

ISSN 1512-4169



მედიცინისა და მენეჯმენტის თანამედროვე პრობლემები

ყოველკვარტალური, საერთაშორისო, რეცენზირებადი, რეფერირებადი
სამეცნიერო შრომათა კრებული

MODERN ISSUES OF MEDICINE AND MANAGEMENT

Quarterly, International, Refereed, Peer-reviewed
Collected Scientific Works

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНЫ И МЕНЕДЖМЕНТА

Ежеквартальный, международный, рецензированный, реферированный сборник
научных трудов

№ 2 (14) 2018

თბილისი



მედიცინისა და მენეჯმენტის თანამედროვე პრობლემები

ყოველკვარტალური, საერთაშორისო, რეცენზირებადი, რეფერირებადი,
სამეცნიერო შრომათა კრებული

დამფუძნებელი და გამომცემელი შ.პ.ს. სასწავლო უნივერსიტეტი გეომედი.
მისამართი: 0114, თბილისი, საქართველო, მეფე სოლომონ II-ის ქ. № 4, info@geomedi.edu.ge,
ტელ.:(+99532)2752520, მობ.:(+995) 555257002

სარედაქციო კოლეგია

მთავარი რედაქტორი - პროფესორი ფირცხალავა მარინა

მთ. რედაქტორის მოადგილეები - ამყოლაძე გურამი, ოქროპირიძე თამარი,

პასუხისმგებელი რედაქტორი - ბოლოკაძე იოსები

ალექსანდრე როსტოვეცე-პოპიელი (საფრანგეთი), თავხელიძე თეიმურაზი, ფრანკ-
სკორჯი რეიმი (აშშ), ჯოვანი როვიელო (იტალია), ხუბუა გიორგი.

სარედაქციო საბჭო

ალექსიძე ნუგზარი, ალადაშვილი ლალი, აფციაური ლელა, ბერიშვილი ზაზა,
ბოჭორიშვილი თინათინი, ვოლოფ ქრისტოფერ იოჰანეს ალფრედ (გერმანია), კაპანაძე
არჩილი, კასრაძე პავლე, მონონელიძე ეკატერინე, მანჯავიძე თამარი, მონონელიძე
ნინო, უილლიამ ტოსკანო (აშშ), ტვილდიანი ხათუნა, ქუთათელაძე რუსუდანი,
ჯერვალიძე მაია, ხასია გურამი, ცერცვაძე არჩილი, ცერცვაძე მანანა.
ჩაბალოშვილი დიმიტრი (პასუხისმგებელი კომპიუტერულ პროგრამულ
უმრუნველყოფაზე).

№2 (14) 2018



ISSN 15124169

Modern Issues of Medicine and Management

Quarterly, international, refereed, peer-reviewed Collected Scientific Works

Founder and publisher Ltd. Teaching University Geome

Address: 0114, Tbilisi, Georgia, King Solomon II st. № 4, E-mail: info@geome.edu.ge.

Mob.: (+99532) 2 752 520, (+995) 555 257 002

Scientific Editorial Committees

Editor-in-Chief - Professor Marina Pirtskhalava, Rector of University Geome.

Deputy Editor-in-Chief – Guram Amkoladze, Tamar Okropiridze.

Managing Secretary – Ioseb Bolokadze

Alexander Rostovtsev-Popiel (France), Tavkhelidze Teimuraz, Frank-Skorj Reim (USA),
Giovani Roviello (Italy, Khubua Georgia).

Editorial advisory board

Nugzar Aleksidze, Alfred Christopher Johannes Wolf (Germany), Lali Aladashvili, Lela Aptsiauri,
Zaza Berishvili, Tinatin Bochorishvili, Maia Gervalidze, Archil Kapanadze, Pavle Kasradze,
Rusudan Kutateladze, Ekaterine Motsonelidze, Tamar Manjavidze, Nino Motsonelidze, Khatuna
Tvildiani, William Toscano (USA), Guram Khasia, Archil Tsertsvadze, Manana Tsertsvadze.
Dimitri Chabaloshvili (Responsible Computer Assistance).

№2 (14) 2018



ISSN 15124169

Современные проблемы медицины и менеджмента

Ежеквартальный, Международный, рецензированный, реферированный сборник научных трудов

Основатель и издатель ООО Учебный университет Геомеди,

Адрес: 0114, Тбилиси, Грузия, Ул. Царя Соломона II № 4, E-mail: info@geomedi.edu.ge

Тел.: (+99532) 2 752 520, Моб.: (+995) 555 257 002

Редакционная коллегия

Главный редактор – Профессор, Марина Пирцхалава.

Заместители гл. редактора Амколадзе Гурам, Окропиридзе Тамар.

Ответственный редактор –Болокадзе Иосеб

Александр Ростовцев-Попель (Франция), Теймураз Тавхелидзе, Френк-Скордж Рейм, Джовани Ровиело (Италия), Хубуа Гиорги.

Редакционный совет

Алексидзе Нугзар, Альфред Кристофер Иоханес Вольф (Германия), Аладашвили Лали, Афциаури Лела, Беришвиди Заза, Бочоришвили Тинатин, Джервалидзе Майа, Капанадзе Арчил, Касрадзе Павел, Кутателадзе Русудан, Моцонелидзе Екатерине, Манджавидзе Тамар, Моцонелидзе Нино, Твилдиани Хатуна, Уильям Тоскано (США), Хасиа Гурам, Церцвадзе Арчил, Церцвадзе Манана.

Чабалошвили Димитри (Ответственный за компьютерное программное обеспечение)

მთავარი რედაქტორისაგან



ძვირფასო კოლეგებო!

შემოთავაზებული სამეცნიერო ნაშრომთა კრებული განკუთვნილია მედიცინის, ეკონომიკის, მენეჯმენტის, სპორტული მედიცინისა და სხვა დარგის სპეციალისტებისათვის, რომლებიც დაინტერესებულნი არიან მედიცინისა და მენეჯმენტის თანამედროვე პრობლემების კვლევითა და შესწავლით.

ჩვენ ვიმედოვნებთ, რომ ავტორთა მიერ წარმოდგენილი შრომები ხელს შეუწყობს ამ მიმართულებათა სამეცნიერო პოტენციალის გაძლიერებას.

