელიც არ აღემატებოდა ექსფუზიის მოცულობის 1/20-ს. ცხოველს ვკლავდით სისხლის ექსფუზიით მისი გამოღებიდან 80 წთ-ის შემდეგ. შესწავლილი იყო ღვიძლის მარჯვენა წილის ქვედა კიდე. მასალას სტანდარტული დამუშავებისა და ორმაგი დაკონტრასტების შემდეგ, ვიკვლევდით ელექტრონულ მიკროსკოპ JEM-100B-ზე (იაპონია).

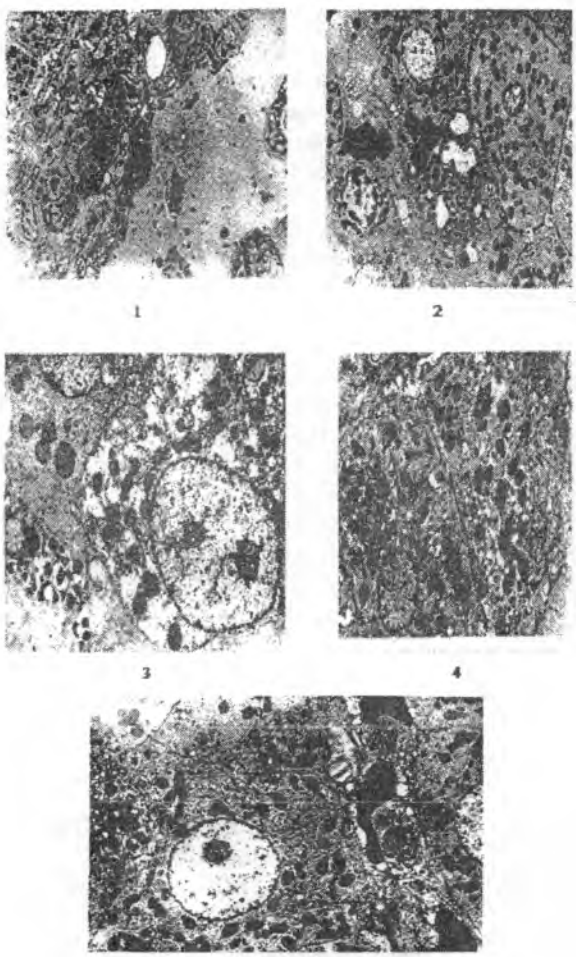
მიღებული შედეგები: ღვიძლის არქიტექტონიკა და მისი სისხლმომარაგება ერთმანეთთან მჭიდრო კავშირშია, ამიტომაც სისხლის მიმოქცევის ცვლილებას დიდი მნიშვნელობა აქვს ღვიძლის არქიტექტონიკის დარღვევაში.

ჰშ-60-ის დროს ხდება ღვიძლის არტერიით და კარის ვენის სისტემის მეშვეობით სისხლის მოდინების შემცირება, ამის შედეგად კი ვითარდება ჰეპატოციტების ოლიგემიური ცენტრალური ნეკროზი.

ჰეპატოციტების ცვლილებებსა და ინტრასინუსოიდური წნევის მომატებას შეიძლება მოჰყვეს კოლაგენური ბოჭკოების წარმოქნა და სინუსოიდების "კაპილარიზაცია". ეს კი, თავის მხრივ, აღრმავებს ჰეპატოციტების ჰიპოქსიას [2, 3, 13, 15]. დადასტურებულია, რომ ჰშ60-ის დროს ზიანდება ღვიძლის პარენქიმის ულტრასტრუქტურა [7,10,11,19]. აღინიშნება ღვიძლის კაპილარების–სინუსოიდების მკვეთრი გაფართოება (ნახ.1).

დილატირებულ სინუსოიდებში ვლინდება მრავლობითი მაკროფაგები, რომლებიც შეიცავს დიდი რაოდენობით ლიზოსომებს. დისეს სივრცეში უმრავლეს შემთხვევაში აღინიშნება აგრეგირებული ეროთროციტები. (ნახ.2) თითქმის ყველა ჰეპატოციტში აღინიშნება ბირთვის ქრომატინის მარგინალიზაცია და აგრეგაცია, რომელიც PH-ის შემცირებაზე მიუთითებს [12, 16]. უჯრედთა გარკვეულ ნაწილში ხდება ენდოპლაზმური ბადის ცისტენების გაფართოება, მიტოქონდრიების შესივება. ზოგჯერ აღინიშნება ჰეპატოციტების ჰომოგენიზაცია, ციტოპლაზმისა და ენდოპლაზმური ბადის ლიზისი (ნახ.3), რომელიც შეუქცევად სტადიაზე გადასვლას მიუთითებს.

დაზიანებული ჰეპატოციტების რაოდენობა მნიშვნელოვნადაა გაზრდილი ცენტრალური ვენის მიმართულებით. მსგავსი დასკვნებია გაკეთებული სხვა ავტორთა მიერ[1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 13, 14, 17].



ნახ. 1. შეუქცევადი ჰშ60 მკურნალობამდე (4000X). შეინიშნება სინუსოიდების მკვეთრი გაფართოება, რომელიც შეიცავს მრავლობით მაკროფაგებს (კატის ღვიძლის ელექტრონოგრაფია).

ნახ. 2. შეუქცევადი ჰშ60 მკურნალობამდე (X6000). ცენტრალურ ჰეპატოციტებში აღინიშნება რეტიკულუმის ცისტერნის მკვეთრი გადიდება, ერითროციტები დისეს სივრცეში აგლუტინირებულია. (კატის ღვიძლის ელექტრონოგრაფია)

ნახ. 3. შეუქცევადი ჰემორაგიული შოკი ჰშ60 მკურნალობამდე (გადიდებულია 1200-ჯერ). აღინიშნება ჰეპატოციტის მიტოქონდრიების კრისტების დესტრუქცია (კატის ღვიძლის ელექტრონოგრაფია).

ნახ. 4. შეუქცევადი ჰშ60 ვერაპამილით მკურნალობის შემდეგ (X8000). ჰეპატოციტებში აღინიშნება გლიკოგენის შემცირება, უმნიშვნელოდაა შეცვლილი მიტოქოდრიები (კატის ღვიძლის ელექტრონოგრაფია).

ნახ. 5. შეუქცევადი ჰშ60 პვ-88-ით მკურნალობის შემდეგ (X8000). ჰეპატოციტებში ჩანს ნორმალური შენების სინუსოიდები (კატის ღვიძლის ელექტრონოგრაფია).

ჰშ60-ის დროს ვერაპამილის მოქმედების ფონზე ღვიძლის კაპილარები ფართოვდება, ხოლო სანაღვლე სადინარები უმნიშვნელოდ ვიწროვდება.

ჰეპატოციტებში გლიკოგენის გრანულები პატარავდება, რაც გამოწვეული უნდა იყოს შინაგანი ენერგეტიკული რესურსების მობილიზაციით. შეინიშნება ენდოპლაზმური ბადის ცისტერნების გაფართოება და ვაკუოლიზაცია (ნახ.4).

პვ-88-ით ნამკურნალევი ცხოველების ჰეპატოციტების ულტრამიკროსკოპიულ სურათზე ჩანს წილაკშიდა სინუსოიდური სისხლძარღვი, ენდოთელური უჯრედი, ვარსკვლავისებრი მაკროფაგოციტები, პერისინუსოიდური სივრცე გაგანიერებული არ არის, ჩანს რეტიკულური ბოჭკოები, ჰეპატოციტების მიკროხაოები, ერთეული მიკროხაო განიცდის ამპუტაციას. მოჩანს ნაღვლის კაპილარი, პერისინუსოიდური ლიპოციტი, ცხიმოვანი ჩანართები, ერითროციტები სისხლის კაპილარში (ნახ.5). ჰეპატოციტის ბირთვი მრგვალია, გრანულური ენდოპლაზმური ბადე წარმოდგენილია ვიწრო არხების სახით მიმაგრებული რიბოსომებით. აგრანულური ციტოპლაზმური ბადე მილაკებისა და ბუშტუკების სახითაა გაბნეული მთელ ციტოპლაზმაში. მიტოქონდრიების უმრავლესობას აქვს მომრგვალო ან ოვალური ფორმა, გამოირჩევიან შედარებით მცირერიცხოვანი კრისტებით და ზომიერად მკვრივი მატრიქსით. გოლჯის კომპლექსის ირგვლივ გვხვდება ცალკეული ლიზოსომები. ჰეპატოციტები შეიცავენ ჩანართებს: გლიკოგენს, ლიპიდებს და პიგმენტებს.

დასკვნა: ამრიგად, ჰიპოქსიის პირობებში, რომელიც შეიძლება გამოწვეული იყოს სხვადასხვა ეტიოლოგიის შოკური მდგომარეობით, მათ შორის ჰემორაგიულით (ჰშ60), მთავარია პარენქიმული ორგანოების უჯრედების Ca^{2+} იონებით გადატვირთვა. ცილების დაკარგვა სისხლთან ერთად და მისი აღდგენა ძირითადად დამოკიდებულია ღვიძლზე, რომელიც განსაზღვრავს შეუქცევადი პროცესების დადებითი ან უარყოფითი დინამიკის ხარისხს. შეუქცევადი ჰშ60-ის დროს, ექსფუზიიდან მე-80წთ-ზე პვ-88-ს ახასიათებს ვერაპამილთან შედარებით უფრო მკვეთრად გამოხატული ჰეპატოპროტექტული ეფექტი.

ლიტერატურა

1. Anand Kumar, MD. Shock, pathophysiology, classification and approach to management Society of critical Care Medicine, University of Maniloba, Winnipeg, Canada.2001.

2. Benedikt H.J. Pannen., Schroll S., Loop T., Bauer M.,

Hoetzel A., Klaus K. Geiger. Hemorrhagic Shock primes the hepatic portal circulation for the vasoconstrictive effects of endothelin-1. Am J Physiol Heart Circ Physiol. 2001, 281: p.1075-84.

3. Chaudry I.H., Baue A.E. Overview of hemorrhagic shock // In: Pathophysiology of shock, anoxia and ischemia, ed. by Cowley R.A. and Trump R.F. - Williams Wilkins, Baltimore, London, 1982. - p. 203-219;

4. Duranteau J., Fernandez-Mondejar E., Gordini G., Stahel PF., Hunt BJ., Neugebauer E. Spahn. DR: Key issues in advanced bleeding care in trauma. Shock 2006 , 26:322-331.

5. Farghali, H., kmainikova E,,Lotkova H., Martinek J_evelution of calcium chanel blokers as potential hepatoproteqtive agents of oxidative stress ingury of pertusis hepatocites. Institute of pharmacology charles University, Prague, GzechRepublic R farg@lf1.cuni.cr_phiziol.res 2000 49(2|), 261_8.

6. Guicciardi M.E., Gores G.J. Cholestatic hepatocellular injury: what do we know and how should we proceed. // J. Hepatol. 2005 Mar; 42(3):297-300.

7. Kauvar DS., Lefering R., Wade CE: Impact of hemorrhage on trauma outcome: an overview of epidemiology, clinical presentations, and therapeutic considerations. J Trauma 2006 , 60: p.3-11.

8. Kolecki, paul and Carl R. menckhott. "shok yipovolemic." E.Medicine, Eds. Daniel, J. direetal. 19 oct. 2004. Medspape.

9. Li MK, Crawford J.M. The pathology of cholestasis / / Semin Liver Dis. 2004 Feb; 24(1):21-42.

10. Miller C. Living donor liver transplantation-overview after cases. Transpl. Proceed. 2003; 35:3:964-65.

11. Matot I., Cohen k., Pappo O., Barash H., Abramovitch R. liver respose to hemorrgic shok andsubsequent resuscitation: MRI analisis. Shok 2008.Jan29 (1) 16_24 PMID:176212589pub med_indexsed forMeddicine.

12. Napolitano L: Cumulative risks of early red blood cell transfusion. J Trauma 2006 ,60:p.26-34.

13. Raddatsz A., Kubulus D., Winning J., Bauer I., Peadarutin S., Wolf B., Kreuer S. and Rensing H. Dobutamine Improves Liver Function after Hemorrhagic Shock through Induction of Heme Oxygenase-1. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 2006, Vol 174. pp. 198-207.

14. Small animal Models of hemorrhagic shock induced liver Disfunction_ inge Bauer, Michel Bauer. University of the Saerland Hamburg, Germany. Current Protocols in toxicology.

15. Trump B.F., Vailigorsky J.M., Jonee R.T. et al. The application of electron microscopy and cellular changes in human shock//Hum. pathol. - 1975. Vol. 6. - p. 499.

16. Trump B.F., McDowell E.M., Arstila A.V. Cellular reaction to injury // In principles of pathology, ed. by Hill R.B. and Lavia M.F., ed 3. - Oxford University Press, New York, 1980. - p. 20-111;

17. Thomas S. helling_ The liver and Hemorrhagie shok_ jurnal at the Americal College of Surgeons vol 201. issue5, p.774-783 November 2005.

18. Wiggers C.J. The Physiology of shock commonwealth fund, New York 1950.

19. Zimmermann A. Liver regeneration: the emergence of new pathways. // Med. Sci. Monit. 2002, Mar; 8(3): RA 53-63.

Gvaladze M., Sulaberidze Gr., Didava G., Chkhaidze M., Tavzarashvili I., Gegeshidze T., Buachidze T.

HEPATOPROTECTIVE EFFECT OF PV-88 DURING HEMORRHAGIC SHOCK IN EXPERIMENT

TSMU, DEPARTMENTS OF: PHARMACOLOGY AND PHARMACOTHERAPY; FUNCTIONAL MORPHOLOGY; PATHOLOGIC ANATOMY AND CITOPATHOLOGY

During hypoxic state, especially for the period of hemorrhagic shock lyses of liver parenchymal cell membranes occur due to calcium ion excess. Membrane protection from such a pathologic process, theoretically accessible through blockage of the Calcium L channels, namely – by Verapamil and PV-88. The later was utilized to study its hepatoprotective effect.

Modeling of the hemorrhagic shock was performed by Wiggers-Feine method. Blood was exfused from sedated male cats (Nembutal 40mg/kg, Intravenous blood exfusion 40ml/kg) till arterial blood flow drop to 40mm/Hg (HS60). During artificial ventilation - 130-150 ml/min/kg in the period of 1 hour, Ph in the arterial blood was 7,35-7,45, P02 – 90mm/Hg, airflow measurement was controlled by "Corning "device. Resting of the animal was performed by blood exfusion. On 80-90 minutes after the blood exfusion liver edge were taken and rinsed with 2% osmium acid and 0,1ml phosphatic buffer and glutar aldehide. Contrasting was carried out by uranil acetate and leader. Extracted material was examined by electronic microscope JEM-100B (Japan). 3 series of experiments were done on male cats (15 animals in total) – hemorrhagic shock model (n=5 animals), hemorrhagic shock model and throughout the effect of verapamil (dose 0,250mg/kg i/v), which together with the physiologic solution did not exceeded 1/20 of the exfusion volume (n=5 animals), hemorrhagic shock model and throughout the effect of PV-88 (dose 3mg/kg i/v) (n=5 animals).

According to our experimental data, in Hemorrhagic shock model on the 80-th min after the blood exfusion , the hepatoprotective effect of Calcium L channel blocker – PV-88 is significantly high than of Verapamil.

ღვინერია ი., სააკაძე ვ., ჟურული მ., ხატიაშვილი ნ., ციმაკურიძე მ.

რეპროდუქციულ ჯანმრთელობაზე ქიმიური ფაქტორების პროფესიული ზემოქმედების რისკის შეფასების პრინციპები

თსსუ, პრევენციული მედიცინისა და გარემოს ჯანმრთელობის დეპარტამენტი, გარემოს ჯანმრთელობისა და პროფესიული მედიცინის მიმართულება; ნ. მახვილაძის სახ. შრომის მედიცინისა და ეკოლოგიის ს/კ ინსტიტუტი

მოსახლეობის რეპროდუქციული ჯანმრთელობის დაცვის პრობლემის, როგორც ეროვნული უსაფრთხოების მნიშვნელოვანი მიმართულების, კონცეპტუალური საფუძველია სხვადასხვა ფაქტორების ზემოქმედებით გამოწვეული რეპროდუქციული დარღვევების ნაადრევი გამოვლენა და პრევენცია.

მიუხედავად იმისა, რომ გარემოს, განსაკუთრებით საწარმოო, მავნე ფაქტორების ორგანიზმზე

ზემოქმედებით რეპროდუქციული ჯანმრთელობის დაზიანება დადასტურებულია მრავალი კლინიკურ-ჰიგიენური, ექსპერიმენტული კვლევით, დღეისათვის მსოფლიოში ამ დარღვევების რისკის შეფასების მეცნიერული საფუძვლები და მათი პირველადი პრევენცია მაინც რჩება ჯანმრთელობის დაცვის ნაკლებად შესწავლილ და მწვავე პრობლემად.

თანამედროვე გაგებით რეპროდუქციული ჯანმრთელობის დაზიანების რისკის შეფასება — ეს არის ექსპერტიზის ფორმა, რომლის მიზანია საწარმოო ან ეკოლოგიური ფაქტორის, ან ფაქტორთა კომპლექსის, განსაზღვრული ძალით და დროით, ორგანიზმზე ზემოქმედებისას პოპულაციის და/ან დასაქმებულის რეპროდუქციული სისტემის სპეციფიკური დაზიანების განვითარების სტატისტიკური ალბათობის გამოთვლა.

გარემო ფაქტორებს შორის, რომლებიც განაპირობებენ რეპროდუქციული ჯანმრთელობის გაუარესებას ერთ-ერთი წამყვანია ქიმიური ფაქტორი. მრავალი - კლინიკურ-ჰიგიენური, ექსპერიმენტული და ეპიდემიოლოგიური კვლევით დადასტურებულია გარემოს ანთროპოგენული დაბინძურების უარყოფითი გავლენა ენდოკრინულ სისტემაზე, სასქესო სფეროზე, გენეტიკურ აპარატზე, ორსულობის მიმდინარეობასა და ბავშვთა ჯანმრთელობაზე. კვლევები შესრულებულია სხვადასხვა მეთოდიკისა და მიდგომების გამოყენებით, მონაცემები არაერთგვაროვანია, ზოგჯერ ურთიერთწინააღმდეგობრივი, არ იძლევა სისტემატიზირების საშუალებას კონკრეტული ქიმიური ნივთიერების და/ან კომპლექსის რეპროდუქციული ტოქსიკურობის რისკის ხარისხის შესაფასებლად.

აქედან გამომდინარე, ჩვენს მიზანს წარმოადგენდა რეპროდუქციული ჯანმრთელობის დაზიანებასა და ორგანიზმზე განსაზღვრული საწარმოო და/ან ეკოლოგიური ფაქტორების ზემოქმედებას შორის კავშირის დასადგენად და სპეციალური ექსპერტიზის ჩასატარებლად, საერთაშორისო მოთხოვნებისა და ეროვნული სამართლებრივი ბაზის გათვალისწინებით, სახელმძღვანელო პრინციპების (შემდგომში „სახელმძღვანელო") შემუშავება. სახელმძღვანელო მოიცავს: ჰიგიენურ კრიტერიუმებს, ეპიდემიოლოგიურ მტკიცებულებათა მოპოვების წესს და მიღებული ინფორმაციის ანალიზს, რომელიც ეხება დასაქმებული და/ან ეკოლოგიურად არაკეთილსაიმედო რეგიონებში მცხოვრები მოსახლეობის რეპროდუქციული ჯანმრთელობის შეფასებას, მავნე ფაქტორის ზემოქმედების შესაძლო რისკის დადგენას.

სახელმძღვანელოს შემუშავების სამართლებრივი საფუძველია:

— ჰიგიენური მოთხოვნები ქალთა შრომის პირობებისადმი; (2002)

— შრომის პირობების ჰიგიენური კლასიფიკაცია საწარმოო გარემოს ფაქტორებისა და სამუშაოს მავნეობისა და საშიშროების მიხედვით; (2007)

— დებულებები საშიში ქიმიური ნივთიერებების კლასიფიკაციის ნიშანდებისა და ეტიკეტირების წესის შესახებ (2003).

აღნიშნული აქტებიდან სახელმძღვანელოში გამოყენებულია: რეპროტოქსიკანტების ჩამონათვალი, შრომის პირობების მაჩვენებლი მავნეობის კლასები მიხედვით (ცხ.№1). ქიმიური ნივთიერებების კლასიფიკაცია რეპროტოქსიკურობის მიხედვით საშიშროების მარეგულირებელი რეპროდუქციული ტოქსიკანტებისათვის, ხოლო ლიტერატურული მონაცემების მიხედვით (10,11) - დასაქმებულ ქალთა რეპროდუქციული ჯანმრთელობის დაზიანების რისკის კატეგორიები (ცხ.№2), შრომის პირობების კლასებისათვის პროფესიული რისკის მიხედვით, ორსული ქალების შრომითი მონყობის პრინციპები (ცხ.№3).

ცხრილი.№1

შრომის პირობების კლასები სამუშაო ზონის ჰაერში ქიმიური ნივთიერებების შემცველობის შესაბამისად (2007) (ზდკ-ის გადამეტება, ჯერადობა)

მავნე ნივთიერებები	შრომის პირობების კლასები					
	დასაშვები	მავნე				საშიში
	2	3,1	3,2	3,3	3,4	4
1-2 კლასის საშიშროების მავნე ნივთიერებები	< ზდკ	1,1-3,0	3,1-6,0	6,1-10,0	10,1-20,0	> 20,0
3-4 კლასის საშიშროების მავნე ნივთიერებები	< ზდკ	1,1-3,0	3,1-10,0	> 10,0		
მწვავედ და გამაღიზიანებლად მოქმედი ნივთიერებები	< ზდკ	1,1-2,0	2,1-4,0	4,1-6,0	6,1-10,0	> 10,0
კანცეროგენი	< ზდკ	1,1-3,0	3,1-6,0	6,1-10,0	> 10,0	
ალერგენი	< ზდკ		1,1-3,0	3,1-10,0	> 10,0	
სიმსივნის საწინააღმდეგო სამკურნალო საშუალებები, ჰორმონები (ესტროგენები)						
ნარკოტიკული ანალგეტიკები			+		+	

ცხრილი№2

დასაქმებულ ქალთა რეპროდუქციული ჯანმრთელობის დაზიანებების რისკის კატეგორიები

შრომის პირობები კლასების მიხედვით	რისკის კატეგორია	შეფარდებითი რისკის მნიშვნელობა (RR)	ფაქტორის ეტიოლოგიური წილი (EF)%	რეპ. დაზიანებების წარმოშობის ალბათობა
1.ოპტიმალური	არ არის	<RR<=1	0	რეპ. ფუნქციის დაზიანებები არ აღინიშნება
2. (დასაშვები)	მცირე	1,RR <=1,5	33-ზე ნაკლები	რეპ. დაზიანებებით ქრონიკულად მოავადე პირებში, ცალკეულ რეპ. დაზიანებათა გაღრმავებები
3,1 (მავნე)	საშუალო	1,5 <RR <=2	33-50	რეპ. ფუნქციის გარდამავალი დაზიანებების წარმოსობა, ორსულობის პირველი პერიოდის გართულებები და ბავშვის ჯანმრთელობის დაზიანება
3,2 (მავნე)	მაღალი	2<RR<=3,2	51-66	რეპ. ფუნქციის მდგრადი დაზიანებები, ნაყოფის განვითარების შეფერხება და ბავშვის ჯანმრთელობის დაზიანებები
3,3-3,4 (მავნე)	ძალიან მაღალი	3,2<RR<=5	67-80	რეპ. ფუნქციის მდგრადი დაზიანებების წარმოშობის მაღალი რისკი, დაინვალიდება და/ან თაობების სიკვდილიანობა
4,0 (საშიში, ექსტრემალური	ზე მაღალი	RR<5<.>	81-100	

ცხრილი №3

მოქმედებათა ალგორითმი ორსული დასაქმებულის ჯანმრთელობის დასაცავად

შრომის პირობების კლასები	რისკის კატეგორია	ორსული ქალების შრომითი მოწყობის გადაწყვეტილება
1	არ არის	ორსულს შეუძლია დარჩეს თავის სამუშაო ადგილზე, სამუშაოს ხასიათის შეცვლის გარეშე. შესაძლებელია ცვლილებები გამომუშავების ნორმებში
2	მცირე	ორსულს შეუძლია გააგრძელოს არსებული სამუშაო განსაზღერული შეზღუდვებით (გამომუშავების ნორმების შემცირება, სამუშაო დღის ხანგრძლივობის 1-2 საათის შემცირება)
3,1*	საშუალო	არსებულ პირობებში ორსული არ უნდა მუშაობდეს თავის სმუშაო ადგილზე.
3,2*	მაღალი	აუცულებებლია მსუბუქ და უვნებელ სამუშაოზე გადაყვანა, შესაძლო შეღავათებით

* აუცილებელია ორსულობის დაგეგმვა და ორსულის შრომითი მოწყობა ორსულობის პირველივე თვეს

თანახმად თანამედროვე მიდგომებისა, საწარმოო და/ან ეკოლოგიური ფაქტორების რეპროდუქციულ ჯანმრთელობაზე მავნე ზემოქმედების სპეციფიკურ მაჩვენებლად ითვლება:

– განაყოფიერების უნარის დარღვევა, როგორც ქალებში, ასევე მამაკაცებში (ქალების უნაყოფობა №97*) მენსტრუალური ციკლის დარღვევა (№ 91, 92), სპერმის ხარისხის დაქვეითება — უნაყოფობა მამაკაცებში (46) სათესლეებისა და სარძევე ჯირკვლის სიმსივნეები (C 62).

– ნაყოფის შენარჩუნების უნარის დარღვევა ქალებში:

სპონტანური აბორტები ან მკვდრადშობადობა: (სპონტანური აბორტი (),03) საშვილოსნოს გარე ორსულობა (),00*). ბუშტნამქერი (()01*) განაყოფიერების სხვა პათოლოგიური შედეგები (()02*)

– ახალი ორგანიზმის განვითარების შეფერხება ჩასახვის მომენტიდან მის სქესობრივ მომწიფებამდე: ნაყოფის განვითარების თანდაყოლილი მანკები ((),00-(),89).

ფიზიკური და ფსიქიკური განვითარების შეფერხება, არსებულ და მომდებნო თაობებში, ავთვისებიანი და კეთილთვისებიანი ახალწარმონაქმნები (D ()(), D ()9, C 00-C 97)

– ნაყოფისა და ახალშობილის დაზიანებები, განპირობებული დედის მდგომარეობით, რომელიც შესაძლოა არ იყოს დაკავშირებული მიმდინარე ორსულობასთან, მათ შორის საწარმოო ტრამვით, მოწამვლით, ქრონიკული პროფესიული დაავადებებით (P 00)

– შრომის პირობების კლასების დადგენისას ერთი ან რამდენიმე მავნე, რეპროდუქციული ჯანმრთელობისთვის, პოტენციურად საშიში ფაქტორების მიხედვით: საშვილოსნოს ყელის დისპლაზია და ლეიკოპლაზია (№7-№88), მუტაგენური და კანცეროგენური საწარმოო ფაქტორების, ჰორმონების ან ჰორმონების მაგვარი ნივთიერებების ზემოქმედებისას ქალთა სასქესო ორგანოების ახალწარმონაქმნები (D 25-28)

– მეძუძურ ქალებში ლაქტაციის ფუნქციის დარღვევა () 92)

სახელმძღვანელოში წარმოდგენილი მოთხოვნების მიხედვით ჩატარებული იქნა შპს „საქცემენტის" კასპის ქარხანასა და სს „ჭიათურმანგანუმი"-ის საწარმოში დასაქმებულ ქალთა კონტიგენტში ანალიტიკური ეპიდემიოლოგიური კვლევა.

პირველადი მასალა მოპოვებულ იქნა რეპროდუქციული ჯანმრთელობის სპეციფიკური დაზიანების (ნოზოლოგიების) ზემოაღნიშნული მაჩვენებლების საფუძველზე შედგენილი სპეციალური კითხვარის გამოყენებით.მასალის სპეციალური დამუშავების საფუძველზე გამოვლენილი ცვლილებები — მენსტრუალური ციკლის დარღვევის, სპონტანური აბორტების, მკვრადშობადობის, თაობაში ჯანმრთელობის მდგომარეობის დარღვევის შემთხვევათა მაღალი რიცხვი უნდა ჩაითვალოს შესწავლილ წარმოებებში არსებული ქიმიური ფაქტორების მავნე ზემოქმედების სპეციფიკურ მაჩვენებლად.

ამრიგად, ჩვენს მიერ შემუშავებული სახელმძღვანელო პრინციპები იძლევა საშუალებას შეფასდეს, ქიმიური ფაქტორის (ფაქტორთა კომპლექსის) ორგანიზმზე გარკვეული დონითა და დროით ზემოქმედებისას, რეპროდუქციული ჯანმრთელობის დაზიანების რისკი.

ლიტერატურა:

1. რეხვიაშვილი ვ. მუშა-ქალების რეპროდუქციული სისტემა. ქიმიური მრეწველობის ეკოლოგიის ზეგავლენის პირობებში. ავტორეფერატი, მედ. მეცნ. დოქტორის სამეცნ. ხარისხის მოსაპოვებლად, თბილისი.-1997.

2. ჯაფარიძე ბ., ნატრიუმის ციანიდის წარმოებშაი მომუშავეთა ქალთა შრომის პირობებისა და რეპროდუქციული ჯანმრთელობის მდგომაროების თავისებურებანი. ავტორეფერატი მედ. მეცნ. კანდიდატის, თბილისი.- 2005.

3. „მძიმე მავნე და საშიშ პირობებიან სამუშაოთა ნუსხის დამტკიცების თაობაზე" საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2007 წლის 3 მაისის ბრძანება № 147/ნ სსმ №69 17 05 2007

4. დებულება სასიში ქიმიური ნივთიერებების კლასიფიკაციის შესახებ სსმ №33 14. 04. 2003.

5. დებულება საშიში ქიმიური ნივთიერებების ნიშანდებისა და ეტიკეტირების წესის შესახებ სსმ №33 14. 04. 2003.

6.Манджгаладзе Р.Н. Влияние соединении маоганця на процессы репродукции. Автореферат диссертации д.м. наук. Тб,, 1969.

7. Guidelines for Reproductive Toxicity Risk Assessment. FPA/630/R-96/009, Federal Register 61(212): 65 274-56322. October 1996.

8.Гигиеническая оценка вредных производственных факторов и производственных процессов, опасных для репродуктивного здоровья человека. Методика, 12 июля, 2002 г.

7.В.И. Вашакизде, Влияние химических соединении на генеративную функцию организма, Тб., 1984.

9.Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздеиствии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Р.2.1.10.1920-04, Москва, 1004.

10.Професиональный риск для здоровья равотников. Руководство. (Под.ред. Н.Ф. Измерова, Э. И. Денисова). М., 2003, 462с.

11. Фусенко М. А. Научное обоснование системы химической безопосности для репродуктивного здоровья женщин-работниц. Авт. дисс. д.м.ню Москва 2001.

12.Введение в систему безопосного использования химических веществ. Информационный материал М., 2000.

13. The Effects of Workplace Harands of Femall Reproductive Health DHHS (NIOSH) Publication #99-104, Fevrary 1999 (http//www.cdc.gov/niosh)

14. The Effects of Workplace Harards on Mall Reproductive Health. DHH (NIOSH) Publication #96-132

*ნოზოოლოგიური ფორმების რუბრიკაცია მოყვანილია ICD-10-ის მიხედვით

Gvineria I., Saakadze V., Juruli M., Khatiashvili N., Tsimakuridze M.

RISK ASSASSMENT PRINCIPLES OF CHEMICAL OCCUPATIONAL INFLUENCE ON REPRODUCTIVE HEALTH

TSMU, DEPARTMENT OF PREVENTIVE MEDICINE AND ENVIRONMENTAL HEALTH, DIVISION OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND OCCUPATIONAL MEDICINE; N. MAKHVILADZE RESEARCH INSTITUTE OF LABOR MEDICINE AND ECOLOGY

According to international demands and taking in t consideration national legislative basis there were collaborated guidelines on estimation of correlations between chemical factors occupational exposure on of reproductive health damage for possible risk assessment. The includes the hygienic criteria, the getting rules of epidemiologic Testimonies, the analysis of received in formation On the bias of these principles, there were carried out LTD „Caspicement" and Joint stock company „ Chiatura manganum" women workers epidemiological studies.

ყურაშვილი ბ., სოხაძე კ., კვერენჩხილაძე გ.

საკვები პროდუქტები, როგორც ჯანმრთელობის რისკ-ფაქტორი და მისი შემცირების პრობლემები საქართველოში

თსსუ, პრევენციული მედიცინისა და გარემოს ჯანმრთელობის დეპარტამენტი, კვებისა და ასაკობრივი მედიცინის მიმართულება; საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სურსათის უვნებლობის, ვეტერინარიისა და მცენარეთა დაცვის ეროვნული სამსახური

ადამიანის ჯანმრთელობის განმსაზღვრელ ფაქტორთა შორის ერთ-ერთი უპირველესია მისი უზრუნველყოფა ბიოლოგიურად სრულფასოვანი და უსაფრთხო სასურსათო პროდუქციით [2,4]. საკვები პროდუქტების უსაფრთხოება განისაზღვრება მრავალი ფაქტორით, მ. შ. კვებითი ინტოქსიკაციების განვითარების საშიშროების პროფილაქტიკით [1].

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მონაცემებით, უსაფრთხო და ჯანმრთელი საკვები პროდუქტებისადმი ხელმიუწვდომლობის გამო ევროპის რეგიონში ყოველწლიურად აღირიცხება სიკვდილობის ერთ მილიონზე მეტი შემთხვევა, რაც სიკვდილის ყველა შემთხვევის 14%-ს შეადგენს. ამავე ორგანიზაციის მიერ ჩატარებული შეფასებით, ყოველწლიურად 130 მილიონამდე ევროპელი ავადდება კვებითი წარმოშობის დაავადებებით. აღნიშნული პრობლემის რეალური მასშტაბების შეფასება შეუძლებელია, რადგანაც საკვებ პროდუქტებთან დაკავშირებული ზოგიერთი დაავადება თავს იჩენს მხოლოდ ხანგრძლივი ექსპოზიციის შემდეგ და, შესაბამისად, ამ სახის ჯანმრთელობის მრავალი პრობლემა ვერ ჰპოვებს ასახვას ქვეყნის სტატისტიკაში. ამიტომაც ევროპის პოლიტიკაში 'ჯანმრთელობა-21" უსაფრთხო და ჯანმრთელი საკვები პროდუქტებისადმი ხელმისაწვდომობა ადამიანის ერთ-ერთ უფლებად არის მიჩნეული.

საკვები პროდუქტები წარმოადგენს საქონელს, რომელსაც თავისი წვლილი შეაქვს ქვეყნის ეკონომიკაში და, ამიტომაც, მათი წარმოების, გადამუშავებისა და რეალიზაციის სფეროში ჩართულია დიდი ეკონომიკური ინტერესები.

მთელი მსოფლიოს მასაშტაბით საერთაშორისო ვაჭრობის მკვეთრმა ზრდამ კიდევ უფრო აქტუალური გახადა უხარისხო და ჯანმთელობისათვის საშიში საკვები პროდუქციისაგან მოსახლეობის, პირველ რიგში, მოსახლეობის ყველაზე მგრძნობიარე და დაუცველი ჯგუფების, მათ შორის ბავშვების, ორსული და მეძუძური ქალებისა და მცირე შემოსავლიანი ფენების დაცვა.

უხარისხო და ჯანმრთელობისათვის საშიში საკვები პროდუქციისაგან მოსახლეობის დაცვის, აგრეთვე ფალსიფიკაციის აღკვეთის მიზნით, საქართველოში მოქმედებს შემდეგი საკანონმდებლო აქტები:

- საქართველოს კანონი „სურსათისა და თამბაქოს შესახებ";
- საქართველოს კანონი „მომხმარებელთა უფლებების დაცვის შესახებ";
- საქართველოს კანონი „პროდუქციისა და მომსახურების სერტიფიკაციის შესახებ";
- საქართველოს კანონი „ვეტერინარიის შესახებ";
- საქართველოს კანონი „სტანდარტიზაციის შესახებ";
- საქართველოს კანონი "სურსათის უვნებლობისა და ხარისხის შესახებ".

ამავე პრობლემის რეალიზაციისთვისაა მოწოდებული კანონქვემდებარე აქტები – სანიტარიული წესები და ნორმები, რომლებიც არეგულირებენ ცალკეულ საკითხებს სურსათის უვნებლობისა და უსაფრთხოების უზრუნველყოფის სფეროში. ამასთან ერთად აღსანიშნავია, რომ პრობლემის აქტუალობისა და მრავალფაქტორულობის გამო, სურსათის უვნებლობის უზრუნველყოფისა და უსაფრთხოების სფეროში სათანადო რეალური შედეგი მიიღწევა მხოლოდ სხვადასხვა დაინტერესებული უწყებისა და სამსახურის კოორდინირებული მოქმედებით.

2001 წლის 8 ივნისს მიღებული იქნა საქართველოს კანონი "სამეწარმეო საქმიანობის კონტროლის შესახებ". კანონმა შეზღუდა სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის უფლებები და ობიექტში შესვლა და შესაბამისი კონტროლის განხორციელება შესაძლებელი გახდა მხოლოდ სასამართლოს დადგენილების საფუძველზე. კანონის ამოქმედების შემდეგ სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურმა დაკარგა ოპერატიულობა. პრობლემა კიდევ უფრო გამწვავდა 2005 წლის დეკემბერში ერთიანი სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის გაუქმების გამო. ამ მდგომარეობამ ძალიან გაართულა კონტროლი საკვები პროდუქტების ხარისხსა და უსაფრთხოებაზე და მათი ლაბორატორიული გამოკვლევა.

სურსათის უვნებლობის სფეროში ამჟამად ქვეყანაში მოქმედი სამსახური შედის სოფლის მეურნეო-

ბის სამინისტროს დაქვემდებარებაში — საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს საქვეუწყებო დაწესებულება – სურსათის უვნებლობის, ვეტერინარიისა და მცენარეთა დაცვის ეროვნული სამსახური, რომელიც მუშაობის დროს იყენებს საქართველოს პრეზიდენტის 2005 წლის 27 დეკემბრის №2548 ბრძანებულებით დამტკიცებულ საქართველოს კანონს 'სურსათის უვნებლობისა და ხარისხის შესახებ".

საქართველოს მთავრობის მიერ 2010 წლის 25 ივნისს მიღებული იქნა დადგენილება №173 „სურსათის/ცხოველის საკვების მწარმოებელი საწარმოს/დისტრიბუტორის ჰიგიენის ზოგადი წესისა და სურსათის უვნებლობის, ვეტერინარიისა და მცენარეთა დაცვის სფეროში ზედამხდველობის, მონიტორინგისა და სახელმწიფო კონტროლის განხორციელების წესის შესახებ". ზემოაღნიშნულ კანონში შესული ცვლილებებისა და ამ წესის საფუძველზე 2010 წლის 1 ივლისიდან ეროვნული სამსახური უფლებამოსილია განახორციელოს ევროკავშირში საექსპორტო პროდუქციის მწარმოებელი საწარმოების სანიტარიული მდგომარეობის სახელმწიფო კონტროლი.

სასურსათო პროდუქციის ლაბორატორიული კვლევის სახელმწიფო პროგრამის ფარგლებში ეროვნული სამსახურის უფლებამოსილი მოხელეები ახორციელებენ ქვეყნის ტერიტორიაზე საბითუმო და საცალო ვაჭრობის ქსელში სასურსათო პროდუქციის გამოსაკვლევი ნიმუშების საკონტროლო შესყიდვებს და ნიმუშებს გადასცემენ ს.ს.ი.პ. „აკრედიტაციის ეროვნული ცენტრის" მიერ აკრედიტირებულ საგამოცდო ლაბორატორიებს ლაბორატორიული კვლევისათვის. ლაბორატორიების შერჩევა ხდება ეროვნული სამსახურის მიერ ყოველწლიურად გამოცხადებული ტენდერის საფუძველზე, შესაბამისი სატენდერო კომისიის მიერ. ეროვნული სამსახურის სპეციალისტების მიერ ხდება ამ ლაბორატორიების მიერ გაცემული სასმელი წყლისა და სასურსათო პროდუქციის საგამოცდო ოქმებში მითითებული ორგანოლეპტიკური, მიკრობიოლოგიური და ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების შესაბამისობის დადგენა ქვეყანაში მოქმედი ჰიგიენური ნორმატივების მოთხოვნებთან და შესაბამისი დასკვნების გაკეთება.

აღნიშნული პროგრამის ფარგლებში ეროვნულმა სამსახურმა 2007, 2008, 2009 წლებში განახორციელა სასურსათო პროდუქციის ლაბორატრიული მონიტორინგი. ძირითადად, სხვადასხვა სახის დარღვევები აღინიშნა სასმელი წყლის სინჯებში, ალკოჰოლურ სასმელებში (ღვინო, არაყი), რძის პროდუქტებში. აღნიშნულ პერიოდში სულ ჩატარდა 2499 ნიმუშის (მ.შ. სასმელი წყლის) ლაბორატორიული ანალიზი. კერძოდ:

- ხორცი და მისი ნაწარმი, ხორცის კონსერვები — 212 ნიმუში, დარღვევა აღმოჩნდა 56 ნიმუშში (26,4%);
- რძე და რძის პროდუქტები, კვერცხი — 215 ნიმუში, დარღვევა — 28 (13,0%);
- თევზი და თევზის ნაწარმი, კონსერვები — 134, დარღვევა — 6 (4,5%);
- ბავშვთა კვების პროდუქტები, კონსერვები — 24 ნიმუში, დარღვევა — 0;
- ალკოჰოლური და მცირეალკოჰოლიანი სასმელები — 566 ნიმუში, დარღვევა — 106 (18,7%);
- სასმელი წყალი, უალკოჰოლო სასმელები — 890 (აქედან 667 — ქსელის წყალი); დარღვევა — 106 (11,9%);
- შაქარი და საკონდიტრო ნაწარმი — 89 ნიმუში, დარღვევა — 11 (12,4%) და ა.შ.