მარინა ფირცხალავა,
ბიოლოგიურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი,
უნივერსიტეტ გეომედის რექტორი

სარჩევი

1. მედიცინა	8
ჯინჯოლია შ., გაბრიჭიძე მ., - თანამედროვე ბიოლოგიის აქტუალური საკითხები	9
ჭიჭივეიშვილი ნ., თავხელიძე თ., კაცაძე დ. - ვერცხლის სუსპენზიის ზემოქმედება ვირთავის ორგანოებზე	14
იოსებაძე თ. - ნარკოტიკო-ანტაგონისტური (NALTREXONE) თერაპიისა და სპეციალური ფსიქოთერაპიის კომბინაცია	20
ცერცვაძე მ. - მშრალი თვალის დაავადება. გავრცელების სტატისტიკური მონაცემები	27
2. ჯანდაცვის მენეჯმენტი	36
ლორთქიფანიძე რ. - ჯანდაცვითი პოლოტიკის სპეციფიკა განვითარებული და განვითარებადი ქმეცებისათვის ინოვაციური საკადრო პოლიტიკის შესახებ	37
3. მენეჯმენტი	42
ამყოლაძე გ., ბუაძე ლ., ქუთათელაძე რ. - ამერიკელი, ევროპელი და იაპონელი ლიდერების მენტალიტეტის შედარება ქართველი ბიზნეს ლიდერების მენტალიტეტთან	43
4. ფიზიკური მედიცინა და რეაბილიტაცია	51
ლორთქიფანიძე თ., მაჩაიძე ე. - სპორტსმენის გადაღლის ზოგიერთი მიზეზი და მისი აცილების საშუალებები	52
ლორთქიფანიძე თ., მაჩაიძე ე. - მოცურავეთა სპორტული წვრთნის ზოგიერთი ფიზიოლოგიური პრინციპი	56
ლორთქიფანიძე თ., მაჩაიძე ე. - რამოდენიმე მოსაზრება და კომენტარი ჯემს კაუნსილმანის ცურვის სწავლების შესახებ	60
5. კომპიუტერული ტექნოლოგიები	63
ეგლიანი ა., ხიპაშვილი ი. - სპორტსმენ სტუდენტთა ცენტრალური და პერიფერიული მხედველობის რეაქციის დროს შეფასებისა და კორექტირების კომპიუტერული მეთოდი	64

Content

1. Medicine	8
Gabrighidze M., Jinjolia Sh. – Biological Modeling in the process of teaching in cytology, embryology and histology	9
Chichiveishvili N., Tavkhelidze T., Katsadze D. - Effect of silver suspension on the organs of rats	14
Iosebaidze T. - A Combination of Narcotic-antagonist (NALTREXONE) Therapy and Special Psychotherapy	20
Tsertsvadze T. - Dry eye disease. Distribution statistics	27
2. Healthcare Management	36
Lordkipanidze R. - Specificity of Health Policy for Developed and Developing Countries	37
3. Management	42
Amkoladze G., Buadze L., Kutateladze R. - Compare mentality of American, European and Japanese leaders with Georgian business leaders mentality	43
4. Physical Medicine and Rehabilitation	51
Lortkipanidze T., Machaidze E. - Some of the reasons for overwork of an athlete and means of getting rid of them	52
Lortkipanidze T., Machaidze E. - Some physiological principles of swimmers sporting training.....	56
Lortkipanidze T., Machaidze E. - Several opinions and comments about James Counsilman's swimming training	60
5. Computer Texnology	63
Egoyan A., Khipashvili I. - Computer method for assessment and correction of central and peripheral visual reaction time in sportsmen-students	64

Содержание

1. Медицина 8

Габричидзе М., Джинджолиа Ш. - Актуальные проблемы современной биологии	9
Чичивейшвили Н., Тавхелидзе Т., Кацадзе Д. - Влияние суспензии серебра на органы крыс	14
Иосебадзе Т. - Комбинация наркотико антагонистической (NALTREXONE) терапии и специальной психотерапии	20
Церцвадзе М. - Болезнь сухого глаза. Статистические данные распространения Заболевания	27

2. Менеджмент здравоохранения 36

Лордкипанидзе Р. - Специфика политики здравоохранения для развитых и развивающихся стран	37
--	----

3. Менеджмент 42

Амколадзе А., Буадзе Л., Кутателадзе Р. - Сравнение менталитет американских, европейских и японских лидеров с менталитетом бизнесменов из Грузии	43
--	----

4. Физическая медицина и реабилитация 51

Лорткипанидзе Т., Мачаидзе Э. - Некоторые из причин переутомления спортсмена и средства избавления от них	52
Лорткипанидзе Т., Мачаидзе Э. - Некоторые физиологические принципы спортивной тренировки пловцов	56
Лорткипанидзе Т., Мачаидзе Э. - Несколько мнений и комментариев Джеймса Каунсильманиса о обучение плаванию	60

5. Компьютерные технологии..... 63

Егоян А., Хипашвили И. - Компьютерная методика для оценки и корректировки времени центральной и периферической зрительной реакции у студентов спортсменов	64
---	----

მედიცინა

თანამედროვე ბიოლოგიის აქტუალური საკითხები

შ. ჯინჯოლია, მ. გაბრიჭიძე

ქუთაისის აკ. წერეთლის სახ. უნივერსიტეტი, სასწავლო უნივერსიტეტი გომედი თბილისი, საქართველო 4600, თამარ მეფის 59. maia.gabrichidze@gmail.com, shotajinjolia@yahoo.com

შესავალი

გახმაურებული პროექტის „ადამიანის გენომის“ განხორციელების შემდეგ სულ უფრო მომრავლდა სიტყვები სუფიქსით „ომ“, რაც თანამედროვე ბიოლოგიის ახალ ტერმინოლოგიურ ტენდენციებზე მიგვანიშნებს. დღეისათვის მსოფლიოში მრავალი ფართომასშტაბიანი კვლევა მიმდინარეობს რომელთა შედეგები აღწერს არა ცალკეულ მოლეკულებს არამედ რთულად ორგანიზებული დიდი მასივების მახასიათებლებს.

სტატია ეხება ახალ დისციპლინებს რომლებიც წარმოიშვა 21 საუკუნის ბიოლოგიაში და „კლასიკური ტერმინების განვითარების საკითხებს“.

ძირითადი ტექსტი

1920 წელს ბოტანიკოსმა ჰანს ვინკლერმა (Hans Winkler) ორგანიზმის ქრომოსომების ერთობლიობის აღსანიშნავად შემოიღო ტერმინი „გენომი“. ამ დროისათვის უკვე არსებობდა ზოგიერთი „ომები“ მაგ: ბიომი - ცოცხალ ორგანიზმთა ერთობლიობას, ხოლო რიზომი მცენარის ფესვთა სისტემას აღნიშნავდა. ყველა ეს ტერმინი ეფუძნება ბერძნულ სუფიქსს „ომ“, რაც „არსებულ ბუნებას“ ნიშნავს. ადამიანის გენომის პროექტი [1]. ტერმინი გენომის გამოყენებამ დასაბამი დაუდო ომ-ების და ომიკ-ების მოდას.

უკანასკნელ წლებში მეცნიერები სულ უფრო გრძობენ ამ სუფიქსის მარკეტინგულ პოტენციალს. მიკრობიოლოგი ჯონათან ეისენი (Jonathan Eisen) კალიფორნიის უნივერსიტეტიდან აღნიშნავს: „, ხალხი ცდილობს დაარწმუნოს ირგვლივ მყოფნი რომ მათი კვლევის სფერო მეცნიერების დამოუკიდებელი დარგია და იგი იმსახურებს განსაკუთრებულ დაფინანსებას [2]. მიუხედავად იმისა რომ ზოგიერთი „ომი,“ იწვევს გაოცებას (მაგ: ცილიომიკა -სწავლობს უკრედის ზედაპირზე სხვადასხვა გამონაზარდებს). ომ -ბმა და ომიკ- ბმა უკვე მტკიცედ დაიმკვიდრა ადგილი თანამედროვე ბიოლოგიაში.

მოლეკულური ბიოლოგიის ცენტრალურ დოგმას უშუალოდ მივყავართ სამ მთავარ „ომ“-მდე, ესენია: **გენომი** (დნმ) **ტრანსკრიპტომა** (რნმ) და **პროტეომა** (ცილა).

გენომი

უკანასკნელი წლების გენეტიკური კვლევების ტექნოლოგიურ გარღვევა განპირობებული იქნა ადამიანის გენომზე მუშაობით. ჩვენს პოსტგენომურ ერაში ძნელად თუ მოიძებნება ვინმე ვისაც არ სმენია გახმაურებული პროექტის - „ ადამიანის გენომი“-ს შესახებ. მოკლედ თუ დავახსიათებთ ამ პროექტის ფარგლებში 1990-2003 წლების მანძილზე შესწავლილ იქნა 3 მილიარდი ნუკლეოტიდი, რაზეც დიახარჯა 3 მილიარდი დოლარი. ინტენსიური კვლევების და სოლიდური დაფინანსების მიუხედავად პროექტის შედეგების ინტერპრეტაციისას აღმოჩნდა რომ მან ვერ გაამართლა მეცნიერთა ყველა მოლოდინი (დნმ თანმიმდევრობა გამიფრული იქნა, მაგრამ ყოველთვის გასაგები არ არის რას აკოდირებს ის) პარალელურ რეჟიმში განხორციელდა სხვა ძუძუმწოვრების გენომის სექვენირება, კერძოდ : 2002 თავგების, 2005 შიმპანზესა და 2007 მაკაკის.

დღეისათვის თითქმის ცნობილია 30 ძუძუმწოვრის ქრომოსომული შემადგენლობის ნიმუში, ხოლო ადამიანის გენომის გაშიფვრამ სპეციალიზებული გენომური პროექტების წარმოშობამდე მიგვიყვანა, რომელთა მიზანია აღწერონ განსაზღვრული ჯგუფის გენების მუშაობა რომელიც, ორგანოთა ცალკეული სისტემების მუშაობასთან ანდა რომელიმე დაავადების განვითარებასთან არის დაკავშირებული .

ტრანსკრიპტომა - ერთი უჯრედის ან უჯრედთა ჯგუფის მიერ სინთეზირებული ყველა(რნმ) ტრანსკრიპტის ერთობლიობაა. ტერმინი „ტრანსკრიპტომი“ შეიძლება აღნიშნავდეს მოცემული ორგანიზმის ყველა ტრანსკრიპტს ან სპეციფიკური ტრანსკრიპტებს რომელიც წარმოდგენილია განსაზღვრული ტიპის უჯრედებში. მიუხედავად იმისა რომ ტრანსკრიპტომი გენომის ექსპრესიის პროდუქტია ვერცერთი მათგანი ვერ უზრუნველყოფს მეორის სრულყოფილ აღწერილობას, ეს დაკავშირებულია იმასთან, რომ ერთის მხრივ გენომში არის არც თუ ისე ცოტა ე.წ. „უინფორმაციო“ დნმ რომელიც არათვის არ აკოდირებს (ყოველ შემთხვევაში დღეისათვის ასე ჩანს), მეორეს მხრივ არსებობს პროცესები რომლებიც რნმ-ს ტრანსკრიპციის შემდეგ მის ცვლილებას განაპირობებენ. მაგ: რნმ რედაქტირების პროცესი (პროცესინგი), რომელიც კვლევის თანახმად ფართოდ არის გავრცელებული და მიმდინარეობს ყველა რნმ-ში. არ უნდა იქნეს დავინწყებული რომ ტრანსკრიპტომის შემადგენლობაში ი+რნმ გარდა შედის რნმ- ის სხვა სახეებიც, მაგალითად ტ-რნმ და რ-რნმ, ასევე სხვადასხვა ტიპის პატარა არაკოდირებადი რეგულატორული რნმ [5]. გენომისაგან განსხვავებით რომელიც როგორც წესი ერთგვაროვანია ერთი ხაზის ყველა უჯრედში, ტრანსკრიპტომი იცვლება შემომსაზღვრელ პირობებზე დამოკიდებულებით. უკანასკნელ ხანებში მეცნიერები დაკავებული არიან განსაზღვრული ტიპის უჯრედების (მაგ. ემბრიონული ღეროვანი უჯრედები) ან ცალკეული ორგანოების (მაგ: ადამიანის ტვინის უჯრედების) შესწავლით. [6]. ტრანსკრიპტომის შესწავლის ყველაზე გავრცელებული მეთოდია რნმ სექვენირება და დნმ მიკროჩიპების გამოყენება .