სურსათის ნიმუშების უვნებლობისა და ხარისხის (მ.შ. ფალსიფიკაციის) პარამეტრებზე ლაბორატორიული კვლევის შედეგების მიხედვით 548 (21,9%) ნიმუში არ აკმაყოფილებდა დადგენილ მოთხოვნებს.

წარმოდგენილი მონაცემების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ ჩატარებული სასურსათო პროდუქციის ლაბორატორიული კვლევის მოცულობა აშკარად არასაკმარისია ქვეყნის მასშტაბით სურსათის ხარისხის უზრუნველყოფის სფეროში არსებული რეალური მდგომარეობის დასადგენად.

პრაქტიკა გვიჩვენებს, რომ ნებისმიერ სფეროში, მ.შ. ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხო გარემოს უზრუნველყოფის სფეროში, კერძოდ, საკვები პროდუქტების უვნებლობისა და უსაფრთხოების უზრუნველყოფისათვის მეტად მნიშვნელოვანია შესაბამისი სამსახურის უზრუნველყოფა სათანადო საკანონმდებლო და ნორმატიულ-მეთოდური ბაზით [3]. მართალია, ამ მიმართულებით გარკვეული სამუშაოებია ჩატარებული, მაგრამ გადაუდებელ აუცილებლობას წარმოადგენს სამუშაოების გაგრძელება აღნიშნული მიმართულებით და სამსახურის შემდგომი უზრუნველყოფა შესაბამისი ნორმატიულ-მეთოდური დოკუმენტებით.

ქვეყანაში მოქმედი შესაბამისი საკანონმდებლო და კანონქვემდებარე აქტების მოთხოვნების მიხედვით, აუცილებლად უნდა ხდებოდეს პროდუქციის მწარმოებელი დაწესებელებების ინსპექტირება, რეგულარულად უნდა შემოწმდეს საწარმოს სანიტარიული-ჰიგიენური პირობები, ტექნოლოგიური პროცესის დაცვის მადგომარეობა და ა.შ. მიგვაჩნია, რომ სამუშაოს საკმარისი მოცულობით ჩატარებისა და სურსათის ხარისხისა და უსაფრთხოების სფეროში რეალური სურათის მიღების უზრუნველყოფისათვის ქვეყანაში აუცილებლად უნდა არსებობდეს ერთი „ეტალონური", ანუ სახელმწიფო ლაბორატორია, სადაც საკვები პროდუქტები შემოწმდება როგორც ქიმიურად, ისე ბაქტერიოლოგიურად. ასეთი ლაბორატორიის შექმნა ძალზედ საჭიროა, რადგან სამუშაოს ასეთი ორგანიზაცია გარკვეულად ხელს შეუწყობს კვლევის მოცულობის ზრდას და, მეორეს მხრივ, დაზოგავს ზედმეტ უწყებათშორის ხარჯებს.

სურსათის ხარისხისა და უსაფრთხოების მაჩვენებლების კონტროლის სისტემის სრული მოცულობით აღდგენა მთელი ქვეყნის მასშტაბით აუცილებელი პირობაა მოსახლეობის დაცვისათვის საკვებისმიერი დაავადებების განვითარებისაგან, რაც, თავის მხრივ, მოსახლეობის ჯანმრთელობის განმტკიცების წინაპირობაა.

ლიტერატურა

1.ვეფხვაძე ნ., კილაძე ნ., ხორბალაძე მ., ცხოვრე-

ბაძე ნ., ცხოვრებაძე ი. საკვებისმიერი მოშხამვების აქტუალობა და პრევენცია საქართველოში.// საქართველოს სამედიცინო ჟურნალი. - 2009. - დამატება №2. - გვ. 57-59.

2.Искаков А. Ж., Боев В. М., Засорин Б. В. Оценка риска для здоровья населения факторов окружающей среды.// Гигиена и санитария. - №1. – 2009.- С. 4-5.

3.Румянцев Г. И., Куценко Г. И., Полесский В. А. Законодательное и правовое обеспечение надзорной деятельности в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.// Гигиена и санитария. - 2007. - №1. – С. 3-7.

4.Спиридонов А. М., Сазонова О. В., Березин И. И. Разбалансированность питания — универсальный фактор в возникновении заболеваний внутренних органов.// Гигиена и санитария. – 2009. – №1. – С. 36-38.

Kurashvili B., Sokhadze K., Kverenchkhiladze G.

FOODSTUFFS AS HEALTH RISK FACTOR AND PROBLEMS OF ITS MITIGATION IN GEORGIA

TSMU, DEPARTMENT OF PREVENTIVE MEDICINE AND ENVIRONMENTAL HEALTH, DIVISION OF NUTRITION AND AGE MEDICINE; NATIONAL SERVICE OF FOOD SAFETY, VETERINARY AND PLANT PROTECTION

We have analyzed situation in the sphere of safety of foodstuffs in Georgia and revealed the reasons of its development. Based on critical analysis of we suggest the main trends of solving of this problem. According to sanitary regulation, it is obligatory to inspect all agencies producing foodstuffs; the enterprise should be monitored on the following: whether all sanitary norms are followed and whether the technological process is adequate; one 'etalon~ state lab should exist where the foodstuffs will undergo as chemical as bacteriological analyze. Setting up of such a lab is absolutely valuable as it will economize additional costs. Restoration of quality control of foodstuffs in the whole country is the only condition of mitigation of food associated illnesses and, as the result, it will help strengthening of general health of the population. Real positive outcome in the sphere of safe foodstuffs can be achieved only through adequate coordination between different agencies and services.

შენგელია დ., ბაკურიძე ა., ბალიაშვილი ვ.

სკლერის სისუსტის როლი მიოპიის პროგრესირებაში

თსსუ, თვალის სნეულებათა დეპარტამენტი, ფარმაცევტული ტექნოლოგიის დეპარტამენტი

ბოლო ათწლეულებში მთელ მსოფლიოში მოსწავლეთა შორის მიოპიის სიხშირემ იმატა 30-40%-ით [2, 4, 5, 7]. (ბავშვებში 734.4 დან 1175.0-მდე, ხოლო მოზარდებში 1333.0 დან 1720.5-მდე 100000 მოსახლეზე) [6], რაც დაკავშირებულია სასკოლო ასაკში ახლო მანძილზე მხედველობის მაღალ დატვირთვასთან, ამას ასევე ხელს უწყობს ბოლო წლებში სასწავლო პროცესში კომპიუტერების გამოყენება.

განვითარებულ ქვეყნებში მიოპიის პროგრესირება წარმოადგენს სიბრმავისა და სუსტმხედველობის ძირითად მიზეზს. მიოპიის პრობლემაში გამოიყოფა ორი ძირითადი გარემოება: ფართო გავრცელება და გართულებების განვითარების სიხშირე [1]. ღერძული მიოპიისას ხდება თვალის კაკლის ანატომიური ღერძის დაგრძელება, რაც უარყოფითად მოქმედებს სისხლძარღვოვან და ბადურა გარსზე. არსებობს თვლის კაკლის ზრდის ფიზიოლოგიური საზღვრები, რომლის გადაჭარბების შემთხვევაში ვითარდება ტროფიკული დარღვევები.

ახლომხედველობის პროგრესირებაში მრავალი პათოლოგიური მიზეზია: ახლო მანძილზე მუშაობა, სკლერის და აკომოდაციის სისუსტე, თვალშიდა წნევის ზემოქმედება სუსტ სკლერაზე, მხედველობის ნერვის რეტრობულბური ნაწილის სწორი ფორმა, ახლო მანძილზე მუშაობისას ექსტრაოკულარული კუნთების ზეწოლა დასუსტებულ სკლერაზე. თითოეული ჩამოთვლილი მიზეზი საჭიროებს ყოველდღიურ დაკვირვებას და მათ შორის სკლერაზე ზემოქმედების მექანიზმებიდან უმთავრესების გამოყოფას. მიღებული შედეგები კი სათანადო დასკვნების გამოტანის შესაძლებლობას მოგვცემს.

ახლო მანძილზე მუშაობისას ორივე თვალი მიმართულია შიგნით და ქვევით, ამ დროს თვალის კაკალზე ზეწოლას ახდენს გარეთა სწორი კუნთი, რომელიც იჭიმება და მეტი კონტაქტი აქვს თვალის კაკალთან, შიგნითა სწორი კუნთის შეკუმშვის გამო. ანოლოგიურად იკუმშება ქვედა სწორი კუნთი და თვალზე ზეწოლას ახდენს ზედა სწორი და ზედა ირიბი კუნთები.

ამ მოსაზრების დასაბუთებისათვის ჩვენ ახლომხედველ პაციენტებში ვაწარმოებდით წინა - უკანა ღერძის გაზომვას პირდაპირ ქვევით და შიგნით ყურებისას.

მასალა და მეთოდი

გაზომვებს ვაწარმოებდით A-რეჟიმის ულტრაბგერითი ოფთალმოსკანერით (Tomey, USA). კვლევას ვაწარმოებდით პაციენტთა სამ ჯგუფზე; თითოეულ ჯგუფში იყო 15 პაციენტი (30 თვალი), ორივე სქესის, 7 წლიდან 40 წლამდე.

I ჯგუფს წარმოადგენდნენ სუსტი ხარისხის ახლომხედველები.

(-3 დიოპტრიამდე)

II — ჯგუფში - საშუალო ხარისხის ახლომხედველები (- 3-დან - 6 დიოპტრიამდე)

III — ჯგუფში - მაღალი ხარისხის ახლომხედველები. (-6 და მეტი დიოპტრია)

შედეგები და განხილვა

მიღებული შედეგებიდან ჩანს, რომ სუსტი ხარისხის მიოპიის შემთხვევაში, ახლოს და შორს ყურებისას, პაციენტთა 60% აღენიშნება თვალის წინა-უკანა ღერძის შემცირება, ხოლო 30 %-ში ცვლილება არ არის. მსგავსი ტენდენცია შეინიშნება მაღალი ხარისხის ახლომხედველ პაციენტებში,სადაც 80%-ში ანატომიური ღერძი კლებულობს, ხოლო 20%-ში არანაირი ცვლილება არ აღინიშნება. განსხვავებუ-

ლი შედეგები დაფიქსირდა საშუალო ხარისხის ახლომხედველებში, სადაც 45%-ში ანატომიური ღერძის შემცირება, ხოლო 55%–ში მატება აღინიშნება (ცხრილი). მიღწეული შედეგების თვალსაჩინოებისათვის იხილეთ ცხრილი და გრაფიკი (გრაფიკი).

ცხრილი

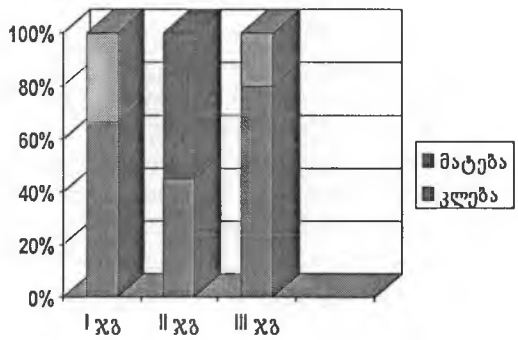
თვალის წინა-უკანა ღერძის ცვალებადობა ახლოს და შორს ყურებისას

	I ჯგ	II ჯგ	III ჯგ
შორს	60%-ში 0.8%-ით კლება	55%-ში 0.3%-ით მატება	80%-ში კლება 0.08%-ით
ახლოს	30%-ში უცვლელად	45 %-ში 0.29%-ით კლება	20%-ში უცვლელად

$p < 0.05$

გრაფიკი

თვალის წინა-უკანა ღერძის ცვალებადობა ახლოს და შორს ყურებისას



ამრიგად, მიღებული შედეგები გვაძლევს საფუძველს დავასკვნათ, რომ იმ თვალებზე, სადაც წინა-უკანა ღერძის დაგრძელება ხდება, დაგროვილია დასუსტებულ სკლერაში ნარჩენი დეფორმაციები.

ლიტერატურა

1.Tano Y.Pathologic myopia: where are we now? //Am. J.Ophth., 2002,v.134, 5 p.645-660.

2.Аветисов Э.С., Розумблюм Ю.З., Тарутта Е.П. Вестн. офтальмол.-1998. - № 2.- С.23.

3.Аветисов Э.С.// Близорукость.-М.,1999.

4.Волкова Л.П. // О профилактике близорукости у детей.- Вестн. Офтальмол.-2006. - № 2.- С.24.

5.Лапочкин В.И. Проибретенная близорукость: диагностика, клиника, лечение : Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - М., 1998.

6.Тарутта Е.П. // Осложненная близорукость как причина инвалидности и возможности ее профилактики в детском возрасте.- Материалы II Российского межрегионального симпозиума. - М.- 2004.

7.Тарутта Е.П. // Дальнейшее развитие патогенетически обоснованной системы диагностики, прогрессирования, профилактики и склерореконструктивного лечения патологической миопии.- Труды международной конференции Э.С. « Рефракционные и глазодвигательные нарушения».- М.- 2007.-С.163-166.

Shengelia D., Bakuridze A., Beliashvili V.

ROLE OF SCLERAL WEAKNESS AND THINNESS IN PROGRESSING MYOPIA

TSMU, DEPARTMENT OF OPHTHALMOLOGY, DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGIES

Scleral biomechanical weakness and thinness are known to be one of the main factors in the pathogenesis of progressive myopia. We tested changes in axial length of the eyes, in far and near distance, in patients with low, middle and high grades myopia. Statistically significant differences were considered when $p < 0.05$. Conclusions: Stady shows most wide veriate of the axial length was found in middle grade of myopic patients. The analysis of biomechanical considerations in axial length presented here is a very helpful to choose the adequate method for treatment of myopia.

ჩიკვილაძე თ., ვართანოვი ა., ჭინჭარაძე დ., ოთარაშვილი თ., ჯორჯიკია მ., იორამაშვილი ჰ.

თაფლის კეთილხარისხოვნების განსაზღვრის მეთოდების შედარებითი დახასიათება ექსპრეს-მეთოდების სარწმუნობის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით

თსსუ, ფარმაცევტული და ტოქსიკოლოგიური ქიმიის დეპარტამენტი

თაფლი, კაცობრიობისათვის ცნობილი ერთ-ერთი უძველესი ნატურალური დამატკბობელია,შაქრის ჯანსაღი შემცვლელი და სასარგებლო პროდუქტია, რომელის მნიშვნელობას ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უხსოვარი დროიდან აღიარებდნენ ფილოსოფოსები და ექიმები.[1,2].

ბუნებრივი თაფლი, ფასდაუდებელი საკვები და სამკურნალო პროდუქტია,რაც განპირობებულია მისი ქიმიური შემადგენლობით და ბიოლოგიური თვისებებით. თაფლი შეიცავს 300-მდე სხვადასხვა კომპონენტს; ნახშირწყლებს,ფერმენტებს,ამინომჟავებს, ორგანულ მჟავებს, მაკრო და მიკროელემენტებს, ვიტამინებს, ეთერზეთებს და სხვ[3,5].ადამიანის ორგანიზმზე სამკურნალო ზემოქმედებას ახდენენ,როგორც ცალკეული კომპონენტები,ასევე მათი კომპლექსი.თაფლის შაქრები ენერგიის ძირითადი წყაროა კუნთებისათვის, გულისა და ნერვული სისტემისათვის. თაფლის ფერმენტები არეგულირებს საჭმლის მომნელებელ პროცესებს, ვიტამინები მონაწილეობენ ნივთიერებათა ცვლაში, ხელს უწყობენ შინაგანი სეკრეციის ჯირკვლების მუშაობას. თაფლს გააჩნია ანტისეპტიკური და ბაქტერიოციდული და ანტიმიკოზური თვისებები, ხელს უწყობს ჭრილობების შეხორცებას. თაფლში არსებული ორგანული მჟავები აძლიერებენ სისხლის მიმოქცე-

ვას და ლიმფის სეკრეციას. თაფლს აქვს დეტოქსიკაციური თვისებები, დამამშვიდებლად მოქმედებს ნერვულ სისტემაზე,დიდი მნიშვნელობა აქვს ბავშვთა რაციონში.

თაფლის გამოყენება სამკურნალო მიზნით, აპითერაპიის მნიშვნელოვანი ნაწილია, მაგრამ მხოლოდ ნატურალური თაფლია სასარგებლო ჯანმრთელობისთვის. თაფლს ხშირად ხელოვნურად აყალბებენ: ურევენ შაქრის სიროფს,სახამებლის ბუბკოს,ფქვილს, ყვავილის მტვერს,სანთლის ნაწილაკებს,არომატიზატორებს და სხვა ინგრედიენტებს; ატარებენ შაქრის ხელოვნურ ინვერსიას მჟავების მოქმედებით. [4,8]ზოგჯერ მეფუტკრეები ფუტკარს შაქრის სიროფით კვებავენ, რომელსაც ფუტკრები გადაამუშავებენ თაფლად, ყვავილის ნექტრის ნაცვლად. ასეთი თაფლი დაბალი ხარისხისაა. თაფლი შეიძლება იყოს ნატურალური, მაგრამ არაკეთილხარისხოვანი, მასში მექანიკური ან სხვა მინარევის არსებობის გამო. მოუმწიფებელ თაფლში წყლის მაღალი შემცველობაა,რის გამოც მჟავიანობა იმატებს და იწყება დუღილის პროცესი. ხშირად, დაკრისტალებულ თაფლს აცხელებენ.თერმული დამუშავების შედეგად თაფლის ფერმენტული აქტიეობა მკვეთრად მცირდება,შედეგად, დიასტაზური რიცხვი კლებულობს და ოქსიმეთილფურფუროლის შემცველობა იმატებს. ასეთი თაფლი უსარგებლო ხდება [4,7].

თაფლის ნატურალობის და კეთილხარისხოვნების დადგენისათვის გამოყენებულია სტანდარტული და ექსპრეს- მეთოდები. ექსპრეს მეთოდის გამოყენება მიზანშეწონილია თაფლის ნიმუშების სკრინინგისათვის,თუმცა ამ მეთოდით ხარისხიანად მიჩნეული თაფლი, უნდა გადამოწმდეს სტანდარტული მეთოდით. სტანდარტული მეთოდი მოითხოვს ზუსტი და მგრძნობიარე ხელსაწყო-აპარატურის გამოყენებას, რაც ყოველთვის არ არის ხელმისაწვდომი, ამიტომ დიდი რაოდენობის საანალიზო ნიმუშების წინაწარი ანალიზისათვის მიზანშეწონილია ექსპრეს-მეთოდების გამოყენება.

კვლევის მიზანი: თაფლის ანალიზის სტანდარტული [9] და ექსპრეს-მეთოდების შედარებითი დახასიათება ექსპრეს-მეთოდების სარწმუნობის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით.

კვლევის მასალა: მონო - და პოლიფლორული თაფლის 10 ნიმუში, საქართველოს სხვადასხვა რეგიონიდან.

კვლევის მეთოდი: ლიტერატურული მონაცემების საფუძველზე, შედგენილ იქნა თაფლის ფალსიციფირების და კეთილხარისხოვნების განსაზღვრის ექსპრეს-მეთოდები კვლევა ჩატარდა აღნიშნული მეთოდების და სტანდარტის (ГОСТ 17792-2001) მოთხოვნების შესაბამისად. ყვავილის მტვრის შემცველობას თაფლში ვსაზღვრავდით მიკროსკოპიულად.წყლის შემცველობას–რეფრაქტომეტრიულად, რედუცირებული შაქრების შემცველობას, დიასტაზურ რიცხვს და ოქსიმეთილფურფუროლს - ფოტოელექტროკოლორიმეტრიულად, საერთო მჟავიანობას-ტიტრაციით, მექანიკურ მინარევებს — ფილტრაციით, კალას შემცველობას - კოლორიმეტრიულად, (ГОСТ 26935-86).თაფლის ნიმუშებს ვიკვლევდით თანმიმდევრულად: თაფლის ფალსიფიკაციის განსაზღვრის ექსპრეს-მეთოდით, თაფლის კეთილხარისხოვნების განსაზღვრის ექსპრეს მეთოდით და სტანდარტული მეთოდით.

გამოკვლევის შედეგების ინტერპრეტაცია: ორგანოლეპტურად შემოწმების შემდეგ 10 ნიმუშიდან საეჭვოდ მივიჩნიეთ №3 ნიმუში.იგი იყო გამჭვირვალე, ხასიათდებოდა სწრაფი დენადობით და არ აღიზიანებდა პირის ღუს ლორწოვან გარსს. შემდგომი გამოკვლევებით დადგინდა, რომ ნიმუში იყო ფალსიფიცირებული ხელოვნურად ინვერსირებული შაქრებით, ჰქონდა მაღალი სინამე, ჭარბი მჟავიანობა და ძირითადი მახასიათებლებით არ შეესაბამებოდა სტანდარტს. დანარჩენი 9 ნიმუშიდან 8 კეთილხარისხოვანი აღმოჩნდა ექსპრეს-მეთოდებით,ერთში (№5) ოქსიმეთილფურფუროლის რაოდენობა იყო მომატებული და დიასტაზური რიცხვი აღმოჩნდა მცირე, რაც მიუთითებს თაფლის თერმულ დამუშავებაზე. აღნიშნული ნიმუში დაწუნებული იქნა კეთილხარისხოვნების განსაზღვრის ექსპრეს და სტანდარტული მეთოდებით. დარჩენილი 8 ნიმუშიდან 6 იყო სტანდარტული,ხოლო №6 და №9 ნიმუშებში (ორივე იყო პოლიფლორული თაფლი,წაბლის არომატით), რედუცირებული შაქრების რაოდენობა იყო ნორმაზე დაბალი (75% და 77%) და საქაროზის რაოდენობა ნორმაზე მეტი (8% და 7%), რაც მიუთითებს თაფლში მცირე რაოდენობით შაქრის სიროფის დამატებაზე ან ფუტკრების ინტენსიურ გამოკვებაზე შაქრის სიროფით.საყურადღებოა ის ფაქტი, რომ აღნიშნულმა ნიმუშებმა საქაროზაზე დადებითი რეაქცია არ მოგვცა ექსპრეს მეთოდით შემოწმებისას, რაც ამ მეთოდის ნაკლებ მგრძნობელობაზე მიუთითებს.

ცხრილი

თაფლის ნიმუშების ანალიზის შედეგები სტანდარტული და ექსპრეს-მეთოდებით

ნიმუშის №	თაფლის სახეობა	ექსპრეს-მეთოდები		სტანდარტული მეთოდი
		ფალსიფიკაციის განსაზღვრის	კეთილხარისხოვნების განსაზღვრის	(ГОСТ 17792-2001)
1	პოლიფლორული	+	+	+
2	აკაციის	+	+	+
3	პოლიფლორული	–	–	–
4	პოლიფლორული	+	+	+
5	აკაციის	+	–	–
6	პოლიფლორული	+	+	–
7	პოლიფლორული	+	+	+
8	წაბლის	+	+	+
9	პოლიფლორული	+	+	–
10	ცაცხვის	+	+	+

ამრიგად, ჩატარებული გამოკვლევებით დადგინდა, რომ: ა) თაფლის ნიმუშების სკრინინგისათვის მიზანშეწონილია ექსპრეს-მეთოდების გამოყენება; ბ) თაფლის კეთილხარისხოვნების განსაზღვრის ექსპრეს - მეთოდი საშუალო მგრძნობელობით ხასიათდება, მისი სარწმუნოობა 75%-ია (8 ნიმუშიდან-6); გ) ექსპრეს მეთოდებით კეთილხარისხოვნების დადგენის შემდეგ თაფლის ნიმუშები უნდა გადამოწმდეს

სტანდარტული მეთოდით;

წარმოდგენილი ექსპრეს მეთოდები შეიძლება გამოყენებული იქნას თაფლის კეთილხარისხოვნების ნინასწარი განსაზღვრისათვის.

ლიტერატურა:

1J.F.Cotte, H.Casabianca,S.Chardon,J.Lberitier,M.F.Grenier-Loustalot - Chromatographic analisis of sugars applied to the characterization of monofloral honey-Anal.Bioanal.Chem.(2004) 380:698-705

2.F.Dimins-The Criteriaof Honey Quality and iTsChanges during Storage and Thermal Treatmant-LLU Raksti 16(311),2006;73-78

3.What's Considered Good Quality Honey - www.benefity-of-honey.com

4.Persano,O.L., Piazza,M.G., Pulcini,P.(1999) Invertase activity in honey. Apidologie,30,57-65

5.*Codex Alimentarius Standard for Honey*, Ref. Nr. CL 2000/24-SH FAO and WHO, Rome,

6.Giorgio Bonaga, Angelo G. Giumanini,Grazia Gliozzi — J.Agric.Food Chem.,1986,34(2),pp 319-326

7.Чепурной ,И.П. (2002) Экспертиза качества мёда . Пчеловодство.- №1.- С. 48-50

8.Чиквиладзе Т. Г, Чумбуридзе Б. И. Кунчулия Л. Ш. Иорамашвили Г. Г- Продукты пчеловодства для производства фармацевтических препаратов. Аллергология и иммунология.-Том.-5.-№3.-С. 2004, 448 -450

9. ГОСТ 19792-2001- мёд натуральный (межгосударственный стандарт)

Chikviladze T., Vartanov A., Chincharadze D., Otarashvili T., Jorjikia M., Ioramashvili H.

COMPARISON OF CONVENTIONAL AND RAPID TEST METHODS OF HONEY ANALYSIS TO DETERMINE RAPID TEST RELIABILITY PROBABILITY

TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL AND TOXICOLOGICAL CHEMISTRY

Honey is a sweet food made by honey bees using nectar from flowers. High quality honey can be distinguished by fragrance, taste, and consistency. For at least 2700 years, honey has been used by humans to treat a variety of ailments through topical application, but only recently have the antiseptic and antibacterial properties of honey been chemically explained. Besides the high sugar content (41.0% fructose; glucose 35%; sucrose 1.9%) of honey also contain other components, such as pollen and other digestive enzymes, vitamins - A, B1, B2, minerals such as calcium, sodium, potassium, magnesium, iron. Honey is a food that contains various nutrients, such as carbohydrates, proteins, amino and organic acids, pigments and other.

Honey adulteration is a complex problem which currently has a significant economic impact and undeniable nutritional and organoleptic consequences.

This paper describes the development of an rapid, effective methods for honey analysis and adulteration detection, comparison of conventional and rapid test methods of honey analysis to determine rapid test reliability probability .The principle of different methods is given and the advantages and the shortcomings of each method are discussed.

Ten different honey samples, belonging to the following floral origin: acacia,tilia,chestnut and wildflower were purchased from different Georgian regions.

The following organoleptical, phyzical and chemical determinations were carried out on honey samples: Moisture was determined measuring the refractive indices by refractometer; ash was indirectly determined using the measured electrical conductivity; free acids and pH were measured by titration, according to Official Method (ÃÎÑÒ 17792-2001), reducid sugares, diastase activity and hydroxymethylfurfural content were determined by spectrophotometric and photoelectrocolorimetric methods.

The research established the following: For the screening of honey samples, it is reasonable to employ rapid methods; The rapid method for determining quality of honey is characterized by average sensitivity; its reliability is 75%; After determining quality of honey, samples must be re-tested using standard methods.

The rapid methods developed by us can be applied for tentative determination of honey quality.

ჩიკვილაძე თ., ჭუმბურიძე ბ., კუნჭულია ლ., ჯორჯიკია მ., იორამაშვილი ჰ., ოთარაშვილი თ.

კანაბინოიდების მაღალეფექტური სითხოვანი ქრომატოგრაფიული ანალიზი ჰაშიშის მოხმარების დროის განსაზღვრის მიზნით.

თსსუ, ფარმაცევტული და ტოქსიკოლოგიური ქიმიის დეპარტამენტი

ნარკოტიკული და ფსიქოტროპიული ნივთიერებების არასამედიცინო გამოყენება და უკანონო რეალიზაცია თანამედროვეობის მეტად აქტუალური პრობლემაა. ჰაშიშომანია – ნარკომანიის ყველაზე გავრცელებული სახეა. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მონაცემებით მცენარე კანაფისაგან (Cannabis sativa L var indica) დამზადებულ ნარკოტიკებს (მარიხუანა, ჰაშიში, ჰაშიშის ზეთი) სხვადასხვა ფორმით მოიხმარს ყველა ასაკის, ეთნიკური და სოციალური ჯგუფის 300 მილიონამდე ადამიანი. მარიხუანას გამოყენების ყველაზე გავრცელებული ფორმაა მოწევა. ზოგჯერ ნარკოტიკს ურევენ საკვებში ან ამზადებენ მისგან სასმელებს. იშვიათად შეჰყავთ ვენაში. პერორალური გზით ნარკოტიკის მიღებისას შეწოვა შენელებულია, თუმცა მოქმედება უფრო ხანგრძლივია [1,5]. კანაფის 70-მდე ფსიქოტროპული კანაბინოიდიდან ძირითადია D^9 ტეტრაჰიდროკანაბინოლი [D^9thk]. ნარკოტიკის სიძლიერის განსაზღვრას ახდენენ მასში სწორედ D^9thk-ის რაოდენობრივი შემცველობით (» 1%).

D^9thk ორალური ეფექტური დოზაა 50-200 მკგ/კგ, ხოლო მოწევისას – 25-50 მკგ/კგ. გასათვალისწინებელია ისიც, რომ მოწევის (პიროლიზის) პროცესში მიმდინარე ფერმენტული დეკარბოქსილირების და ციკლიზაციის შედეგად D^9thk-ის რაოდენობა მატულობს სხვა კანაბინოიდების ხარჯზე. tkh-ის ტოქსიკური დოზაა 0,035 მგ/კგ. ერთი ტიპიური მარიხუნიანი სიგარეტი შეიცავს საშუალოდ 0,4-0,5გ

ნარკოტიკს, შესაბამისად » 4-5 მგ D^9thk-ს.

D^9thk ორგანიზმში განიცდის მეტაბოლიზმს. იგი ღვიძლის ენზიმური სისტემის – citoqrom P450-ით ჯერ გარდაიქმნება ^{9}thk-OH-ად, შემდეგ კი, ალკოჰოლდეჰიდროგენაზის გავლენით D^9thk-OH-ად. წარმოიქმნება სხვა მეტაბოლიტებიც, თუმცა მათი მცირე რაოდენობით არსებობის გამო, ბიოლოგიურ სითხეებში კანაბინოიდების დიაგნოსტიკის მეთოდები აგებულია მხოლოდ D^9thk-COOH-ის განსაზღვრაზე. D^9thk-ის და მისი ბიოტრანსფორმაციის პროდუქტების კონცენტრაცია დამოკიდებულია ნარკოტიკის მიღების სიხშირეზე, დოზაზე, შარდის შეგროვების დროზე, მიღებული სითხის რაოდენობაზე, ცხიმოვან ქსოვილებში აკუმულებული კანაბინოიდების გამოთავისუფლების სიჩქარეზე და ა.შ. [3].

D^9thk-ის 50% მეტაბოლიტების სახით გამოიყოფა მოწევიდან 72 სთ-ის განმავლობაში, დანარჩენი კი თანდათან, 6-7 დღეში. ქრონიკულ მომხმარებლებში D^9thk-ს მეტაბოლიტები შარდში დეტექტირდება 3-4 კვირის განმავლობაში.კანაბინოიდების »35% ექსკრეცირდება შარდში, 65% – ფეკალურ მასებში. შარდში ჰაშიშის კანაბინოიდების განსაზღვრის იმუნოფერმენტული სკრინინგ მეთოდები, როგორც წესი, ეფუძნება D^9thk-COOH-ის აღმოჩენას. დამადასტურებელი მეთოდებია: თხელფენოვანი ქრომატოგრაფია (თქ), გაზურ-სითხოვანი ქრომატოგრაფია მას სპექტრომეტრიით (გს/მს), მაღალეფექტური სითხოვანი ქრომატოგრაფია (მესქ) [2, 6].

შარდში D^9thk-COOH-ის კონცენტრაციის მიხედვით რთულია ინტერპრეტაცია ნარკოტიკის გამოყენების დროის შესახებ. ამ მეტაბოლიტის აღმოჩენა ყოველთვის არ მიუთითებს ნარკოტიკულ თრობაზე, რისი დადგენაც ზოგჯერ მეტად მნიშვნელოვანია კრიმინალურ პრაქტიკაში ან სპორტსმენების დოპინგ-კონტროლისთვის [4] ამასთან, იმუნოფერმენტული მეთოდის მაღალი მგრძნობელობის გამო,D^9thk-COOH შესაძლოა აღმოჩნდეს პასიური მწეველის შარდშიც.

ნარკოტიკულ თრობაზე შეიძლება მსჯელობა შარდში უცვლელი D^9thk-ის და მისი პირველადი მეტაბოლიტის – D^9thk-OH-ის დეტექტირებით. ეს ნივთიერებები იშლება ნარკოტიკის მიღებიდან »5-6 სთ-ის განმავლობაში. ამასთან, მათი კონცენტრაცია არ არის აღმოსაჩენი მინიმუმის ფარგლებში ნარკოტიკის პასიური მოხმარების დროს.

კვლევის მიზანი იყო D^9thk-ის და მისი მეტაბოლიტების რაოდენობრივი ანალიზი ჰაშიშის მომხმარებლის შარდში ნარკოტიკის გამოყენების დროის განსაზღვრის მიზნით.

კვლევის მასალა და მეთოდები. გამოკვლეულია 15 მწეველის შარდი (ქართული პოპულაციის სუბიექტები). კვლევის მეთოდები იყო: იმუნოფერმენტული სკრინინგ-მეთოდი, მაღალეფექტური სითხოვანი ქრომატოგრაფიული მეთოდი.

განსაზღვრას ვატარებდით ქრომატოგრაფზე „Altex-210" (აშშ). ექსპერიმენტული მონაცემებით შევარჩიეთ ულტრაიისფერი დეტექტორი „Schoefell-cratos", 215 ნმ-ზე, ვინაიდან ამ ტალღაზე D^9thk-ის შთანთქმის ინტენსივობა მაქსიმალურია. უძრავი ფაზა იყო „Spherisorb" S_i-C_8 10 მმკ (4,6 + 250მმ). სილიკატურ გელზე ციანპროპილური ჯგუფების მონომოლეკულური შრით დაფარვით შევძელით შარდის ენდოგენური ნივთიერებების და კარბინოიდების დაცალკევება. მობილური ფაზა იყო: აცეტონიტრილი – ტეტრაჰიდროფურანი – წყალი 30 : 15 : 55. ნაკადის ოპტიმალური სიჩქარე – 200 მკლ/წთ.

ქრომატოგრაფიის შერჩეული პირობები უზრუნველყოფდა D^9thk-ის და მისი მეტაბოლიტების კარგ დაყოფას და სიმეტრიული პიკების მიღებას. მეთოდის მგრძნობელობაა 10ნგ/მლ.

კანაბინოიდების რაოდენობრივ განსაზღვრას ვაწარმოებდით აბსოლუტური დაკალიბრების მეთოდით. საკალიბრო გრაფიკს ვაგებდით ინტაქტური ადამიანის შარდში D^9thkის სხვადასხვა რაოდენობის შეტანით და შემდგომი ექსტრაქციით. ჰაშიშის მწეველთა შარდის დამუშავებას, D^9thk-ის და მისი მეტაბოლიტების იზოლირებას ვახდენდით ჩვენს მიერ მოწოდებული მეთოდით [1]. შარდიდან ექსტრაგირებულ ნაშთს ვხსნიდით 96^0-იანი ეთანოლის 5 მლ-ში და

ცხრილი

კანაბინოიდების ანალიზის შედეგები ჰაშიშის მომხმარებელთა შარდში

№ შარდის ნიმუში	იმუნოფერმენტული ანალიზი	მაღალეფექტური სითხოვანი ქრომატოგრაფიული ანალიზი			სავარაუდო დრო ჰაშიშის მოხმარებიდან კანაბინოიდების აღმოჩენამდე
		Δ^9ტჰკ (ნგ/მლ)	Δ^9ტჰკ-OH (ნგ/მლ)	Δ^9ტჰკ-COOH (ნგ/მლ)	
1	+	–	15	60	4-6 სთ
2	+	–	–	–	1 თვეზე მეტი ან პასიური მოხმარება
3	+	–	–	30	1 თვეზე მეტი ან პასიური მოხმარება
4	+	10	30	80	2-4 სთ
5	+	10	40	120	2-4 სთ
6	+	–	–	–	1 თვეზე მეტი ან პასიური მოხმარება
7	+	20	60	140	2-4 სთ
8	+	–	–	50	3-4 კვ.
9	+	–	20	100	4-6 სთ
10	+	80	100	150	2-4 სთ
11	+	–	–	70	6-7 დღე
12	+	–	–	80	6-7 დღე
13	+	–	–	20	1 თვეზე მეტი ან პასიური მოხმარება
14	+	30	50	200	2-4 სთ
15	+	–	–	70	6-7 დღე

ამ ხსნარის 20 მკლ შეგვქონდა ქრომატოგრაფში. ქრომატოგრამაზე აღინიშნებოდა შემდეგი პიკები: 1. D⁹thk; 2. D⁹thk-OH; 3. D⁹thk-COOH. შესაბამისი შეკავების დროებია: 8,0წთ; 10,0წთ; 12,5წთ.

შარდის ენდოგენური ნივთიერებები კანაბინოიდების მეტაბოლიტებთან შედარებით პოლარული ნაერთებია, რის გამოც ისინი ელუირდებიან სვეტებიდან უფრო ადრე და არ ხდება ინტერფერენცია კანაბინოიდების პიკებში. ეს საშუალებას იძლევა ობიექტურად განვსაზღვროთ D⁹thk და მისი მეტაბოლიტები ჰაშიშის მომხმარებელთა შარდში.

კვლევის შედეგები და განხილვა. კვლევის შედეგებმა გვიჩვენა, რომ იმუნოფერმენტული სკრინინგ მეთოდით შარდის თხუთმეტივე ნიმუშში აღმოჩნდა კანაბინოიდები (იხ. ცხრილი). იგივე ნიმუშების მესქ ანალიზით D⁹thk-COOH აღმოჩნდა 13 ნიმუშში, სხვადასხვა კონცენტრაციით – 20ნგ/მლ-დან 200 ნგ/მლ-მდე. 2 ნიმუშში შედეგი კანაბინოიდების შემცველობაზე უარყოფითი იყო. 13 ნიმუშიდან 7-ში აღმოჩნდა აგრეთვე D⁹thk-OH, კონცენტრაციებით 15ნგ/მლ - 100 ნგ/მლ.

ლიტერატურის მონაცემების საფუძველზე და მიღებული შედეგებით, შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ შარდის საანალიზო ნიმუშის აღებამდე 4-6 სთ-ით ადრე, ნარკოტიკული თრობის მიზნით ჰაშიში გამოიყენა 7-მა სუბიექტმა (ნიმუშები № 1, 4, 5, 7, 9, 10, 14). მათგან 5-მა (ნიმუშები №4, 5, 7, 10, 14) შესაძლოა ნარკოტიკი მიიღო ბოლო 2-4 სთ-ის განმავლობაში. დანარჩენი 8 ნიმუშიდან 2-ში (№2,6) კანაბინოიდები აღმოჩნდა მხოლოდ სკრინინგ მეთოდით. ამ შემთხვევაში შესაძლოა ადგილი ჰქონდა ნარკოტიკის ერთჯერად, ადრეულ მოხმარებას (30 დღეზე მეტი) ან პასიურ გამოყენებას. შედეგი არ მიიჩნევა დადებითად, ვინაიდან დადასტურებული არ არის მესქ მეთოდით. 6 ნიმუშში (№3, 8, 11, 12, 13, 15) კანაბინოიდების შემცველობაზე პასუხი დადებითია, ორივე მეთოდით, თუმცა მესქ მეთოდით დადასტურებულია მხოლოდ მომხმარებელთა შარდში D⁹thk-ის საბოლოო მეტაბოლიტი – D⁹thkCOOH. ასეთ შემთხვევაში ადგილი არა აქვს ნარკოტიკულ თრობას, ვინაიდან ნიმუშებში არ აღმოჩნდა უცვლელი D⁹thk ან D⁹thk OH, რომლებიც დეტექტირდება შარდში ნარკოტიკის მიღებიდან 2-6 სთ-ის განმავლობაში. აღნიშნულ ნიმუშებში D⁹thk COOH-ის აღმოჩენა მიუთითებს ნარკოტიკის შესაძლო მოხმარებაზე ბოლო 3-4 კვირის განმავლობაში. ამასთან, ნიმუშები, რომლებშიც D⁹thk COOH-ის კონცენტრაცია აღემატება 50 ნგ/მლ-ს (№8, 11, 12, 15) მიუთითებს ბოლო 6-7 დღის განმავლობაში ნარკოტიკის მიღებაზე ან მის ქრონიკულ გამოყენებაზე. რაც შეეხება №3 და №13 ნიმუშებს, რომლებშიც თუმცა დადასტურდა კანაბინოიდების შემცველობა ორივე მეთოდით, მათში D⁹thk COOH-ის შემცველობა 50ნგ/მლ-ზე ნაკლებია (30 ნგ/მლ; 20 ნგ/მლ). ასეთ შემთხვევაში საკამათოა მიიღო ნარკოტიკი სუბიექტმა, თუ ადგილი ჰქონდა პასიურ მოხმარებას. უმრავლეს ქვეყანაში კანაბანოიდების კონცენტრაცია 50 ნგ/მლ-ზე ნაკლები რაოდენობით, არ მიიჩნევა დადებით შედეგად, ზოგიერთ ქვეყანაში კი (დიდი ბრიტანეთი, კანადა) დადებით შედეგად ითვლება, თუ კანაბინოიდების კონცენტრაცია აღემატება 65 ნგ/მლ-ს [3, 5].