პროტეომა მოცემული ტიპის უჯრედებში ან ორგანიზმში ექსპრესირებული ცილების ერთობლიობაა, დროის გარკვეულ მომენტში და მოცემულ პირობებში. ტერმინი „პროტეომა“ წარმოიშვა სიტყვიდან „პროტეინი“ (ცილა) და სიტყვა „გენომი“-ს ანალოგიურია (გენების ერთობლიობა ორგანიზმში) ტერმინი პროტეომა პირველად ავსტრალიელმა მეცნიერმა მარკ უოლკინსმა გამოიყენა. პუბლიკაციებში ეს ტერმინი 1995 წლიდან გაჩნდა. პროტეომა განსაკუთრებით დიდი რაოდენობითაა ეუკარიოტებში და საკმაოდ აღემატება გენომს, ეს ალტერნატიულ სპლაისინგთან, პოსტტრანსლაციულ მოდიფიკაციასთან, გლიკოზილირებასთან და ფოსფორილირებასთან არის დაკავშირებული. სხვადასხვა უჯრედები დროის სხვადასხვა მონაკვეთში სხვადასხვა გენების ექსპრესიას აქდენს. შესაბამისად მთელ ორგანიზმში არაერთგვაროვანია არა მარტო რნმ, არამედ ცილების ნაკრებიც. ამ მოსაზრებამ მეცნიერებს უკარნახა შესწავლათ პროტეომა.

მაშინ როდესაც გენომი განისაზღვრება ნუკლეოტიდების თანამიმდევრობით, პროტეომა არ დაიყვანება ამინომჟავების თანამიმდევრობის ჯამზე, პროტეომა განიხილავს ცილების სივრცობრივ სტრუქტურებს და მათ ფუნქციურ ურთიერთობებს. პროტეომის კვლევა დიდი საერთაშორისო სამეცნიერო პროექტია. მასზე მუშაობისათვის 2001 წელს შეიქმნა საერთაშორისო ორგანიზაცია ადამიანის პროტეომა (Human Proteome Organization HUPO). 2010 წელს სიდნეიში სტარტი აიღო საერთაშორისო პროექტმა „ადამიანის პროტეომა„(Human Proteome Project HPP). ეს პროექტი შეიძლება ჩაითვალოს პროექტის „ ადამიანის გენომის„ გაგრძელებად, ამ პროექტის სირთულე ის არის, რომ ადამიანის ორგანიზმში ცილების მრავალფეროვნებაა. ერთ გენს შეუძლია უზრუნველყოს ერთი ცილის მრავალი ვარიანტი, რომელმაც შემდგომში შეიძლება განიცადოს დამატებითი ქიმიური მოდიფიკაცია [7].

პროტეომიკა - მეცნიერებაა, რომლის ძირითადი საგანია ცილების ფუნქციების შესწავლა ცოცხალ ორგანიზმებში და მათ შორის ადამიანში. პროტეომიკის ძირითადი ამოცანაა უჯრედებში ცილების ექსპრესიის ხარისხობრივი ანალიზი. პროტეომიკის უპირატესობა გენომიკასთან შედარებით მდგომარეობს იმაში რომ ამა თუ იმ გენის არსებობა გენომში არ ნიშნავს რომ მასზე ტრანსკრიპცია მიმდინარეობს, ხოლო ტრანსკრიპციის არსებობა არ ნიშნავს რომ მის შედეგად ყოველთვის ხორციელდება ცილის სინთეზი. ტრანსკრიფცია, კიდევ რომ მიმდინარეობდეს არ იძლევა შესაძლებლობას ვილაპარაკოთ ცილის სტრუქტურაზე, მის მომნიშვნელობაზე და ლოკალიზაციაზე. ამ კითხვებზე პასუხის გასაცემად საჭიროა თანამედროვე პროტეომიკის არსენალი. ვინაიდან პროტეომიკა დიდი მოცულობის მონაცემებს ეფუძნება მათი დამუშავება სპეციალიზირებულ

ალგორითმებს და დიდ გამოთვლით სიმძლავრეებს მოითხოვს, რაც მას მჭიდროდ აკავშირებს ბიოინფორმატიკასთან.

მეტაბოლომი უჯრედებში, ქსოვილებში, მთლიანად ორგანიზმში, მცირე მოლეკულების მეტაბოლიტების ერთობლიობას აღწერს. მეტაბოლიტებს მიეკუთვნება არაუმეტეს 1კალ./დალ. მოლეკულური მასის მოლეკულები (მცირე ზომის პეპტიდები მაგ: ზოგიერთი ჰორმონი) და სხვა ბიოლოგიურად აქტიური ო/რგანული ნივთიერებები-ანტიბიოტიკები, ლიპიდები და სხვა მეორადი მეტაბოლიტები. დღეისათვის კვლევის ყველა შედეგი თავს იყრის მონაცემთა ერთიან ბაზაში-Human Metabolome Database. დღეისათვის ამ ბაზაში თავმოყრილია 40-45 ათასამდე სხვადასხვა მეტაბოლიტების მონაცემები. თითოეულისათვის შედგენილია აღწერილი ჩანაწერები. Metabo Card რომელიც აღწერს მეტაბოლიტების ქიმიურ თვისებებს, ადგენს რომელ ცილასთან ანდა ნუკლეინის მუჟავასთან შეიძლება იმოქმედოს და რა მნიშვნელობა აქვს კლინიკურ პრაქტიკაში. მეტაბოლომი- წარმოადგენს ორგანიზმის ბიოქიმიური ფენოტიპს, რომელიც წარმოადგენს გენოტიპზე შემომსაზღვრელი არის ურთიერთმოქმედების დასკვნის შედეგს გენომის, ტრანსკრიპტომის და პროტეომის - გან განსხვავებით მეტაბოლომი უშუალოდ დაკავშირებულია ორგანიზმის ბიოლოგიურ ფუნქციასთან [8].

მეტაბოლომიკა ეს ტექნოლოგიაა, რომელიც ანალიტიკური და ბიოინფორმაციული მეთოდების დიდ არსენალს შეიცავს, იმისათვის.რომ რაოდენობრივად განსაზღვრული და იდენტიფიცირებული იქნეს დაბალ მოლეკულური მეტაბოლიტები, (მეტაბოლომი). რომელიც არსებობს უჯრედში, ქსოვილში და ორგანიზმში. მეტაბოლომიკის მთავარი ამოცანაა განსაზღვროს ცვლილებები ორგანიზმის ბიოქიმიურ ფენოტიპში., რომელიც წარმოადგენს ორგანიზმის რეაქციას მის გენეტიკურ მოდიფიკაციაზე, ან გარემო არის ნებისმიერ ცვლილებებზე.

დღეისათვის კლასიკური „ომ“-ის გვერდით გვხვდება:

ფენომი-ორგანიზმის ფენოტიპების ერთობლიობაა. გენომის და პროტეომის მსგავსად რომელიც ორგანიზმის ყველა გენებს და ცილებს მოიცავს. ფენომი ფენოტიპური ნაწილების ჯამს წარმოადგენს. ახალი თაობის კლონირების მეთოდების განვითარებამ ადამიანის გენომის წაკითხვა გაამარტივა. დღის წესრიგში დადგა ფენომების - ფენოტიპების ზუსტი აღწერა. ე.ი ადამიანის ფიზიკური და ქცევითი დახასიათება. ყველაზე მეტად მკვლევარებს აინტერესებთ ყველა ის მახასიათებელი რომლებიც დაკავშირებულია დავადებებთან. პათოლოგიების გარეგნულ იერთან, როდის და რატომ იყო დასმული დიაგნოზი. კარგი იქნება რომ ეს აღწერილობა ყოფილყო ისეთ ფორმაში რომელიც ხელმისაწვდომი იქნებოდა კომპიუტერული აღქმისათვის, რომ შესაძლებელი გახდეს ფენოტიპური პარამეტრების დაკავშირება გენომის თავისებურებებთან. ფენომური პროექტები უკვე მიმდინარეობს თავგებზე, ვირთავებზე, საფუარებზე 2012 წლიდან დაიწყო მომზადება პროექტის „ადამიანის ფენომი“ 2007 წლიდან შეიქმნა ფენომის მონაცემთა ბაზა. ფენომს სწავლობს ფენომიკა, ისე როგორც გენომიკა სწავლობს გენომს, პროტეომიკა სწავლობს პროტეომს.

ინტერაქტომა .ცოცხალი ორგანიზმების აგებულების გავებისათვის საკმარისი არ არის აღწერილი იქნას ცოცხალი სისტემის ყველა კომპონენტი საჭიროა გავრკვეთ თუ როგორ ურთიერთობენ ისინი ერთმანეთთან.

ცოცხალ ორგანიზმებში ცალკეული უჯრედების სიცოცხლე და სიკვდილი, ჩანასახის განვითარება ზიგოტიდან, ნეირონების მუშაობა, და მრავალი სხვა პროცესი მოლეკულების ურთიერთმოქმედებით არის უზრუნველყოფილი. ინტერაქტომა მოლეკულების ერთმანეთთან ურთიერთობის შესაძლებლობებს აღწერს. სირთულის დონის გამო იგი შეიძლება წოდებულ იქნას ომ-ეის „მეფედ“. ცნობილი 20 ათასი წყვილი ცილის ურთიერთობის განხილვისას ჩვენ დაახლოებით 200 მილიონ ვარიანტს მივიღებთ. ინტერაქტომიკა დისციპლინაა რომელიც ცილებს და სხვა მოლეკულებს შორის ურთიერთქმედებებს და ამ ურთიერთობის შედეგებს შეისწავლის. ეს დისციპლინა ბიოინფორმატიკის და ბიოლოგიის ზღვარზე იმყოფება. ის არის სამაგალითო მეცნიერება რომელიც შესაძლებლობას იძლევა ორგანიზმს ან ბიოსისტემას შევხედოთ მთლიანობაში.

ტოქსომი. იმისათვის რომ გაერკვია თუ რა ზიანს აყენებს პატარა მოლეკულები ადამიანს თომას ხარტუნგმა (Thomas Hartung) შექმნა პროექტი „ადამიანის ტოქსომი“ სუფიქსი „ომ,, ხარტუნგის აზრით აუცილებელია რომ ხაზი გაესვას პროექტის მასშტაბურობას რომლის მიზანია - აღწეროს ყველა უჯრედული პროცესი რომელიც ტოქსიკურების გამოვლინებასთან არის დაკავშირებული .

ინტეგრომი (integrome) ბიოლოგიის რთული ამოცანების გზა იუდუინ კოლკერის(Eugene Kolker) აზრით იმაში კი არ მდგომარეობს რომ შექმნას ახალი „ომ,, -ები და „ომიკები,, არამედ არსებულის გაერთიანებაშია- ინტეგრაციაშია. ინტეგრომი ინფორმაცია ყველა „ომ“ შესახებ რომელთა განზოგადებული ანალიზის შემდეგ შეიძლება აღმოჩნდეს მრავალი საინტერესო ფაქტორი. თრეი იდეკერის (Trey Ideker) ლაბორატორიაში შემუშავებულ იქნა ავტომატიზირებული ანალიზის მეთოდი, რომელშიც კომპიუტერული პროგრამა სწავლობს მონაცემთა რამოდენიმე ბაზას და ეძებს საერთო პრინციპს ცალკეულ „ომ“-ს გაერთიანების საფუძველზე, რომელითაც შეიძლება განისაზღვროს გენის ფუნქცია .

უკანასკნელ წლებში წარმოებულ ფართომასშტაბური კვლევებით ბიოლოგიაში იქმნება „ომ“ -ები, რომლებიც სხვადასხვა დარგებს მოიცავს, მაგ: **კონექტომი** ცხოველებისა და ადამიანის ტვინში არსებული ნეირონების კავშირების აღსაწერად, **მიკრობიომი** ადამიანის ორგანიზმში მცხოვრები მიკროორგანიზმების გაერთიანების ასაღწერად.