ჩატარებული კვლევების შედეგად შეიძლება დავასკვნათ:

1) მარიხუანას (ჰაშიშის) გამოყენების ფაქტი აუცილებლად უნდა დადასტურდეს ორი სხვადასხვა მეთოდით;

2) შარდში D⁹thk-COOH-ის კონცენტრაცია 50 ნგ/მლ-ზე მეტი რაოდენობით, მიუთითებს ნარკოტიკის გამოყენებაზე ბოლო 3-4 კვირის განმავლობაში;

3) შარდში უცვლელი D⁹thk და D⁹thk-OH-ის არსებობა მიუთითებს ნარკოტიკის გამოყენებაზე ბოლო 2-6 სთ-ის განმავლობაში. ამასთან თუ მათი კონცენტრაცია აღემატება 50 ნგ/მლ-ს, შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს ნარკოტიკული თრობის ფაქტს.

4) შარდში D⁹thk-COOH-ის კონცენტრაცია 50 ნგ/მლ-ზე ნაკლები რაოდენობით არ უნდა იქნას მიიჩნეული დადებით შედეგად, ვინაიდან შესაძლოა ადგილი ჰქონდა ჰაშიშის (მარიხუანას) პასიურ გამოყენებას.

ლიტერატურა:

1. თ. ჩიკვილაძე, ლ. კუნჭულია, ბ. ჭუმბურიძე, ქ. ბარამიძე. ჰაშიშის კანაბინოიდების მეტაბოლიზმის შესწავლა მაღალეფექტური სითხოვანი ქრომატოგრაფიული მეთოდით. თსსუ სამეცნიერო შრომათა კრებული XXXVII, 2001w. gv. 422-425.

2. Чиквиладзе Т. Г., Чумбуридзе Б. И., Кунчулия Л. Ш., Мамаладзе Л. М. Выявление каннабиноидов гашиша в моче курильщиков методом хромато-масс-спектрометрий. Georgian Medical News. -7-8 (76-66), 2001

3. Alicja Szulakouska; Malina Milnerowicz Cannabis sativa in the light of scientibic research. Advances in clinical and experimental medicine. Vol 16, 6, 2009.

4. Campos D. R., Yonamine M. De moraes Moreau et al. Matijuana as doping in sports. Sports Medicine, 33 (6) 396-9.

5. Canadian Government Commission Report of Cannabis. Inform Canada, 1972.

6. Smithe R. N. High-pressure liquid chromatography of cannabis identification of separated constituents. J. Chromatography. 1975, 115, p. 101-6.

Chikviladze T., Chumburidze B., Kunchulia L., Jorjikia M., Ioramashvili H.,Otarashvili T.

HPLC ANALYSIS OF CANNABINOIDS FOR DETERMINING HASHISH ABUSE TIME

TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL AND TOXICOLOGICAL CHEMISTRY

Ascertaining the fact of hashish abuse is mainly based on defining D⁹THC COOH – the main metabolite of D⁹ THC, in the urine of suspected users. Revealing this metabolite in the urine is not always indicative of narcotic intoxication; ascertaining this is sometimes very important in forensic practice or in doping control procedures for athletes.

The aim of the investigation was quantitation of D⁹ THC and its metabolites in the urine of a hashish user in order to determine the t time of drug abuse. Research methods in-

cluded immunoenzyme screening method and HPLC method. As a result of the study, the following has been established:

The presence of D^9 THC and its primary metabolite D^9 THC -OH in the urine is indicative of the state of narcotic intoxication, as these substances are detected in the urine during 2-6 hours after the last abuse;

Presence of the ultimate metabolite of D^9 THC – D^9 THC COOH in the urine, if simultaneously presence of D^9 THC and D^9 THC -OH is not detected, is not indicative of the state of narcotic intoxication and only confirms the fact of hashish abuse during the last one month;

Over 50 ng/ml concentration of D^9 THC COOH in the urine indicates narcotic abuse within the last 3-4 weeks;

Less than 50 ng/ml concentration of D^9 THC COOH is not considered a positive result, for it is possible that there was a passive consumption of hashish (cannabis).

ჩიქობავა გ., ელიგერი რ., გოფოძე ლ.,ჩუბინიძე მ..

ქოლეცისტექტომიის შემდგომი ნაღვლის საერთო სადინარის სტენოზის მკურნალობის საკითხისათვის (შემთხვევის აღწერა)

თსსუ, ქირურგიის დეპარტამენტი, კერძო ქირურგიის მიმართულება "№1; საქართველო-ისრაელის ერთობლივი კლინიკა "გიდმედი"

ქოლეცისტექტომიის შემდგომი გართულება, მიუხედავად უკანასკნელ ათწლეულში ახალი ტექნოლოგიების (მათ შორის ენდოვიდეოსკოპიური ქირურგიის) ფართოდ გამოყენებისა, დღესაც ერთ-ერთი რთული და საყურადღებო პრობლემაა ქირურგებისთვის. სხვადასხვა ავტორის მონაცემებით ქოლეცისტექტომიის შემდგომ ნაღვლის საერთო სადინარის დაზიანება შემთხვევათა 0,1–0,5%-შია აღწერილი. სამწუხაროდ მისი ლიკვიდაციისთვის ჩატარებული ოპერაცია, ძირითადად ნაღვლის საერთო სადინარსა და თორმეტგოჯა ნაწლავს შორის შერთულის დადება, ზოგჯერ არ იძლევა სასურველ შედეგს და უმრავლეს შემთხვევაში ვითარდება მწვავე ქოლანგიტი, პანკრეატიტი, ნაწლავთა მაღალი, სრული ან ნაწილობრივი გაუვალობა, რეფლუქს გასტრიტი, ეზოფაგიტი, მკვეთრად გამოხატული კლინიკო-ლაბორატორიული მონაცემების ცვლილებებით (**Steen W Jensen.** 2010.) ასეთ დროს, მძიმედ მიმდინარე გართულებების შემთხვევაში, ლეტალობა 45-50%-ს აღწევს. (**Steen W Jensen.** 2010.) თუ პროცესი გადავიდა ქრონიკულ ფორმაში, მაშინ აღნიშნულს დაემატება რკინადეფიციტური ანემია, ავიტამინოზი, (განსაკუთრებით B12) ნივთიერებათა ცვლის მოშლა. აღსანიშნავია, რომ ხანგრძლივი ანთებითი პროცესები სანაღვლე გზებში, კუჭუკანა ჯირკვალში, თორმეტგოჯა და მლივ ნაწლავში, კუჭსა და საყლაპავში იწვევს არამარტო ამ ორგანოების ფუნქციის დარღვევას, არამედ ერთეულ შემთხვევებში მათი ურთიერთტოპოგრაფიის შეცვლას.

როგორც მწვავე, ასევე ქრონიკული პროცესის დროს მკურნალობის ერთადერთი რადიკალური მეთოდი არის ქირურგიული ოპერაცია, რომელიც შემდგომი გართულებების მინიმალიზაციისთვის უნდა იყოს ადეკვატური, წინააღმდეგ შემთხვევაში უკვე არსებულ გართულებებს შეიძლება დაემატოს ფრიად არასასურველი– ე.ნ. მომტანი მარყუჟის სინდრომი, ან ციკლის აფერენტული სინდრომი (ALS), რომელიც თავისთავად არის წმინდა მექანიკური ხასიათის გართულება. (Sandeep Mukherjee, 2009) აშშ-ში ამ გართულებით ნაოპერაციებ ავადმყოფთა 1% რთულდება, ხოლო მწვავე ALS-ის დროს კი იგივე ამერიკაში ლეტალობა 57%-ია. (Sandeep Mukherjee. 2009)

ავ-ი თ. გ. 45 წლის. იმყოფებოდა სტაციონარულ მკურნალობაზე საქართველო-ისრაელის ერთობლივ კლინიკა "გიდმედში" 18/05/2010 წლიდან 31/05/2010 წლის ჩათვლით.

კლინიკაში შემოსვლისას უჩიოდა ძლიერ საერთო სისუსტეს, ტკივილს ეპიგასტრიუმის არეში, ირადიაციით ზურგსა და ბეჭებში. გულძმარვას, ბოყინს, პირში მწარე გემოს, გულისრევის შეგრძნებას, ავადმყოფს გარკვეული დროით შვებას ანიჭებდა ხელოვნურად გამოწვეული ღებინება. იკვებება მხოლოდ თხიერი საკვებით (სუფები, ფაფები). საკვების მიღებისას ცდილობს იყოს ნახევრად მწოლიარე მდგომარეობაში, თუმცა შვებას ესეც ხშირად არ აძლევს.

09/06/1986 წელს ავ-ს გაკეთებული აქვს ქოლეცისტექტომია კენჭოვანი ქოლეცისტიტის გამო, ოპერაციის შემდგომ განვითარდა ნ/საერთო სადინარის სტენოზი, რამაც გამოიწვია მწვავე ქოლანგიტის და პანკრეატიტის კლინიკა, 9/11/98-ში გაკეთდა ენდოსკოპიური პაპილოსფინქტეროტომია, ხოლო 22/01/1999-ში ლაპაროტომია, ქოლედოქოდუოდენოსტომია. ოპერაციული დიაგნოზი: ქრონიკული მაღალი გაუვალობა, დუოდენოსტაზი, რეფლუქს ქოლანგიტი, შეხორცებითი დაავადება, ქრონიკული პანკრეატიტი. ოპერაციიდან ერთი თვის შემდეგ ავ-ის ზოგადი მდგომარეობა და ჩივილები იგივე დარჩა, მოიმატა ტკივილის ინტენსივობამ. პაციენტი 6/04/99 წლიდან 23/04/99 წლამდე მკურნალობდა ქალაქ მოსკოვში, OAO "MEDICINA"-ს ქირურგიულ განყოფილებაში, სადაც განმეორებით გაუკეთდა პაპილოსფინქტეროტომია და 06/04-ში ნაწარმოები იქნა ოპერაცია. გაკეთდა სინექიოლიზი, კუჭის 2/3-ის რეზექცია დუოდენოსტაზის ლიკვიდაციისთვის, გაიკვეთა ტრეიცის იოგი მობილიზაციის მიზნით, მლივი ნაწლავი ტრეიციდან 12 სმ-ის დაშორებით გადაიკვეთა და შეიქმნა გასტრო-ენტერო ანასტომოზი რუს წესით.

პოსტოპერაციულ პერიოდში მდგომარეობა არ გაუმჯობესდა, თანდათან გამოიხატა ძველი კლინიკა და ჩივილები, რასაც დაემატა პერიოდული შემცივნებები და კანკალი, სხეულის მაღალის ტემპერატურა, ღებინებები და მყარი საკვების მიღების შეუძლებლობა. ავ-მა კვლავ მიმართა მოსკოვის კლინიკას, სადაც მკურნალობდა კონსერვატულად, მაგრამ შედეგი არ მისცა.

კლინიკაში შემოსვლისას ჩაუტარდა კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის რენტგენოკონტრასტული გამოკვლევა, ფიბროეზოფაგოგასტროსკოპია, მუცლის ღრუს KT+ანგიოგრაფია, ექოსკოპიური კვლევა.

დაისვა დიაგნოზი: შერთულის პეპტიური წყლუ-

ლი, რეფლუქს - გასტრიტი, მომტანი მარყუჟის სინდრომი, ნაწლავთა მაღალი ქრონიკული გაუვალობა, ქრონიკული ქოლანგიტი, ქრონიკული პანკრეატიტი.

19.05.2010-ში გაკეთდა ოპერაცია, ოპერაციის დროს აღმოჩნდა: მუცლის ღრუში ვრცელი შეხორცებები, რის გამოც მის ორგანოებს შეცვლილი აქვთ ადგილმდებარეობა, კერძოდ: კუჭუკანა ჯირკვალი ამოქაჩულია თავისა და სხეულის ნაწილით და მოხორცებულია მუცლის წინა კედელზე.

წვრილი ნაწლავის უმეტესი ნაწილი ამოსულია მუცლის ღრუს ზედა სართულში, კოლინჯის ფანჯრიდან ზევით. (სავარაუდოდ წინა ოპერაციის დროს ტრეიცის იოგის მობილიზაციის და მლივი ნაწლავის კუჭ-კოლინჯის იოგის ფანჯარაში გატარების ხვრელის დეფექტისა და მის გარშემო შეხორცებების გამო). კუჭი, მლივი ნაწლავის მარყუჟები, განივი კოლინჯი, წარმოადგენს ერთ კონგლომერატს. ამას გარდა მლივი ნაწლავის კუჭზე მიკერების ადილის ზევით დარჩენილია დიდი ტაკვი, რაც დროთა განმავლობაში გადაიქცა დაგრძელებულ, ბრმა ჯიბედ, რომელიც რენტგენოგრამაზე იძლევა წამღები ფეხის სურათს, სადაც გროვდება საკვები და გარკვეულწილად ესეც ხელს უწყობს ანთებით პროცესს და რეფლუქსს. ტექნიკური სიძნელეების დაძლევით შეხორცებები გაითიშა, ყველა ორგანო დაუბრუნდა თავის ანატომიურ ადგილს, დაიშალა ძველი ანასტომოზები კუჭსა და ნაწლავებს შორის. გაკეთდა კუჭის რერეზექცია, საერთო ჯამში მოიკვეთა კუჭის3/4, შერთული დაედო კვლავ რუს წესით, (ანასტომოზების ფორმირება მოხდა ერთჯერადი საკერავ-მჭრელი აპარატებით.)

ოპერაციის შემდგომი პერიოდი მიმდინარეობდა საშუალო სიმძიმით, განვითარდა რეაქტიული პლევრიტი, ავადმყოფს დაჭირდა პლევრის ორჯერადი პუნქცია. 31/05/2010-ში გაეწერა ბინაზე დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაში.

დღესდღეობით პაციენტის მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია, მოეხსნა ადრე არსებული ჩივილები მთლიანად, იკვებება ადეკვატურად, თავს გრძნობს კარგად, დაუბრუნდა დიდი ხნის დავიწყებულ და ესოდენ მონატრებულ ჯანსაღი ცხოვრების წესს.

შედეგები

1.ქოლეცისტექტომიის შემდგომ გამოვლენილი საერთო სანაღვლე სადინარის დაზიანება არ არის ხშირი, მაგრამ თუ ეს მოხდა, დიდი მნიშვნელობა აქვს კორექციისათვის არჩეული ოპერაციის ადეკვატურობას. ჩვენ შემთხვევაში ქოლედოქოდუოდენოსტომიის ნაცვლად უნდა გაკეთებულიყო ქოლედოქოიეუნოსტომია, ენტერო-ენტერო ანასტომოზის ფორმირება რუს წესით, რომელიც დღესდღეობით ერთადერთია იმ წესთა შორის რომელიც მნიშვნელოვნად ამცირებს ქოლანგიტისა და დუოდენოსტაზის განვითარებას.

2.ქოლედოქოდუოდენოსტომია, როდესაც სანაღვლე გზები არ არის დილატირებული, ხშირად წინამორბედია ისეთი გართულებებისა როგორიცაა: შერთულის სტრიქტურა, აღმავალი ქოლანგიტი, პანკრეატიტი, დუოდენოსტაზი, რომელიც უშუალოდ ოპერაციის დამთავრებისთანავე ვითარდება.

3.დუოდენოსტაზის ლიკვიდაციისათვის კუჭის 2/3-ის რეზექციის წარმოება, მით უფრო რომ იგი არ იყო ტექნიკურად სწორად შესრულებული (ტრეიცის იოგის რეზექცია და 12-გოჯა ნაწლავის მობილიზაცია, მლივი ნაწლავის გრძელი ბრმა ბოლო, რამაც საბოლოო ჯამში გამოიწვია ვრცელი ნაწლავთა შორის შეხორცებები, ანთება და მომტანი მარყუჟის სინდრომი) არ უნდა ჩაითვალოს სწორ არჩევნად. მართებული იქნებოდა ძველი ანასტომოზის (ქოლედოქოდუოდენოსტომია) დაშლა და ახალი ქოლედოქოიეუნო ანასტომოზის ფორმირება, ენტერო-ენტეროსტომია რუს წესით.

4.ხანგრძლივმა ანთებითმა და ვრცელმა შეხორცებითმა პროცესმა ჰეპატიკობილიარულ და გასტრომეზენტერიულ სისტემაში შეიძლება გამოიწვიოს არა მარტო ამ ორგანოთა (ღვიძლი, პანკრეასი, კუჭი, თორმეტგოჯა ნაწლავი) ფუნქციის მოშლა, არამედ რიგ შემთხვევებში, მათ შორის ტოპოგრაფიის შეცვლა. ჩვენ შემთხვევაში კუჭუკანა ჯირკვალი (თავი და სხეული) მოხორცებული იყო მუცლის წინა კედელზე და ამოქაჩული იყო ზევით.

5.სანაღვლე გზებზე ოპერაციის დროს, შემდგომი გართულებების ლიკვიდაციისთვის დიდი მნიშვნელობა აქვს რეკონსტრუქციული ოპერაციის ადეკვატურობას, ოპერაციული ტრავმის მაქსიმალურად შემცირებას, ორგანოთა ფიზიოლოგიის, ანატომიური მთლიანობის მაქსიმალურ დაცვას. ქოლეცისტექტომიის შემდგომ განვითარებული ნაღვლის საერთო სადინარის დაზიანებისას (სტრიქტურა, სტენოზი) უპირატესობა უნდა მიენიჭოს ქოლედოქოიეუნოსტომიას, ენტერო-ენტერო ანასტომოზის ფორმირებას რუს წესით.

ლიტერატურა

1.**Sandeep Mukherjee. Michael AJ Sawyer.** eMedicine. **Afferent Loop Syndrome, Nov 16, 2009**

2.Martin H. postgastrectomy complications, *JOURNALE pubMed*, 2005 Mar.

3. Kivilaakso, E. Postoperative pancreatites. *PubMed related articles 2006.*

4.J. García-Cano, L. Taberna Arana. Biliary sphincterotomy dilation for the extraction of difficult common bile duct stones. *journale SciELO.* 2009.

5.Steen W Jensen, MD. Postcholecystectomy Syndrome. eMedicine. Apr 19, 2010.

6.ª. Bancu, M. E°ianu, T. Bara, R.Neagoe, D. Zamfir. Jurnalul de chirurgie.

Chiqobava G. , Eliger R., Gofodze L., Chubinidze M.

ABOUT POSTCHOLECYSTECTOMY BILE STENOZIS THERAPY (INCIDENT DESCRIPTION)

TSMU, DEPARTMENT OF SURGERY #1; GEORGIAN-ISRAEL JOINT CLINIC "GIDMEDI"

The following anabasis of cholecistectomy in spite of using spread of the new technologies in the last millennium (among them endovideoscopy surgery) is one of the diffi-

cult and attentive problems in surgery.

According to the data of the world literature the next events of 0.2-0.5% cholecistektomy develops the damage of common bile (Stenos, Structure) which maybe would be followed duodenostasy, pancreatic, high intussusceptions.

For the liquidation of duodenostasy the production of resection of 2/3 of the stomach (because it was not made correctly) would not be the correct choice. Damaged common bile (structure, Stenos) advantages are choledochoie-unostomy formation of entero-entero anastomosy by the rule of stream.

ცისკარიშვილი ნ., კაციტაძე ა., ცისკარიშვილი ნ.

ტერფის აქტიური წერტილების, იმპულსური დენების, წელის მიდამოს ფონოფორეზის გამოყენება ქავილის არამედიკამენტური მკურნალობის სქემაში

თსსუ, დერმატოვენეროლოგიის დეპარტამენტი

კანისა და ლორწოვანი გარსის ქავილი საკვანძო საკითხს წარმოადგენს არა მარტო დერმატოლოგიაში, არამედ ზოგადად მედიცინასა და ბიოლოგიაში. იგი მოიცავს ორგანიზმის ფიზიოლოგიური და პათოლოგიური რეაქციების მრავალ ასპექტს; ადამიანს შეიძლება განუვითარდეს მთელი სიცოცხლის მანძილზე.(1,2) ქავილი დაცვითი რეაქციაა, რომელსაც მრავალი მიზეზი შეიძლება ედოს საფუძვლად. არცთუ იშვიათად სტრესული სიტუაციის შედეგად შეიძლება აღმოცენდეს, ხშირად პაციენტის ზოგად მდგომარეობაზე ახდენს ზემოქმედებას, იწვევს გაღიზიანებას, შფოთვას, სისუსტეს, ხშირად პაციენტის მადისა და ნორმალური ძილის დარღვევის მიზეზი ხდება, აქვეითებს შრომისუნარიანობას, და საბოლოოდ უარყოფითად აისახება ადამიანის ცხოვრების ხარისხზე. კანის ქავილის აღმოცენების მექანიზმი სისტემურ პროცესს წარმოადგენს, რომელშიც ნერვული სისტემის ცენტრალური და პერიფერიული ნაწილებია ჩართული (რეცეპტორების, ნეირონების, თავისა და ზურგის ტვინის გამტარი გზების, მედიატორების, სეკრეტორული უჯრედების ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ერთობლიობა). პრურიტოგენული გამაღიზიანებლების აღმქმელი რეცეპტორული აპარატი კანის მთელ ზედაპირზეა განლაგებული. ქავილისა და ტკივილის შეგრძნების იდენტური აღქმის ადრე გავრცელებული მოსაზრებისგან განსხვავებით დღესდღეობით ზუსტად არის დადგენილი სპეციფიკური აპარატის არსებობა, რომელიც არ არის შგრძნობელობის სხვა სახეებთან. ქავილის შეგრძნება " ტკივილს მინიატურაში" როდი წარმოადგენს. იგი თვისებრივად დამოუკიდებელ შეგრძნებას წარმოადგენს, ნოციცეპტორების რეფლექტორული რეაქციაა - ნოციცეპეტორები კანის სუბეპიდერმულ და ინტრადერმულ შრეებში მოთავსებული ნერვული დაბოლოებებია, რომლებიც აგზნებისას ინფორმაციას C ტიპის უმიელინო დაბოლოებების მეშვეობით თავისა და ზურგის ტვინის ცენტრალურ უბნებში გადაეცემა.(5,6,7,8,9)

ცნობილია, რომ ქავილის გამომწვევ რიგ პათოგენურ ფაქტორებს შორის მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია ფსიქოემოციურ სტრესულ სიტუაციებს, რომლებიც იწვევენ ნევროზების, ასთენიური მდგომარეობის, ქრონიკული დაღლილობის სინდრომის განვითარებას. სწორედ ამიტომ, ნაშრომში შემოთავაზებული ქავილის მკურნალობის არამედიკამენტური მეთოდი. რომელიც გულისხმობს ფსიქიკური ვარჯიშის მეშვეობით ტერფის აქტიურ წერტილებზე ზემოქმედებას, ელექტრონარკოზის, წელის მიდამოში ფონოფორეზის გამოყენებას უაღრესად აქტუალურია.(3,4)

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ტერფის აქტიურ წერტილებზე ზემოქმედების , ელექტრონარკოზის და წელის მიდამოს ფონოფორეზის თერაპიული ეფექტურობის განსაზღვრა კანის ქავილით მიმდინარე დერმატოზების არამედიკამენტური მკურნალობის სქემაში.

მასალა და მეთოდიკა: შესაბამისი დიაგნოზის დადგენა ხდება კლინიკური შონაცემების საფუძველზე, კერძოდ, ჩივილების, დაავადების ანამნეზის და ლოკალური სტატუსის მიხედვით. დაავადების კლინიკური სტატუსის და მკურნალობის ეფექტურობის კონტროლირებას შეფასების საერთაშორისო შკალის შესაბამისი ფორმალური ნიშნების მიხედვით. შეფასება ხდებოდა თერაპიის დაწყებამდე, მკურნალობის დაწყებიდან 3 კვირისა და თვე ნახევრის შემდეგ. კანის დაზიანების სიმძიმესა და ფორმას ადგენდნენ კანის ქავილის კლინიკური გამოხატვის ინტენსივობის საფუძველზე 4 ბალიანი სკალის მიხედვით: 0 - არარსებობა; 1 - სუსტად გამოხატული ; 2 - ზომიერად გამოხატული ; 3 — ძლიერი ქავილი. პაციენტებს აკვირდებოდნენ მკურნალობის პროცესში (21 — 28 დღე) და მკურნალობის დასრულებიდან 1 თვის მანძილზე. კანის ქავილის მქონე პაციენტებს ენიშნებოდათ წერტილოვანი თვითმასაჟი, ელექტრონარკოზისა და წელის მიდამოს ულტრაბგერითი პროცედურები.

ძირითად ჯგუფში შევიყვანეთ 19 - 65 წლამდე ასაკის 27 პაციენტი (14 მამაკაცი და 13 ქალი) შემდეგი ნოზოლოგიებით : პრურიგო (10) ; ორსულთა ქავილი (5) ;დიფუზური ნეიროდერმიტი (7); შემოფარგლული ნეიროდერმიტი (5) . კანის ქავილის ინტენსივობის საშუალო მაჩვენებელი შეადგენდა 1,98 —ს. შესადარებელ ჯგუფში შევიყვანეთ 18 — დან 65 წლამდე ასაკის 27 პაციენტი (14 მამაკაცი და 13 ქალი) შემდეგი ნოზოლოგიებით : პრურიგო (10) ; ორსულთა ქავილი (5) ;დიფუზური ნეიროდერმიტი (7); შემოფარგლული ნეიროდერმიტი(5) . ძირითადი ჯგუფის პაციენტებს დაენიშნათ ტერფის აქტიურ წერტილებზე თვითმასაჟი, ელექტრონარკოზი და წელის მიდამოს ფონოფორეზი.

წერტილოვან თვითმასაჟს ახდენდნენ თითების ბალიშებით ზეწოლის საშუალებით კანისა და კუნთოვან შრეზე განლაგებულ აღმქმელ და პროპრიორეცეპტულ წერტილების ან ნერვის განტოტვის მიდამოში. ჩატარებული კვლევის შედეგებმა ცხადყო წერტილოვანი თვითმასაჟი უფრო მეტად

ნაჩვენებია ფუნქციური დარღვევების დროს; ის უზრუნველყოფს კუნთების მოდუნებას და ნერვულ —ემოციური დაძაბულობის მოხსნას ; უფრო ხშირად გამოიყენება ნერვული პროცესების გაუმჯობესების მიზნით აქტიურ წერტილებზე უშუალო ზემოქმედების გზით. ძირითადად ეს არის ტერფზე და ფეხის თითებზე განლაგებული ზოგიერთი წერტილების თვითმასაჟი, ასევე სახესა და თავის მიდამოში განლაგებული ზოგიერთი წერტილების თვითმასაჟი. თუკი ტკივილი შეიგრძნობა თითების მსუბუქი ზეწოლის შედეგად, მიზანშეწონილია აქტიური წერტილის სწრაფი ცენტრიდანული მიმართულებით მასირება მარჯვენა ხელის თითებით თქვენგან მარჯვნივ (მატონიზებელი ზემოქმედება), ხოლო იმ შემთხვევაში,როცა ტკივილი ჩნდება აქტიურ წერტილზე ძლიერი ზემოქმქდების შედეგად, აუცილებელია დამამშვიდებელი მოქმედება, რაც ჯერ აღნიშნულ წერტილზე მარჯვენა ხელის ცერა თითის საშუალო ძალით დაჭერის, ხოლო შემდეგ თქვენგან მარცხნივ მისი ცენტრისკენული შიმართულებით მასირებით მიიღწევა.

„ანტისტრესული წერტილის " მასაჟი. ეს წერტილი ნიკაპის ქვეშ არის განლაგებული. მასზე ზემოქმედების ხანგრძლივობა შეადგენს 3 წამს. ასეთი მასაჟი ნერვულ დაძაბულობას, ჭარბი ემოციური რეაქციის მოხსნას უზრუნველყოფს.

ძილის გასაუმჯობესებელი სავარჯიშოები : ძილის გასაუმჯობესებლად რეკომენდებულია შუბლისა და თავის თმიან ნაწილზე თითებით ზეწოლა. თვითმასაჟის დაწყება მიზანშეწონილია შუბლის ცენტრში თითების ბალიშებით ორივე მხრიდან. შემდეგ თავის თმიან ნაწილზე ზეწოლას ვახდენთ ორივე ხელის ოთხი თითით (შესაბამისად , მარჯვენა და მარცხენა მხარეებიდან). თითოეული ხელი ერთდროულად 4 წერტილზე ზემოქმედებს. ზეწოლა გრძელდება 3 წამს. ასეთი თვითმასაჟის ჩატარება რეკომენდებულია 3-10 წუთის განმავლობაში ელექტრონარკოზის ჩატარებისას გამოიყენებოდა იმპულსური დენები. ცნობილია,რომ მათი ჰიპოთალამუსის პერივენტრიკულურ ზონებზე ზემოქმედებისას ხდება ნეიროპეპტიდების გამოყოფა; ალბათ, ამით აიხსნება იმპულსური დენის ანესთეზიური მოქმედება და პაციენტის ემოციური ინდიფერენტულობა გარემომცველ ფაქტორების მიმართ. ელექტრონარკოზი დღეისათვის ფართოდ გამოიყენება სედატიური, მატრანკვილიზებელი, მაანალგეზირებელი და ადაპტოგენური მოქმედების პრეპარატების ნაცვლად. პაციენტთა მკურნალობა წარმოებდა მათთვის ჩვეული შრომითი რეჟიმის პირობებში. გამოიყენებოდა ძაბვის ის დონე, რომელიც იწვევდა პაციენტში ელექტროდების ლოკალიზაციის უბნებში ჩხვლეტისა და სითბოს შეგრძნებას . მკურნალობის კურსი შედგებოდა 5- 11 სეანსისაგან. მკურნალობდა წარმოებდა რამდენიმე კურსად. იმისდა მიხედვით, თუ როგორი იყო მკურნალობის ეფექტურობა, პაციენტებს უტარდებოდათ 2 — 10 კურსამდე. მკურნალობის პროცესში პაციენტები აღნიშნავდნენ გუნება განწყობის შესამჩნევ გაუმჯობესებას,თავის ტკივილის შემცირებას ან სრულ გაქრობას, კონფლიქტურობის შემცირებას, შრომისუნარიანობის გაზრდას.

წელის მიდამოს ფონოფორეზი ტარდებოდა შემდეგნაირად: ვიბრატორის კონტაქტი იყო უშუალო, რეჟიმი იმპულსური, ვაწარმოებდით ნელ გადაადგილებას წელ-კუდუსუნის მალების მიმართულებით. გამოიყენებოდა შემდეგი დოზა- 0,1 -0,25 ვტ/ სმ². სეანსის ხანგრძლივობა შეადგენდა 8-10 წუთს და ტარდებოდა დღეგამოშვებით.

შედეგები და მათი განხილვა. როგორც ძირითადი, ისე შესადარებელი ჯგუფის ყველა პაციენტი კვლევაში მონაწილეობდა მისი სავარაუდო ვად-ის დასრულებამდე , არც ერთი მათგანი რაიმე მიზნით კვლევას არ გამოეთიშა. ყველა პაციენტი ზედმიწევნით ზუსტად ასრულებდა კანის ქავილის სამკურნალო ფიზიკური მეთოდებისა და წერტილოვანი თვითმასაჟის სავარჯიშოების გამოყენების რეკომენდაციებს. უკვე მესამე კვირის ბოლოსთვის ძირითადი ჯგუფის პაციენტებში კანის ქავილის ინტენსივობა 3 ბალიანი სკალის მიხედვით 0,97 —ს შეადგენდა (51% -ით ნაკლები საწყის მაჩვენებელთან შედარებით). ქავილის ინტენსივობა ასევე შემცირდა შესადარებელ ჯგუფში - 1,6 (17,9 % -ით), რაც ძირითადი ჯგუფის შესაბამის მაჩვენებელზე გაცილებით დაბალია. აღსანიშნავია, რომ შესადარებელ ჯგუფთან შედარებით ძირითად ჯგუფში დამახასიათებელი სიმპტომატიკა (კანის გადაჭიმვის სეგრძნება , ქავილი) გაცილებით სწრაფად მცირდებოდა, საშუალოდ 5 დღით ადრე, რაც შესაძლებელს ხდიდა ანტიჰისტამინური და სედატიური საშუალებების ნაადრევ მოხსნას. ძირითადი ჯგუფის პაციენტების 85% აღნიშნავდნენ საერთო ფსიქოემოციური მდგომარეობის გაუმჯობესებას, კანის მდგომარეობასთან დაკავშირებული დეპრესიის შემსუბუქებას,რაც უდაოდ ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებაზე მეტყველებს. დაკვირვების პერიოდის დასრულებამდე (1,5 თვე) ძირითადი ჯგუფის პაციენტებში კანის ქავილის განახლება არ გამოვლინდა. კვლევის დასასრულს კანის ქავილის საშუალო მაჩვენებელი 0,^67 - 1 შეადგენდა. დაკვირვების მთელი პერიოდის განმავლობაში რაიმე თანამოვლენების ან ალერგიული რეაქციების არცერთ ეპიზოდს ადგილი არ ჰქონია. ამგვარად, კანის ქავილის მკურნალობის მიღებული შედეგები შემოთავაზებული ადგილობრივი ფიზიკური მეთოდებისა და ფსიქოფიზიკური სავარჯიშოების მაღალ ეფექტურობაზე მეტყველებს. ცხადია, რომ დერმატოზების მკურნალობის კომპლექტში მათი გამოყენება მკურნალობის საბაზისო მეთოდებთან ანტიჰისტამინური პრეპარატების, ადგილობრივი ქავილის საწინააღმდეგო კრემების , სედატიური საშუალებების გამოყენების ხანგრძლივობისა და მკურნალობის ვადების შემცირების საშუალებას იძლევა ,რაც საბოლოო ჯამში პაციენტთა ცხოვრების გაუმჯობესებას განაპირობებს.. უდავო უპირატესობებს მიეკუთვნება ასევე აღნიშნული მეთოდების უსაფრთხოება, უკუჩვენებებისა (ფიზიოთერაპიული პროცედურების მიმართ საერთო

უკუჩვენებების გარდა) და არასაურველი თანამ-ოვლენების არარსებობა , კარგი ამტანიანობა, გამოყენების სიმარტივე და მოხერხებულობა. სხვა ფიზიოთერაპიული მეთოდებისგან განსხვავებით ფსიქოფიზიკური სავარჯიშოების კომპლექსის გამოყენება სახლის პირობებშიც შესაძლებელია

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, შემოთავაზებული მეთოდი შეიძლება გამოყენებულ იყოს კანის ქავილით მიმდინარე დერმატოზების მკურნალობაში, როგორც საბაზისო პრეპარატებთან კომპლექსში, ისე მონოთერაპიის სახით.

ლ ი ტ ე რ ა ტ უ რ ა

1. Довжанский С.И. Зуд кожи . Часть 1 Чувство , симптомы , болезнь . Росс. журнал кож. и вен. болезней 2007; 4: 29-33.

2.Довжанский С.И. Зуд кожи. Часть 2 Лечение. Росс.журнал кож. и вен. болезней 2007; 5: 40-43.

3 .Довжанский С.И., Орешковский В.В. Физиотерапия кожных болезней. Саратов 1986

4. Динейка К.В. 10 уроков психофизической тренировки. М.: « Физкультура и Спорт» ; 1987.

5. Koblenzer CS. Itching and the atopic skin . J. Allergy Clin Immunol 1999: 104 :109-113.

6.Van Os, Medendorp H, Eland P Treatment of patients with pruritus from the nursing perspective In : Zylicz Z., Tvycross R , Jones EA, eds. Pruritus in Advanced Diseses. Oxford University Press; Oxford : 2004 : 179-190

7.Yosipovitch G, Greaves MW, Schmelz M . Itch. lancet 2003; 361 ; 690 -694

8.Yosipovitch G. Assessmtnt of itch;: more to be learned and improvements to be made

9. Wahlgren CF . Measurement of itch : Semin Dermatol 1995: 14: 277 -284.

Tsiskarishvili N., KatsitadzeA., Tsiskarishvili N.

USING THE ACTIVE POINTS OF THE FEET, PULSE CURRENT, AS WELL AS PHONOPHORESIS OF THE LUMBAR REGION IN NON-PHARMACOLOGICAL TREATMENT REGIMEN FOR ITCHING

TSMU, DEPARTMENT OF DERMATOLOGY AND VENEREOLOGY

It is known that in number of pathogenic factors that cause itchy skin, psycho-emotional, stressful situations play an important role they can provoke the development of neurosis, asthenic conditions, chronic fatigue syndrome. That is why the proposed method of drug-free deliverance from itching using individual the mind-body workout exercises to affect the active points of the feet, therapeutic electronarcosis. phonophoresis of lumbar region, appears exclusively relevant. The study followed 27 patients aged from 18 to 65 years with the following nosology: prurigo (10), diffuse neurodermatitis (7); limited neurodermatitis (5); pregnants' itching (5). Disease duration ranged from several months to 5 years. The comparison group was homogeneous in the number of patients, nosological units and duration of the disease. The degree of pruritus was assessed on 4-point scale. Patients comparison group received a sedative therapy, desensitization means, corticosteroids. Patients were observed during treatment (21-28 days) and for 1 month after therapy. In the test group compared with control group skin itching subsided considerably faster (on average 4 days) and, accordingly, at an earlier date could renounce the use of antihistamines, sedatives. 87% of patients from the study group pointed to the improvement of the general emotional state, reducing severity of depression related to the skin condition, which unconditionally indicates an improvement in quality of their life. The findings generally indicate a high clinical efficacy of the proposed psychophysical exercises, therapeutic electronarcosis and phonophoresis in the treatment of itchy skin dermatoses.

ხუნაშვილი ნ., კვერენჩხილაძე რ., ციმაკურიძე მ., ბაქრაძე ლ.

თბილისის მეტროპოლიტენის მეტეოროლოგიური პირობების მდგომარეობა

თსსუ, პრევენციული მედიცინისა და გარემოს ჯანმრთელობის დეპარტამენტი გარემოს ჯანმრთელობისა და პროფესიული მედიცინის მიმართულება

პროფილაქტიკური მედიცინის პრიორიტეტულ მიმართულებათა შორის წამყვანია დასაქმებული მოსახლეობის კონკრეტულ სამუშაო ადგილებზე პროფესიულ ფაქტორთა მონიტორინგი და კვალიფიციური სამედიცინო მომსახურების ორგანიზაცია [11,12], რის საფუძველზეც შესაძლებელია ეფექტური მიზანდასახული რეკომენდაციების შემუშავება და პრაქტიკული რეალიზაცია [4,8,9].

შრომითი პროცესის დროს ორგანიზმზე მოქმედ პროფესიულ ფაქტორთა კომპლექსში მეტად დიდია ფიზიკური პროფესიული ფაქტორების მნიშვნელობა. კერძოდ, ორგანიზმის ნორმალური ფუნქციონირების უზრუნველყოფისათვის წამყვანია მეტეოროლოგიური პირობების ნორმირებული პარამეტრების დაცვა [2,3,10,13].

ეროვნული მეურნეობის დარგებს შორის თავისი სპეციფიკით გამოირჩევა მეტროპოლიტენი, რომელიც ხასიათდება მთელი რიგი თავისებურებებით, რაც განაპირობებს შრომის მედიცინის სპეციალისტთა ყურადღებას. კერძოდ, აქტუალურია მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ფიზიოლოგიური და ჰიგიენური პრინციპების შემუშავება, რისი საფუძველიცაა მიზანმიმართული კომპლექსური გამოკვლევები, შესაბამისი პროფილაქტიკური ღონისძიებების შემუშავებით [5,6,7].

კვლევის მასალა და მეთოდი. მეტროპოლიტენის მუშაკთა შრომის პირობებისა და ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესწავლის სამუშაოთა კომპლექსში შევისწავლეთ და შევაფასეთ გარემოს მეტეოროლოგიური პირობები წლის თბილ და ცივ პერიოდებში. კვლევაში გამოყენებული იყო ჰიგიენურ პრაქტიკაში აპრობირებული კვლევის მეთოდები და ხელსაწყოები: ფსიქრომეტრია, ანემომეტრია, კატათერმომე-

ტრია. სულ ჩატარდა მიკროკლიმატის პარამეტრების 2575 გაზომვა და გაანგარიშება. მიღებული შედეგები შეფასდა შესაბამისი ჰიგიენური ნორმატივის გამოყენებით [1].

კვლევის შედეგები და მათი განსჯა. ჩატარებული გამოკვლევების შედეგად დადგინდა, რომ მეტროპოლიტენის სათავსებში არ არის ტექნოლოგიით გათვალისწინებული სითბოს პირველადი და მეორადი წყაროები. აქედან გამომდინარე, მისი მდგომარეობის ფორმირება დამოკიდებულია რეგიონის კლიმატურ პირობებზე (მშრალი სუბტროპიკული კლიმატი) და წლის პერიოდზე. გარე ატმოსფერული ჰაერის მეტეოროლოგიური პირობების სადღეღამისო დინამიკა არ აისახება სათავსების მიკროკლიმატის მდგომარეობაზე. მეტროპოლიტენის მიწისქვეშა სათავსების მეტეოროლოგიური პირობები ხასიათდება შედარებითი სადღეღამისო და სეზონური სტაბილურობით გარე ატმოსფერული ჰაერის მდგომარეობასთან შედარებით. წლის თბილ პერიოდში მიწისქვეშა სათავსებში ჰაერის ტემპერატურის საშუალო სიდიდეები 22,5°C 26,2°C ფარგლებშია, 16,4-დან 33,4°C-მდე მერყეობისას (ცხრილი 1). ჰაერის ტემპერატურის ყველაზე მაღალი საშუალო სიდიდე დაფიქსირდა ესკალატორის სამანქანო დარბაზში – 26,2±0,2°C, აგრეთვე დამხმარე სამსახურის სათავსში და წევის ქვესადგურში – 26,4±0,2°C. საერთოდ, გაზომვათა 5,2% შემთხვევაში ჰაერის ტემპერატურა აღემატება საშუალო სიმძიმის სამუშაოსათვის დასაშვებ სიდიდეს (28°C). ჰაერის ტემპერატურის დასაშვებზე (16°C) ნაკლები სიდიდე წლის თბილ პერიოდში არ აღინიშნება.