დასკვნა

ამგვარად, ზემოაღნიშნულ კვლევის შეჯამებისას შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ბოლო დროს მიმდინარე ახალი ტენდენცია- შეიქმნას პროექტები, რომლებშიც გაერთიანდებიან სხვადასხვა დარგში მომუშავე ბიოლოგები, გაერთიანდეს უკვე არსებული მონაცემთა ბაზები სხვადასხვა სისტემებს შორის კავშირის ასახსნელად და დაიგეგმოს ინტერდისციპლინარული ექსპერიმენტები რომლებიც შეავსებენ ერთმანეთის, მართებულ გზას წარმოადგენს ახალი ინტეგრალური ბიოლოგიის შესაქმნელად . ხოლო ყოველივე ეს ხელს შეუწყობს ბიოლოგიის მედიცინასთან ინტეგრაციის პროცესს და თანამედროვე მიღწევების გამოყენებას ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზრუნვის სამსახურში,

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Biomolecule The human genome as it was and how it will be. [http:// биомолекула.py](http://биомолекула.py)
2. Baker M. 2013 Big Biology: the omes puzzle Nature 494. 416-419. [http:// биомолекула.py](http://биомолекула.py)
3. The biomolecule of the time of monkey research is deciphered by the genomica of the rhesus monkey. [http:// биомолекула.py](http://биомолекула.py)
4. Hayden E.C 2011 Cells may stray from central dogma. Natur News.
5. Биомолекула Обо всех РНК на свете больших и малых. [http:// биомолекула.py](http://биомолекула.py)
6. Биомолекула „ Alles Brain Atlas : транскриптом мозга. [http:// биомолекула.py](http://биомолекула.py)
7. Биомолекула Миллиард на протеомику. [http:// биомолекула.py](http://биомолекула.py)
8. Биомолекула Омики эпоха большой Биологии. [http:// биомолекула.py](http://биомолекула.py)
9. Биомолекула 454 секвенирование (высокопроизводительное пиросеквенирование ДНК). [http:// биомолекула.py](http://биомолекула.py)

რეზიუმე
შოთა ჯინჯოლია, მაია გაბრიჭიძე
თანამედროვე ბიოლოგიის აქტუალური საკითხები

„ადამიანის გენომის“ პროექტში ტერმინ გენომის გამოყენებამ დასაბამი დაუდო ომ-ის და ომიკ-ის მოლას. სიტყვები სუფიქსით „ომ“ სულ უფრო მომრავლდა. გენომის და პროტეომის გვერდით სულ უფრო მეტი ომე-ბი მეტყველებს ახალ ტენდენციებზე თანამედროვე ბიოლოგიის სამყაროში. თუ რომელი ახალი დისციპლინები გვხვდება ბიოლოგიის ეპოქაში და რა განვითარება მიიღეს კლასიკურმა ომიკებმა აღწერილია ამ სტატიაში.

საკვანძო სიტყვები: გენომი, ტრანსკრიპტომა, პროტეომა, მეტაბოლომი, ფენომი, ინტერაქტომა, ტოქსომი, ინტეგრომი.

Summary
Shota Jinjolia, Maia Gabrichidze
Actual Issues of Modern Biology

After the widely-published Human Proteome Project, the words with a suffix “ome” are increasingly used in that points to the new trends in modern biology. A growing body of large-scale research is being conducted, whose results describe not separate molecules, but sophisticated large amounts of data.

The paper dwells on new areas originated as a result of the development of classic “omes”.

Three basic “omes” of molecular biology are: **genome** (DNA), **transcriptome** (RNA) and **proteome** (protein). There are also widespread the following “omes”: metabolome, phenome, interactome, toxome, integrome, etc.

Transcriptome represents a combination of all transcripts (RNA) synthesized by one cell or a group of cells. in the particular types of cells.

Proteome considers the spatial structures of proteins and their functional relationships. The combination of small molecule metabolites in cells, tissues and in organism as a whole, is described by **metabolome**. **Phenome** represents a combination of the phenotypes of the organism.. **Interactome** describes the possibility of interaction of molecules with each other. Due to the level of complexity, it could be called the “King of omes”. **Toxome** describing all cellular processes associated with determination of the toxicity.

Key words: genome (DNA), transcriptome (RNA) and proteome, metabolome, phenome, toxome. integrome

ვერცხლის სუსპენზიის ზემოქმედება ვირთაგვის ორგანოებზე

ნ. ჭიჭივეიშვილი, თ.თავხელიძე, დ.კაცაძე

თბილისი, საქართველო, სასწავლო უნივერსიტეტი გეომედი,
temo_tavkheldze@yahoo.com

შესავალი

უკანასკნელ ხანს მედიცინა კრიტიკულად უდგება ანტიბიოტიკებს. ეს აიხსნება იმით, რომ უკანასკნელ ხანებში, ბაქტერიები, ძირითადად რეზისტენტულები გახდნენ მათ მიმართ, რის გამოც ინფექციებთან ბრძოლაში აღარ არიან ისეთი ეფექტურები, როგორებიც იყვნენ ადრე. ბუნებრივია, თანამედროვე მედიცინა ეძებს მათ შემცვლელებს. ერთ-ერთი მათგანია ვერცხლი, რომელსაც ბაქტერიოციდული თვისება აქვს. თუმცა, მეტალური ვერცხლისგან ხსნარის ანუ სუსპენზიის მიღება დღემდე შეუძლებელი იყო. ეს შესაძლებელი გახდა თანამედროვე ნანოტექნოლოგიამ, რადგან ვერცხლისგან მიღებული ნანოზომების ნაწილაკები მარტივად ქმნიან სუსპენზიას (1,2,3). როგორც ცნობილია, ვერცხლისგან მიღებულ ნანოზომების ნაწილაკებს გააჩნიათ ანტიბაქტერიული ეფექტი, რაც გამოიხატება მათი ზრდის ინჰიბირებით (4,5). ვერცხლის ნანონაწილაკები განლაგდებიან ბაქტერიების მემბრანებზე და მათი განვლადობის დაქვეითებით ინვევენ ბაქტერიების სიკვდილს (6,7,8).