წლის ცივ პერიოდში ჰაერის ტემპერატურის საშუალო სიდიდები შეადგენს 14,1±22,0°C-ს, 9,9-დან 26,8°C-მდე მერყეობისას. შემთხვევათა 5,9%-ში მისი სიდიდე დასაშვებზე (16°C) ნაკლებია და ძირითადად სუბნორმალური სიდიდეების ფარგლებშია. ზოგიერთ დახურულ სათავსში მისი სიდიდე ოპტიმალურს აღემატება (მაგალითად, დამხმარე სამსახურის სათავსში).

ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობის საშუალო სიდიდეები გარკვეულწილად აღემატება ოპტიმალური სიდიდის ზედა ზღვარს (60%) და 59±73%-ს შეადგენს. მისი აბსოლუტური სიდიდეები მერყეობს 32-დან 89%-ის ფარგლებში წლის თბილ პერიოდში და 26-დან 86%-ის ფარგლებში – წლის ცივ პერიოში. მისი სიდიდის სეზონური განსხვავება მცირედ გამოხატულია – რამდენადმე მაღალია წლის თბილ პერიოდში.

ჰაერის მოძრაობის სიჩქარე აბსოლუტურად უმეტეს შემთხვევაში ხასიათდება დაბალი მაჩვენებლებით – 0,1 მ/წმ-ზე ნაკლები (ვესტიბიულების გამოკლებით).

ამრიგად, მეტროპოლიტენის სათავსების მეტეოროლოგიური პირობების კომპლექსის შესწავლით გამოვლინდა მისი კომპონენტების არასასურველი კომბინაცია (მომატებული ტემპერატურა წლის თბილ პერიოდში და მისი სუბნორმული სიდიდეები წლის ცივ პერიოდში მაღალ ტენიანობასთან კომპლექსში), რის უარყოფით გავლენას მომუშავეთა ორგანიზმზე აღრმავებს ჰაერის მოძრაობის მეტად დაბალი სიჩქარე.

მეტროპოლიტენის უმეტეს სათავსებში დარეგისტრირებული მეტეოროლოგიური პირობების არადამაკმაყოფილებელი პარამეტრები არასასურველ ზემოქმედებას ახდენს მომუშავეთა ორგანიზმზე. ეს გარემოება მხედველობაში უნდა იქნას მიღებული მათი ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესწავლისა და შეფასების დროს.

ჩატარებული გამოკვლევები საფუძვლად დაედო გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების კომპლექსის შემუშავებას, რომელიც რეალიზაციისათვის გადაეცა

ცხრილი

მეტროპოლიტენის სათავსების მიკროკლიმატური პირობების შესწავლის შედეგები

გაზომვის ადგილი	აღებულ სინჯების რაოდენობა	წლის პერიოდი	ჰაერის ტემპერატურა, °C				შეფარდებითი ტენიანობა, %			
			მაქს	მინ	საშ	±m	მაქს	მინ	საშ	±m
ესკალატორის სამანქანო დარბაზი	120	თბილი	31.2	18.2	26.2	0.2	76	36	61	0.7
	120	ცივი	26.0	11.0	20.3	0.3	69	35	54	0.6
მემანქანის ოთახი	119	თბილი	31.6	19.8	25.6	0.2	80	34	60	0.8
	120	ცივი	26.0	15.0	20.2	0.2	78	34	54	0.8
ზ/ვესტიბიული	156	თბილი	30.6	16.0	24.4	0.2	85	32	62	0.8
	154	ცივი	24.2	10.4	16.2	0.2	81	31	63	0.7
ქ/ვესტიბიული	121	თბილი	29.2	16.4	22.4	0.2	87	47	73	0.7
	121	ცივი	22.6	12.2	17.6	0.2	84	50	68	0.6
მორიგის ოთახი	119	თბილი	28.0	20.0	24.1	0.1	85	42	67	0.8
	120	ცივი	25.4	15.8	20.5	0.2	75	38	60	0.6
ბ/ქ დერეფანი	93	თბილი	29.8	18.0	22.5	0.3	89	61	77	0.6
	96	ცივი	23.0	13.8	18.0	0.2	86	58	71	0.6
გამანაწილებელი დარბაზი	109	თბილი	33.4	20.4	25.9	0.3	80	40	61	0.8
	115	ცივი	26.6	15.2	22.0	0.2	83	33	59	0.9
დამხმარე სამსახურის სათავსი	366	თბილი	39.9	20.4	26.4	0.2	80	41	62	0.4
	379	ცივი	26.8	9.9	22.1	0.1	76	26	57	0.5
წევის ქვესადგური	72	თბილი	30.0	16.5	26.4	0.2	69	34	49	0.8
	75	ცივი	20.0	9.9	14.1	0.2	62	40	51	0.6

თბილისის მეტროპოლიტენის ადმინისტრაციას.

ლიტერატურა

1.ჰიგიენური მოთხოვნები საწარმოო სათავსების მიკროკლიმატისადმი. სწდან 2.2.4.005-02. დამტკიცებულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის №256/6 ბრძანებით, 17.09.02.//საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე, ნაწილი III, 2002, №93.

2.Афанасьева Р.Ф. Медико-биологические аспекты нормирования и оценки микроклимата: итоги и перспективы дальнейших исследований.//Медицина труда и промышленная экология. 2008. - № 6. - С. 48-50.

3.Афанасьева Р.Ф., Бессонова Н.А. Регламентация времени работы в нагревающей среде, как один из способов снижения риска перегревания организма и его неблагоприятных последствий.//Реализация Глобального плана действий по здоровью работающих в Российской Федерации. Проблемы и перспективы./Тезисы докладов научно-практической конференции./Под ред. академика РАМН Н.Ф. Измерова. М.: 2009. – С. 20-22.

4.Измеров Н.Ф. Программа Всемирной организации здравоохранения и Международной организации труда по элиминации асбестообусловленных заболеваний.//Медицина труда и промышленная экология. – 2008. - № 3. – С. 1-3.

5.Капцов В. А., Кирпичников А. Б., Живаев А. С. Физиологические и гигиенические основы обеспечения безопасности движения на скоростном транспорте.//Гигиена и санитария. – 2007. - №1. – С. 36-38.

6.Капцов В. А., Лексин А. Г. Физические факторы производственной среды и безопасность движения.//Гигиена и санитария. – 2009. - №5. – С. 87-88.

7.Кверенчхиладзе Р.Г.Некоторые вопросы гигиены труда рабочих Тбилисского метрополитена, постоянно занятых на ночных работах.//Вопросы гигиены труда, профессиональной патологии и промышленной токсикологии./Сборник трудов ННИ гигиены труда и профзаболеваний им. Н. Махвиладзе. Т. XIV. - Тбилиси: 1975. - С. 92-95.

8.Летучих Е. В. Пути совершенствования системы профилактических медицинских осмотров.//Гигиена и санитария. – 2009. - №6.- С. 48-50.

9.Мусийчук Ю. И., Ломов О. П., Кудрявцев В. М. Методология комплексной оценки состояния здоровья населения при проведении социально-гигиенического мониторинга.//Гигиена и санитария. – 2008. - №3. – С. 89-92.

10.Ревич Б. А. О необходимости защиты здоровья населения от климатических изменений.//Гигиена и санитария. - 2009. - №5. - С. 60-64.

11.Сафонкина С. Г. Производственный контроль в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения.//Гигиена и санитария. – 2009. - №6. – С. 47-48.

12.Цимакуридзе М.П., Саакадзе В.П., Церетели М.Н., Зурашвили Д.Г., Хачапуридзе Н.А. Профпатологическая служба в Грузии - прошлое, настоящее, перспективы.//Georgian Medical News. 2006. - #1 (130). - С. 125-129.

13. Yamazaki S., Fukuhara S., Suzukamoy et al.//Occup. Med. (London). - 2007. - 57 (4). - P. 262-269.

Khunashvili N., Kverenchkhiladze R., Tsimakuridze M., Bakradze L.

STATE OF METEOROLOGICAL CONDITIONS OF TBILISI SUBWAY

TSMU, DEPARTMENT OF PREVENTIVE MEDICINE AND ENVIRONMENTAL HEALTH

Based on complex investigations there is established the unfavourable state of meteorological conditions of Tbilisi subway. On formation of microclimate the local climatic conditions (dray subtropical climate) and season exert influence. The air temperature in warm season in 5,2% of cases exceeds the acceptable level, and in cold season - in 5,9% of cases is lower than acceptable one (in limits of subnormal values). The air temperature in warm season in certain cases reaches up to 33.4°C. The relative humidity, basically, heightened (up to 89% in the warm period, and up to 86% - in could period of the year) at very low velocity of its movement (less than 0,1 m/sec). The identified unfavourable combination of parameters of microclimatic conditions exert unfavourable influence on the functional state of heals of workers. Investigations conducted became the basis of elaboration of complex sanitary measurements on regulation of the meteorological conditions in premises of Tbilisi subway.

Khetsuriani Sh., Chitaladze M., Khetsuriani Z.

COMPARATIVE ANTIBACTERIAL ACTIVITIES OF ALOE VERA AND SOME ANTIBACTERIALS AGAINST HELICOBACTER PYLORI IN VITRO

TSMU, SCIENTIFIC AND PRACTICAL LABORATORY OF MICROBIOLOGY AND BIOTE CHNOLOGY

Bacterial resistance to antibiotics is increasingly becoming a concern to public health. Currently used antibiotic agents are failing to bring an end to many bacterial infections due to super resistant strains. For this reason the search is ongoing for new antimicrobial agents, either by the design and synthesis of new agents or through the search of natural sources for as yet undiscovered antimicrobial agents. Herbal medications in particular have seen a revival of interest due to a perception that there is a lower incidence of adverse reactions to plant preparations compared to synthetic pharmaceuticals. Coupled with the reduced costs of plant preparations, this makes the search for natural therapeutics an attractive option (4).

Treatment of Helicobacter pylori (HP) is relatively successful with usually in excess of 80% of patients eradicated

of the organism. Increasing problems with drug resistance, ecological considerations, side effects, and expense of antimicrobial therapy have stimulated a search for new treatments (3,7).

Alternative modes of treatment, particularly nontoxic, natural, and inexpensive products are attractive. Unfortunately, these experimental therapies rarely, if ever, achieve cure of the infection but for some way temporarily suppress the bacteria. Regimes need to be re-evaluated in view of emerging resistance to antibiotics (2).

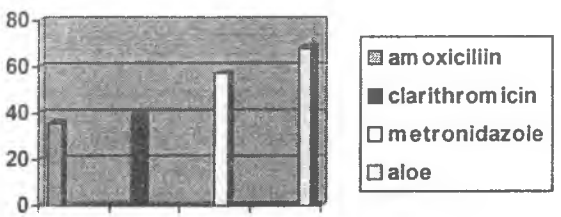
Despite progress in conventional chemistry and pharmacology in producing effective drugs, the plant kingdom might provide a useful source of new compounds for development as pharmaceutical entities or, alternatively, as simple dietary adjuncts to existing therapies.Some studies have reported about the anti-HP properties of vegetables and plant extracts (5,8). Among herbal drugs, Aloe plant has been used extensively and its clinical efficacy documented (6).

According to above mentioned the aims of our study were to evaluate in vitro activities of Aloe vera extract in compared to in HP eradication therapy wide-used antibiotics, against Georgian HP strains.

Materials and Methods.

The antibacterial activities of dried extract of Aloe vera and antibacterials (clarithromicin, amoxicillin, metronidazole) were investigated on 28 local HP strains, isolated from patients with gastric cancer (National Centre of Oncology, Tbilisi, Georgia). Obtain, delivery, isolation and identification of HP strains were performed by corresponding method (1). Antibacterial activity of Aloe vera was determined with the following methods - a modified Kirby-Bauer (Bauer et al. 1966) disc diffusion and agar dillution methods. For the microaerophillic conditions, envelopes "CampyPak Plus"(Becton Dickinson, USA) and " Anaerocult C" (Diagnostica MERSK, Germany)were used. The medium was Mueller-Hinton II agar. The plates were incubated at 37 °C during 48 hours. The diameters of the inhibition zones were measured in millimetres. Each antibacterial assay has been carried out three times. The average of these assays are shown in this report. Standard discs of metronidazole, clarithomicin and amoxicillin served as positive controls for antimicrobial activity. Filter discs impregnated with 10ml of dilluted water were used as a negative control. Results were statistically performed by Student's Variation System.

Figure . Quantity of resistant HP strains by disc diffusion method.



Results

The antibacterial activity of Aloe vera and antibiotics are illustrated in the table and Figure. As the diagram shows, the most effective antibiotic was amoxicillin (resistance – 35,7+/-6,40 %), then clarithromicin (39,23 +/-6,52%). Strains were high resistant to metronidazole (resistance - 57,14 +/-6,67 %). Aloe extract was the least effective against HP strains (resistance - 67,85 +/-6,24 %).

Effect of antibiotics and Aloe against HP strains by agar dillution method is shown in the table. Among the various MICs amoxicillin was the best (MIC 64). It presented lowest MICs showed in comparison with clarithromicin (MIC 128). Metronidazole (MIC 256) was less effective. MIC of Aloe's was equal to 525.

The results of the two above-mentioned methods are correlated with each other. The antimicrobial profile of antibiotics differed from that Aloe vera. Through the latter had an Out of 28 strains 525 MIC is for one strain, 262 - for three strains, and 65 – for 5 strains. Clarithromicin and amoxicillin have about the same MIC (respectively – 64 and 128) that means that the difference between them makes one range of dillution. As to Metronidazole, it is much behind of clarithromicin and amoxicillin. Metronidazole's MIC is about the same as of Aloe's MIC. Aloe is one range behind of Metronidazole's range.

Conclusions:

1.Aloe has rather antibacterial activity against HP strains in comparison with amoxicillin, clarithromicin and metronidazole. It had some anti-HP activity.

2.Local HP strains reveal more sensitivity to amoxicillin and clarithromicin than to metronidazole .

3.Aloe is rather effective against HP strains. It is safe and economical remedy for the treatment of HP-infected patients.

Table Comparative Antibacterial Activities Of Aloe And Antibiotics

№	Aloe / antibiotics	disc diffusion method		Minimal Inhibitory Concentration																	
				1050 / 1024		525 / 512		262 / 256		131 / 128		65 / 64		32 / 32		16 / 16		8 / 8	
		abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
1	Aloe	19	67,87+/-6.24	0		0		1	5.26+/-5,12	3	15,78+/-8,41	5	26,31+/-10,05	8	42,10+/-11,32				
2	amoxicillin	10	35,71+/-6,40	0		0		0		0		0		3	30.0+/-14,49	5	50,0+/-15,41		
3	clarithromicin	11	39,28+/-6,52	0		0		0		0		1	9,0+/-8,6	4	36,36+/-14,47	6	54,54+/-15,0		
4	metronidazole	16	57,14+/-6.67	0		0		0		2		4	25.0+/-10.8	9	56,25+/-12,39				

References:

1.1.Микробиологическая диагностика заболевании вызванных микроаэрофильними изогнутыми бактериями. Москва 2001.

2.Borrelli F., Izzo AA. The plant kingdom as a source of anti-ulcer remedies. Phitother Res; 14(8):581-91, 2000 Dec.

3.Bytzer P, O Morain C. Treatment of Helicobacter pylori. Helicobacter, vol.10 p.40 issue 1, 2005, Sept.

4.Cock IE Antimicrobial activity of Aloe barbadensis Miller leaf gel components. The internet Journal of Microbiology vol.4, #2,2008

5.Gallan MV., Kishan AA., Silverman AL Oral broccoli sprouts for the treatment of helicobacter pylori infection: A preliminary report. Dig.Dis Sci 2004 49 : 1088-90

6.Horiki N, Omata F, Uemura M, et al. Annual change of primary resistance to clarithromycin among Helicobacter pylori isolates from 1996 through 2008 in Japan. Helicobacter. Oct 2009;14(5):86-90. [Medline].

7.Zhang L, Ma J, POan K, et al Efficacy of cranberry juice on Helicobacter pylori infection: blind, randomized placebo-controlled trial. Helicobacter 2005 ; 10:139-45

ჯავახაძე რ., კვერენჩხილაძე რ., არაბიძე მ., რუხაძე ნ., ჩიგოგიძე ხ.

თანამედროვე თამბაქოს წამოების მუშათა შრომის პირობებისა და ჯანმრთელობის მდგომარეობის თავისებურებები

თსსუ, პრევენციული მედიცინისა და გარემოს ჯანმრთელობის დეპარტამენტი; ნ. მახვილაძის სახელობის შრომის მედიცინისა და ეკოლოგიის ს/კ ინსტიტუტი

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის პრევენციული მედიცინისა და გარემოს ჯანმრთელობის დეპარტამენტის გარემოს ჯანმრთელობისა და პროფესიული მედიცინის მიმართულება

უკანასკნელი ათწლეულების განმავლობაში საქართველოში განვითარებული მნიშვნელოვანი სოციალურ-ეკონომიკური ძვრები გარკვეულ ასახვას პოულობს ეროვნული მეურნეობის ობიექტების სტრუქტურასა და დასაქმებულთა სამედიცინო მომსახურების მდგომარეობაზე. კერძოდ, მოწინავე ტექნიკისა და ტექნოლოგიების დანერგვის შედეგად არსებითად იცვლება წარმოების ტექნოლოგიური პროცესები და, შესაბამისად, შრომის პირობების ფორმირებას [3].

ამასთან ერთად, კომპლექსური ჰიგიენური გამოკვლევები საფუძვლად დაედება ქვეყნის მასშტაბით სოციალურ-ჰიგიენური მონიტორინგის სისტემის დანერგვას, რაც დასაქმებული მოსახლეობის შრომისა და ჯანმრთელობის დაცვის მნიშვნელოვანი ბერკეტია [1].

დღეისათვის საქართველოში მნიშვნელოვანი ყურადღება ექცევა ეროვნული მეურნეობის სხვადასხვა დარგის განვითარებას, რომლებშიც დაცული უნდა იყოს მოთხოვნები შრომის უსაფრთხოების, სამუშაო ადგილებზე ჰიგიენური ნორმების, შრომისა და დასვენების რეჟიმისადმი, არახელსაყრელ საწარმოო ფაქტორთა მომუშავეთა ორგანიზმზე არასასურველი მოქმედების თავიდან აცილების მიზნით. საკითხისადმი ასეთი მიდგომა უზრუნველყოფს პროფესიული და პროფესიით განპირობებული დაავადებების განვითარების პროფილაქტიკას, საერთო დაავადებების დონის შემცირებას, რაც მნიშვნელოვანი სოციალურ და ეკონომიკურ ეფექტს განაპირობებს [2].

დასაქმებული მოსახლეობის შრომის პირობებისა და ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუმჯობესების მნიშვნელოვანი წინაპირობაა კომპლექსური გამოკვლევები წარმოების ბაზაზე, რაც მიზანმიმართული ღონისძიებების შემუშავების საშუალებას იძლევა. ამ მიმართულებით მნიშვნელოვან რესურსებს შეიცავს ნ. მახვილაძის სახელობის შრომის მედიცინისა და ეკოლოგიის ს/კ ინსტიტუტის ბაზაზე მიმდინარე პროექტი – „პროფესიული დაავადებათა პრევენციისა და მონიტორინგის" 2007-2009 წ.წ. სახელმწიფო პროგრამა.

შრომის მედიცინის თვალსაზრისით მეტად მნიშვნელოვანია საქართველოს ეროვნული მეურნეობის ერთ-ერთი წამყვანი დარგი – თამბაქოს წარმოება, სადაც დასაქმებულია მომუშავეთა მნიშვნელოვანი კონტინგენტი. ამასთან ერთად, უკანასკნელ პერიოდში მოხდა აღნიშნული დარგის საწარმოების ტექნიკური გადაიარაღება, რაც სათანადო ჰიგიენური შეფასებას მოითხოვს.

კვლევის მიზანია საქართველოს თანამედროვე თამბაქოს წარმოების მუშათა შრომის პირობებისა და ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესწავლის საფუძველზე კომპლექსური გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების შემუშავება.

მასალა და მეთოდი. გამოკვლევები ჩატარდა ზემოაღნიშნული სახელმწიფო პროგრამის ფარგლებში ქ. თბილისის შპს „საქართველოს თამბაქოს წარმოების" ბაზაზე. მუშათა შრომის პირობების შეფასების მიზნით შესწავლილია: წარმოების ტექნოლოგიური პროცესები სანიტარიულ-ჰიგიენური თვალსაზრისით, საწარმოო ჰაერის მდგომარეობა (მტვრისა და ტოქსიკური აირების შემცველობა), მიკროკლიმატის პარამეტრები და ხმაურის დონე. მუშათა ჯანმრთელობის მდგომარეობის შეფასების მიზნით ჩატარდა გამოკვლეულთა თერაპიული და ნევროლოგიური სტატუსის შესწავლა, ოფთალმოლოგიური გამოკვლევა, გარეგანი სუნთქვის ფუნქციის შესწავლა. სულ გამოკვლეული იყო შესწავლილი წარმოების ძირითადი პროფესიების 101 მუშა. მიღებული მასალა დამუშავდა გამოკვლეულთა ასაკის, მუშაობის სტაჟის, პროფესიების, დაავადებათა ძირითადი ჯგუფების მიხედვით. ყველა რიცხვითი სიდიდე დამუშავდა ვარიაციული სტატისტიკის მეთოდით. ჰიგიენური კვლევის შედეგები შეფასდა შესაბამისი ნორმატიული დოკუმენტების საფუძველზე.

კვლევის შედეგები და მათი განსჯა. თამბაქოს მრეწველობის შემადგენლობაში შედის თამბაქოს საფერმენტაციო ქარხნები და თამბაქოს ფაბრიკები. საფერმენტაციო ქარხნებში ხდება თამბაქოს ფერმენტაცია, ხოლო თამბაქოს ფაბრიკებში — თამბაქოს ნაწარმის გამოშვება.

ტექნოლოგიური ოპერაციების შესრულებისას მუშები განიცდიან სამუშაო გარემოს მავნე (რისკის) ფაქტორების კომპლექსურ ზემოქმედებას (თამ-

ბაქოს მტვერი, მეთილის სპირტი, მიკროკლიმატი და საწარმოო ხმაური). თამბაქოს და სიგარეტის საამქროებში საწარმოო სათავსების სამუშაო ზონის ჰაერში გამოიყოფა მრავალკომპონენტიანი (ქიმიური ნივთიერებების შემცველი) თამბაქოს მტვერი მაღალდისპერსიული დეზინტეგრაციის აეროზოლის სახით, რომელიც ხასიათდება ალერგიული თვისებებით. თამბაქოს საამქროს სამუშაო ზონის ჰაერში გამოყოფილი თამბაქოს მტვრის კონცენტრაციები 2.6–4.7-ჯერ აღემატება ზდკ-ს, რაც შრომის ჰიგიენური პირობების მავნეობის 3.2. კლასს შეესაბამება. სიგარეტის საამქროში სიგარეტის დამტენ და ჩამწყობ-დამფასოებელ მანქანებთან ფიქსირდება თამბაქოს მტვრის შედარებით დაბალი კონცენტრაციები, რომლებიც 1,6-2,0-ჯერ აღემატება ზდკ-ს და შრომის ჰიგიენური პირობების მავნეობის 3.1. კლასს შეესაბამება.

თანამედროვე თამბაქოს წარმოების სამუშაო ზონის ჰაერში აღინიშნება თამბაქოს მტვრის შედარებით დაბალი კონცენტრაციები [4], რაც განპირობებულია ტექნოლოგიურ პროცესებში ტექნიკურად გაუმჯობესებული დანადგარებისა და საწარმოო აღჭურვილობის გამოყენებით.

ტოქსიკური ნივთიერებებიდან ყურადღებას იქცევს თამბაქოს საამქროს საშრობ დოლთან მეთილის სპირტის ზღვრულად დასაშვებზე მცირედ მომატებული კონცენტრაცია – 6,5 მგ/მ^3, რაც შრომის პირობების მავნეობის 3.1. კლასს შეესაბამება.

შესწავლილ საამქროებში მიკროკლიმატის პარამეტრების მაჩვენებლები გამოკვლევების ჩატარების პერიოდში შეესაბამება ჰიგიენურ მოთხოვნებს. ეს გარემოება განპირობებული უნდა იყოს სავენტილაციო სისტემის მოქმედებით, რომლის ეფექტურობაც აკმაყოფილებს სათანადო მოთხოვნებს და ხელს უწყობდა დამაკმაყოფილებელი მიკროკლიმატის შექმნას. ამასთან ერთად, საწარმოო სათავსები მაქსიმალურად იზოლირებულია გარე ატმოსფეროსაგან. აქედან გამომდინარე, მიკროკლიმატის ფორმირებაზე გარე ატმოსფეროს ჰაერის მდგომარეობის გავლენა მინიმალურია.

საწარმოო სათავსებში ხმაურის დონე მერყეობს 82-94 დბA-ის ფარგლებში და 2-14 დბA-ით აღემატება ზდდ-ს (შრომის პირობების მავნეობის 3.1.-3.2. კლასი). ხმაური მუდმივ ხასიათს ატარებს და ბგერის ენერგია მაქსიმუმს აღწევს საშუალო და მაღალი სიხშირეების დიაპაზონში.

მუშათა ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესწავლით დადგინდა, რომ მომუშავე კონტინგენტის 75,0% პრაქტიკულად ჯანმრთელია. შესაბამისად, სხვადასხვა სომატური დაავადება აღენიშნება გამოკვლეულთა მხოლოდ 25,0%-ს. მათი ძირითადი ნაწილი მოდის 50 წლისა და მეტი ასაკის პირებზე (60,0%) 21 წლისა და მეტი სამუშაო სტაჟით (68,0%). ცალკეულ პროფესიებს შორის დაავადებულთა მეტი რაოდენობა ვლინდება ოპერატორებს (24,0%) და მექანიკოსებს (16,0%) შორის.

გარეგანი სუნთქვის ფუნქციის გამოკვლევით (კომპიუტერული სპირომეტრიით) დადგინდა, რომ ნორმალური სპირომეტრიული მაჩვენებლები ჰქონდა გამოკვლეულთა 52,4%-ს. გარეგანი სუნთქვის ფუნქციის უკმარისობის I ხარისხი (მსუბუქი რესტრიქცია) დადუდგინდა 36,5%-ს, II ხარისხი (ზომიერი რესტრიქცია) – 6,3%-ს, ხოლო III ხარისხი (მძიმე რესტრიქცია) – 4,8%-ს.

გამოკვლეულ პირთა შორის არ გამოვლენილა პროფესიულ ან პროფესიით განპირობებული დაავადებები. საერთო ხასიათის დაავადებებიდან ყურადღებას იქცევს გულ-სისხლძარღვთა სისტემის პათოლოგიები (გამოკვლეულთა 14%), კანის დაავადებები (12,7%), საჭმლის მომნელებელი სისტემის დაავადებები (4,0%), სასუნთქი სისტემის პათოლოგიები (3,3%), ნერვული სისტემისა და საყრდენ-მამოძრავებელი აპარატის დაავადებები (2,6%). დაავადებათა გამოვლენილი სტრუქტურა გარკვეულ კავშირშია შრომის პირობების კონკრეტულ ფაქტორებთან.

აღსანიშნავია, რომ წინამდებარე კვლევის შედეგად საქართველოს თამბაქოს წარმოებაში გამოვლენილია ჯანმრთელობის მდგომარეობის შედარებით ზომიერი ცვლილებები, ვიდრე წინა წლების გამოკვლევების შედეგად [4], რაც უნდა აიხსნას შრომის პირობების ნაკლები დარღვევებით, აგრეთვე მომუშავეთა შორის მცირე საწარმოო სტაჟის მქონე პირთა სიჭარბით – გამოკვლეულთა 58,5%-ს აქვს 10 წელზე ნაკლები მუშაობის სტაჟი.

პროფესიული და პროფესიით განპირობებული დაავადებების, საწარმოო ტრავმატიზმის განვითარების პროფილაქტიკის, შრომისუნარიანობის მაღალი დონის უზრუნველყოფის მიზნით ჩატარებული გამოკვლევების საფუძველზე შემუშავდა თამბაქოს წარმოებაში დასაქმებულთა შრომის პირობების გამაჯანსაღებელი ღონისძიებები.

ლიტერატურა

1.გელაშვილი კ., ქურხული მ., კვერენჩხილაძე რ. და სხვ. ქვეყანაში სოციალურ-ჰიგიენური მონიტორინგის სისტემის დანერგვის შესახებ.//პროფილაქტიკური მედიცინა XXI საუკუნეში./საქართველოს პროფილაქტიკური მედიცინის მეცნიერებათა აკადემია./სამეცნიერო შრომათა კრებული. ტ. II. თბილისი: 2005. - გვ. 45-50.

2.ჯავახაძე რ., წერეთელი მ., ჩიგოგიძე ხ., ხატიაშვილი ნ., ხაჭაპურიძე ნ., გვიშიანი მ. პროფესიული დაავადებების განვითარების დინამიკა და შრომის პირობები მანგანუმის წარმოებაში.//საქართველოს სამედიდინო ჟურნალი. - 2008. - #1. - gv. 21-24.

3.Измеров Н.Ф. Концептуальные подходы к сохранению и укреплению здоровья работающего населения России.//Бюллетень Научного Совета "Медико-экологические проблемы работающих". - 2003. - №1. - С.4-10.

4.Татарадзе Р.А. Эпидемиологтя ишемической болезни сердца и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у рабочих табачного производства: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Тбилиси: 1984. - 18 с.

Javakhadze R., Kverenchkhiladze R., Rukhadze N., Chigogidze Kh.

PECULIARITIES OF HEALTH AND WORKING CONDITIONS OF GEORGIAN TOBACCO INDUSTRY EMPLOYEES

TSMU, DEPARTMENT OF THE PREVENTIVE MEDICINE AND ENVIRONMENTAL HEALTH, DIVISION OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND OCCUPATIONAL MEDICINE; N. MAKHVILADZE RESEARCH INSTITUTE OF LABOR MEDICINE AND ECOLOGY OF GEORGIA

We have studied the working and health conditions of Georgian modern tobacco industry employees. In the process of technical operations workers are influenced by complex of harmful risk factors, such as tobacco dust, methyl spirit, microclimate, industry noise. The tobacco dust concentration in the air of working zone is in 1,6-4,7 higher than Threshold Limit Values, which corresponds to the harmful working hygienic condition as 3.1-3.2 class. Harmful noise level fits to 3.1-3.2 class. Different somatic diseases are diagnosed in the case of 25% workers. We attracted our attention to cardiovascular, dermal, gastrointestinal, lung, neurologic and skeleton-muscular diseases. The revealed structure of diseases is in correlation with common working conditions. Nowadays we have got slightly changes of work and health conditions in comparison with last years, what may be the result of implementation of new technologies as well as the prevalence of employees with short length of service. On the basis of carried out research there were elaborated the complex of sanitation measures.

ჯაფარიძე შ., ლომიძე ლ., კეკელიძე ი.

ექსუდაციური შუა ოტიტის მკურნალობის თანამედროვე მეთოდები

თსსუ, ყელ-ყურ-ცხვირის სნეულებათა დეპარტამენტი

ექსუდაციური შუა ოტიტი მრავალი მიზეზით შეიძლება იყოს გამოწვეული და მისი მკურნალობაც შესაბამისად დამოკიდებულია გამომწვევ მიზეზზე.

შუა ყურის ჰაეროვან სტრუქტურებში სითხის დაგროვებას იწვევს ევსტაქის მილის ამომფენი ლორწოვანი გარსის შეშუპება და მილის სანათურის დახურვა. სამი-ოთხი თვის განმავლობაში დაფის ღრუში ექსუდატის არსებობა მწვავედ ითვლება, ხოლო თუ ამ ხნის განმავლობაში ვერ მოხერხდა შუა ყურში ლორწოვანი გარსის ანთებითი პროცესის მოხსნა, მაშინ იგი ქრონიკულში გადადის. შუა ყურში ექსუდატის დაგროვება ძირითადად განპირობებულია ცხვირხახაში არსებული პათოლოგიური პროცესით. ყველაზე ხშირად ბავშვებში ექსუდაციურ ოტიტს ცხვირხახის ადენოიდების ჰიპერტროფია იწვევს. რაც შეეხება მოზრდილებს, იგი შეიძლება გამოიწვიოს ცხვირის ნიჟარების ჰიპერტროფიამ, პოლიპოზმა, ცხვირის ძგიდის დეფორმაციამ, სიმსივნურმა პროცესებმა, რომლებიც ცხვირხახაშია ლოკალიზებული და სხვა (3).

ლიტერატურაში ექსუდაციური ოტიტის მკურნალობის თანამედროვე შეხედულება შემდეგნაირი: 4-6 თვის განმავლობაში დაფის ღრუში ექსუდატის არსებობის შემთხვევაში აუცილებელია ქირურგიული ჩარევა: მირინგოტომია და დაფის ღრუს შუნტირება (1,2).

კვლევა ჩავატარეთ თსსუ ყელ-ყურ-ცხვირის სნეულებათა დეპარტამენტში 2009-2010 წლებში. გამოკვლეულ იქნა შუა ექსუდაციური ოტიტით დაავადებული 132 პაციენტი. პაციენტთა ასაკი 3 წლიდან 59 წლამდე მერყეობდა. დიაგნოზის დადგენა ხდებოდა ოტოსკოპიით, ტიმპანომეტრიით და, თუ შესაძლებელი იყო, სუბიექტური აუდიომეტრიით. დაავადების ხანგრძლივობა 1 თვიდან 7 წლამდე იყო.

ჩვენს მიერ გამოკვლეულ პაციენტებში შუა ექსუდაციური ოტიტის მკურნალობა ეტაპობრივად მიმდინარეობდა: პირველ ეტაპზე ხდებოდა დაავადების გამომწვევი მიზეზების დადგენა და, შეძლებისდაგვარად, მისი მოხსნა კონსერვატიული ან ქირურგიული გზით. ადენოიდების ჰიპერტროფიის დროს კეთდებოდა ადენოტომია, ცხვირის ნიჟარების ჰიპერტროფიის დროს პაციენტს უტარდებოდა ჯერ კონსერვატიული მკურნალობა, აღნიშნული მეთოდის უშედეგობის შემთხვევაში კი მივმართავდით ქირურგიულ მკურნალობას. ცხვირის ღრუს პოლიპოზის დროს პოლიპოტომიას ვაკეთებდით ენდოსკოპიური ენდონაზალური მიდგომით.

თუ მკურნალობის პირველი ეტაპის შემდეგ ტიმპანომეტრიით შუა ყურში ექსუდატის არსებობა კვლავ დაფიქსირდებოდა, მაშინ მკურნალობის მეორე ეტაპზე გადავდიოდით. ვიწყებდით კომბინირებულ კონსერვატიულ მკურნალობას: ცხვირის წვეთები, ანტიჰისტამინური და მუკოლიზური პრეპარატები, ევსტაქის მილის პოლიცერიზაცია, ფიზიოთერაპიული პროცედურები; ჩვენ უპირატესობას ლაზეროთერაპიას ვანიჭებდით. აღნიშნულ ეტაპზე ყველაზე მნიშვნელოვანი ცხვირის სისხლძარღვთა შემავიწროებელი წვეთების გამოყენებაა. კვლევამ გვიჩვენა, რომ მკურნალობა უფრო ეფექტურია, თუ ნაზალური წვეთების შემადგენლობა კომბინირებულია (სისხლძარღვთა შემავიწროებელი, ანტიბაქტერიული, ჰორმონალური, ანტიჰისტამინური საშუალებები და სხვა). ადგილობრივი მოქმედების ასეთი მედიკამენტის გამოყენება უფრო მოსახერხებელია პაციენტისთვისაც, განსაკუთრებით თუ იგი იქნება აეროზოლის, სპრეის სახით. აღნიშნული პრეპარატის შემადგენელი კომპონენტების მოხვედრა ცხვირის ღრუს რთული კონფიგურაციის ინტერიერში უფრო ღრმადაა შესაძლებელი და, აქედან გამომდინარე, შედეგიც უფრო სწრაფი და ეფექტურია.

მესამე ეტაპს მივმართავდით იმ შემთხვევაში, როდესაც მეორე ეტაპის ბოლოს არ აღინიშნებოდა სრული განკურნება. ამ ეტაპზე ვაკეთებდით დაფის ღრუს შუნტირებას.

გამოკვლეული პაციენტები დაიყო 4 კლინიკურ ჯგუფად; I ჯგუფში გავაერთიანეთ 23 პაციენტი, რომელთაც ჩაუტარდათ ექსუდაციური ოტიტის კონსერვატიული მკურნალობა. მათ არ აღენიშნებოდათ პათოლოგიური პროცესი ცხვირსა და ცხვირხახაში. ამ ჯგუფის პაციენტებს მკურნალობის 10-20 დღიანი კურსის შემდეგ ტიმპანომეტრიით აღენიშნათ სრული განკურნება.

II ჯგუფის (ნ=59) პაციენტებს ჩაუტარდათ მკურნალობა დაავადების გამომწვევი მიზეზის მოსახსნელად; მათ შორის 21-ს – ადენოტომია, 13-ს – ცხვირის ძგიდის რეზექცია, 7-ს პოლიპოტომია, 11-ს – ნიჟარების დეზინტეგრაცია, 2-ს – კონხოტომია და 5 პაციენტს – კონსერვატიული მკურნალობა ნიჟარების ჰიპერტროფიაზე. ამ ჯგუფის 59 პაციენტიდან 44 ოპერაციის შემდეგ სრულად განიკურნა. დანარჩენ 15 პაციენტს ტიმპანომეტრიით აღენიშნა ნარჩენი ექსუდატი შუა ყურში, რის გამოც ჩაუტარდათ ლაზეროთერაპიის 10 სეანსი ყურის და ცხვირის მიდამოში. ამის შემდეგ თხუთმეტივე პაციენტს აღუდგა სმენა სრულად.

III ჯგუფის პაციენტებს (ნ=20) დაავადების მკურნალობის პირველი ეტაპის შემდეგ დასჭირდათ მეორე ეტაპი. მეოთხე ჯგუფში გავაერთიანეთ 30 პაციენტი, რომელთაც ჩაუტარდათ სამივე ეტაპი მიმდევრობით: მკურნალობა დაავადების გამომწვევი მიზეზების მოსახსნელად, შემდეგ - კონსერვატიული მკურნალობა, რის შემდეგაც შუა ყურში ექსუდატის რაოდენობა შემცირდა ან დარჩა უცვლელი; ბოლოს – დაფის ღრუს შუნტირება. მეოთხე ჯგუფის პაციენტებიდან 4 პაციენტს აღენიშნა სმენის უმნიშვნელო გაუმჯობესება. დანარჩენ 26 პაციენტს სმენა აღუდგა სრულად.

ჩვენი გამოკვლევის საფუძველზე შეიძლება გამოვიტანოთ დასკვნა, რომ შუა სეკრეტორული ოტიტის დროს სასურველია მკურნალობა ჩატარდეს ეტაპობრივად. ხშირად ქირურგიული ჩარევა, შუნტირება, აღარც კი ხდება ხოლმე საჭირო.

ლიტერატურა:

1.American Academy of Family Physicians; American Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery; American Academy of Pediatrics Subcommittee on Otitis Media With Effusion. Otitis media with effusion. *Pediatrics.* 2004;113:1412-1429.

2.B. W. ARMSTRONG, M.D.
„A new treatment for chronic secretory otitis media"
AMA Arch Otolaryngol. 1954;59(6):653-654.

3.Paradise JL, Feldman HM, Campbell TF, Dollaghan CA, Rockette HE, Pitcairn DL, et al. Tympanostomy tubes and developmental outcomes at 9 to 11 years of age. *N Engl J Med.* 2007;356:248-261.

Japaridze Sh., Lomidze L., Kekelidze I.

CONTEMPORARY TREATMENT METHODS OF EXUDATIVE OTITIS MEDIA

TSMU,OTORINOLARINGOLOGY DEPARTMENT

The research was conducted in Otorinolaringology Department of TSMU during 2009-2010 years. Altogether 132 patients (age – 3-59 years) with exudative otitis media were investigated. Diagnosis was estimated with help of otoscopy, tympanometry and audiometry. The patients were divided into 4 groups: In I group were 23 patients; in II group – 59 patients; in III group – 20 and in IV group – 30 patients. Duration of the disease was from1 month to 7 year.

Treatment of exudative otitis in tested patients was conducted with three steps. Surgical intervention, shunting of tympani, has been done only in 30 patients from investigated 132 patients.

ჯაფარიძე შ., ხეჩინაშვილი თ., კეკელიძე ი.

ქრონიკული ჰაიმორიტის დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის ზოგიერთი საკითხები

თსსუ, ყელ-ყურ-ცხვირის სნეულებათა დეპარტამენტი

თანამედროვე მედიცინის დიდი მიღწევების მიუხედავად ცხვირისა და მისი დანამატი წიაღების პათოლოგიების, კერძოდ კი სხვადასხვა ანთებითი პროცესების დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის საკითხები, ჯერ კიდევ რჩება ოტორინოლარინგოლოგიის ერთ-ერთ აქტუალურ პრობლემად [3,4]. ეს დაავადებები არ მოიცავენ მხოლოდ ლოკალურ პათოლოგიურ ცვლილებებს, ისინი იწვევენ მთელი ორგანოების და ორგანოთა სისტემების დაზიანებებს. ყოველივე ეს თავის მხრივ იწვევს იმუნურ და ენდოკრინულ სისტემათა დისფუნქციას და სიცოცხლისათვის სახიფათო ქალასშიდა გართულებებს [1, 2, 6].

პარანაზალური სინუსიტების ეთიოპათოგენეზში წამყვანი როლი ენიჭება ცხვირისა და პარანაზალური სინუსების ანატომიურ – ფიზიოლოგიურ თავისებურებებს, რომლებიც განაპირობებენ ანატომიურად წინამდებარე სინუსებიდან ყველაზე ხშირად ჰაიმორის წიაღის ხოლო შემდეგ კი შუბლის და ცხავის წიაღების დაზიანებებს [2, 5].

ზემოთქმულიდან გამომდინარე შრომის მიზანს წარმოადგენს ზედა ყბის წიაღის ზოგიერთი პათოლოგიური პროცესების დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის მეთოდებთან დაკავშირებული ლოკალური და ზოგადი იმუნიტეტის ცვლილებების შესწავლა და მათი გათვალისწინება ჩატარებული კომპლექსური მკურნალობის შედეგების გაანალიზებისა და შეფასების საფუძველზე.

გამოკვლევის მასალა და მეთოდები. შესწავლილი იყო ქრონიკული ფორმის რინოსინუსიტებით 15-დან 74 წლამდე ასაკის, ორივე სქესის 52 ავადმყოფი. მათგან 11-ს აღენიშნებოდა დაავადების გამწვავება, ხოლო დანარჩენი კი გამოკვლეული იყო რემისიის სტადიაში. 25 ავადმყოფს ქონდა პოლიპოზური რინოსინუსიტი. დაავადების ხანგრძლივობა მერყეობდა 1-დან 10 წლამდე. საკონტროლო ჯგუფი შეადგინა 10-მა პრაქტიკულად ჯანმრთელმა ადამიანმა.

კლინიკურ მეთოდებთან ერთად გამოყენებული იყო ტრადიციული რენტგენოლოგიური, კომპიუტერულ–ტომოგრაფიული, ციტოლოგიური, მიკრობიოლოგიური და იმუნოლოგიური ფუნქციის განმსაზღვრელი მეთოდები.

გამოსაკვლევ მასალას წარმოადგენდა წიაღების პუნქციით და ოპერაციების შედეგად მიღებული მასალა. T - და B - ლიმფოციტების შეფარდებით შემცველობას ვადგენდით E-POK და EAC-POK- ის

ტესტებით ნეიტროფილების ფაგოციტური აქტივობა შეისწავლებოდა უჯრედების მიერ ფორმალინით ფიქსირებული ИНМИЯ — 5232 შტამის Staphylococcus aureus-ის შთანთქმის უნარის მიხედვით. სისხლის პლაზმაში კომპლემენტის ჰემოლიზური ტიტრის განსაზღვრა ხდებოდა ცხვრის ერითროციტების 50%-იანი ჰემოლიზის მიხედვით ბოცვერის ანტიერითროციტული შრატის თანხლებით. პერიფერიულ სისხლში ლიმფოციტების ფუნქციური აქტივობის დადგენა ხდებოდა ლიმფოციტების ბლასტტრანსფორმაციის რეაქციის მიხედვით ფიტოგემაგლუტინინის და ამერიკული მიტოგენის გამოყენებით (PTA-Mserve და PWM Sigma). ინკუბაციის პერიოდის დასრულების შემდეგ უჯრედები ფიქსირდებოდა ძმარმჟავა – მენთოლის ხსნარით და იღებებოდა რომანოვსკი – გიმზას მეთოდით. მიკროსკოპით შეისწავლებოდა ბლასტური ლიმფოციტების შეფარდებითი შემცველობა. ოპერაციის შემდეგ აღებული მასალა (ქსოვილები) მუშავდებოდა ანტიბიოტიკების შემცველი პექსინის ხსნარითა და ტრიფსინით, რომლის ცენტრიფუგირებით სუსპენზიის სახით მიღებული მასა გამოიყენებოდა ადგილობრივი იმუნიტეტის განსაზღვრისათვის. მიღებული შედეგების სტატისტიკური დამუშავება ხდებოდა სტიუდენტის კრიტერიუმისა და X კრიტერიუმით.

მიღებული შედეგები და განსჯა. ყველა ავადმყოფები უჩიოდნენ ცალმხრივ ან ორმხრივ ცხვირიდან სუნთქვისა და ყნოსვის დარღვევას; ლორწოვანი, ლორწოვან-ჩირქოვანი და ჩირქოვანი ხასიათის გამონადენის არსებობას. ნიაღებისა და თავის არეში არაინტენსიურ ტკივილს და პერიოდულად სხეულის ტემპერატურის მომატებას 37.0° C – მდე.

გამწვავებული ქრონიკული რინოსინუსიტების დროს ციტოლოგიური გამოკვლევებით ცხვირისა და ჰაიმორის ნიაღის სეკრეტში ლეიკოციტების რაოდენობა არ აღემატებოდა 30-ს, ხოლო დაავადების რემისიის შემთხვეეაში, კი მათი რაოდენობა იყო 22. ალერგიული ფაქტორის არსებობისას, განსაკუთებით კი პოლიპოზური ჰაიმორიტების შემთხვევაში კი მათი რაოდენობა იყო 22 —მდე. ალერგიული ფაქტორის არსებობისას განსაკუთრებით კი პოლიპოზური ჰაიმორიტის შემთხვევაში ეოზინოფილების შემცველობა შიგთავსში მერყეობდა 4-დან 11-მდე, რაც სხვა იმუნოლოგიურ მაჩვენებლებთან ერთად მიუთითებდა ამ პროცესში ალერგიული კომპონენტის მონაწილეობაზე. იმუნური დისბალანსის დადგენა თავის მხრივ განსაზღვრავს იმუნოკორექციის სწორად წარმართვას. პათოლოგიური შიგთავსის ციტოლოგიური გამოკვლევებით აღინიშნებოდა ბრტყელი ეპითელური უჯრედების სიჭარბე. რაც დესტრუქციული პროცესების არსებობის შედეგი იყო. გამწვავებული ქრონიკული რინოსინუსიტების შემთხვევაში შიგთავსში ადგილი ჰქონდა შეცვლილ 4-5 ერითროციტს და ბლასტური ლიმფოციტების მომატებულ რაოდენობას. დაავადების რემისიის სტადიაში ხშირად ვლინდებოდნენ დეგენერაციული ნეიტროფილები, მონოციტები და ფუყე უჯრედები.

ცხვირის ღრუსა და დანამატი ნიაღების მჭიდრო ანატომიური კავშირი განაპირობებს იდენტური ბაქტერიოლოგიური ფლორის არსებობას, რაც მნიშვნელოვანია ამ დაავადებათა დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის მეთოდების შერჩევისათვის. ჩვენი მონაცემების თანახმად პათოლოგიური შიგთავსის მიკროფლორის გამოკვლევისას ჭარბი რაოდენობით იყო კოკური ფლორა კერძოდ არაჰემოლიზური სტაფილოკოკები; შედარებით მცირე რაოდენობით თეთრი ჰემოლიზური სტრეპტოკოკი, ერთეულ შემთხვევაში ვლინდებოდა ოქროსფერი სტაფილოკოკი, გრამდადებითი ან – უარყოფითი ჩხირები. დაავადების ქრონიკული მიმდინარეობისას ასევე ნანახი იყო Aspergillus- ის ტიპის სოკოს კულტურები. ჩვენი აზრით ამ მონაცემების გათვალისწინება მნიშვნელოვანია ანტიბიოტიკოთერაპიის უფრო რაციონალურად და ეფექტურად გამოყენებისათვის.

ალერგიული რინოსინუსიტების, სახელდობრ პოლიპოზის შემთხვევაში ალერგიული კომპონენტის არსებობა დასტურდება იმითაც რომ 12 ავადმყოფს ანამნეზში აღენიშნებოდა ბრონქული ასთმა და პერიფერიულ სისხლში გამოხატული ეოზინოფილია აღსანიშნავია, რომ რეციდივებით მიმდინარე ქრონიკული რინოსინუსიტების მქონე ყველა ავადმყოფს ჰქონდა გამოხატული იმუნოდეფიციტი, ხოლო ჩატარებული მედიკამენტური მკურნალობის ეფექტი იყო დაბალი.

პოლიპოზური ჰაიმორიტისათვის უჯრედული იმუნიტეტის მაჩვენებელი საკონტროლო ჯგუფის მონაცემებთან შედარებით ხასიათდებოდა ცხვირის შიგთავსში და პერიფერიულ სისხლში T და B ლიმფოციტების რაოდენობის და ნეიტროფილების ფაგოციტური სისტემის ჰემოლიზური აქტივობის მკვეთრი შემცირებით რაც სტატისტიკურად იყო სარწმუნო ($P < 0.05$, $P < 0.01$, $P < 0.05$ და $P < 0.001$). ყოველივე ეს თავის მხრივ მიუთითებდა, რომ ქრონიკული ჰაიმორიტების, კერძოდ კი მისი პოლიპოზური ფორმების შემთხვევაში იმუნური რეაქცია იყო დაქვეითებული და შეესაბამებოდა Mukheriji SK. Et al (2005) —ის გამოკვლევის მონაცემებს. ამასთანავე საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით პერიფერიულ სისხლში აღენიშნებოდა IgG –ის შემცველობის დაქვეითება, IgA –ის და IgM –ის დონეების უმნიშვნელო ცვლილება ($P < 0.05$, $P < 0.05$, და $P < 0.01$), ხოლო ცხვირის პათოლოგიური შიგთავსისა და პოლიპების იმუნოლოგიური შესწავლისას ვლინდებოდა როზეტწარმომქმნელი T – ლიმფოციტების რაოდენობის მნიშვნელოვანი სიმცირე ($P < 0.05$). ამ მაჩვენებლების ნორმალიზაცია ხდებოდა ქირურგიული მკურნალობის ჩატარებიდან პირველივე კვირის ბოლოს. მკურნალობის მეტი ეფექტურობისათვის გამოყენებული იყო იმუნომაკორეგირებელი საშუალებები (რონკოლეიკინი, ბეტალეიკინი და სხვა), რაც იძლეოდა პოლიპოზის შემთხვევაში რეციდივთაშორისი პერიოდის საგრძნობ გახანგრძლივებას ამავე საშუალებების გამოყენება სხვა მედიკამენტებთან ერთად გამოირჩეოდა კარგი შედეგებით ნიაღებში მიმდინარე ანთებითი პროცესების კონსერვატიული მკურნალობის ჩატარების შემთხვევაშიც.

ტრადიციული რენტგენოგრაფიით და განსაკუთრებით კი კომპიუტერული ტომოგრაფიით ცხვირის ღრუსა და დანამატ ნიაღებში აღინიშნებოდა

სხვადასხვა პათოლოგიური ცვლილებები. რომლებიც კორელირებდნენ იმუნოლოგიური გამოკვლევით იღებულ შედეგებთან, კერძოდ კი რაც უფრო მეტად იყო გამოხატული ზოგადი და ლოკალური იმუნიტეტის დისბალანსი მით უფრო მკვეთრად იყო კომპიუტერული ტომოგრაფიით გამოვლენილი პათოლოგიური ცვლილებები. ყოველივე ამას კი დიდი მნიშვნელობა აქვს დაავადებების დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის დროს.

ზემოხსენებული კლინიკური და პარაკლინიკური გამოკვლევების კომპლექსური გამოყენება აუცილებელია როგორც ზედა ყბის, ასევე სხვა დანამატი წიაღების პათოლოგიური პროცესების დროს განსაკუთრებით კი მათ ადრეულ სტადიაში. ასეთ შემთხვევებში მეტად მნიშვნელოვანია იმუნოლოგიური კვლევით მიღებული მონაცემების გათვალისწინება, რაც იძლევა ქრონიკული რინოსინუსიტების განსაკუთრებით კი მათი ალერგიული ფორმების დროს მკურნალობის უფრო რაციონალური და სრულყოფილი მეთოდების შემუშავების შესაძლებლობას.

ლიტერატურა

1.Азнабаева А.Ф. и др. - Продукция цитокинов клетками иммуной системы у больных с различными формами хронического риносинусита.// ВОРЛ, 2001, №2, 8-10

2.Евдощенко Е.А. - К этиологии и лечению острых ринитов и риносинуситов. //ЖУНГБ, 1980, №4, 7-13.

3.Фокина Т. В. Дайняк А.Б. – Иммуноглобулины в жидкости из полипозной ткани и сыворотки крови при рецидивирующем полипозном риносинусите.// ВОРЛ, 1981, №5, 25-29.

4.Damm M. et al. – Nasal colonization with staphylococcus aureus is associated with the severity of symptoms or the extent of the disease in chronic rhinosinusitis.// Otolaryngology Head & Neck Surgery, 2004, 131 (3), 200-206

5. Jang RS, et al. Bacteriology of the maxillary and ethmoid sinuses in chronic sinusitis. //Journal of Laryngology & Otology, 1998, 112 (9), 845-848

6. Mukherji SK. Et al – Allergic fungal sinusitis: CT findings.// Radiology, 1998,207(2), 417-422

Japaridze SH., Khechinashvili T., Kekelidze I.

SOME ISSUES OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF CHRONIC MAXILLARY SINUSITIS

TSMU, OTORINOLARINGOLOGY DEPARTMENT

Chronic paranasal sinusitis including maxillary sinusitis nowadays is marked with the tendency of high incidence rate and severe complications. 52 from 14 to 75 year old subjects with different duration periods (from 1 to 10 years) of the disease have been studied for the development of rational methods of treatment and o\diferential diagnostic strategy.

The patients under observation underwent routine and modern (CT) roentgenographic investigation, cytological, bacteriological, both local and general immunity tests.

On the basis of the performed studies in case of chronic inflammatory processes in the sinuses especially with the presence of allergic component, close interrelation between those parametres and disbalance of immune status was revealed

The obtained results suggest the necessity to develop more rational and effective curative methodsnamely the complex use of immunomodulatory preparations along with other medicinal remedies both before and after conservative and radical treatment.

Jokhadze M., Kuchukhidze J., Chincharadze D., Murtazashvili T., Berashvili D.

HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHIC ANALYSIS OF LYCORINE IN GALANTHUS SPECIES GROWING IN GEORGIA

TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACOGNOSY AND BOTANY

Galanthus L. (Amaryllidaceae) is a genus of bulbous, petaloid monocotyledons, which are distributed throughout Europe, Asia Minor and the Near East (1). Galanthus species are of interest due to their content of alkaloids. Some of these alkaloids have been shown to possess a wide spectrum of biological activities. The most well-known and amply investigated alkaloid of this group, galanthamine, is a long acting, selective, reversible and competitive acetylcholinesterase inhibitor and is marketed as a hydrobromide salt for the treatment of Alzheimer's Disease (6). However, lycorine, also a common alkaloid in this family, has been proven to have antiviral, cytotoxic, antimalarial and anti-inflammatory activities (2,3,4). It has, therefore, been to the interest of phytochemists to determine the content of this alkaloid in Amaryllidaceaous plants.

Different analytical techniques have been described for the qualitative and quantitative determination of lycorine in various parts of different Amaryllidaceae plants. However, there have been only a limited number of reports regarding the quantitative determination of lycorine in Galanthus species (5,7).

In this study, specimens prepared from the aerial and underground parts of the plants collected at flowering and fruiting seasons were assayed with respect to the occurrence and content of lycorine, by using HPLC coupled with a UV detector, with the aim of establishing criteria for the most desirable preparation of a high-quality, alkaloid-rich drug.

EXPERIMENTAL

Plant Material *Galanthus kemulariae Kem.-Nath* (march 2009, Zedazeni), G. lagodechianus Kem.- Nath. (march 2009, Lagodekhi), G. ketzkhovelii Kem.-Nath. (march 2009, Sabaduri) were collected in Georgia and identified by Dr. Tsiala Gviniashvili, a botanist from the Institute of Botany. Voucher specimens N 8195, 9018, 9132 and 9145 were deposited in the Herbarium at the department of Pharmacognosy and Botany, Faculty of Pharmacy, Tbilisi State Medical University.

Chemicals

A standard sample of lycorine used in this study was previously isolated from several Amaryllidaceae species in our laboratory and authenticated by means of spectral analyses (UV, IR, 1H and 13C NMR, MS). all chemicals were of analytical grade.

High Pressure Liquid Chromatography (HPLC)

HPLC was carried out using a Hewlett Packard (HP G 1311A) model 1100 liquid chromatograph, equipped with a quaternary pump system, a diode array detector HP 1040 . The chromatographic assays were performed on a hypersil C_{18} column (250 x 4.6 mm i.d.; particle size 5 µM).The identification of the alkaloids was performed by comparison of their UV spectra and retention times, with those of authentic samples run under identical condition.

Samples were injected in amounts of 10 µl. Flow-rate was 1.0 ml min. For quantification of alkaloids in *Galanthus* UV absorbance detection of 350 nm was applied (Figure 1).

The best separation of *lycorine* was obtained with a mobile phase composed of acetonitrile and TFA (trifluoro acetic acid) 0.05% in water.

Preparation of Standard Solutions and Calibration

For the preparation of the calibration curve of lycorine, 5.0 mg of the alkaloid was weighed accurately into a 10 mL volumetric flask, dissolved and adjusted to the final volume with the mobile phase. Three calibration levels (25 µg/mL, 65 µg/mL and 100 µg/ mL) were prepared by diluting the stock solution. 10 µl injections were performed in triplicate for each standard solution and the resulting calibration data were R^2 =0.9985 and y= 37.5x-11.667.

Alkaloid Extraction and Sample Preparation

About 10 g of accurately weighed powdered plant material was macerated with 200 mL 96 % EtOH for 24 h, and then percolated until no positive reaction is observed with the Dragendorff reagents. After the evaporation of the solvent, the residue was dissolved in 100 mL portions of 1 % aqueous hydrochloric acid and filtered until the filtrate was no longer positive to Dragendorff reagents. Combined acidic filtrates were washed with 3 x 100 petroleum ether (40-60 °C), made alkaline with 25 % ammonium hydroxide (pH 9-10) and extracted with chloroform until the organic solvent displayed no reaction with Dragendorff reagents. The combined chloroform extracts were then dried over anhydrous sodium sulphate, filtered, and the organic solvent distilled in vacuo to furnish the total alkaloidal extract.

For the assay of lycorine in the specimens, 5 mg of the total alkaloidal extract was dissolved in a mixture (7 : 93) of acetonitrile and TFA 0.05% in water and the final volume was adjusted to 25 mL in a volumetric flask. The solution obtained was filtered prior to injection to HPLC.

RESULTS AND DISCUSSION

The results of our studies reveal that lycorine is found in all of the specimens of Galanthus. It has been documented that bulbus Galanthi prepared from flowering plants (BFlw) of the latter species has the highest amount of lycorine among the investigated samples of this plant. However, it is found to be present only in the underground parts collected during flowering (BFlw) and fruiting (BFr) seasons (Table 1).

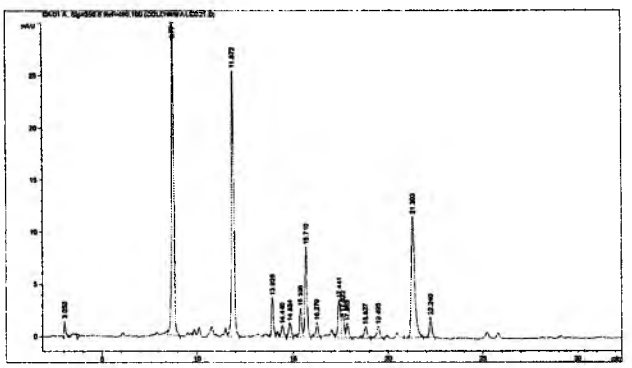
TABLE 1. Content of lycorine in Galanthus species

Plant species	Specimen	Lycorine, µg/g (n=3, mean ± SD)
G. kemulariae	BFlw	3.6 ±0.2
	BFr	2.4 ±0.2
G. lagodechianus	BFlw	4.0 ±0.3
	BFr	2.9 ±0.1
G. ketzkhovelii	BFlw	3.0 ±0.2
	BFr	2.5 ±0.1

B - Bulbus: Flw- Flowering; Fr- Fruiting

The HPLC chromatograms of the crude alkaloidal extracts obtained from the under ground parts of Galanthus species collected during flow ering and fruiting seasons are given in Figure 1. The quantitative determination of lycorine was accomplished by a comparison of the retention time and the peak area with those of stan dard lycorine. To the best of our knowledge, this is the first report regarding the investigation of *Galanthus kemulariae,* G. lagodechianus and G. ketzkhovelii species for the content of lycorine.

Figure 1. HPLC Chromatograms of the total alkaloidal extracts from *Galanthus kemulariae*



Acknowledgements. The designated project has been fulfilled by financial support of the Georgia National Science Foundation (Grant No GNSF/ST08/6-459).

REFERENCES

1. Gagnidse R. Vascular Plants of Georgia. A Nomenclatural Checklist. Tbilisi, 2005. p. 67

2. Çito£lu, G., Tanker, M. and Gümüûel, B. Antiinflammatory Effects of Lycorine and Haemanthidine, Phytotherapy Res., 12, 205-206, 1998.

3. ûener, B., Orhan, I., Satayavivad, J. Antimalarial Activity Screening of Some Alkaloids and the Plant Extracts from Amaryllidaceae, Phytotherapy Res., 17, 1220-1223, 2003.

4. Jokhadze M., Eristavi L. Kuchukidze J and all. In vitro cytotoxicity of some medicinal plant from Georgian Amaryllidaceae. Phytotherapy Research. 2007. Volume 21 Issue 7, Pg. 622 – 624

5. Kaya, G., Gözler, T., Quantitative Evaluation of the Specimens of Galanthus elwesii. J. Fac. Pharm. Gazi, 20 (2), 71-78, 2003.

6. López, S., Bastida, J., Viladomat, F., Codina, C. Acetylcholinesterase Inhibitory Activity of Some Amaryllidaceae Alkaloids and Narcissus Extracts, Life Sciences, 71, 2521-2529, 2002.

7. Muhtar, F., ûener, B., Evaluation of Amaryllidaceae plants exported from Turkey regarding lycorine. In The Proceedings of the XI. th Meeting on Plant Crude Drugs 1996, ed. M. Coûkun, Ankara University Press, Ankara, pp. 384-388, 1997.

Jokhadze M., Kuchukhidze J., Frederich M., Angenot L.

IN-VITRO CYTOTOXIC PROPERTY OF ALKALOIDS FROM ENDEMIC GALANTHUS KEMULARIAE GROWING IN GEORGIA

TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACOGNOSY AND BOTANY; LABORATORY OF PHARMACOGNOSY, NATURAL AND SYNTHETIC DRUG RESEARCH CENTER, UNIVERSITY OF LIEGE, BELGIUM

Georgia is very rich botanically, with about 4400 species of vascular plants occurring in its 76,400 square kilometres Georgia has a unique flora and is a relictual refuge for many plant species that are remnants of an ancient Mediterranean flora (1).

The complete extraction of products from plant mat-erial is rarely achieved using classical methods of extraction and the separation of individual consti-tuents from these extracts is frequently very difficult. In the investigation of bioactive natural products it is essential to have access to simple biological tests to locate required activities (2). For the preliminary screening of extracts or products we use a rapid cytotoxic-like assay. We describe here an exhaustive extraction model and a general, rapid step-gradient in the adsorption chro-matography for initial fractionation of weakly- and non-polar fractions in the isolation of cytotoxic meta-bolites from *Galanthus kemulariae Kem.-Nath.* (Amaryllidaceae), a medicinal herb which is a rich source of alkaloids possessing cytotoxic action (3,4).

EXPERIMENTAL

Materials. *Galanthus kemulariae Kem.-Nath.* were collected in Georgia (Zedazeni) in march 2009 and identified by Dr. Tsiala Gviniashvili, a botanist from the Institute of Botany. Voucher specimens N 8195 were deposited in the Herbarium at the department of Pharmacognosy and Botany, Faculty of Pharmacy, Tbilisi State Medical University.

Cell lines and culture medium. Hela (ephitheloid cervix carcinoma, human) and HCT-116 (colon carcinoma) cell lines were obtained from the American Type Culture Collection (Rockville, MD). Hela cells were maintained in continuous culture in DMEM medium (Cambrex), HCT-116 cells in McCoy's 5A modified medium (Cambrex). All cells were grown at 37°C in humidified 5% CO_2 and 95% air atmosphere. Medium was supplemented with 10% heat-inactivated foetal bovine serum (Bio Whitthaker), 1% L-glutamine (200 mM)(Bio Whitthaker) and antibiotics: penicillin (100 UI/ml)-streptomycin (100 µg/ml) (Pen-strep ^{R}, Bio Whitthaker).

Cytotoxicity assay. The assay was based on the cleavage of the tetrazolium salt WST-1 (Roche Biomolecular) 4 - [3-(4-iodophenyl)-2-(4-nitrophenyl)-2H-5-tetrazolio]- 1,3-benzene disulphonate sodium, producing a soluble formazan salt. This conversion only occurs in viable cells. First, 96-well tissue culture microplates (Micro Test"96 Falcon, Becton-Dickinson) were seeded with 100 ìL medium containing *x* cells in suspension (*x* = 7000 cells/ well for Hela and HCT-116). After 24 h incubation, cells were treated with a dilution of alkaloid in culture medium. After 48 h incubation at 37°C in the presence of compounds, mitochondrial dehydrogenase activity in viable cells was measured by adding WST-1 reagent and reading the absorbance at 450 nm with a scanning multiwell spectrophotometer after a 1 h delay. The absorbance was directly correlated with the viable cell number. Experiments were performed in triplicate and the results were expressed as cell proliferation in comparison with control.

Extraction, purification and identification of active compounds. Fresh whole plants (aerial parts and bulbs) of *Galanthus kemulariae Kem.-Nath* (1 kg) were crushed and extracted with 95% EtOH (3 x 10 3 h each). The extract was evaporated under red. pres. and the residue dissolved in 200 ml of 2% H_2SO4 and filtered after 2 h. After removing neutral material with Et_2O, the acidic solution, basified with 25% ammonia up to pH 9-10 and extracted with $CHCl_3$ (3 x 100) ml, gave extract A (4.8 g). Finally, the $CHCl_3$– MeOH (3:1) extraction of the basic solution gave extract B (1.3 g). After combining extracts A and B, the brown gummy residue was dissolved in MeOH from which lycorine (18, 2 mg) crystallized directly. The solution was dried and subjected to CC (3 x 65 cm column) on Kiselgel (200 g 0.15– 0.30). The alkaloids were eluted using CHCl3 gradually enriched with MeOH (0–100%). Fractions of 40 ml were collected. Fr. 1, subjected to CC and eluted with nhexane – EtOAc (2:1) afforded homolycorine (11 mg). Tazettine (33 mg) crystallized from frs. 2–4 and 4–9. Galanthamine (10 mg), galanthine (23) and hipeastrine (8 mg) were isolated from frs. 10–15 and 16– 19, while haemanthamine (10 mg) from frs. 14-17–18 by PTLC (20 cm x 20 cm Silica gel F254, EtOAc–MeOH–25% ammonia 5:1:0.01, v/v/v). Frs. 17–21 afforded crinine (5 mg) and narvedine (3 mg). Fr. 22 was subjected to CC (EtOAc–MeOH, 4:1) and afforded hamayne (18 mg). More lycorine crystallized from frs. 22–23. From these fractions 1 (5 mg) was isolated by CC (EtOAc–MeOH, 4:1). pluviine (4 mg) was eluted by CC (EtOAc–MeOH, 1:5) from frs. 29–33.

The compounds were identified of their spectral data (^{13} Ñ ,^{1} Í, COSY, HMBC, HSQC) by comparison with an authentic sample.

High-performance Liquid Chromatography (HPLC). HPLC was carried out using a Hewlett Packard (HP G 1311A) model 1100 liquid chromatograph, equipped with a quaternary pump system, a diode array detector HP 1040 . The chromatographic assays were performed on a hypersil C_{18} column (250 x 4.6 mm i.d.; particle size 5 µM).The identification of the alkaloids was performed by comparison of their UV spectra and retention times, with those of authentic samples run under identical condition.

Samples were injected in amounts of 10 µl. Flow-rate was 1.0 ml min. For quantification of alkaloids in *Galanthus* UV absorbance detection of 350 nm was applied (Figure 1).

The best separation of *galanthamine* and *lycorine* derivatives was obtained with a mobile phase composed of acetonitrile (solvent A) and TFA (trifluoro acetic acid) 0.05% in water (solvent B) delivered accordingly to a linear gradient profile (solvents ratio as v/v. are shown in Table 1).

Table 1. Gradient elution scheme used for the HPLC analysis of Galanthus kemulariae alkaloids

Time	Solvent A%	Solvent B%
0	7	93
30	55	45
34	55	45
38	7	93

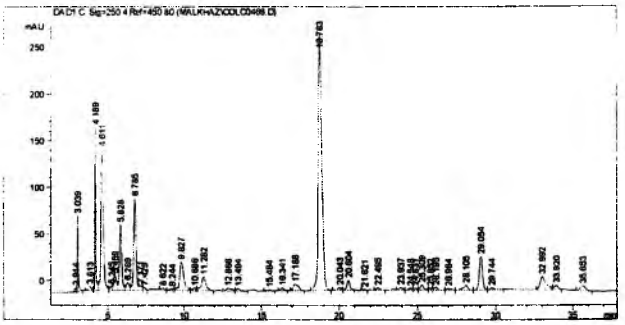


Figure 1. Typical HPLC-RP chromatogram (detected at 350 nm) of alkaloids from *Galanthus* kemulariae

RESULTS AND DISCUSSION

The aerial parts of dried *Galanthus kemulariae Kem.-Nath.* were extracted with a range of solvents. The advantages of this extractive method are a more complete extraction of all classes of metabolites including acidic and basic compounds and a better fractionation of the non-polar metabolites that are obtained partially separated in three early fractions. Extracts were first assayed and only the active extracts were submitted to further fractionation. All the fractions from each step of the purification procedure were assayed for brine shrimp lethality and the active ones were further frac-tionated and purified using different methods to obtain pure active compounds.

Galanthus kemulariae Kem.-Nath have shown good cytotoxic activity in a dose-dependent manner. Methanolic extracts from bulbs demonstrated significant growth inhibition on human Hela and HCT-116 cells lines with IC50 (ìg/mL) 14.4 ± 1.8; 21.2 ± 5.9 (aerial parts) and 11.2 ± 2.7; 17.1 ± 4.7 (Bulbs), respectively.

Concerning the Amaryllidaceae alkaloids, lycorine with IC50 (iM) 0.88±0.4 and 2.6±0.9, haemanthamine (IC50 = 1.1 ±0.8 and 2.7±1.1), hamaine (IC50 = 3.4 ±1.2 and 6.2 ±1.5), crinine (IC50 = 1.4±0.9 and 9.6±1.3), narvedine (IC50 = 2.8±1.7 and 7.5±1.9) and pluviine (6.9±2.8 and 8.7±1.4) were found to be responsible for the cytotoxic activity on HCT-116 and Hela cell lines, respectively. Galanthamine, galanthine, formylnorgalanthamine and tazettine showed modest cytotoxic properties, with IC50 > 100. The criterion of cytotoxic activity for the crude extracts, as established by the American National Cancer Institute, was an IC50 of less than 30 ìg/mL in the preliminary assays (5).

Acknowledgements. The designated project has been fulfilled by financial support of the Georgia National Science Foundation (Grant No GNSF/ST08/6-459).

REFERENCES

1. Р. Гагнидзе, М. Давитадзе. Растительный мир Грузии. Батуми 2000, ст.235

2. Bugatti C, Colombo M, Tomé F. A new method for alkaloid extraction from *Chelidonium majus* L. Phytochemical Analysis, 1998. Volume **2, Issue 2 , p. 65 – 67**

3. Jokhadze M., Eristavi L, Kuchukidze J. and all. In vitro cytotoxicity of some medicinal plant from Georgian Amaryllidaceae Phytotherapy Research. 2007. V. 21, Issue 7, p. 622 – 624.

4. Jokhadze M., Kuchukhidze J., Chincharadze D. and all. Georgian Amaryllidaceae sources of bioactive alkaloids. International conference & exibition. Batumi – Spring-2010. Abstracts's book. 2010, p.41

5. Suffness M, Pezzuto JM. Assays related to cancer drug discovery. In Methods in Plant Biochemistry: Assays for Bioactivity, vol. 6, Hostettmann K (ed.). Academic Press: London 1990., p.71–133

BORJOMI

გათავისუფლდი
ზედმეტისაგან

საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია

„მინერალური წყალი „ბორჯომი“ და ჯანსაღი ცხოვრების წესი“,

მიძღვნილი ბორჯომის მინერალური ნყლის წარმოების 120 და
თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის 80 წლისთავისადმი

კონფერენციის მასალები

ბორჯომი - ბაკურიანი

2010 წლის 23 - 24 ოქტომბერი

ორგანიზატორები:
„აიდიეს ბორჯომი საქართველო“,
თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი

International Scientific Conference

“Mineral Water “Borjomi” and Healthy Lifestyle”

Dedicated to the 120th year anniversary of Borjomi Mineral Water production and 80th year anniversary of Tbilisi State Medical University

Conference Materials

Borjomi-Bakuriani

23-24 October, 2010

Organizers:
“IDS Borjomi Georgia” company,
Tbilisi State Medical University

საკითხის ისტორიისთვის

ბექაია გ., კვაჭაძე ი., მახათაძე ვ., ციბაძე ა., დუმბაძე ზ.

პროფესორ ალექსანდრე ბაკურაძის როლი ბორჯომის მინერალური წყლის მოქმედების მექანიზმის შესწავლაში

თსსუ, ფიზიოლოგიის დეპარტამენტი; ი. ბერიტაშვილის ფიზიოლოგიის ინსტიტუტი; თსსუ; საქართველოს კურორტოლოგიის, ფიზიოთერაპიისა და სამკურნალო ტურიზმის სამეცნიერო-პრაქტიკული ცენტრი

ალექსანდრე ბაკურაძე – მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი იმ მცირერიცხოვან დიდოსტატ მეცნიერთა-განია, რომელთა მოღვაწეობა არა მხოლოდ მრავალფეროვანია, არამედ უაღრესად ნაყოფიერიც. მისი სამეცნიერო მოღვაწეობის სფერო მოიცავს ნეიროფიზიოლოგიის, ნეიროფსიქოლოგიის, ვისცერული ფუნქციების ფიზიოლოგიის და პათოფიზიოლოგიის, კურორტოლოგიისა და ფიზიოთერაპიის აქტუალურ პრობლემებს. თითოეულ ამ დარგში მისი გამოკვლევები და აღმოჩენები საყოველთაოდაა ცნობილი და სათანადოდაა შეფასებული მსოფლიოს ცნობილი მეცნიერების მიერ. მათ პუბლიკაციებში ფართოდ არის ციტირებული პროფესორ ალექსანდრე ბაკურაძის შრომები. აკადემიკოსი პლატონ კლიმოვი ალექსანდრე ბაკურაძის დაბადების 80 წლისთავისადმი მიძღვნილ ი.მ.სეჩენოვის სახელობის ფიზიოლოგიურ ჟურნალში (1987 წ.) გამოქვეყნებულ სტატიაში წერს: „პროფ. ა.ნ. ბაკურაძე უკანასკნელი რამდენიმე ათეული წელია თავისი მრავალი უმნიშვნელოვანესი გამოკვლევით ... საჭმლის მონელების ფიზიოლოგთა ლიდერია". სწორედ საჭმლის მონელების ფიზიოლოგიის ღრმა ცოდნამ მიიყვანა ალექსანდრე ბაკურაძე ადამიანის ორგანიზმზე მინერალური წყლისა და საკურორტო ფაქტორების მოქმედების მექანიზმების შესწავლამდე.

ამ მოკლე ისტორიული ექსკურსის მიზანი სწორედ ამ, უკვე კლასიკად ქცეული, ექსპერიმენტული კვლევების მიმოხილვაა. ამით გვსურს პატივი მივაგოთ პროფ. ალექსანდრე ბაკურიძის მეცნიერულ ღვაწლს ბორჯომის წყლის ფიზიოლოგიური მოქმედების შესწავლის საქმეში და, ამავე დროს, კიდევ ერთხელ გადავავლოთ თვალი ამ უნიკალური ქართული ბუნებრივი სიმდიდრის ადამიანის ჯანმრთელობის სადარაჯოზე გამოყენების რესურსს.

ინტერესი მინერალური წყლის შესწავლისადმი ა. ბაკურაძეს ჯერ კიდევ 1932 წელს გაუჩნდა, როდესაც მან შეისწავლა მინერალური წყლის „ძაუს" მოქმედება კუჭის სეკრეციასა და დიურეზზე. ამის შემდგომ მისი ნაშრომები საქართველოში ექსპერიმენტული კურორტოლოგიის და ფიზიოთერაპიის სფეროში მთლიანად მიმართული იყო ორგანიზმზე კურორტული და ფიზიკური ფაქტორების მექანიზმების შესწავლისკენ.

1949 წლიდან ა.ბაკურაძემ, თავის მოწაფეებთან ერთად, დაიწყო სისტემური ექსპერიმენტული გამოკვლევა საჭმლის მომნელებელი სისტემის სხვადასხვა სტრუქტურაზე, ცენტრალურ და ვეგეტატურ ნერვულ სისტემასა და საჭმლის მომნელებელი სისტემის სხვადასხვა ტიპის ინტერორეცეპტორებზე ბორჯომის მინერალური წყლის მოქმედების გათვალისწინებით. ერთ-ერთი პირველი გამოკვლევა მიეძღვნა ბორჯომის წყლით პირის ღრუს რეცეპტორების გაღიზიანების გავლენის შესწავლას კუჭის სეკრეციულ მოქმედებაზე. ეს ექსპერიმენტული გამოკვლევა თავისი ორიგინალური მეთოდიკითა და მიღებული შედეგებით განსაკუთრებული აღნიშვნის ღირსია. ექსპერიმენტები ჩატარდა ი.პ. პავლოვის წესით იზოლირებულ კუჭიან ძაღლებზე, რომელთაც, ამავდროულად, გადაკვეთილი ჰქონდათ საყლაპავი მილი, რათა პირის ღრუში შესხურებული ბორჯომის მინერალური წყალი არ მოხვედრილიყო კუჭში. ამ ცდებში აღსანიშნავია პროფ. ა.ბაკურაძის მიერ მოწოდებული სრულიად ორიგინალური მეთოდიკა, რომელიც პირის ღრუს სხვადასხვა სახის რეცეპტორის დოზირებული გაღიზიანების საშუალებას იძლეოდა.

გამოირკვა, რომ მცირე ხნით (0.5-1 წუთი) პირის ღრუში ბორჯომის მინერალური წყლის შესხურებამ გამოიწვია კუჭის წვენის სეკრეციის საერთო რაოდენობის მატება მუავიანობის შეუცვლელად. ეს მონაცემები ექსტრაპოლირებულ იქნა ადამიანებზე და გაკეთდა კონკრეტული პრაქტიკული რეკომენდაცია: კუჭის წყლულოვანი დაავადების შემთხვევაში, სასურველია გარკვეული დროით ბორჯომის წყლის პირის ღრუში გაჩერება, რითაც მიღებულ იქნა უკეთესი კლინიკური შედეგები[4].

1951 წელს ექსპერიმენტულ გამოკვლევათა გასაღრმავებლად კურორტოლოგიისა და ფიზიოთერაპიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ხელმძღვანელობის მიერ ა.ბაკურაძე პათოფიზიოლოგიის ლაბორატორიის გამგედ იქნა მიწვეული. არასრულყოფილად მოწყობილი ექსპერიმენტული ლაბორატორია რეორგანიზდა, გაუმჯობესდა აღჭურვილობა, გაიზარდა მეცნიერ-მუშაკთა რაოდენობა. ასე, ა.ბაკურაძისა და ა.გოგოშვილის[2] მიერ შესწავლილ იქნა ბორჯომის მინერალური წყლით პირის ღრუს, ხახის და საყლაპავი მილის რეცეპტორების გაღიზიანების ზეგავლენა საჭმლის მიღებით აღძრულ კუჭის სეკრეციაზე. მათ დაადგინეს ბორჯომის მინერალური წყლის გავლენით კუჭის სეკრეციის დაკნინება, თუ საცდელი ცხოველი მას იღებდა სურვილის გარეშე და, პირიქით, სეკრეციის გაძლიერება ბორჯომის მინერალური წყლის უშუალოდ კუჭში შეყვანის შემთხვევაში.