კვლევის საგანი

აღსანიშნავია, რომ ვერცხლის სუსპენზიის ზემოქმედება ორგანიზმის სხვადასხვა ორგანოებზე სათანადოდ არ არის შესწავლილი. ამიტომ, ჩვენ ვეცადეთ, შეძლებისდაგვარად, მცირეოდენი წვლილი მიანიჭო შეგვეტანა არსებული ხარვეზის შევსებაში. რის გამოც, გადაწყვიტეთ შეგვესწავლა ვერცხლის სუსპენზიის გავლენა ვირთაგვის ორგანიზმის სხვადასხვა ორგანოზე. ვინაიდან, ვერცხლის ანტიბაქტერიული მოქმედების ეფექტურობას განსაზღვრავენ მისი ნაწილაკების ზომები, ხოლო ყველაზე ეფექტური კი არის 0-10 ნანომეტრის ზომის ნაწილაკები, ამიტომ დასახული მიზნის მისაღწევად ჩვენს მიერ გამოყენებული იქნა აღნიშნული პარამეტრების სუსპენზია.

კვლევის მეთოდი

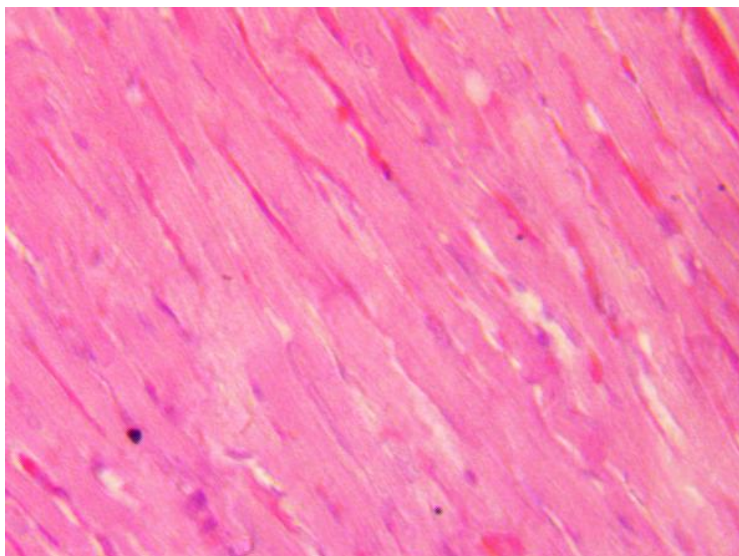
კვლევისათვის ვამზადდებით ხსნარს მიღებულს ვერცხლის ნანონაწილაკების ფხვნილისგან, სადაც ვერცხლი შეადგენდა 99,9%. სუსპენზიის დასამზადებლად 1 გრამ ნანონაწილაკებს ვამატებდით 100 მლ საინექციო წყალს, რომელსაც ვაცენტრიფუგირებდით 5 წუთის განმავლობაში და ვღებულობდით სუსპენზიას, რომელშიც ვერცხლის ფხვნილი სწრაფად ილექებოდა. სუსპენზიის მდგრადობისთვის მას ვათავსებდით დაბალი ულტრაბგერითი სიხშირის (35 w) აბანოში 3 წუთის განმავლობაში. შემდეგ ხსნარს ვათავსებდით 166 მმ დიამეტრის მინის კოლბაში, რომელსაც მიმაგრებული ჰქონდა მაღალი სიხშირის ულტრაბგერითი აპარატის გამაცივებელი მონწყობილობა და არაპირდაპირი მეთოდით ვმოქმედებდით მასზე ულტრასიხშირული ტალღით, რომლის სიხშირე თავიდან იყო 130 w (1 წუთის განმავლობაში), რომელსაც შემდეგ ვზრდიდით 200 w-მდე (2 წუთის განმავლობაში). შედეგად ვღებულობდით მდგრად სუსპენზიას, რომელშიც ნანონაწილაკები აღარ ილექებოდნენ და ხსნარში თანაბრად იყვნენ გადანაწილებული, რაც კარგად ჩანდა OMAX A351004 ფირმის მიკროსკოპში 25000-ით გადიდებისას.

ცდებს ვატარებდით ვისტარის ხაზის 200-350 გრამიან ვირთაგვებზე - სულ 10 ცხოველზე. აქედან 5 იყო საკანტროლო ჯგუფში (ინტაქტური ცხოველები), 5 ცხოველის ორგანიზმში კი აღნიშნული ვერცხლის სუსპენზიის 2,5 მლ შეგვყავდა ინტრაპერიტონეალურად. ცხოველთა ორგანოებს ვიღებდით სუსპენზიის შეყვანიდან 24 სთ-ს შემდეგ გულიდან, ფილტვებიდან, ღვიძლიდან, კუჭიდან, ნაწლავებიდან და თირკმლებიდან. ასევე ვიღებდით თვალის რქოვანას. ორგანოებიდან აღებულ ნაჭრებს ვაყალიბებდით პარაფინის ბლოკებში, საიდანაც ვამზადდებით ანათლებს მიკროპრეპარატების დასამზადებლად, რომლებსაც ვღებავდით ჰემატოქსილინ-

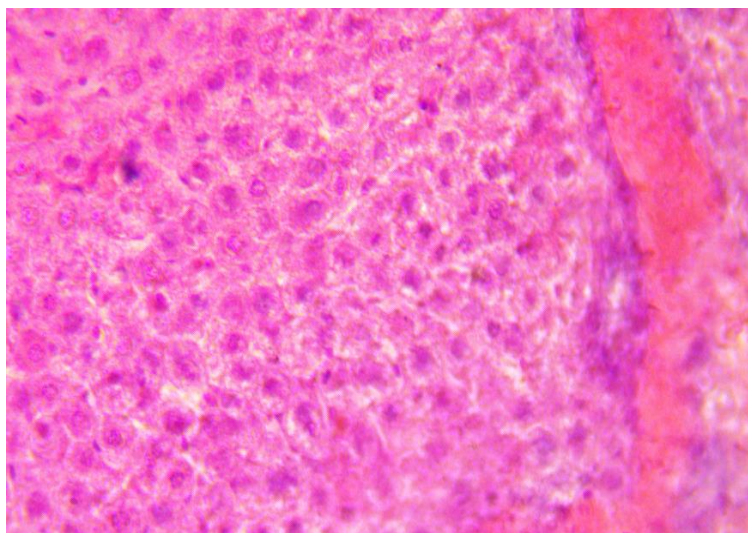
ეოზინის მორფოლოგიური მეთოდით. ამგვარად დამზადებულ მიკროპრეპარატებს ვიკვლევდით სინათლურ მიკროსკოპში.