ა.ბაკურაძის ხელმძღვანელობით შესრულებულ იქნა მასშტაბური კვლევები ბორჯომის მინერალური წყლის გავლენის შესასწავლად პანკრეასის წვენის გამოყოფაზე. დადგენილ იქნა, რომ საკვებთან ერთად მიღებული მინერალური წყალი აძლიერებს მის სეკრეციას, ხოლო ჭამამდე 1 საათით ადრე მიღებული, პირიქით, აკნინებს მის სეკრეციას. აგრეთვე, დადგინდა, რომ ჭამამდე 1 საათით ადრე უშუალოდ თორმეტგოჯა ნაწლავში შეყვანილი ბორჯომის მინერალური წყალი აკნინებს კუჭის წვენის სეკრეციას, ხოლო საკვებთან ერთად - აძლიერებს მას. წვრილი ნაწლავის შუა ნაწილში შეყვანილი მინერალური წყ-

ალი იწვევს კუჭის სეკრეციის გაძლიერებას. მინერალური წყლის სწორ ნაწლავში შეყვანა ჭამამდე 1 საათით ადრე აკნინებს კუჭის სეკრეციას, ხოლო საკვებთან ერთად - აძლიერებს. ექსპერიმენტული კვლევის ასეთმა ვარიანტებმა საშუალება მისცა პროფესორ ბაკურაძეს რიგი რეკომენდაციები მიეცა გასტროენტეროლოგებისთვის საჭმლის მომნელებელი სისტემის სხვადასხვა პათოლოგიის მკურნალობის საკორექციოდ.

ბორჯომის მინერალური წყლის ორგანიზმზე ზემოქმედების შეფასებისთვის ჩატარებული მრავალრიცხოვანი გამოკვლევის შედეგად დადგენილ იქნა ნერვულ-რეფლექსური მექანიზმის წამყვანი როლი საჭმლის მომნელებელი და შარდგამომყოფი ორგანოების მოქმედებაში. კერძოდ, ა.ციბაძის მიერ ჩატარებული გამოკვლევაში „ბორჯომის მინერალური წყლის გაზრდილი დოზის ჩართვის კლინიკურ-ექსპერიმენტული დასაბუთება ქრონიკული ქოლეცისტიტით დაავადებულების კომპლექსურ მკურნალობაში და მისი გავლენა კუჭსა და თირკმელებს შორის ფუნქციური ურთიერთქმედების ზოგიერთი მხარეზე" დადგენილ იქნა, რომ ბორჯომის მინერალური წყლის გაზრდილი რაოდენობით გამოყენება ქრონიკული ქოლეცისტიტით დაავადებულთა კომპლექსურ მკურნალობაში მნიშვნელოვნად ზრდის მის თერაპიულ ეფექტს, რაც გამოიხატება, ერთი მხრივ, მარჯვენა ფერდქვეშა არესა და ეპიგასტრიუმში ტკივილებისა და დისპეპსიური მოვლენების გაქრობაში, სანაღვლე გზებში შეგუბებითი პროცესების შემცირებაში, ხოლო, მეორე მხრივ, კუჭის სეკრეციული და მჟავიანობის ფუნქციების ნორმალიზებაში. ამავდროულად აღინიშნება კორელაცია შარდის გამოყოფასა და კუჭის წვენში არსებულ ქლორიდებს შორის. დადგინდა, ასევე, ღვიძლის არგილოფილური მარცვლოვანება, რაც შესაძლოა ღვიძლის პარენქიმის ჟანგვა-აღდგენითი პროცესების გააქტიურებაზე მიუთითებდეს.

ა.ბაკურაძის მიერ ორიგინალური მეთოდიკების შემუშავებით და თანმიმდევრული კლინიკურ-ექსპერიმენტული გამოკვლევებით იმ დროისათვის სრულიად ახალი მონაცემები იქნა მიღებული. კერძოდ, დადგინდა კუჭის პილორუსის რეცეპტორთა როლი კუჭის სეკრეციაზე ბორჯომის მინერალური წყლის ამგზნებ მოქმედებაში; გამოვლენილია ნვრილი ნაწლავის მექანო- და ქემორეცეპტორთა როლი კუჭის წვენის სეკრეციაზე მინერალური წყლის შემაკავებელი მოქმედების მექანიზმში. ეს მონაცემები საფუძვლად დაედო კუჭისა და თორმეტგოჯა ნაწლავის წყლულოვან დაავადებათა მკურნალობაში ბორჯომის მინერალური წყლის ჩართვას[3].

დადგენილია საჭმლის მომნელებელი ტრაქტის ინტერორეცეპტორების გავლენა დიურეზზე. რამდენადაც ბორჯომის მინერალური წყლის მოქმედება მნიშვნელოვანწილად საჭმლის მომნელებელი ტრაქტის ინტერორეცეპტორების გზით ხორციელდება, ამ ფაქტმა გარკვეული ინტერესი გამოიწვია. შედეგად დადგენილ იქნა ბორჯომის მინერალური წყლის გავლენა შარდის წარმოქმნასა და გამოყოფაზე. ამ მხრივ ვრცელი გამოკვლევა ჩატარდა ვ.მახათაძის მიერ, რომლის მონაცემების საფუძველზე რეკომენდებულ იქნა ბორჯომის მინერალური წყლის რაოდენობისა და მიღების ვადების კორექცია შარდწარმომქმნელი სისტემის ზოგიერთი პათოლოგიის დროს[2].

ორგანიზმზე მინერალური წყლის მოქმედების მექანიზმში, ნერვულ-რეფლექსური რგოლის კვლევასთან ერთად, შეისწავლებოდა მისი ნეიროჰუმორული ეფექტიც. ექსპერიმენტულ გამოკვლევათა შედეგად დადგინდა, რომ მინერალური წყალი სისხლში შეწოვის შემდეგ მოქმედებს ანგიო- და ქსოვილთა რეცეპტორებზე და იწვევს სხვადასხვა სისტემის ფუნქციური მდგომარეობის ცვლილებას. ჩატარებულ გამოკვლევათა საფუძველზე გამოითქვა მოსაზრება ნაწლავის კედლებში ჰორმონის წარმოქმნის შესახებ, რომელიც სისხლში გადასვლის შემდეგ განსაზღვრულ მოქმედებას ახდენს საჭმლის მომნელებელ ორგანოებზე.

განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობოდა მინერალური წყლის გამოყენების შემდეგმოქმედების შესწავლას.

მინერალური წყალი„ბორჯომის" საფუძვლიანი კლინიკურ-ექსპერიმენტული შესწავლით, გარდა მისი საჭმლის მომნელებელ სისტემაზე ეფექტისა, დადგინდა მისი მარეგულირებელი როლი ნივთიერებათა ცვლასა და სისხლწარმოქმნაში. მნიშვნელოვანი მონაცემებია მიღებული ექსპერიმენტული ჰეპატიტის მოდელირების პირობებში. დადგინდა, რომ ექსპერიმენტული ჰეპატიტის დროს (ოთხქლორიანი ნახშირბადის შეყვანით კარის ვენაში) ადგილი აქვს არა მხოლოდ ღვიძლის, არამედ საჭმლის მომნელებელი სხვა ორგანოების ფუნქციის დარღვევას. შემუშავებული სპეციფიკური ექსპერიმენტული თერაპია ბორჯომის მინერალური წყლის მიღებით დადებით შედეგს იძლევა როგორც ღვიძლზე, ისე სხვა ორგანოებზე. ამასთან ერთად ნაჩვენებია, რომ ბორჯომის მინერალური წყლის მიღების ფონზე მნიშვნელოვნად ფერხდება ექსპერიმენტული ჰეპატიტის განვითარება. ამით გამოვლენილ იქნა ბორჯომის მინერალური წყლის ერთგვარი დამცავი ფუნქციაც. დამახასიათებელი ცვლილებები პათოლოგიისა და ექსპერიმენტული თერაპიის დროს მორფოლოგიურადაც დადასტურდა. ეს მონაცემები მიზანშეწონილს ხდის აღნიშნული მინერალური წყლის ჩართვას ღვიძლისა და სანაღვლე გზების ზოგიერთი დაავადების მკურნალობაში.

კვლევის უმეტესი ნაწილი ა. ბაკურაძის ხელმძღვანელობით ჩატარდა სანატორიუმ „ლიკანის" ექსპერიმენტულ განყოფილებაში, ხოლო დაკვირვება ტარდებოდა იმ პაციენტებზე, რომლებიც მკურნალობას აღნიშნული სანატორიუმის ბაზაზე გადიოდნენ. ვ. მახათაძემ (1965), ადარებდა რა 200 და 400 მლ ბორჯომის მინერალური წყლის მოქმედებას ნაღვლის ბუშტის მამოძრავებელ ფუნქციაზე ექსპერიმენტში (ძაღლებზე) და სანაღვლე გზების დაზიანების მქონე პაციენტებში დაადგინა, რომ 400 მლ მინერალური წყალი იწვევდა ნაღველის უფრო მდგრად გამოყოფას და ნაღვლის ბუშტის გახანგრძლივებულ შეკუმშვებს. რ. ჩხეტიამ (1958), ადარებდა რა ექსპერიმენტში (ძაღლებზე) ბორჯომის მინერალური წყლის სხვადასხვა დოზის (100, 200, 300 და 400 მლ) სეკრეციულ ეფექტს, დაადგინა, რომ 400 მლ მინერალური წყალი საკვები გამღიზიანებლის მიღებამდე

1 სთ-ით ადრე უფრო მეტად თრგუნავს კუჭის სეკრეციასა და მისი წვენის მჟავიანობას, ვიდრე უფრო მცირე დოზები და, პირიქით: მინერალური წყლის ასეთივე რაოდენობა, საკვებ გამღიზიანებელთან ერთად მიღებული, უფრო ძლიერად ააგზნებს ამ ფუნქციებს.

ც.ჯუღელის გამოკვლევებში (1961)[6], ასევე, ნაჩვენებია, რომ ბორჯომის მინერალური წყლის დიდი დოზები (350-400 მლ, 3-ჯერ დღეში) თორმეტგოჯა ნაწლავის წყლულოვანი დაავადების დროს იწვევს კუჭის წვენის მჟავიანობის უფრო მკვეთრ დაქვეითებას, ვიდრე ჩვეულებრივი დოზები. უკეთ მიმდინარეობს "ნიშის" შეხორცების პროცესი. ძალიან ფართო და მრავალმხრივი კვლევები ეკუთვნის ე.დვალიშვილს, რომელიც სწავლობდა წყლულოვანი დაავადებისა და ქრონიკული გასტრიტის დიაგნოსტიკასა და სანატორიული მკურნალობის ეფექტურობის გაზრდის საკითხებს ბორჯომ-ლიკანის პირობებში. მის მიერ დადასტურებულ იქნა, რომ ბორჯომის მინერალური წყლით მკურნალობის ტრადიციული მეთოდები გადასინჯვას საჭიროებენ. მიზანშეწონილია მინერალური წყლის დიფერენცირებული დანიშვნა კუჭის ევაკუაციური ფუნქციის თავისებურებებისა და მჟავე-ტუტოვანი დონის განსაზღვრით.

ა.ბაკურაძის ხელმძღვანელობით მნიშვნელოვანი კვლევები ჩაატარა ა.რობაქიძემ, რომელიც სწავლობდა მინერალური წყლის ფიზიოლოგიურ და სამკურნალო მოქმედებას კუჭის სეკრეციულ ფუნქციაზე ექსპერიმენტსა და კლინიკაში. მისმა კვლევებმა დაადასტურა, რომ მინერალური წყლის მიკროელემენტთა შემცველობა სისხლში შეიძლება გამოვავლინოთ წყლის მიღების პირველივე წუთებში (**რობაქიძე**). ექსპერიმენტების ერთი ნაწილის შედეგად, სხვადასხვა საკურორტო და ფიზიოთერაპიული ფაქტორების და კვების პროდუქტების ოპტიმალური შეუღლებით მოხერხდა კუჭის წვენის გაძლიერებული სეკრეციისა და მჟავიანობის ნორმალიზება; ექსპერიმენტების მეორე ნაწილის საფუძველზე, სადაც დამატებით გამოყენებულ იქნა ბორჯომის წყლით მკურნალობის მეცნიერულად დასაბუთებული ტაქტიკა, შემუშავდა რეკომენდაციები საჭმლის მომნელებელი სისტემის რიგი პათოლოგიების ეფექტური მკურნალობისთვის. მისი დაუღალავი, ენერგიული მოღვაწეობით ბორჯომის სანატორიუმების, ძირითადად "ბორჯომ-ლიკანის" სანატორიუმის ექიმების მიერ შესრულდა ათეულობით საკანდიდატო და სადოქტორო დისერტაცია და სამეცნიერო-პრაქტიკული ხასიათის ნაშრომი, რომლებიც ეხებოდა ორგანიზმზე ბორჯომის მინერალური წყლის გავლენისა და მოქმედების მექანიზმის შესწავლას.

ძნელია შეაფასო ის გრანდიოზული წვლილი, რომელიც ალექსანდრე ბაკურაძემ თანამშრომლებთან ერთად შეიტანა ბორჯომის მინერალური წყლის მოქმედების ექსპერიმენტულ კვლევაში, რომლის შედეგებიც წარმატებით ინერგებოდა ბორჯომის სანატორიუმებში.

ასეთია მოკლე მიმოხილვა იმ დიდი ღვაწლისა, რომელიც ეკუთვნის პროფესორ ალექსანდრე ბაკურაძეს ადამიანის ორგანიზმზე ბორჯომის მინერალური წყლის მოქმედების მექანიზმების გარკვევაში.

ლიტერატურა

1. А.Н. Бакурадзе, Г.Л. Бекая, З.В. Кобахидзе. О влиянии рецепторов пищеварительного тракта на желудочную секрецию и функциональное состояние коры головного мозга. Матер. конф. по проблеме кортиковисцеральной физиологии и патологии. Л., 1953, стр. 55-62.

2. ბაკურაძე ა., გოგოშვილი ა. ბორჯომის მინერალური წყლის კუჭის სეკრეტორულ ფუნქციაზე მოქმედების მექანიზმის საკითხისთვის. კურორტოლოგიის და ფიზიოთერაპიის და სამკურნალო ფიზკულტურის საკითხები, 1955, 2, გვ. 53-56."

3. Цибадзе А. Клинико-экспериментальное обоснование включения повышенных доз Боржомской минеральной воды в комплекс лечения больных хроническим холециститом и ее влияние на некоторые стороны функционального взаимоотношения между желудком и почками. Автореферат дисс. на соиск. уч. степени канд. мед. наук. Тбилиси, 1969, 27 стр.

4. მახათაძე ვ., ბორჯომის მინერალური წყლისა და ზოგიერთი საკვები ნივთიერების გავლენა ნაღვლის ბუშტის მოტორულ-ევაკუაციურ მოქმედებაზე. საკანდიდატო დისერტაცია, 1965, 206 გვ.

5. ჩხეტია რ., ბორჯომის მინერალური წყლის (ბურღილი №41) მოქმედება კუჭის სეკრეტორულ, მოტორულ და ევაკუატორულ ფუნქციებზე და ამ მექანიზმის ზოგიერთი საკითხი. საკანდიდატო დისერტაცია, 1959, 237 გვ.

6. დვალიშვილი ე. წყლულოვანი დაავასებისა და ქრონიკული გასტრიტის დიაგნოსტიკა-მკურნალობა სანატორიუმებში სპეციალიზებული მონაცვლეობით სამედიცინო მომსახურეობის განვითარების შუქზე. მოსკოვი, სადოქტორო დისერტაცია, 1983, 371 გვ.

7. ჯუღელი ც., კუჭისა და თორმეტგოჯა ნაწლავის წყლულით დაავადებულ ავადმყოფთა კომპლექსური სანატორიულ-კურორტული მკურნალობა ბორჯომ-ლიკანში და სიმჟავის გამომუშავებულ ფუნქციაზე კომპლექსური ფაქტორების მექანიზმის საკითხისთვის. საკანდიდატო დისერტაცია, მ 1968, 246 გვ.

8. რობაქიძე ა. ბალნეოთერაპია. თბილისი, 2004, 96 გვ.

ლაშხაური მ., გიორგობიანი მ., გრძელიშვილი მ., დვალი გ., კიკნაძე ქ., შუბითიძე ნ.

ბორჯომის მინერალური წყლის მარილოვანი შედგენილობის პროფილაქტიკური მნიშვნელობა

საქართველო, თბილისი, გ. ნათაძის სახელობის სანიტარიისა და ჰიგიენის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი

ბორჯომის მინერალური წყლით მკურნალობა ცნობილია უძველესი დროიდან. ამავე დროს, „ბორჯომი" სხვადასხვა დაავადებების პროფილაქტიკის საუცხოო საშუალებაცაა.

ბორჯომის მინერალური წყალი ძირითადი იონების შემცველობით მიეკუთვნება ჰიდროკარბონატულ-ნატრიუმიანი მინერალური წყლების ჯგუფს. მისი სპეციფიკური კომპონენტებია: სტრონციუმი, ბორი, ფტორი, იოდი, ბრომი განზავებული სახით [1]. ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოქმედების შეფასებისას გათვალისწინებულ უნდა იქნეს ამ ბიოლოგიურად აქტიური ელემენტების წყალში არსებობის ფორმა, კერძოდ, მნიშვნელოვანია მათი იონური ფორმები, რადგან კომპლექსურ ნაერთებს ორგანიზმი ვერ ითვისებს. მაგ., ფტორი კომპლექსური ნაერთების სახით, 1,5 მგ/ლ მეტი კონცენტრაციის დროსაც კი არატოქსიკურია [2]. მინერალური წყლების მოხმარებისას გათვალისწინებულ უნდა იქნეს აგრეთვე ორგანიზმის მიერ მიკროელემენტების წყლიდან ათვისების უნარი. დადგენილია, რომ რეზორბციის გზით ორგანიზმში ხვდება მინერალური ნივთიერებების 25%, მაგ., წყლიდან კალციუმის ათვისება ხდება 10-25% (რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია იმ ადამიანებისთვის, რომლებიც ვერ ითვისებენ მას რძის პროდუქტებიდან), რკინის 10-15%, ანუ დაახლოებით 1-2 მგ, რასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს რკინის დეფიციტით გამოწვეული დაავადებების პროფილაქტიკისათვის; იოდის — 15-20%; ფტორის – 70-80 %; მაგნიუმის – 60 %-დე. საკვები პროდუქტი და დაბალმინერალიზებული სასმელი წყალი ვერ ახდენს კალციუმისა და განსაკუთრებით მაგნიუმის დეფიციტის კომპენსაციას. ეს ელემენტები მინერალურ წყალში გახსნილია და იმყოფება იონების სახით, რის გამოც მათი ადსორბირება ორგანიზმში უფრო ადვილად ხდება, ვიდრე საკვები პროდუქტებიდან. მათ შეუძლიათ ტოქსიკური ელემენტების უხსნადი კომპლექსების წარმოქმნა, ამიტომ მინერალური ნივთიერებებით მდიდარი წყლების მოხმარებისას, საგრძნობლად მცირდება ტოქსიკური ნივთიერებების მოსახლეობაზე მოქმედების რისკი [3,4].

მიკროელემენტებისათვის დამახასიათებელი სინერგიზმი მკვეთრად ვლინდება მინერალურ წყლებში. 'ბორჯომში" იოდი გვხვდება ბორთან და ბრომთან ერთად, შედეგად ძლიერდება ბრომის სედატიური მოქმედება და ბიოქიმიურ პროცესებში მისი კატალიზატორული როლი. სილიციუმი კალციუმთან ერთად მონაწილეობას იღებს ძვლების, ხრტილის, კბილის მშენებლობაში, წარმოადგენს ბუნებრივ გამწმენდ კომპონენტს, ასაკოვან ადამიანებში არეგულირებს ნივთიერებათა ცვალს, აქვს ანთების საწინააღმდეგო მოქმედება. ჰიდროკარბონატები აუმჯობესებს რკინის შეწოვას აძლიერებს კალციუმის ანტისეპტიკურ მოქმედებას, მაგნიუმის იონებთან ერთად ამცირებს ორგანიზმში ქოლესტერინის შემცველობას. კალციუმი ბორთან ერთად აუმჯობესებს ძვლის ნივთიერებათა ცვლასა და სხვ.

მინერალური წყლების მოხმარების ნორმების დადგენისას გათვალისწინებულ უნდა იქნეს მაკრო - და მიკროელემენტების როგორც ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები, ისე ოპტიმალური შემცველობები და ორგანიზმში მათი კუმულაციის უნარი. მაგ., „ბორჯომი" შეიცავს რა 0,380 მგ/ლ იოდს, წარმოადგენს ოპტიმალურ საშუალებას იოდის დეფიციტის პროფილაქტიკისათვის. „ბორჯომში" ბორატების შემცველობა ბორზე გადათვლილი შეადგენს 3,0-10,0 მგ/ლ. მისი სისტემატური მიღება ამცირებს ჟანგვითი პროცესების ინტენსივობას, მიზანშეწონილია ჭარბი ნონის პროფილაქტიკისათვის. „ბორჯომი" გამოირჩევა ფტორის შემცველობითაც (0,5-10,0 მგ/ლ), ამ ტიპის წყლები სხვადასხვა ქვეყნებში (საფრანგეთი, პორტუგალია, ესპანეთი, ბულგარეთი რუმინეთი, იტალია, ჩეხეთი და სხვ.) ფართოდ გამოიყენება ფტორის დეფიციტით გამოწვეული დაავადებების მკურნალობისა და პროფილაქტიკისათვის [3,4].

ამრიგად, ქიმიური შედგენილობა და სპეციფიკური კომპონენტები, მათი ორგანიზმის მიერ უკეთ ათვისების უნარი განაპირობებს „ბორჯომის" ზოგად მოქმედებას, კერძოდ, აძლიერებს სხვადასხვა ინფექციების მიმართ მდგრადობას, ხსნის ალკოჰოლის შემდგომ სინდრომს, ზოგადად აუმჯობესებს გუნებაგანწყობას, მადას, ხელს უწყობს აუცილებელი მარილოვანი ბალანსის შევსებას და საუკეთესო საშუალებაა მთელი რიგი არაინფექციური დაავადებების პროფილაქტიკისათვის.

ლიტერატურა

1. საქართველოს ეროვნული სტანდარტი სსტ 50-2005 „წყალი ნატურალური მინერალური „ბორჯომი" ტექნიკური პირობები"

2. Джексон П., Харви П., Янг В.. Химия и биодоступность фтора в питьевой воде. Марлоу, Букингемшир: WRc-NSF, 2002.

3. Ежегодный гигиенический журнал – Профилактическая медицина в обществе 2003; 15: 35-4;. 41-56; 461-465.

4. Г.Ф. Лютай. Влияние минерального состава питьевой воды на здоровье населения. Гигиена и санитария: 1992.-1.- 13-15.

Lashkhauri M., Giorgobiani M., Grdzelishvili M., Dvali G., Kiknadze K., Shubitidze N.

PREVENTIVE IMPORTANCE OF "BORJOMY" MINERAL WATER SALT COMPOSITION

NATADZE SCIENTIFIC- RESEARCH INSTITUTE OF SANITARY AND HYGIENE, TBILISI, GEORGIA

"Borjomy" mineral water, due to its chemical components and good assimilability by organism, which cause its general effect, strengthens the resistance of organism to various infections, improves mood, appetite, helps to establish necessary salt balance. It is the best means to prevent many noninfectious diseases. To establish mineral waters consumption standards it is necessary to take into account the form of existence in solution of biologically active elements, MAK of macro and micro elements, their optimal content and assimilability by organism, as well as ability of ac cumulation and synergism.

ზარნაძე შ., ზარნაძე ი., კიტოვანი დ.,ლომთაძე ლ., ყაჯრიშვილი მ.

ბორჯომის რეკრეაციული რესურსების როლი ქვეყნის მოსახლეობის ჯანმრთელობის ხელშეწყობის საქმეში

თსსუ, პრევენციული მედიცინისა და გარემოს ჯანმრთელობის დეპარტამენტი, კვებისა და ასაკობრივი მედიცინის მიმართულება

საქართველოს ჯანდაცვის პოლიტიკის ძირითადი მიმართულების - მოსახლეობის ჯანმრთელობის ხელშეწყობის პრობლემის გადაწყვეტა თვისობრივად ახალ მიდგომებს მოითხოვს. ამ კუთხით ზედმიწევნით მნიშვნელოვანია, არა მხოლოდ ჯანდაცვის სისტემაში მოქმედი სამედიცინო დაწესებულებების, არამედ ფაქტობრივად რეგიონში მოქმედი სხვადასხვა სახის რეკრეაციული რესურსების გამოყენება. მაგალითად ბორჯომის რეკრეაციული რესურსების. მიუხედავად იმ სერიოზული ღონისძიებებისა, რომლებიც უკანასკნელ წლებში განხორციელდა, მოსახლეობის სხვადასხვა ჯგუფების მოზიდვა გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების განხორციელების მიზნით სრულფასოვნად ჯერ კიდევ ვერ ხერხდება.

კურორტების გამოკვლევის განვითარება დაიწყო 1921 წლიდან. ქვეყანაში არსებობს დაახლოებით 400 კურორტი და 2000 მინერალური წყარო, რომლების დღიური დებეტია 130 მილიონი ლიტრი. ამ წყაროებიდან 1000-ზე მეტი შესწავლილია და რეკომენდებულია საჭმლისმომნელებელი ტრაქტის, პერიფერიული ნერვული სისტემის, ძვალ-კუნთოვანი სისტემის, გულ-სისხლძარღვთა სისტემის, კანის და სხვა დაავადებების მკურნალობისთვის. კურორტები, მინერალური წყლები, კლიმატური პირობების მრავალფეროვნება საქართველოს ტურიზმის განვითარების საშუალებებს აძლევს.

მიუხედავად ზემოაღნიშნულისა, ობიექტების გამოყენება ხერხდება მხოლოდ სეზონურად, დატვირთვა კი ზედმიწევნით დაბალია.

სამკურნალო-პროფილაქტიკური და გამანჯასაღებელი კომპლექსი „ბორჯომი-ლიკანი" მდებარეობს ზღვის დონიდან 810 მ. სიმაღლეზე, თბილისიდან 180 კილომეტრზე. კურორტი „ბორჯომი" უკვე გასული საუკუნის დასაწყისში სარგებლობდა უდავო ავტორიტეტით, რაზეც მეტყველეობს ის ფაქტი, რომ ყველა ახლომდებარე საკურორტო პუნქტი იყო სამეფო ოჯახის მფლობელობაში, მთავარი რეზიდენციით ლიკანში.

ბორჯომი განლაგებულია მდინარე მტკვრის კალაპოტში. ეს არის ერთ-ერთი მთავარი ბალნეოკლიმატური კურორტი საქართველოში. წიწვოვანი ტყეები, სუფთა ჰაერი და მინერალური წყლები ხელს უწყობს მკურნალობასა და დასვენებას.

ბორჯომს შეუძლია მიიღოს სტუმრები მთელი წლის განმავლობაში.

კლიმატი - ბორჯომი მდებარეობს სუბტროპიკული სარტყლის დაბალმთიან რეგიონში. აქ თბილი, ნოტიო ჰავაა დღე-ღამური ტემპერატურის მნიშვნელოვანი ამპლიტუდის გარეშე. ზაფხულის საშუალო ტემპერატურა ივლისში 19°C, ზამთრის - -3°C, ნალექები - 595 მმ წელიწადში.

მთავარი სამკურნალო საშუალებები არის მსოფლიოში სახელგანთქმული ჰიდროკარბონატულ-ნატრიუმიანი მინერალური წყალი „ბორჯომი" და საშულაო მთის კლიმატი. წყლის ბუნებრივი ტემპერატურაა +28-33°C. მსგავსი შემადგენლობის წყალი გვხდება მხოლოდ საფრანგეთში (ვიში).

წყალს დადებითი ეფექტი აქვს საჭმლისმომლენებელი ორგანოების, ღვიძლის, ნაღვლის ბუშტის დაავადებების და ნივთიერებათა ცვლის დარღვევების მკურნალობის დროს. კურორტზე ბორჯომის წყალი ძირითადად გამოიყენება სასმელად, აბაზანებისთვის, ინჰალაციებისთვის და სხვა პროცედურებისთვის.

უკანასკნელ წლებში, როგორც ცენტრალური მთავრობის, ასევე რეგიონის ხელმძღვანელების მიერ არაერთი ღონისძიება განხორციელდა , მიმართული არა მხოლოდ საკურორტო ობიექტების რეაბილიტაციაზე, არამედ სამედიცინო დახმარების სრულყოფაზეც.

ვფიქრობთ, რომ არსებული მდგომარეობის სწრაფი შეცვლა შესაძლებელია იმ შემთხვევაში, თუ საქმეს სათავეში ჩაუდგება საზოგადოება. ამის კარგი მაგალითია მთელი რიგი დასავლეთის ქვეყნები, სადაც სხვადასხვა სახის სპორტულ-გამაჯანსაღებელი ცენტრები, სწორედ რომ, თემის დონეზე ყალიბდება.

მოსახლეობის ინიციატივითა და ლოკალური მთავრობის თანამონაწილეობით ხორციელდება მრავალი ღონისძიება.

სწორი ადმინისტრაციული დაგეგმარების პირობებში საქართველოს გააჩნია პოტენციალი, იყოს ერთ-ერთი მოწინავე ტურისტული ქვეყანა თავისი რეკრეაციული რესურსების მრავალფეროვნების გათვალისწინებით.

საქართველოს კურორტები იძლევა საშუალებას, შევათავსოთ მკურნალობა და დასვენება. გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ დაავადებათა უმეტესობის მკურნალობა უფრო კომფორტული, ხელმისაწვდომი და ეფექტურია კარგ სანატორიუმებში, როგორც რიგი ქრონიკული დაავადებების განკურნებისთვის, ასევე პროფილაქტიკური მიზნით. გამომდინარე იქიდან, რომ დღესდღეობით პრაქტიკულად ჯანმრთელი ადამიანიც კი იმყოფება სტრესულ პირობებში, ასეთმა კურორტმა მას შეიძლება დიდი სარგებელი მოუტანოს.

მკურნალობის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია დაავადების ხასიათზე. ძირითად, ე.წ. ჯანმრთელობის გაუმჯობესების პროგრამა შესაძლოა გაგრძელდეს გარკვეული ვადით. ეს არის დამოკიდებული მომხმარებლის პრიორიტეტებზე და ფინანსურ შესაძლებლობებზე. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ შესაბამისი აკრედიტაციის, სათანადო რეკლამირების, ტურისტული საგენტოების დაინტერესების, ჯანდაცვის სამინისტროსთან თანამშრომლობის და ადგილობრივი მოსახლეობისთვის

მართვის ბერკეტების გადაცემის შემთხვევაში, მგომარეობის მნიშვნელოვანი ცვლილება მცირე დროში - შესაძლებელია.

Zarnadzev Sh., Zarnadze I., Kitovani D., Lomtatdze L., Kadjrishvili M.

THE ROLE OF GEORGIA'S RECREATIONAL RESOURCES IN THE SUPPORT FOR THE HEALTH PROMOTION OF THE POPULATION

TSMU, DEPARTMENT OF PREVENTIVE MEDICINE AND ENVIRONMENTAL HEALTH

The solution of the problem of the main route of healthcare politics - support for the health of population – needs radically new approaches. From this point of view the utilization of all available recreational resources of all sorts in all regions, as well as all medical institutions in healthcare, is very important. Despite of significant events, which were arranged during last years, the efforts to involve different groups of population, especially rural population, into health-improving activities have not been effective.

During last years the central government and rural administrations have been conducting a lot of activities oriented not only on rehabilitation of health-resort units, but also on building the sports grounds.

Chilingarishvili T.G., Lomidze M.G., Kvinikadze I.R., Kvinikadze N.R.

PERSPECTIVES OF RECREATIONAL TOURISM DEVELOPMENT IN TERMS OF HEALTH RESORT BORJOMI

TSMU, DEPARTMENT OF HEALTH RESORT THERAPY AND MEDICAL TOURISM; TBILISI BALNEOLOGY RESORT-SCIENTIFIC PRACTICAL CENTER OF HEALTH RESORT MANAGING, PHYSIOTHERAPY,REHABILITATION AND MEDICAL TOURISM OF GEORGIA

As the history of the development of tourism indicates, tourism initially was meant for healthy contingent of society (the elite) and recreative resources were used for rejuvenation, restoration of physical and spiritual balance, relaxation and improving of quality of life [1,2,3].

Recognition of tourism in the world contributed to the development of tourism industry, which assisted to the revival of national production and to the engagement of thousands of people, what is very prior today in Georgia[3].

In spite of being a new country in the tourist world, the historical age of Georgia is 3 000 years.It is known, that the Argonauts took the Golden fleece exactly from Georgia (the land of colchis). While being in Georgia you will have an opportunity to know its rich cultural and historical past confirmed by the existence of lot of monuments spread all over the territory of Georgia (churches and monasteries, towers, fortresses and cave towns).

Balneology - spa therapy in Georgia, was bound with scientific study and practical application of those natural factors, which were prescribed for the treatment of ill people.[3,] For Georgia , the development of spa – tourism as the sector's priority, is stipulated by the diversity of curative mineral waters of different chemical structers.Their total number exceeds 2 thousand springs and bore holes, and the debit per 24 hours approximates 130 million liters.

The 50% of the above mentioned debit is drinkable mineral waters, the rest can be used for bathing.

Mineral waters of almost all types and qualities, existing in the world, can be found within such a small territory of Georgia.The history of the utilization of mineral waters (for drinking and bathing), it is possible to heal people with various diseases of digestive organs, support - motor system, periphery nervous system, gynecological, metabolic disorders, etc.

Since ancient times, people have been using natural resources for health improving and treatment purposes. In Georgia this fact is confirmed by antique excavations.

Georgia is a unique country for developing of recreational tourism.[4] Besides mineral waters, there are curative mud deposits, sea and mountain climatic zones, lakes, carstic caves, national parks and reserves. there are 103 health resorts and about 400 resort places.

Among balneology – spa resorts Borjomi is most popular.The word "Borjomi" is Georgian. It,s foundation "borji" means "root" according to Georgian dictionary.

In addition it's salubrious climate, Borjomi is famous for mineral waters, which are the maior natural curative factor (VISHY'S TYPE). Instead of natural springs known since olden times, gusher-boreholes are being used at present . In terms of chemical composition the mineral waters are of acidulous, hydrocarbonate, sodium variety, containing 0,5 to 1,0-1,5 g/l of free carbon dioxide. They also contain ions of chlorine and small amounts of bromine, lithium, barium and some other substances. Temperature of the waters in various springs ranges from +17^0 C to +38^{0}C. General salination is 6-7 g/l and a daily yield of 700-800 thousand litres.

Mineral waters are mainly used as a curative drink, for medical baths, inhalation, lavage of stomach and intestine. They are used as a curative and table- drink bottled, outside the resort and are spread in many countries of the world.

Borjomi structure began from 1850. It is mentioned as a borough settlement in 1852, and as a town it was declared in 1919.

There was built a park of mineral waters. In 1896, at the entrance of the park was built a factory of mineral waters. In 1899, at the river Borjomula was built the first hydroelectric-power-station in Georgia. In 1930 was built a glass factory.

A wonderful 3 Km walk from the park leads you through wild forest to a warm, steaming sulfur spring with two pools – the larger for adults and smaller for the children. These are thermal sulphide mineral waters, which are also considered to be highly effective for treatment of rheumatic, locomotor system diseases, problems with the peripheral nervous system, skin disorders and other ailments by means of medical bath (spa- therapy).

In future these waters will be sucessfully used in spa tourism and for developing of wellness – spa programs. Those introduce beauty and elitary services – rejuvenation, anticellulite and figure correction, relaxation, stress management and etc., improving the quality of life.[2]

That's why is prior, to develop the recreational tourism in terms of health resort Borjomi

REFERENCES:

1.Constant,F.,Guillemin,F, Collin, J.F, Boulange, M. "Use of spa therapy to improve the quality of life of chronic low back pain patients."-Medical care.- 1998. -Vol. 36,- p.1309-131 4.

2.Karaiskaki, T. "Spas against stress" H Kathimerini.-

1996. -August .-Vol.11,- p 14-20.

3. Tsartas, P. "Social implications of mass tourism in developing countries." Social research review.- 1987.-Vol.-66.-p. 86-99.

4. N.M. Saakashvili, T.G. Chilingarishvili, N.V. Jakobia, M.G. Lomidze, N.A. Kakulia,I.R. Kvinikadze. "Outlooks of spa-tourism developing in terms of health resort Sairme."Collection of scientific works of international conference .-Sairme June 10-13, 2010.- Tbilisi 2010,- p. 140-144.

სააკაშვილი ნ., თარხან-მოურავი ი., კაკულია ნ., ქუთათელაძე ნ.

პერიტოლის, ეუფილინისა და მინერალური წყალი „ბორჯომის" ნარევით აეროზოლთერაპიის ეფექტურობა ბრონქული ასთმის დროს

თსსუ, კურორტოლოგიისა და სამკურნალო ტურიზმის დეპარტამენტი;ბალნეოლოგიური კურორტი – საქართველოს კურორტოლოგიის, ფიზიოთერაპიის, რეაბილიტაციის და სამკურნალო ტურიზმის ს/პ ცენტრი

ბოლო წლებში, მთელს მსოფლიოში, აღინიშნება ბრონქული ასთმის მქონე ავადმყოფთა რიცხვის განუწყვეტელი ზრდა [1, 2], რაც განაპირობებს აღნიშნული დაავადების მკურნალობისათვის უფრო ეფექტური საშუალებების ძიებას.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ჩვენი კვლევის მიზანს შეადგენდა ბრონქული ასთმის მკურნალობის ახალი ეფექტური მეთოდიკის შემუშავება, კერძოდ კი ამ მიზნით ფიზიკური ფაქტორების გამოყენება. ვიყენებდით რა პერიტოლის, ეუფილინისა და მინერალური წყალი „ბორჯომის" ნარევით აეროზოლთერაპიას, ვეცადეთ დაგვედგინა ბრონქული ასთმით დაავადებლებში აღნიშნული მეთოდის ეფექტურობა.

მასალა და მკურნალობის მეთოდები. გამოკვლეულ იქნა მსუბუქი მიმდინარეობის ბრონქული ასთმის მქონე 65 ავადმყოფი, 18– 52 წლის ასაკში. ყველა ავადმყოფს აღენიშნებოდა რემისიის ფაზა.

აეროზოლთერაპიისათვის გამოყენებული ნარევების მიხედვით ავადმყოფები დაყოფილ იქნენ 2 ჯგუფად.

I ჯგუფში –41 ავადმყოფი, აეროზოლთერაპიისათვის გამოიყენებოდა პერიტოლის, ეუფილინისა და თბილი (26°C -29°C) მინერალური წყალი „ბორჯომის" ნარევი.

II ჯგუფში (საკონტროლო ჯგუფი) – 24 ავადმყოფი, აეროზოლთერაპიისთვის ვიყენებდით პერიტოლის, ეუფილინისა და თბილი (26°C -29°C) გამოხდილი წყლის ნარევს.

ორივე ჯგუფის ავადმყოფთა მკურნალობის კურსი შედგებოდა აეროზოლთერაპიის 18-20 პროცედურისგან. პროცედურები ტარდებოდა ყოველდღე. თითოეული პროცედურის ხანგრძლიობა შეადგენდა 20 წუთს.

მიღებული შედეგების განხილვა. ჩატარებული კვლევებით დადგინდა, რომ აეროზოლთერაპია ზემოაღნიშნული ნარევებით ბრონქული ასთმის მქონე ავადმყოფებში იწვევს თირკმელზედა ჯირკვლის ქერქოვანი შრის გლუკოკორტიკოიდული ფუნქციის სტიმულაციას, რასაც თან სდევს კორტიზოლის შემცველობის ზრდა სისხლის პლაზმაში.

I ჯგუფის ავადმყოფებში მკურნალობამდე კორტიზოლის შემცველობა სისხლის პლაზმაში შეადგენდა 174,52 ± 6,938 ნმოლ/ლ, II ჯგუფში — 175,624± 7,687 ნმოლ/ლ (ნორმა 322,496 ±14,1246ნმოლ/ლ).

მკურნალობის შემდეგ კორტიზოლოს შემცველობა სისხლის პლაზმაში შეადგენდა I ჯგუფის ავადმყოფებში 272,674± 6,489 ნმოლ/ლ (P<0,001) და II ჯგუფში 243,838 ± 6,929 ნმოლ/ლ (P< 0,001).

კორტიზოლის შემცველობის ზრდა სისხლის პლაზმაში იწვევდა ბრონქებში ანთებითი პროცესის, ამ ანთებით გამოწვეული დესტრუქციული მოვლენების და ინტოქსიკაციის შესუსტებას, რაც ვლინდებოდა სისხლის შრატში სეროგლიკოიდების, ჰაპტოგლობინის, $ა_1$- და $ა_2$—გლობულინების რაოდენობის შემცირებით და ალბუმინების შემცველობის მატებით.

მკურნალობამდე I ჯგუფის ავადმყოფთა სისხლის შპრატში სეროგლიკოიდების შემცველობა საშუალოდ შეადგენდა 0,280±0,006 პირობით ერთეულს (პ.ე.) (ნორმა 0,17 ±0,002 პ.ე.), ჰაპტოგლობინის — 3,584 ±0,090 გ/ლ (ნორმა 1,812±0,052გ/ლ±), α_1-გლობულინების — 0,0465 ± 0,0009 საერთო ცილიდან (ს.ც.) (ნორმა —0,030 ს.ც±0,0005.), α_2—გლობულინების 0,0842 ±±0,0015 ს.ც. (ნორმა 0,06±0,0009), ალბუმინების 0,470± 0,0009 ს.ც (ნორმა 0,590 ±±0,003 ს.ც). II ჯგუფში აღნიშნული მაჩვენებლების სიდიდეები მკურნალობამდე შეადგენდნენ საშუალოდ 0,286 ±0.05პ.ე.; 3.455 ± 0,141 გ/ლ, 0,048 ± 0,001 ±.; 0,081 ± 0,02 ს.ც და 0,451 ± 0,011 ს.ც.

მკურნალობის შემდეგ I ჯგუფის ავადმყოფებში სისხლის შრატში სეროგლიკოიდების შემცველობა საშუალოდ შეადგენდა 0, 208± 0,004 პ.ე(P<0,001), ჰაპტოგლობინის 2,258±0,086 გ/ლ (P<0,001), α_1-გლობულინების -0,0343 ± 0,0008 ს.ც. α_2—გლობულინების 0,0630 ± 0,0014 ს.ც(P<0,001), ხოლო ალბუმინების 0,603 ± 0,009 ს.ც. .

II ჯგუფის ავადმყოფებში მკურნალობის შემდეგ ზემოაღნიშნული მაჩვენებლები საშუალოდ შეადგენდნენ : 0,238 ± 0,005 პ.ე. (P<0,001); 2,040±0,134 გ/ლ (P<0,001);0,038 ± 0,001 ს.ც (P<0,001); 0,064± 0,002 ს.ც (P<0,001); და 0,552±0,011 ს.ც (P<0,001);

ბრონქებში ანთების, ამ ანთებით გამოწვეული დესტრუქციული პროცესების და ორგანიზმში ინტოქსიკაციის შესუსტება (გაქრობამდე), იწვევდა T-ლიმფოციტების მარეგულირებელი ფუნქციისა და T-უჯრედული იმუნიტეტის გაძლიერებას, სისხლის შრატში γ—ინტერფერონის შემცველობის ზრდას და ინტერლეიკინ-4-ის რაოდენობის შემცირებას.

T-ლიმფოციტების შემცველობა პერიფერიულ სისხლში საშუალოდ შეადგენდა 42,098± 2,375%, ხოლო II ჯგუფში 42,735± 1,98%. (ნორმა 63,2±1,45%. მკურნალობის შემდეგ აღნიშნული მაჩვენებლების სიდიდეები ავადმყოფთა ჯგუფების მიხედვით საშუალოდ შეადგენდნენ 60,124±1,638% (P<0,001) და 58,948± 1,61% (P<0,001).

აღნიშნული დადებითი პროცესები მადესენსიბილიზებელ ზეგავლენას ახდენდა, რაც ვლინდებო-

და დაკვირვების ქვეშ მყოფ ავადმყოფებში ალერგენების შეყვანაზე კანის ჰიპერმგრძნობელობის მკვეთრი შესუსტებით და სისხლის შრატში საერთო არასპეციფიკური იმუნოგლობულინ E-ს შემცველობის დაქვეითებით (P<0,001).

ბრონქებში ანთების, სენსიბილიზაციის და დესტრუქციული პროცესების შესუსტება (გაქრობამდე), - იწვევდა ბრონქული გამავლობის გაუმჯობესებას, ფილტვების სარეზერვო შესაძლებლობების ზრდას და ჰიპოქსიის შემცირებას (გაქრობამდე). ეს დადებითი პროცესი ვლინდებოდა დაკვირვების ქვეშ მყოფ ავადმყოფებში, წუთში ჟანგბადის შთანთქმის, სუნთქვის სიხშირის, მოცულობისა და წუთმოცულობის შემცირებით; ფილტვების მაქსიმალური ვენტილაციისა და სასიცოცხლო ტევადობის, ფილტვების ფორსირებული სასიცოცხლო ტევადობის, ჩასუნთქვისა და ამოსუნთქვის სიმძლავრეების, შტანგესა და გენჩის სინჯების სიდიდეების, არტერიული და ვენური სისხლის ჟანგბადით გაჯერების ზრდით.

ბრონქებში ანთების, ბრონქებში და მთელ ორგანიზმში სენსიბილიზაციის, დესტრუქციული პროცესების და ინტოქსიკაციის შესუსტება, T-ლიმფოციტების მარეგულირებელი ფუნქციის გაძლიერება იწვევდა ორგანიზმის არასპეციფიური რეზისტენტობის ზრდას. ეს პროცესი ვლინდებოდა ნეიტროფილების ფაგოციტური აქტივობის მატებით.

ბრონქებში ანთების, სენსიბილიზაციის და დესტრუქციული პროცესების, ორგანიზმში ინტოქსიკაციის და ჰიპოქსიის შესუსტება (გაქრობამდე), თირკმელზედა ჯირკვლების გლუკოკორტიკოსტეროიდული ფუნქციისა და T-ლიმფოციტების მარეგულირებელი ფუნქციის, T-უჯრედული იმუნიტეტის და ორგანიზმის არასპეციფიკური რეზისტენტობის გაძლიერება, გარეგანი სუნთქვის ფუნქციის გაუმჯობესება, - მანორმალიზებლად მოქმედებდა ბრონქული ასთმის მქონე ავადმყოფთა კლინიკურ მდგომარეობაზე. ეს პროცესი ვლინდებოდა ჩივილების შესუსტებით (სრულ გაქრობამდეც კი) და ფილტვებში აუსკულტაციური მონაცემების გაუმჯობესებით.

Saakashvili N., Tarkhan-Mouravi I., Kakulia N., Kutateladze N.

EFFECTIVENESS OF THE USAGE OF AEROSOL-THERAPY BY MIXTURE OF PERITOL, EUPHYLLINUM AND MINERAL WATER "BORJOMI" IN THE PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA

TSMU, DEPARTMENT OF HEALTH RESORT THERAPY AND MEDICINAL TOURISM; BALNEOTHERAPEUTIC HEALTH RESORT -THEORETICAL AND PRACTICAL CENTER OF BALNEOLOGY, PHYSIOTHERAPY, REHABILITATION AND MEDICINAL TOURISM OF GEORGIA

65 patients at the age of 18-52 years, with light form of Bronchial Asthma have been surveyed. They have been divided in two groups. Patients of I group have been treated with aerosol-therapy by mix of Peritol, Euphyllinum and heat (26°–29°C) mineral water " Borjomi"; the patients of II(control) group aerosol-therapy was provided by mix of Peritol, Euphyllinum and heat (26°–29°C) distilled water.

After the treatment, the stimulation of glucocorticoid function of adrenal cortex was observed, which was followed by increase of content of cortizol in the blood serum and decreased inflammatory pro-cess in the bronchial tube. As well, it have been presented increase of T-cell immunity and nonspecific resistance of the organism.. All above mentioned tend to improve clinical conditions of patients with Bronchial Asthma.

As a result of supervision was found out, that aerosol-therapy by mixture with Peritol, Euphyllinum and mineral water "Borjomi" in patients with Bronchial Asthma improve subjective and objective indices. These positive shifts are more expressive, than after of the usage aerosol-therapy by mixture with Peritol, Euphyllinum and distilled water.

ფაღავა ყ., მიშო პ.-ა., ფაღავა ე., ჟანინი ა., ჭანტურიშვილი თ., აბაშიძე გ.

ჯანსაღი ცხოვრების წესი და მოზარდები

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი; სამედიცინო ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტი; ლოზანას (შვეიცარია) უნივერსიტეტის სოციალური და პრევენციული მედიცინის ინსტიტუტის მოზარდთა ჯანმრთელობის ცენტრი

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის განმარტების თანახმად, მოზარდად ითვლება ადამიანი სიცოცხლის მეორე დეკადაში. მოზარდობის პერიოდის მნიშვნელობა უაღრესად დიდია: სრულდება პიროვნების ჩამოყალიბება, ფიზიკური, სქესობრივი და ინტელექტუალური მომწიფება, ფორმდება ჯანმრთელობაზე ზემომქმედი ჩვევები. ზემოაღნიშნული მეტყველებს მოზარდთა ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ქცევის შესწავლის აუცილებლობაზე ცხოვრების ჯანსაღ წესთან მიმართებაში.

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის პედიატრიისა და მოზარდთა მედიცინის კათედრაზე (ამჟამად ბავშვთა და მოზარდთა მედიცინის მიმართულება) 1996 წლიდან პოსტსაბჭოთა სივრცეში პირველად დაიწყო მოზარდთა მედიცინის სწავლება (წინად იგი ისწავლებოდა მხოლოდ მოზარდთა ჰიგიენის სახით) [1-3], მიმდინარეობს კვლევა აღნიშნული მიმართულებით [4-7,9-10,13-15], კათედრის წარმომადგენელი მონაწილეობს მოზარდთა მედიცინაში ევროპული კურიკულუმის შედგენაში [12].

2002-2004 წლებში შვეიცარიის სამეცნიერო ფონდის მხარდაჭერით (SCOPES: 7GEPj065646) ქართველი და შვეიცარიელი მკვლევარების მიერ განხორციელდა სპეციალური კვლევა საქართველოში მოზარდთა ჯანმრთელობისა და ქცევის შესასწავლად. წარმოდგენილი ნაშრომის (იგი ფრაგმენტია ამ კომპლექსური შრომისა) **მიზანს** შეადგენდა მოზარდების ცხოვრების ჯანსაღ წესთან დაკავშირებულ ქცევის შესახებ მასალების წარმოჩენა და ანალიზი საერთაშორისო კონტექსტში.

მასალები და მეთოდები. კვლევის ტიპი -

კროს-სექციური. ხდებოდა კითხვარების (87 შეკითხვა, ოთხენოვანი — ქართული, რუსული, აზერბაიჯანული, სომხური) ანონიმური შევსება. სულ გამოკითხული იყო IX-XI კლასის 9499 მოსწავლე. კლასები შეირჩა რანდომიზირებული კლასტერული მეთოდით მთლიანად საქართველოში (აფხაზეთისა და ცხინვალის რეგიონის გარეშე) (სულ 599). მონაცემები შეყვანილი და დამუშავებული იყო EpiData და SPSS 13.0 მეშვეობით. კვლევის მეთოდიკა დაწვრილებითაა მოცემული ჩვენს მიერ უკვე გამოქვეყნებულ სტატიებში [5,9]. კითხვარები შეავსო 5431 (57.2%) გოგონამ და 3815 (40.2%) ვაჟმა. საშუალო ასაკი იყო 15.57±1.04 წელი. რესპონდენტთა 33.0% - სოფლის მაცხოვრებელი, ხოლო 62.2% - ქალაქის. მიღებული შედეგები შედარდა შვეიცარიაში [8] და აშშ-ში [11] იმავე პერიოდში ჩატარებული ანალოგიური კვლევების შედეგებს.

მიღებული შედეგები და მათი განხილვა.

ცხოვრების ჯანსაღი წესის ერთ-ერთი უმთავრესი პარამეტრია დეპრესია. დეპრესიას კი ყველაზე თვალსაჩინოდ სუიციდის სიხშირე ასახავს. გამოკითხულთა 7.9% (9.5% გოგონები, 6.1% ვაჟები; 9.0% ქალაქის მაცხოვრებლები, 6.2% სოფლის მაცხოვრებლები) უკანასკნელი წლის განმავლობაში ფიქრობდა თვითმკვლელობაზე, ხოლო მცდელობა ჰქონდა 3.3%-ს (3.7% გოგონები, 2.7% ვაჟები; 3.6% ქალაქის მაცხოვრებლები, 2.7% სოფლის მაცხოვრებლები). მთელი ცხოვრების განმავლობაში თვითმკვლელობის მცდელობა 5.1%-ს (6.3% გოგონები, 3.5% ვაჟები; 5.8% ქალაქის მაცხოვრებლები, 3.8% სოფლის მაცხოვრებლები) ჰქონდა. შვეიცარიაში სქესის მიხედვით მაჩვენებლები იყო 3.7 და 1.7%; აშშ-ში — 11.5 და 5.4%.

გამოკვლევამდე ბოლო კვირის განმავლობაში საქართველოში ვაჟების 54.5% და გოგონების 39.7% სულ ცოტა 3 დღის (დღეში სულ ცოტა 20 წუთის) განმავლობაში აქტიურ ფიზიკურ აქტივობას ეწეოდა (გაოფლიანდნენ და სუნთქვა გაუხშირდათ). შვეიცარიაში ანალოგიური მაჩვენებლები იყო - 68.2 და 47.1%, ხოლო აშშ-ში — 70.0 და 55.0%.

გამოკითხულთა 73.0% გამოაცხადა, რომ არასოდეს მოუწევია; 2.4% - თავი დაანება მოწევას, ხოლო 6.1% და 3.9% - ეწევა არარეგულარულად (საშუალოდ 20.3 სიგარეტი კვირაში) და რეგულარულად (საშუალოდ 13.8 სიგარეტი დღეში). თავს თამბაქოს რეგულარულ მწეველად მიიჩნევს გოგონების 0.9 და ვაჟების 8.5%, შვეიცარიაში — 17.8 და 17.7%, აშშ-ში — 15.8 და 15.7%.

შეკითხვას "ოდესმე თუ დამთვრალხართ?" დადებითად უპასუხა გამოკითხულთა 28.5%-მა (20.7% გოგონა, 40.1% ვაჟი; 31.2% ქალაქის მაცხოვრებელი, 24.7% სოფლის მაცხოვრებელი). ბოლო წლის განმავლობაში ერთ ჯერზე სასმელის 5 "სტანდარტულ" [დაახლოებით 12გ სუფთა სპირტზე გადაანგარიშებით] დოზაზე მეტი დალევა მოუწია რესპონდენტთა 17.9%-ს (13.3% გოგონა, 24.6% ვაჟი; 19.7% ქალაქის მაცხოვრებელი, 15.1% სოფლის მაცხოვრებელი). შვეიცარიაში — 30.4% გოგონა და 51.4% ვაჟი, აშშ-ში — 27.5 და 29.1%. ალკოჰოლის მიღების შემდეგ მანქანას მართავდა გოგონების 13.6% და ვაჟების 31.3%; შვეიცარიაში — 18.8 და 48.1%, აშშ-ში — 8.9 და 15.2%.

მარიჰუანა ერთხელ მაინც გაუსინჯავთ საქართველოს გოგონების 1.3% და ვაჟების 11.8%, შვეიცარიაში - 46.0 და 50.5%, აშშ-ში — 37.6 და 42.7%. პერიოდულად ეწევიან მარიჰუანას საქართველოს გოგონების 0.5% და ვაჟების 4.5%, შვეიცარიაში - 26.5 და 40.1%, აშშ-ში — 19.3 და 25.4%.

გამოკითხულთა 49.6% თავის წონას აღიქვამს როგორც ნორმალურს, 4.4% და 15.4% თავს ძალიან გამხდრად და გამხდრად მიიჩნევს, ხოლო 20.2% და 2.4% - მსუქნად და ძალიან მსუქნად. თავს ჭარბი წონის მქონედ მიიჩნევს გოგონების 33.5 და ვაჟების 9.4%, შვეიცარიაში — 49.9 და 16.9%, ხოლო აშშ-ში — 36.1 და 23.5%.

დასკვნები.

საქართველოს მოზარდებში ცხოვრების ჯანსაღი წესის ამსახველი პარამეტრები მათი შვეიცარიელი და ამერიკელი თანატოლების ანალოგიური მონაცემების დიაპაზონშია. ყურადღებას იპყრობს საქართველოს მოზარდების შედარებით ნაკლები ფიზიკური აქტივობა.

კვლევის შედეგად მიღებული ინფორმაცია შეიძლება გამოყენებული იქნას საფუძვლად მოზარდთა ჯანმრთელობისა და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ქცევის მონიტორინგისა და მიზანდასახული ღონისძიებების დასაგეგმად და ჩასატარებლად.

ლიტერატურა

1. ბავშვთა და მოზარდთა მედიცინის სწავლების ინტეგრაციის საკითხისათვის / ფაღავა ყ. // თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი. სასწავლო-მეთოდური კონფერენცია. თეზისები — თბილისი, 1997 — გვ.39

2. მოზარდთა მედიცინის სწავლების საკითხისათვის / ყ. ფაღავა // საქართველოს სამედიცინო მოამბე. — 2006. - №2, შ. 1. — გვ. 12-15

3. მოზარდთა მედიცინა: დამხმარე სახელმძღვანელო / ყ. ფაღავა, თ. ჭანტურიშვილი - თბილისი, 2002 - 56 გვ

4. A Test of Jessor's Problem Behavior Theory in Eurasian and Western European Developmental Contexts / Alexander T. Vazsonyi, Pan Chen, Maureen Young, Dusty Jenkins, Sara Browder, Emily Kahumoku, Karaman Pagava, Helen Phagava, Andre Jeannin and Pierre-Andre Michaud / / J Adolesc Health. 2008 Dec;43(6):555-64

5. Adolescents Health in Georgia – National Portrait / Pagava K, Michaud PA, Phagava H, Jeannin A, Abashidze G. // Georgian Medical News. 2006; #1:71-75

6. Health-Related Interests of Georgian Adolescents / Bouche M, Simonia G, Phagava H, Tabidze N, Pagava K // Georgian Med News. 2005. Oct;(127):41-43

7. Relationship between Immune Status and Activity of the Lymphocyte Energy Supply System in Adolescents Suffering from Frequent Diseases [Article in English, Russian] / Sukoyan GV, Mamuchishvili IG, Pagava KI. // Bull Exp Biol Med. 2005 Jun;139(6):695-7

8. SMASH 02 - Swiss Multicenter Adolescent Study on Health, 2003

9. The Georgian Adolescent Health Survey: methodological and strategic issues / Michaud P.A., Pagava K., Phagava H., Abashidze G., Chanturishvili T., Jeannin A. // Soz Praventivmedizin. 2006;Volume 51, Number 1:54 - 62

10. Trends of Morbidity of Adolescents in Georgia / Pagava K, Khushitashvili A, Glonti D, Manjavidze I. // Abstract book. XXII International Congress of Pediatrics. Amsterdam, 1998 – P.126

11. USYRBS 2003 - United States, Youth Risk Behavior Survey, 2004

12. www.euteach.com

13. Здоровье подростков в большом городе Пагава Е.К., Мишо П.-А., Жаннин А., Пагава К.И. Российский семейный врач. – 2006. Том 10, #2. – С.25-27

14. Рисковое поведение подростков в большом городе / Пагава Е.К., Мишо П.-А., Жанин А., Бакашвили И.З., Пагава К.И. // Вестник РГМУ.- 2007.- N 1 (54). - С.65-69.

15. Состояние здоровья подростков в Грузии. Научный обзор / Пагава К.И. // Georgian Medical News .-2004.-№9 (114), сентябрь.- С. 51-54

Pagava K, Michaud P-A, Paghava H, Jeannin A, Chanturishvili T, Abashidze G

HEALTHY LIFE STYLE AND ADOLESCENTS

TBILISI STATE MEDICAL UNIVERSITY; INSTITUTE OF MEDICAL BIOTECHNOLOGY; INSTITUTE OF SOCIAL AND PREVENTION MEDICINE, UNIVERSITY OF LAUSANNE, SWITZERLAND

To determine the healthy lifestyle parameters (body image, physical activity, suicide attempts, alcohol consumption, smoking and drug abuse) among adolescents in Georgia and to compare them to the international analogues.

Cross-sectional study was performed by means of the anonymous questionnaires among 9499 pupils from different regions of Georgia. The participants of this survey were the pupils of upper three classes (IX-XI), which were selected by cluster random sampling. The questionnaire was presented in 4 languages (Georgian, Russian, Azeri, and Armenian). The data were processed in EpiData and SPSS 13.0.

Healthy lifestyle parameters among adolescents in Georgia are in the range of the same parameters among the adolescents in the USA and Switzerland. It has been noted that the adolescents in Georgia have lower physical activity parameters in comparison to their peers in the USA and Switzerland.

Obtained results can be used as baseline information for planning and implementing of the purposeful actions, as well as for the monitoring.

სიმონია გ., აბესაძე გ., გუგავა ც.

ბორჯომის წყლის გამაჯანსაღებელი მოქმედება და მისი მოხმარების თავისებურებები ჯანმრთელ პოპულაციაში

თსსუ, თერაპიის დეპარტამენტი; ასოციაცია "საქართველო — ჯანსაღი ცხოვრება"

საქართველოში არსებული მრავალი ბუნებრივი მინერალური წყლებიდან ბორჯომის წყალი განსაკუთრებულ ინტერესს იწვევს. ბორჯომის წყალი განეკუთვნება ტუტე—ბიკარბონატულ მინერალურ წყლებს, რომელთა მინერალიზაცია 2—8 გ/ლ შეადგენს. დღემდე ჩატარებული გამოკვლევები ძირითადად კონცენტრირებული იყო ბორჯომის წყლის მოქმედების შესწავლაზე სხვადასხვა პათოლოგიის დროს, ხოლო მისი მოქმედება ჯანმრთელ ადამიანზე ნაკლებად არის ცნობილი. არ არის იდენტიფიცირებული ჯანმრთელი პოპულაციის ის ჯგუფები, რომლებისთვისაც ბორჯომის მინერალური წყლის მოხმარება განსაკუთრებით შეიძლება იყოს რეკომენდებული, მაშინ როცა აშშ - სა და ევროპის ქვეყნებში მინერალური წყლები ამ მხრივ კარგად არის შესწავლილი და შესაბამისი რეკომენდაციებიც არის შემუშავებული (1, 7, 8).

ბორჯომის წყლის შესწავლა ჯანმრთელი პოპულაციისათვის სარგებლიანობის თვალსაზრისით განსაკუთრებულ აქტუალობას იძენს წყლისა და ელექტროლიტების ბალანსის რეგულაციის თანამედროვე შეხედულებების და ჯანმრთელ პირებში წყალ—მარილოვანი და მჟავა-ტუტოვანი დისბალანსის განვითარების რისკის მქონე ჯგუფების იდენტიფიცირების გათვალისწინებით. დადგენილია, რომ ჯანსაღი ცხოვრების წესის ეფექტურად დამკვიდრების აუცილებელი წინაპირობაა პოპულაციის ცალკეული ჯგუფების ასაკობრივი თავისებურებების, ცხოვრების წესის, ფიზიკური აქტიურობის ინტენსივობის გათვალისწინება. ამ მხრივ განსაკუთრებულ ინტერესს იწვევს ბორჯომის წყალში ნატრიუმის შემადგენლობა. ცნობილია, რომ ნატრიუმის დღიური მოხმარება სადღეისოდ მკაცრად არის რეგულირებული, ხოლო მისი ჭარბად მიღება მიჩნეულია გულ-სისხლძარღვთა პათოლოგიის მნიშვნელოვან რისკის ფაქტორად. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის და აშშ მედიცინის ინსტუტუტის თანამედროვე რეკომენდაციებით, მარილით გამოწყვეული პათოლოგიის თავიდან ასაცილებლად ჯანმრთელმა მოზრდილი ადამიანმა დღეში არ უნდა მიიღოს 2300 მგ (100მმოლ) მეტი ნატრიუმი, ხოლო საშუალო ასაკის პირებმა, ხანდაზმულებმა და არტერიული ჰიპერტენზიით დაავადებულებმა ნატრიუმის მიღება დღეში 1500 მგ—მდე (65 მმოლ) უნდა შეზღუდონ (6).

მეორე მხრივ, არსებობს მთელი რიგი მდგომარეობები (მაგ.,დეჰიდრატაცია, ფიზიკური დატვირთვა) როცა ნატრიუმის დეფიციტი ჰომეოსტაზის სერიოზულ დისბალანსს და გადაუდებელ მკურნალობას საჭიროებს (2,3,4,5).

მიზანი: ბორჯომის მინერალური წყლის მოქმედების შესწავლა ჯანმრთელი პირების ჰომეოსტაზის ძირითად პარამეტრებზე ასაკობრივი თავისებურებების და ფიზიკური აქტივობის გათვალისწინებით.

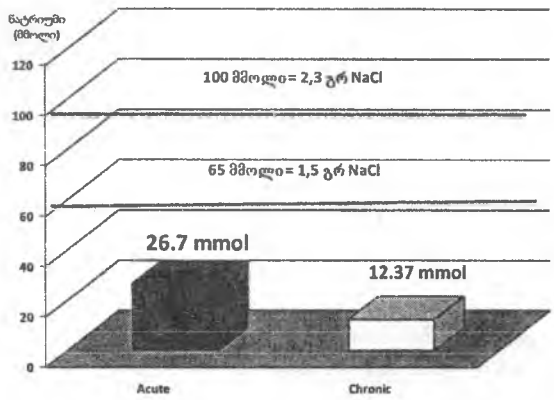
კვლევის მასალა და მეთოდები: დასახული მიზნის მისაღწევად ჩატარებული იყო გძელვადიანი (1 თვე) და მოკლევადიანი (2 დღე) რანდომიზებული გამოკვლევები. კვლევაში მონაწილეობდა 78 პრაქტიკულად ჯანმრთელი პირი. მოკლევადიანი კვლევა ჩატარდა საჩხერეს საავადმყოფო—პოლიკლინიკურ გაერთიანებაში, ხოლო გძელვადიანი კვლევა — თბილისის საგანგებო სიტუაციების სამსახურსა და თბილისის ხანდაზმულთა პანსიონატში. გამოკვლეუ-

ლი პირები დაყოფილი იყვნენ შემდეგ ჯგუფებად: I ჯგუფი — თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის 20—26 წლის 22 სტუდენტი (6 მამაკაცი, 16 ქალი), რომლებიც მონაწილეობდნენ მოკლევადიან კვლევაში; II ჯგუფი — 27—49 წლის 34 ფიზიკურად აქტიური მამაკაცი (მეხანძრეები), III ჯგუფი — 60 — 80 წლის 22 ხანდაზმული (9 მამაკაცი, 13 ქალი). თითოეული მონაწილისგან მიღებული იყო წერილობითი ინფორმირებული თანხმობა კვლევაში მონაწილეობის ნებაყოფლობითობის შესახებ.

მოკლევადიანი კვლევა ტარდებოდა დოზირებული ფიზიკური დატვირთვის (ველოერგომეტრიის გამოყენებით) ფონზე. პირველ დღეს გამოსაკვლევ პირებს 30 წუთით ადრე ფიზიკურ დატვირთვამდე ვაძლევდით ბორჯომის მინერალურ წყალს (10 მლ კგ წონაზე), ხოლო მეორე დღეს ბორჯომის წყალს ვანაცვლებდით ჩვეულებრივი ონკანის წყლით. ფიზიკური დატვირთვისადმი ტოლერანტობის განსაზღვრის მიზნით გამოიყენებოდა ველოერგომეტრი Variobike 500 (გერმანია) დატვირთვის კიბისებრი (Stair-step) პროტოკოლით. საწყისი დატვირთვა იწყებოდა 50 ვატიდან და ყოველი საფეხურის შემდეგ ემატებოდა 25 ვატი. თითოეული საფეხური გრძელდებოდა 2 წუთის განმავლობაში. ველოერგომეტრიის შეწყვეტის კრიტერიუმი იყო დატვირთვის მაქსიმალური ზღვარის მიღწევა, რაც გამოიხატებოდა გულისცემის მაქსიმალური სიხშირით, ზოგადი დისკომფორტის ან დაღლილობის განვითარებით, ან პათოლოგიური ეკგ-ს დაფიქსირებით. ფიზიკური დატვირთვისადმი ტოლერანტობა ფასდებოდა მაქსიმალური დატვირთვის სიმძლავრით ვატებში და დატვირთვის ხანგრძლივობით წუთებში. ასევე გამოითვლებოდა შესრულებული სამუშაოს მოცულობა მეტაბოლურ ეკვივალენტებში (MET).

გრძელვადიანი კვლევის დროს II და III ჯგუფების მონაწილეები 2 კვირის მანძლზე სტანდარტული დიეტის (ნატრიუმი 40—50 მმოლის შემცველობით) დამატებით ყოველდღიურად ღებულობდნენ ჩვეულებრივი ონკანის წყალს (3,5 მლ კგ წონაზე), ხოლო შემდეგი 2 კვირა — იგივე მოცულობით ბორჯომის მინერალურ წყალს. კვლევის პროცესში შეისწავლებოდა შემდეგი პარამეტრები: ანტროპომეტრიული მაჩვენებლები, ელექტროლიტების (Na, K, Ca, HCO3), კრეატინინის კონცენტრაცია, pH სისხლში, არტერიული წნევის, გულისცემის სიხშირის და ეკგ—ს მონიტორინგით. მიღებული მონაცემები დამუშავებული იქნა სტატისტიკურად SPSS 17.0 მეშვეობით.

სურ.1. ნატრიუმის დღიური მოხმარება ბორჯომის წყლის ოპტიმალური მოხმარებისას (ზღვრულ ნორმებთან შედარებით)



მიღებული შედეგები და განხილვა. მიღებული შედეგების ანალიზისას გამოვლინდა, რომ ორივე სახის გამოკვლევის დროს ნატრიუმის დღიური მიღება მნიშვნელოვნად ნაკლები იყო ჯანმრთელ და არტერიული ჰიპერტენზიით დაავადებულ პირთათვის დადგენილ ზღვრულ ნორმებთან შედარებით (სურ.1) როგორც ჯანმრთელ, ასევე ჰიერტენზიის მქონე პირებისთვის.

ფიზიკური დატვირთვის ტესტის მსვლელობაში ჩვენს მიერ გამოვლენილი არ იქნა სტატისტიკურად სარწმუნო სხვაობა სისხლში ელექტროლიტების შემცველობას, კრეატინინის კონცენტრაციას და ჰემოდინამიკის პარამტრების მხრივ ბორჯომის და ონკანის წყლის მიღებისას. გამოკვლევის შედეგად დადგინდა, რომ ბორჯომის წყლის მიღება ველოერგომეტრიის ცდის წინ მნიშვნელოვნად ზრდიდა ტოლერანტობას ფიზიკური დატვირთვის მიმართ იგივე ცდის ონკანის წყლით ჩატარების შედეგად მიღებულ მონაცემებთან შედარებით. ამასთან, დადგენილი იქნა სისხლის პH-ის მატების მკაფიო ტენდენცია ფიზიკურ დატვირთვამდე ბორჯომის მიღების შემდეგ (7,35±0,02 და 7,42±0,03, $p<0,05$) გამოვლენილი იქნა სტატისტიკურად სარწმუნო კორელაცია ბორჯომის წყალში ბიკარბონატის შემცველობასა და ფიზიკური დატვირთვის ხარისხსა და ხანგრძლივობას შორის ($r= 0,67$, $p<0,01$ და $r = 0,69$, $p<0,01$, შესაბამისად). მიღებული შედეგები შეესაბამება სხვა

ცხრილი1. ჰომეოსტაზის დაჰემოდინამიკის ზოგიერთი პარამეტრის დინამიკა სხვადასხვა ასაკის პირებში ბორჯომისა და ონკანის წყლის მოხმარების დროს

გამოკვლ. ჯგუფები	n	pH		pNa (მმოლ/ლ)		სისტ.წნევა(mm Hg)		დიასტ.წნევა (mm Hg)	
		წყალი	ბოჯომი	წყალი	ბოჯომი	წყალი	ბოჯომი	წყალი	ბოჯომი
II ჯგუფი	34	7,35 0,02	7,37 0,01	137,4 0,42	141,4 0,40	120,4 3,4	122,1 2,6	82,1 2,56	80,4 2,06
III ჯგუფი	22	7,34 0,01	7,36 0,02	134,4 0,39	140,4 0,41*	123,2 3,7	126,1 3,6	77,1 2,13	72,3 1,98

შენიშვნა: * - პ<0,05

მკვლევარების მონაცემებს ფიზიკურ აქტივობაზე ბიკარბონატის დადებით მოქმედების შესახებ.

გრძელვადიანი კვლევის შედეგების მიხედვით, ბორჯომის წყლის ყოველდღიურად მიღება (3,5 მლ/კგ) სარწმუნო გავლენას არ ახდენს მჟავა-ტოტოვან ბალანსზე და არტერიულ წნევაზე, თუმცაღა გამოვლენილი იქნა pH დაქვეითების მკაფიო ტენდენცია ხანდაზმულებში, რომლის ნორმალიზაცია მოხდა ბორჯომის წყლის მიღების დროს. ამავე ჯგუფში აღინიშნა ნატრიუმის პლაზმური კონცენტრაციის სარწმუნო დაქვეითება წყლის მიღებისას (ჰიპონატრიემიის ტენდენცია ხანდაზმულებში, რაც დასტურდება სხვა გამოკვლევების მონაცემებითაც) და ამ უკანასკნელის მატება ბორჯომის ხანგრძლივად მიღების ფონზე.

დასკვნები. ბორჯომის წყლის მიღება (10 მლ კგ წონაზე) მნიშვნელოვნად ზრდის ტოლერანტობას ფიზიკური დატვირთვის მიმართ, რაც განპირობებულია ბიკარბონატის იონების მოქმედებით და სისხლში ნატრიუმის დონის ნორმალიზაციით. ამდენად, მისი მიღება განსაკუთრებით რეკომენდებულია მაღალი ფიზიკური აქტიურობის პირებისთვის (სპორტსმენები, ჯარისკაცები, მეხანძრეები). ბორჯომის წყლის რეგულარული მოხმარება (3.5 მლ კგ წონაზე) რეკომენდებულია როგორც ახლაგაზრდა ასაკის, ასევე ზრდასრულ და ხანდაზმული ჯანმრთელი პირებისთვის დეჰიდრატაციის პრევენციის და ფიზიკური აქტივობის შესანარჩუნებლად. ბორჯომის რეგულარული მოხმარება დადგენილი ნორმის ფარგლებში უარყოფით გავლენას არ ახდენს გულ—სისხლძარღვთა სისტემაზე, სახელდობრ, არტერიულ ჰიპერტენზიაზე.

ლიტერატურა

1.Marktl W. Health-related effects of natural mineral waters. Wien Klin.Wochenschr. 2009, 121, pp.544-550.

2.Santos A. Sodium rich carbonated natural mineral water ingestion and blood pressure. Rev.Port.Cardiol. 2010, 29 (2), pp.159-172.

3.Perez-Granados A.M., Navas-Carretero S.N., Schoppen S., Pilar M. Reduction of cardiovascular risk by a sodium bicarbonate mineral water in moderately hypercholesterolemic young adults. J.Nutr.Biochem. 2010, Vol.21, pp.948-953.

4.Schorr U., Distler A., Sharma A.M. Effect of sodium chloride- and sodium bicarbonate-rich mineral water on blood pressure and metabolic parameters in elderly normotensive individuals: a randomized double-blind crossover trial. J.Hypertens. 1996, Vol.14 (1), pp.131-135.

5.Schoppen S., Perez-Granados A.M., Carbajal A, Oubina P, et al. A sodium-rich carbonated mineral water reduces cardiovascular risk in postmenopausal women. J.Nutr., 2004, vol.134, pp.1058-1063.

6.Strategies to reduce sodium intake in the United States. Institute of Medicine of the National Academies., 2010. Report,

7.Verbalis J.G., Goldsmith S.R., Greenberb A. Et al. Hyponatremia treatment guidelines 2007: Expert panel recommendations. The Amer.J.Med. 2007, Vol.120, pp.1-21.

8.Webster M.J. Sodium bicarbonate, Performance-Enhancing substances in sport and exercise. 2002, 197-207.

Simonia G., Abesadze G., Gugava Ts.

HEALTH-RELATED EFFECT OF BORJOMI MINERAL WATER AND PECULIARITIES OF ITS CONSUMPTION IN HEALTHY POPULATION

TSMU, DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE; ASSOCIATION "GEORGIA – HEALTHY LIFE"

The study was aimed to assess effect of Borjomi mineral water on homeostatic parameters in healthy subjects related to their age and physical activity. Randomized study implied short-term (2 days veloergometry test preceded by drinking tap or Borjomi water - 10 ml/kg) and long-term (4 weeks) assessment when healthy adults and aged subjects consumed by turns 0,3 ml/kg tap (2 weeks) and Borjomi (next 2 weeks) water. A total of 78 healthy subjects were included in the study. According to the results of the study consumption of Borjomi 30 min before veloergometry test significantly improves tolerance to physical load due to increase in bicarbonates level in the blood and normalizing plasma sodium concentration. Thus use of Borjomi is particularly recommended to subjects engaged in high physical performance (firemen, sportsmen, servicemen). Regular usage of Borjomi (3,5 ml/kg) is recommended both for young, adults and elderly subjects for dehydration prevention and maintenance pg physical performance. Consumption of Borjomi in estimated range has not negative impact on cardiovascular system and arterial hypertension in particular.

გორდაძე ნ, თარხან-მოურავი ი., კავთიაშვილი ქ., კაკაბაძე მ., მეტრეველი ლ.

ბორჯომის №45 ჭაბურღილის მინერალური წყლის ზემოქმედება ორგანოთა სტრუქტურაზე

სსიპ ა. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტი

კვლევის მიზანი: ალექსანდრე ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის კლინიკური ანატომიის დეპარტამენტში, თბილისის ბალნეოლოგიურ კურორტთან — საქართველოს კურორტოლოგიის, ფიზიოთერაპიის, რეაბილიტაციის და სამკურნალო ტურიზმის სამეცნიერო-პრაქტიკულ ცენტრთან ერთად ჩატარდა ბორჯომის №45 ჭაბურღილის (ლიკანის) მინერალური წყლის ექსპერიმენტული კვლევა, ორგანიზმზე ზემოქმედების გამოსავლენად. ავტორებს აქვთ სხვადასხვა მინერალური წყლის კვლევის გამოცდილება (1).

კვლევის ტიპი: ვსწავლობდით ამ წყლის გავლენას საჭმლის მომნელებელი, გამომყოფი და ენდოკრინული სისტემების ორგანოთა მორფოლოგიურ სტრუქტურაზე; შესწავლილი იყო კუჭის, თორმეტგოჯა ნაწლავის, ღვიძლის, პანკრეასის, თირკმლის და თირკმელზედა ჯირკვლის ჰისტოლოგიური სტრუქტურა. ამ ფრაგმენტში განხილული იქნება მხოლოდ კუჭის და თირკმლის გამ **მეთოდები:** ექსპერიმენტი ჩატარდა 200 გ სხეულის მასის მქონე 20 თეთრ მამრ ვირთაგვაზე. საცდელი ჯგუფის 10 ვირთაგვა 30 დღის განმავლობაში სასმელად შეუზღუ-

დავად ღებულობდა ბორჯომის მინერალურ წყალს. 10 საკონტროლო ცხოველი დროის ამავე პერიოდში სვამდა ონკანის წყალს. ორივე ჯგუფის ცხოველებ-ის ცდიდან გამოყვანა მოხდა ერთდროულად, 1% ეთამინალ-ნატრიუმის ნარკოზით. ორგანოებიდან ამოკვეთილი ნაჭრების 4%-იანი ფორმალინის ხსნარ-ში ფიქსაციის შემდეგ ხდებოდა მასალის გატარება აღმავალი კონცენტრაციის სპირტებსა და ქლოროფორმში, საყოველთაოდ მიღებული მეთოდით, და ჩაყალიბება ცვილიან პარაფინში; მიკროტომზე მიღებული 5-7 მკმ სისქის ანათლები იღებებოდა ჰემატოქსილინით და ეოზინით. პრეპარატების აღწერა და მიკროფოტოების გადაღება ხდებოდა შუქოპტიკურ მიკროსკოპში Ergeval-MF.

კვლევის შედეგები და ინტერპრეტაცია: კუჭის ჰისტოლოგიურ პრეპარატებზე აღინიშნებოდა ლორწოვანი გარსის ვარდისფერი, უსწორმასწორო (ნაოჭიანი) ზედაპირი დამახასიათებელი ჩაღრმავებებით – კუჭის ორმოებით. კუჭის ამომფენი ეპითელიუმის უჯრედების აპიკალური ნაწილი სავსე იყო ლორწოს წვეთებით, ხოლო ბაზალურად განლაგებული იყო მრგვალი ან ოვალური ფორმის ბირთვები. კუჭის ორმოები ჩადრეკილი იყო ლორწოვანში, მათში იხსნებოდა კუჭის ჯირკვლების სადინრები. ჯირკვლები ისე მჭიდროდ იყო განლაგებული, რომ ლორწოვანის საკუთარი ფირფიტა, რომელიც ჯირკვლებს შორის ვიწრო სივრცეშია მოთავსებული, მხოლოდ ცალკეულ შრეებად იყო წარმოდგენილი. ეს მიგვითითებდა ჯირკვლების აქტივობის ზომიერ მომატებაზე. საკუთარ ფირფიტაში განირჩეოდა გლუვკუნთოვანი უჯრედები ვიწრო, გრძელი და მუქი ბირთვებით, ლორწოვანი უჯრედები პარიეტულ უჯრედებთან მონაცვლეობით, ჯირკვლის ბაზალურ ნაწილში კი პარიეტული უჯრედები ენაცვლებოდა მთავარ ზიმოგენურ უჯრედებს. აღსანიშნავი იყო მარილმჟავას გამომყოფი პარიეტული უჯრედების ციტოპლაზმის ოქსიფილობის მომატება, ხოლო დიდ გადიდებაზე — უჯრედშიდა არხის გაფართოება, რაც მიუთითებდა მარილმჟავის გამოყოფის გაძლიერებაზე; ზიმოგენურ უჯრედებში მომატებული იყო გრანულების რაოდენობა, რაც შეიძლება ჩაითვალოს კუჭის წვენის გამოყოფის ზომიერი გააქტივების ნიშნებად. ზემოაღნიშნული ცვლილებების საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ კუჭის ჰისტოლოგიური სტრუქტურა ბორჯომის წყლის 30 დღიანი მიღების შემდეგ პრაქტიკულად ინტაქტურია, თუ არ ჩავთვლით კუჭის წვენის სეკრეციის გააქტივების დამახასიათებელ ნიშნებს.

ვირთაგვების **თირკმლის** მფარავი თხელი კაფსულა გამჭვირვალე იყო, ადვილად სცილდებოდა ქერქოვან ნივთიერებას, რაც მიუთითებდა, რომ თირკმელი ინტაქტურია და პათოლოგიურ ცვლილებებს არ განიცდის. ქერქოვან ნივთიერებაში აღინიშნებოდა გაფართოებული პროქსიმალური და დისტალური კლაკნილი მილაკების კვეთები, რომლებიც ინტენსიურად იღებებოდა ვარდისფრად. მიკროსკოპულად როგორც გორგლების, ასევე კლაკნილი მილაკების პროქსიმალური და დისტალური სეგმენტების სტრუქტურა უცვლელი იყო. ბოუმენის კაფსულის ვისცერული ფურცლის ამომფენი ეპითელური უჯრედები, პოდოციტები ინარჩუნებდნენ დამახასიათებელ ფორმას, მრავალრიცხოვანი ნანაზარდებით, რომლებიც მიმაგრებული იყო ბაზალურ მემბრანაზე. მემბრანა შენახული იყო და ცვლილებებს არ განიცდიდა. კაფსულის სივრცეში ჩანდა დიდი რაოდენობით გორგლის ფილტრატი - პირველადი, პროვიზორული შარდი, რაც მიგვითითებდა თირკმლის ფუნქციურ გააქტივებაზე. ამავეს ადასტურებდა კლაკნილი მილაკების ამომფენი ეპითელური უჯრედების ფორმაც, რომელიც დამოკიდებულია ამ უჯრედების ფუნქციურ აქტივობაზე, ანუ იმაზე, თუ რა რაოდენობითაა მილაკში ფილტრატი. კლაკნილ მილაკებს ჰქონდა განიერი, მრგვალი სანათური, რომელიც ამოფენილი იყო დაბალი ეპითელური უჯრედებით. ამრიგად, ბოუმენის კაფსულასა და კლაკნილ მილაკებში დიდი რაოდენობით ფილტრატის არსებობა ადასტურებდა თირკმლის ფუნქციური აქტივობის მომატებას, თუმცა თირკმლის ჰისტოლოგიური სტრუქტურა ინტაქტური იყო.

დასკვნები: ჩატარებული კვლევის შედეგად შეიძლება დავასკვნათ, რომ ბორჯომის №45 ჭაბურღილის (ლიკანის) მინერალური წყლის 30 დღიანი ზემოქმედება იწვევს კუჭის სეკრეტორული და თირკმლის გამომყოფი ფუნქციების ზომიერ გააქტიურებას.

ლიტერატურა

1.ასლამაზიშვილი თ., გორდაძე ნ., კლდიაშვილი თ., მამფორია ნ., მეტრეველი ლ., - ნაბეღლავის მინერალური წყლების მოქმედების ექსპერიმენტული კვლევა. — საუწყებათაშორისი სამეცნიერო შრომათა კრებული "არამედიკამენტური საშუალებების გამოყენების პრობლემები მედიცინაში", თბილისი, 2006, გვ. 8 — 11.

Gordadze N.G., Tarchan-Mouravi I.D., KavtiaSvili K.G., KakabadzeM.Sh., Metreveli L.A.

THE INFLUENCE OF BORJOMI (HOLE №45) MINERAL WATER ON THE STRUCTURE OF ORGANS

ALEXSANDRE NATISHVILI INSTITUTE OF MORPHOLOGY

Using 20 male albino rats the histology study of stomach and kidney was performed to assess the effect of Borjomi mineral water of # 45 hole. !0 rats of experimental group received mineral water for 30 days, rats of control group drank simply water. Stomach and kidney were investigated. The specimens were stained with hematoxylin and eozin. Entire microstructure of stomach and kidneys was intact. The fundal gastric pits contained the large acidophilic parietal cells and chief cells, secreting zymogen granules, showing the moderate activation of gastric secretory function. The urinary spaces of Bowman's capsules and urinary poles of renal corpuscles were widened. The cuboidal epithelial cells of convoluted proximal tubules were flattened. This indicated the increased filtrating activity of kidneys.

ხეცურიანი შ., ხეცურიანი ზ., ჩიტალაძე მ., ხეცურიანიკ.

ბორჯომის მინერალური წყლის გავლენა ჯანმრთელი ადამიანის კუჭ-ნაწლავის მიკროფლორაზე

თსსუ, მიკრობიოლოგიისა და ბიოტექნოლოგიის ლაბორატორია

ცნობილია, რომ ჯანმრთელი ადამიანის ორგანიზმის ცხოველმოქმედების შენარჩუნებისათვის საჭიროა დაახლოებით ექვსასამდე საკვები კომპონენტი, რომელთა უმრავლესობას თვით ადამიანის ორგანიზმი აწარმოებს, ნაწილს კი ადამიანი გარედან ღებულობს სხვადასხვა საკვები ნივთიერების სახით.

აღსანიშნავია ისიც, რომ ადამიანის ორგანიზმს არ შეუძლია შეითვისოს საკვები ნივთიერება კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის (კნტ) მიკროფლორის მონაწილეობის გარეშე. ამის შესახებ მიუთითებს მრავალი ქრესტომათიული და სამეცნიერო ლიტერატურა. ადამიანის ორგანიზმში მოხვედრილი საკვები ნივთიერება მიკროფლორის გარეშე ტრანზიტით გაივლის კნტ-ს და კვების პროცესი ადამიანის ორგანიზმში არ განხორციელდება. მიკროფლორა კი კნტ-ს სხვა ფაქტორებთან ერთად შლის ადამიანის ორგანიზმში მოხვედრილ რთულ ნივთიერებებს მარტივ ნივთიერებებად და გადაჰყავს იგი ორგანიზმისთვის შესათვისებელ ფორმაში. ეს არის ურთულესი, მრავალრიცხოვანი ბიოქიმიური, ქიმიური, ჰორმონული რეაქციებით განხორციელებული კვების პროცესი, რომლის გარეშე წარმოუდგენელია ადამიანის სიცოცხლე და მისი არსებობა.

ქართველი მკვლევარების მონაცემებით დადგენილია ისიც, რომ მინერალური წყლები გავლენას ახდენენ მიკროორგანიზმების ცხოველმოქმედებაზე სხვადასხვა პათოლოგიებთან მიმართებაში (1,6,9).

აქედან გამომდინარე, კვლევის მიზანი იყო ბორჯომის მინერალური წყლის (ბმწ) ზემოქმედების შესწავლა ჯანმრთელი ადამიანის კნტ-ის სასარგებლო და პათოგენური მიკროფლორის ზოგიერთ წარმომადგენელზე. ამ მხრივ არ გვხვდება მონაცემები როგორც სამამულო, ისე ახლო და შორეული უცხოეთის სამეცნიერო ლიტერატურაში. აღნიშნულ საკითხზე კვლევას წინ უსწრებდა ავტორთა ჯგუფის 10-15 წლიანი მუშაობა ბმწ-ს შესახებ გასტროენტეროლოგიურ პათოლოგიებთან დაკავშირებით, რაც აისახა რამოდენიმე დისერტაციის დამუშავებითა და პუბლიკაციებით.

ფინანსური და სხვადასხვა ტექნიკური სირთულეების გამო დაკვირვებათა რიცხვი შეზღუდული იყო. ამიტომ ჩატარებული მუშაობა დაზვერვითი, საორიენტაციო ხასიათისაა და განეკუთვნება ე.წ. პილოტური კვლევის ტიპს. შესაბამისად მიღებული შედეგებიც სავარაუდოა.

ექსპერიმენტში მონაწილეობდა ხუთი პირი, რომელთა შესწავლა ხდებოდა კნტ-ის მიკროფლორის ექვს წარმომადგენელზე. ჩატარდა დიდი მოცულობის სამუშაო - შესრულდა ასზე მეტი მიკრობიოლოგიური ანალიზი. კვლევის შედეგები სტატისტიკურად არ დამუშავებულა კვლევაში მონაწილე პირთა მიზერული რაოდენობის გამო.

მასალები და მეთოდები.

ექსპერიმენტისათვის სასარგებლო მიკროფლორიდან შევარჩიეთ — Bifidobacterium spp, რძემჟავა სტრეპტოკოკი და ლაქტოზამაფერმენტებელი E. coli; პირობით-პათეგონური პათოგენური და ფლორიდან კი - ჰემოლიზური E. coli, S. aureus და საფუარასმაგვარი სოკოებიდან — Candida spp.

შესასწავლი მიკროორგანიზმების იდენტიფიკაცია ხდებოდა ამჟამად მოქმედი ინსტრუქციებითა და სამეცნიერო შრომებში მოძიებული მონაცემების მიხედვით (1, 2, 3, 4,7,8). ზემოაღნიშნული მიკროორგანიზმების იდენტიფიკაციისათვის შესაბამისად გამოყენებული იყო შემდეგი სასელექციო ნიადაგები: ხორცპეპტონიანი შაქრიანი ნიადაგი ვიტამინებით, ლაქტოაგარი თიოგლიკოლიტითა და ცისტეინით, E. coli — ს ორივე ბიოვარიანტისათვის - ენდოს ნიადაგი სისხლითა და სისხლის გარეშე, კვერცხის გულიან - მარილიანი აგარი და საბუროს ნიადაგი (როგორც მყარი ისე თხევადი). გამოყოფილი სუფთა კულტურების იდენტიფიკაციისათვის, სასელექციო ნიადაგების გარდა, გამოყენებული იყო ზოგიერთი დამატებითი ნიადაგი. მიღებული შტამების შესწავლა ხდებოდა მორფოლოგიური, კულტურალური და ტინქტორიული ნიშან-თვისებების მიხედვით. კულტივირებისათვის შერჩეული იყო შესაბამისი ტემპერატურები, აერობული და ანაერობული რეჟიმები.

ცდის პირი ბმწ-ს ღებულობდა 0,5 ლიტრის რაოდენობით დღე-ღამეში, გაზგასული და შემთბარი სახით. ინტერვალი ცდამდე და ცდის შემდეგ შეადგენდა ათ დღეს. ცდის პირები ბმწ-ს ღებულობდნენ ჭამამდე 20-30 წუთით ადრე. გათვალისწინებული იყო მოხალისეთა ჯანმრთელობა უპირველესად კნტ-სთან მიმართებაში. საანალიზო მასალას წარმოადგენდა ცდის პირის 1 გრ ფეკალი ცდამდე და ცდის შემდეგ, რომელშიც ისაზღვრებოდა მიკროორგანიზმების რაოდენობა ახლო და შორეულ უცხოეთში ამჟამად მოქმედი ინსტრუქციების (4,5,7,10) შეჯერებული ვარიანტის სამი პოზიციით - ნორმაში, ნორმის ზემოთ და ნორმის ქვემოთ. ცდის შედეგები მოცემულია ცხრილში.

როგორც ცხრილიდან ჩანს, სასარგებლო მიკროფლორის შემთხვევაში, შეინიშნება შემდეგი ტენდენცია. მათი რაოდენობა ნორმაში და ნორმის ზემოთ მატულობს ცდის, ე.ი. ბმწ-ს გამოყენების შემდეგ, ხოლო ნორმის ქვემოთ ცდის შემდეგ კლებულობს.

მაგალითად, Bifidobacterium spp-ს რაოდენობა ნორმაში ცდამდე არის 2, ცდის შემდეგ - 4; ნორმის ზემოთ ცდამდე არის 0, ცდის შემდეგ - 1; ნორმის ქვემოთ ცდამდე არის 3, ხოლო ცდის შემდეგ - 0.

რძემჟავა სტრეპტოკოკების რაოდენობა ნორმაში ცდამდე არის 1, ხოლო ცდის შემდეგ - 3; ნორმის ზემოთ ცდამდე იყო - 0, ხოლო ცდის შემდეგ - 1; ნორმის ქვემოთ ცდამდე იყო - 4, ცდის შემდეგ - 1.

ლაქტოზამაფერმენტებელი E. coli-ს რაოდენობა ნორმაში ცდამდე არის - 2, ცდის შემდეგ - 3; ნორმის ზემოთ ცდამდე არის - 0, ცდის შემდეგ - 2; ნორმის ქვემოთ ცდამდე არის - 3 ცდის შემდეგ - 0.

ცხრილი №1

ბორჯომის მინერალური ნყლის გავლენა კუჭ-ნაწლავის მიკროფლორის ზოგიერთ წარმომადგენელზე (1გრ ფეკალზე გადაანგარიშებით)

№	მიკროორგანიზმის დასახელება	ნორმა	ცდამდე						ცდის შემდეგ					
			ნორმაში		ნორმის ზემოთ		ნორმის ქვემოთ		ნორმაში		ნორმის ზემოთ		ნორმის ქვემოთ	
			აბს.	%	აბს.	%	აბს.	%	აბს.	%	აბს.	%	აბს.	%
1	Bifidobacterium spp	10^{8-9}	2	40	0		3	60	4	80	1	20	0	
2	რძემჟავა სტრეპტოკოკები	10^{6-8}	1	20	0		4	80	3	60	1	20	1	20
3	ლაქტოზამაფერმენტებელი E. Coli	10^{7-8}	2	40	0		3	60	3	60	2	40	0	
4	ჰემოლიზური E. Coli	10^{6}	2	40	3	60	0		1	20	2	40	2	40
5	S. aureus	10^{3}	2	40	1	20	2	40	1	20	0		4	80
6	Candida spp	10^{4}	3	60	2	40	0		3	60	1	20	1	20

მოყვანილი მონაცემები გვიჩვენებს, რომ სავარაუდოდ შეიმჩნევა ბმწ-ს მასტიმულირებელი გავლენის ტენდენცია სასარგებლო მიკროფლორაზე.

სულ სხვა სურათს იძლევა ბმწ-ს ზემოქმედება პათოგენური მიკროფლორის ორ წარმომადგენელზე (ჰემოლიზური E. coli და S. aureus).

ჰემოლიზური E. coli-ს რაოდენობა ნორმაში ცდამდე არის - 2, ცდის შემდეგ - 1; ნორმის ზემოთ ცდამდე არის - 3 ცდის შემდეგ - 2; ნორმის ქვემოთ ცდამდე არის - 0, ცდის შემდეგ - 2.

S. aureus — ნორმაში ცდამდე არის - 2, ცდის შემდეგ - 1; ნორმის ზემოთ ცდამდე არის - 1, ცდის შემდეგ - 1; ნორმის ზემოთ ცდამდე არის - 1, ცდის შემდეგ - 0; ნორმის ქვემოთ ცდამდე არის - 2, ცდის შემდეგ - 4.

ამ შემთხვევაში ორივე პათოგენური მიკროორგანიზმის ცხოველმოქმედების დათრგუნვის სავარაუდო ტენდენცია შეინიშნება.

რაც შეეხება სოკო Candida spp-ს, იგი გამონაკლისია. ნორმაში მისი რაოდენობა ცდამდე და ცდის შემდეგაც არის - 3; ნორმის ზემოთ ცდამდე არის - 2, ცდის შემდეგ - 1; ნორმის ქვემოთ ცდამდე არის - 0, ცდის შემდეგ - 1. ამ შემთხვევაში ბმწ-ს მოქმედების ტენდენცია აღნიშნული გვარის სოკოებზე გაურკვეველია

რიცხვითი მნიშვნელობები გამოსახულია დიაგრამებში (№1, №2, №3, №4, №5, №6)

ერთხელ კიდევ ხაზგასმით უნდა აღინიშნოს, რომ ექსპერიმენტში მონაწილე პირთა მიზერული რიცხვის გამო მიღებული შედეგები არის საორიენტაციო.

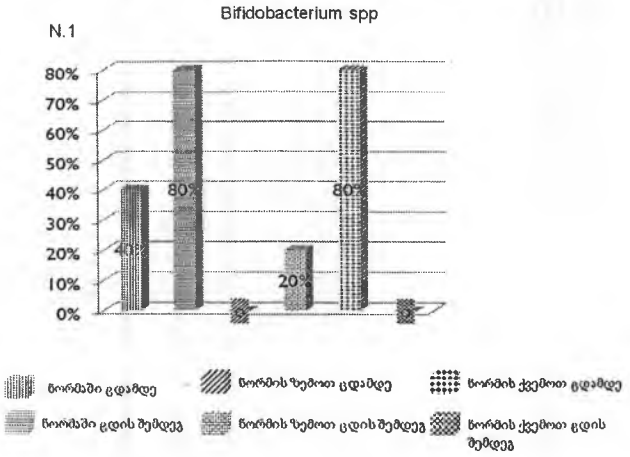
ჩატარებული პილოტირებული კვლევის საფუძველზე შეიძლება ავღნიშნოთ შემდეგი სავარაუდო ტენდენციები:

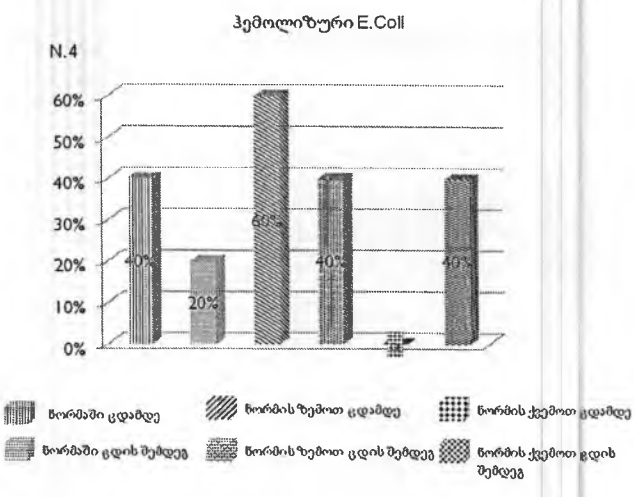
1.ბმწ შეიძლება ახდენდეს შესწავლილი მიკროორგანიზმების ცხოველმოქმედების სტიმულაციას და დათრგუნვას, შესაბამისად როგორც სასარგებლო, ისე პათოგენურ მიკროფლორასთან მიმართებაში.

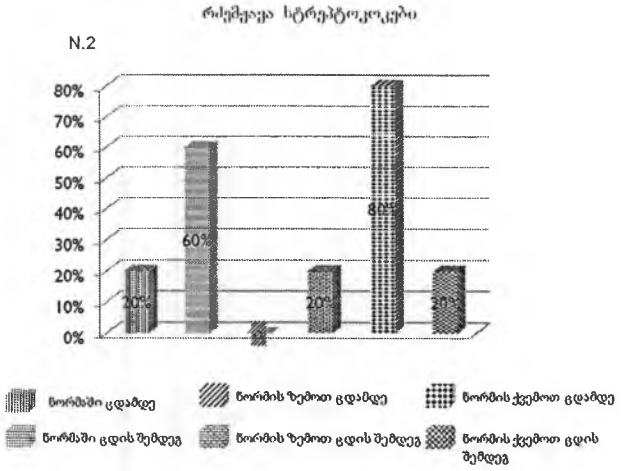
2.გამონაკლისს წარმოადგენს საფუარასმაგვარი სოკო Candida. მის ცხოველმოქმედებაზე ბმწ-ს ზემოქმედების საკითხი გაურკვეველია და შემდგომ დაზუსტებას მოითხოვს.

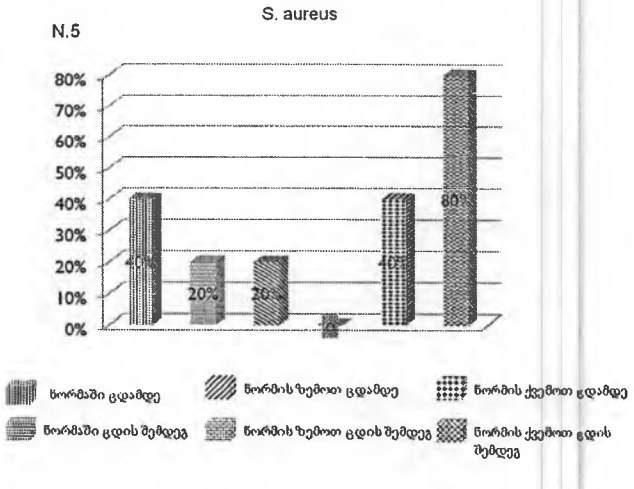
3.მომავალი კვლევის გაგრძელების შემთხვევაში საჭიროა ექსპერიმენტში მონაწილე პირთა რიცხვის გაზრდა შედეგების სანდოობის ხარისხის მოთხოვნების შესაბამისად.

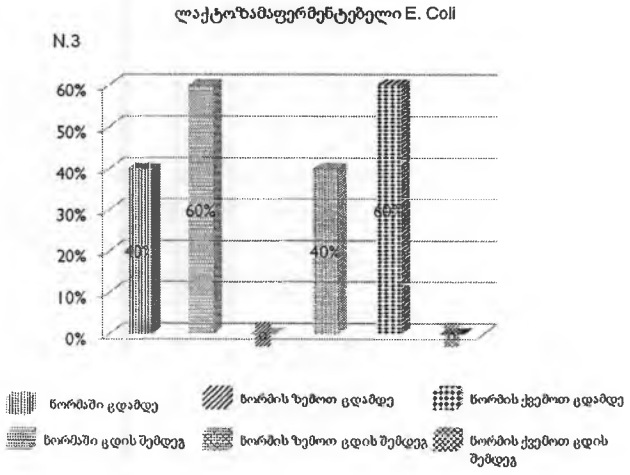
ბიორეზონის მინერალური წყლის გავლენა ეკანმრიალი ადამიანის კუჭ–ნაწლავის მიკროფლორის რაოდენობრივ ცვლილებებზე

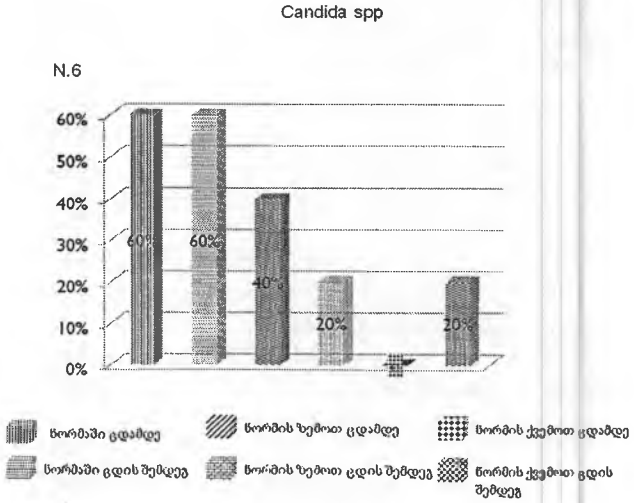












ლიტერატურა:

1.ხეცურიანი შ. გ. ბორჯომის მინერალური წყლის გავლენა ნაწლავის დისბაქტერიოზით დაავადებულთა მიკროფლორის ანტიბიოტიკმგრძნობელობაზე. // დისერ. მედ. მეცნ. კანდ. ხარისხის მოსაპოვებლად, ქ. თბილისი, 1999 წ.

2. Aronsson B Molby R, Nord C.I. – Diagnosis and epidemiology of Clostridium difficile enterocolitis in Sweden// Antimicrob.Agents and Chemother.14:85 – 89

3. Baron E.J., Peterson L.R., Finegold S.M. // diagnostic Microbiology, (ninth edication). St. Louis 1994

4.Jawetz., Melnick, Alderbelgs Medical Microbiology // Editors: Brooks G. F. et al; 24 th edition, 2007

5.Kenneth Tidar –The normal bacterial flora of humans//2008

6.Коптонашвили А. Д. Вактериальная флора в условиях применения сифонного орошения минеральной водой при хроническом колите//дисс на соиск.канд. биол. наук. Тбилиси, 2006 г.

7. Медицинская микробиология //под реакцией В. И. Покровского, М. 1999

8.Определитель бактерий Берджи // М. 1998

9.Пирцхаладзе О. М. Изучение действия некоторых минеральных вод Грузии на микрофлору толстого кишечника при хронических заболеваниях кишечного тракта // Автореф.дисс. на соиск. канд. мед. наук. Тбилиси, 1989 г.

10.Эрштйн-Литвак Р. В., Вильшанская Ф.Л.// Бактериологическая диагностика дисбактериоза кишечника, М. 1977

Khetsuriani Sh.,Khetsuriani Z.Chitaladze M.,Khetsuriani K.

EFFECT OF BORJOMI MINERAL WATER (BMW) ON GASTROINTENSTINAL MICROFLORA OF HEALTY ORGANISM

TSMU, LABORATORY OF MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

The aim of research was to study the effect of BMW useful and pathogenic microflora.

The result shows presumable tendency of stimulating and inhibiting effect of BMW on useful and pathogenic microflora respectively.

For reliable results extensive investigation is needed.

ციბაძე ა., ტაბიძე გ., ცუცქირიძე ლ., კორკელია მ., ყურაშვილი რ., ყურაშვილი გ.

მინერალური წყლის "ლიკანის" ხანგრძლივად მიღების თერაპიული ეფექტი ტიპი 2 შაქრიანი დიაბეტის მქონე პაციენტებში

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი; საქართველოს დიაბეტის ცენტრი; თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

გასული საუკუნის 50-70-იან წლებში ბორჯომის მინერალური წყლის ეფექტურობის შესწავლას საჭმლის მომნელებელი სისტემის მკურნალობაში მრავალი კვლევა მიეძღვნა (1, 2, 3). დადასტურდა მისი დადებითი მოქმედება შაქრიანი დიაბეტის სანატორიულ-კურორტული მკურნალობის პირობებშიც (4). უკანასკნელ წლებში მინერალური წყლის, "ლიკანის" ფართო რეკლამამ და სწორმა მენეჯმენტმა განაპირობა ავადმყოფთა მიერ მისი დიდი რაოდენობით მიღება, განსაკუთრებით, ზაფხულის თვეებში. ყურადსაღებია ის ფაქტიც, რომ ჩვენი ადრინდელი კვლევებიც ადასტურებდა ბორჯომის მინერალური წყლის დიდი დოზებით მიღების მაღალ თერაპიულ ეფექტს (5).

კვლევის მიზანი. მიზნად დავისახეთ შეგვესწავლა მინერალური წყლის, "ლიკანის" დიდი დოზებით (დღეში 3-ჯერ 400მლ) ხანგრძლივად მიღების (2თვე) თერაპიული ეფექტი გართულებების გარეშე მიმდინარე ტიპი 2 შაქრიანი დიაბეტის დროს.

მასალა და მეთოდები. კვლევაში ჩართული იყო ტიპი 2 შაქრიანი დიაბეტის მქონე 39 პაციენტი, გართულებების გარეშე, რომელთაც აღენიშნებოდათ რბილი არტერიული ჰიპერტენზია. ყველა მათგანი მკურნალობას იტარებდა პერორალური შაქრის დამწევი პრეპარატებით და ამ ფონზე ნახშირწყლოვანი ცვლა იყო კომპენსირებული ($HbA1_c$-ს დონე არ აღემატებოდა 7,4±1,6).

გამოიყო პაციენტთა 2 ჯგუფი.

I ჯგუფი შეადგინა 19 პაციენტმა (13 მამაკაცი, 6 ქალი, საშუალო ასაკი 56,3±1,6წ), შაქრიანი დიაბეტის საშუალო ხანგრძლივობა შეადგენდა 7,5±1,3 წელს, სხეულის მასის ინდექსი (სმი) — 31,04±1,9კგ/მ^2.

II ჯგუფი შეადგინა 20 პაციენტმა (15 მამაკაცი, 5 ქალი, საშუალო ასაკი 51,4±3,8წ), შაქრიანი დიაბეტის საშუალო ხანგრძლივობა შეადგენდა 6,8±1,8 წელს, სმი — 32.06±1,2 კგ.მ^2.

I ჯგუფის პაციენტები ძირითადად მკურნალობასთან ერთად (ანტიდიაბეტური, ჰიპოტენზიური) 2 თვის მანძილზე იღებდნენ მინერალურ წყალს, "ლიკანს", თბილსა და დეგაზირებულს, 400 მლ 3-ჯერ დღეში ჭამამდე 30 წუთით ადრე.

II ჯგუფის პაციენტები ძირითად მკურნალობას აგრძელებდნენ მინერალური წყლის, "ლიკანის", გარეშე.

ორივე ჯგუფის პაციენტებს ექიმის მეთვალყურეობა უგრძელდებოდა 2 თვის მანძილზე, ყოველ 2 კვირაში ერთხელ ექიმთან ვიზიტით.

მონიტორინგი წარმოებდა გლუკოზის შემცველობაზე სისხლში ჭამამდე და ჭამის შემდეგ, ლიპიდურ ცვლაზე, თვალის ფსკერზე, განდევნის ფრაქციაზე, შარდის pH-ზე.

სტატისტიკური დამუშავება წარმოებდა Statistika 6P, პროგრამული უზრუნველყოფის მეშვეობით. ვიყენებდით სტიუდენტის წყვილი კრიტერიუმის მეთოდს.

მიღებული შედეგები და განხილვა.

ძირითად ჯგუფში მინერალური წყლის მიღებამდე სისხლის სისტოლური არტერიული წნევა შეადგენდა 146,5±5,8 მმ.ვწყ.სვ-ს, დიასტოლური არტერიული წნევა - 64,5±5,3 მმ.ვწყ.სვ.

საერთო ქოლესტერინის შემცველობა სისხლში იყო 4,32±0,45 მმოლ/ლ, მაღალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინების ქოლესტერინის — 1,02±0,04 მმოლ/ლ, დაბალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინების ქოლესტერ-

ინის - 2,5±0,14 მმოლ/ლ, ტრიგლიცერიდების დონე — 1,95±0,55 მმოლ/ლ, მარცხენა პარკუჭის განდევნის ფრაქცია — 56,9±1,7%. საკონტროლო ჯგუფის პაციენტთა საწყისი მონაცემები არ განსხვავდებოდა ძირითადი ჯგუფისგან (ცხრილი). მინერალური წყლით მკურნალობიდან 2 თვის შემდეგ საერთო ქოლესტერინის დონე სისხლში შემცირდა 15,2%-ით (საწყისი 4,32±0,45, 2 თვის შემდეგ 30,75±0,46მმოლ/ლ; P<0,007); მაღალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინების ქოლესტერინის დონემ საწყისთან შედარებით მოიმატა 24,5%-ით (საწყისი — 1,02±0,04, მკურნალობის შემდეგ — 1,27±0,07 მმოლ/ლ; P<0,06). დაბალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინების ქოლესტერინი საწყისთან შედარებით შემცირდა 19%-ით (საწყისი 2,5±0,14მმოლ/ლ, მკურნალობის შემდეგ 2,1±0,1მმოლ/ლ, P=0,04). ტრიგლიცერიდების კონცენტრაცია სისხლში საწყისთან შედარებით შემცირდა 47,7%-ით (საწყისი 1,95±0,55; მკურნალობის შემდეგ 1,32±0,52 მმოლ/ლ; P<0,018). გლუკოზის შემცველობა სისხლში უზმოდ შემცირდა 13%-ით, ჭამის შემდეგ - 20,3%-ით, შარდის უცვლელი დარჩა.

ნახშირწყლოვანი და ლიპიდური ცვლის მსგავსი ცვლილებებია II ჯგუფის პაციენტებშიც.

აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ ყველა პაციენტს, რომელთაც აღენიშნებოდათ კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის მხრივ დისპეფსიური მოვლენები: (გულძმარვა, ბოყინი, მუცლის შებერილობა, ყურყური ნაწლავებში), მინერალური წყლის მიღებიდან 1 თვის შემდეგ მოუწესრიგდათ, რაც შენარჩუნდა დაკვირვების პერიოდშიც.

ამგვარად, ჩვენი მონაცემებით, ტიპი 2 შაქრიანი დიაბეტისა (გართულებების გარეშე) და რბილი არტერიული ჰიპერტენზიის მქონე პაციენტებში მინერალური წყლის "ლიკანის" ხანგრძლივი, დიდი დოზებით მიღება უარყოფითად არ მოქმედებს ნახშირწყლოვანი და ლიპიდური ცვლის მაჩვენებლებზე, ამასთან ერთად, იგი დადებით გავლენას ახდენს თანმხლებ დისპეფსიურ მოვლენებზეც, რაც მისი ბუნებრივი, მძლავრი ანტაციდური მოქმედების შედეგია. აქედან გამომდინარე, მინერალური წყალი "ლიკანი" რეკომენდებულია ტიპი 2 შაქრიანი დიაბეტის მქონე პაციენტებისათვის, განსაკუთრებით ზაფხულის თვეებში.

ცხრილი

არტერიული წნევის, ნახშირწყლოვანი და ლიპიდური ცვლის მაჩვენებლები ძირითად და საკონტროლო ჯგუფებში

		სისტ. არტერიული წნევა მმწყ.სვ	დიასტ. არტერ. წნევა მმწყ.სვ	გლუკოზა უზმოდ მგ/დლ	გლუკოზა ჭამის შემდეგ მგ/დლ	საერთო ქოლესტერინი მმოლ/ლ	მაღ. სიმკვრივის ლიპოპროტეინების ქოლესტერინი მმოლ/ლ	დაბ. სიმკვრ. ლიპოპროტეინების ქოლესტერინი მმოლ/ლ	ტრიგლიცერიდები მმოლ/ლ
ფონი	ძირითადი	146,5±58	64,5±5,3	126,0±13,7	168,2±17,8	4,32±0,45	1,02±0,04	2,5±0,14	1,95±0,55
	საკონტროლო	141,5±1,5	83,1±5,1	141,8±6,5	186,8±22,1	5,16±0,3	0,9±0,05	2,76±0,31	2,5±0,57
2 თვის შემდეგ	ძირითადი	134,5±2,9	73,0±4,0	111,5±6,9	139,8±7,7	3,75±18,5	1,27±0,07	2,1±0,10	1,32±0,52
	საკონტროლო	132,8±1,4	74,3±3,9	120,4±5,8	145,4±5,6	4,56±0,27	1,22±0,06	2,3±0,27	1,9±0,54

Tsibadze A. Tabidze G., Tsutskiridze L. Korkelia M. [1], Kurashvili R.[2], Kurashvili[2] G.

THERAPEUTIC EFFECT OF PROLONGED USE OF LIKANI MINERAL WATER IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

TBILISI STATE MEDICAL UNIVERSITY; GEORGIAN DIABETES CENTER; TBILISI STATE UNIVERSITY

The aim of the present work was to study therapeutic effect of prolonged use (2 months) of large doses (400 ml/3 times a day) of Likani mineral water in patients with not complicated type 2 diabetes mellitus.

Data obtained show that administration of large doses of Likani mineral water during long period of time does not have any negative effect on carbohydrate or lipid metabolism in patients with not complicated type 2 diabetes mellitus and light arterial hypertension. Besides, resulting from the potent antacid effect of the water, it has positive effect on associated dyspepsia. Based on all stated above, Likani mineral water is recommended for use in patients with type 2 diabetes, especially during summer period.

ლიტერატურა:

1. ა. რობაქიძე. ბალნეოთერაპია. თბილისი 2004. 96გვ.

2. ე. დვალიშვილი. ლიკანი გუშინ და დღეს. ბორჯომი. 2004წ. 46გვ.

3. მ. თვაური. კურორტი ბორჯომი და მისი უნიკალური მინერალური წყლები. ბორჯომი 2002წ. 375გვ.

4.Малания Н. П. Влияние комплексного курортного лечения на углеводный и липоидный обмен у больных сахарным диабетом при наличии различных сопутствующих заболеваний в условиях курорта Боржоми. Курортология и физиотерапия. Труды. том 37. Тбилиси, 1978. С. 147-153.

5.Цибадзе А. Д. Вопросы водного и солевого обмена у больных хроническим холециститом вод влиянием комплексного лечения в условиях Ликани. Tbilisi ,1969. 26gv.

G.A.Karaseva

THE SIGNIFICANCE OF BORJOMI MINERAL WATER IN THE TREATMENT OF GASTROENTEROLOGICAL DISEASES

FACULTY OF GASTROENTEROLOGY AND NUTRICIOLOGY, BELMALO BELARUS, MINSK

Alongside with a dietary feed, at the treatment of people with digestive disorders one of the central places belongs to the intake of mineral waters – treatment by drinking of mineral water. Special value is allocated to the world famous mineral water Borjomi concerning on its belonging to the acidulous hydrocarbonated sodium curative table waters

The chemical compound of mineral water is one of the major characteristics and is of great importance in its evaluation of physiological and healing actions. In mineral water there are not salts, but complexes of ions (anions and cations) which integrate constantly and separated, forming complex structure. The main anions of mineral waters are chlorine (Cl^-) hydrocarbonate (HCO_3) and sulfate (SO_4^-) The main cations are- Na+, Ca++, and Mg++ .By the name of basic ions which are found in the mineral water, water receives the name. Such ions as sodium, potassium, calcium, magnesium, a hydrocarbonate, chlorine are contained in mineral waters in lots and they participate in the major processes of a metabolism, including maintenance of acid-alkaline balance. Each of the chemical substances, parts of mineral waters, has the certain an effect on an organism as a whole and on system of digestion in particular.

The composition of chemical elements, gases and organic substances in mineral water basically defines its biological and therapeutic action at intake. The salts dissolved in mineral water are presented electrically charged particles - ions with positive (cations) or negative (anions) charge. They are who hold the leading part in realization of medical action of mineral waters. Sodium - one of the basic components of plasma of blood and a tissue fluid. It is very quickly soaked up and in some minutes after intake of mineral water it is found out practically in all bodies and tissues. Sodium together with chlorine supports osmotic pressure in tissues and plays the important role in a water-salt exchange of an organism. These ions support a delay of water in an organism and can lead to development of swelling. Therefore at propensity to swellings, attribute (characteristic) for -cardiac and renal insufficiency —mineral waters with the greater maintenance of salts, first of all clorine-sodium waters, are not applied at all, or applied at all in small dozes. Ions of sodium reinforce production of intestinal enzymes, reduce oxidation of albumen and accelerate absorption of glucose. In a combination to sulfates and chlorine ions of sodium render anti-bilious and laxative actions. Calcium - the active participant of many physiological and biochemical reactions of an organism. The leading part of calcium as regulator of activity of the basic cells of an organism - nervous, muscular, renal, hepatic, etc. is proved. Calcium condenses cellular membranes, lowers their permeability, reduces tendency to bleeding, has anti-inflammatory and antiallergic effect, raises stability of an organism to an infection, promotes fluid loss through urination and contributes to dehydration. Magnesium is a part of muscles and liquids of an organism, plays a role of the activator of process of an exchange of carbohydrates, and condenses cellular membranes. In a combination to sulfates increases bile flow and in the raised quantities causes laxative effect

Hydrocarbonates are often combined with an ion of sodium, forming a hydrocarbonate of sodium. Mineral waters with prevalence of these substances belong to class hydrocaronates (alkaline) waters. They render alkali action which is especially brightly shown in a stomach. Reducing acidity of a contained stomach, they reduce a spasm of the pylorus and accelerate evacuation of food from it in a duodenal gut. Hydro carbonate waters dilute a secret of mucous membranes, promoting that to tearing away and removal of pathological slime. They render light bile flow action, improve an exchange of albumens, carbohydrates, nucleinic acids. The wide spectrum of positive effects hydro carbonate waters puts them on leading place at drinking treatment of diseases of the digestive system.

It is necessary to note, that the majority of mineral waters concerns to the mixed waters, that means they contain simultaneously some leading ions. In such waters medical action of ions is combined potentially.

Water Borjomi's medical action that is caused by organic substances containing in it which influences exchange processes in various bodies and tissues is the most known. Organic substances strengthen processes of urination and bile flow; improve work hepatic and renal cells; increase excretion and improvement of structure of bile that leads to anti-inflammatory effect and reduction of process urolythiasis-formation of crystals in the urine.

The place of influence of mineral waters at their use inside is, first of all, the mucous membrane of a digestive system and existing in it plenty of the nervous terminations reacting to mechanical, chemical, thermal irritations, and also receptors endocrine cells, diffusely disseminated on all gastroenteric tract and developing specialized hormones. Influence of mineral waters on an organism of the person is realized through various mechanisms. Most important of them is caused by stimulation of the hormonal control of a digestive system. During last years it is established, that intake of mineral water leads to increase in secretion practically all hormones of the digestive system, The most known among them are: Gastrin release, by stimulation of gastric secretion; Secretin a hormone that controls the secretions into the duodenum, Secretin targets the pancreas, which causes the organ to secrete a bicarbonate-rich fluid that flows into the intestine. Cholecystochinine an enzyme causing contraction of the smooth muscle cells of a gallbladder and formation of enzymes by a pancreas, Enteroglucagon is a stimulator of activity of intestines. It is a gastrointestinal hormone, secreted from mucosal cells primarily of the colon and terminal ileum. The majority of hormones of a gastroenteric system possess trophic, cyto-protection effect that means that they stimulate processes of duplication, growth, a differentiation of cells of bodies of digestion. Therefore increase of a level of functioning of hormonal system as a result of drinking treatment intensifies restoring one's health processes, reduces inflammatory changes i. e. leads to convalesce; Besides that, components of mineral water enter in the physical and chemical reactions with enteric surroundings of a gastroenteric tract. The simplest example of this interaction is gastric juice dilution by mineral water.

For patients with the raised gastric secretion medical that is why the most significant function is chemical reaction of ions of the hydrocarbonate containing in mineral water, with a hydrochloric acid of gastric juice. As a result of this reaction the hydrochloric acid is neutralized, and water and carbonic gas finally is formed. Mineral water intake causes response of regulatory the systems, directed on restoration of a homeostasis. Actually, mineral water intake directs (trains) mechanisms of regulation of internal environment constancy which are broken as a result of illness. The ways of influence of mineral waters on organism of a sick man can be divided into two stages. First of them is conditional-reflectoric stage of processes. The regular use of mineral water forms a certain stereotype of reactions which is fixed from reception to reception. During the second stage - contact of water with mucous membranes of an oral cavity, throat, gullet, stomach, intestines is causing raised unconditional reflexes (UR) when irritations of peripheral receptors are transferred in the regulatory bodies – even up to the central nervous system, reaching cortex of a brain.

Thus, intake of medical mineral water "Borjomi" that is the important specific natural curative water has paramount value in preventive maintenance and treatment of patients with gastroenteric system disorders.

სარჩევი

[illegible]

[illegible]

[illegible]