კვლევის შედეგები

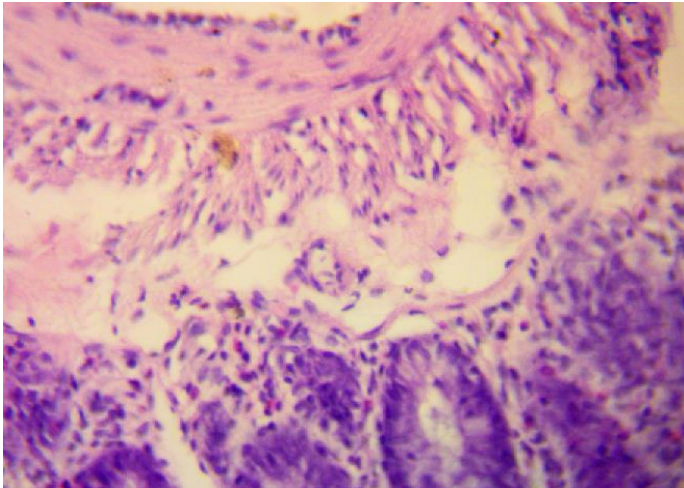
კვლევების შედეგად მივიღეთ შემდეგი მონაცემები. მიოკარდიუმში პათოლოგიური ცვლილებები არ აღინიშნებოდა. ზოგ შემთხვევაში ვხედავდით ექსტრაგაზატებს, რაც, ალბათ უნდა აიხსნას მასალის უხეშად აღების დროს მიყენებული ტრავმით (სურათი 1). ღვიძლში შეინიშნებოდა ზომიერი სისხლსავსეობა, თუმცა პათოლოგიური გადახრები ვერ აღმოვაჩინეთ (სურათი 2). კუჭში და ნაწლავებში პათოლოგიური ცვლილებები, ასევე, არ აღინიშნებოდა (სურათი 3). ფილტვის ალვეოლებში და ინტერსტიციაში დავაფიქსირეთ სისხლჩაქცევის კერები, რაც ჩვენი აზრით რეაქცია იყო ვერცხლის სუსპენზიის მოქმედებაზე (სურათი 4). თირკმლის მილაკებში ვლინდებოდა კეროვანი მინერალიზაცია, რომელიც ეოზინოფილით იყო გამოხატული, რომელიც მიუთითებდა უჯრედების დეგენერაციაზე. ჩვენი აზრით ესეც რეაქცია იყო გამოყენებულ ნივთიერებაზე (სურათი 5). ასევე აღმოვაჩინეთ რეაქცია ვერცხლის პრეპარატის მიმართ თვალის რქოვანას საკუთარ ნივთიერებაში, სადაც აღინიშნებოდა განშრევა, რაც მიუთითებდა მის შემუშავებაზე (სურათი 6).



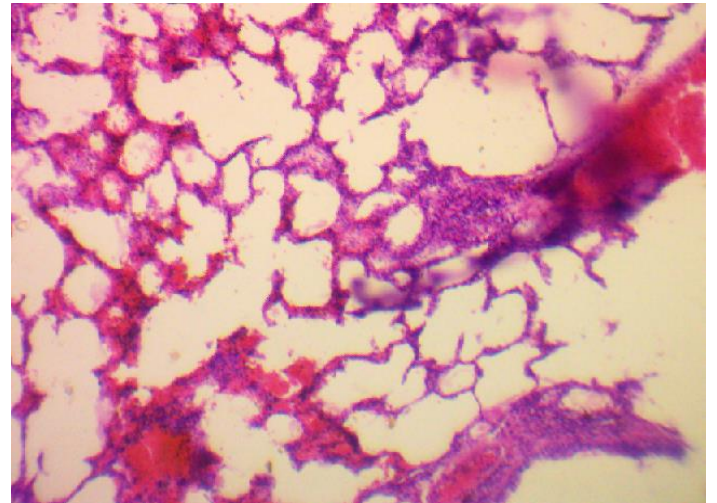
სურათი 1. გულის კუნთის ნორმალური სურათი . ჰემატოქსილინ-ეოზინი. x 40.



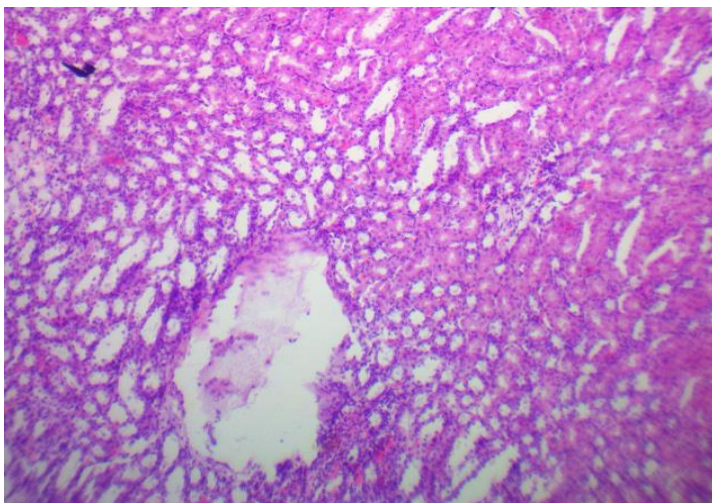
სურათი 2. ღვიძლში აღინიშნება ზომიერი სისხლსავსეობა. ჰემატოქსილინ-ეოზინი. x 40.



სურათი 3. წვრილი ნაწლავი ნორმის ფარგლებში.
ჰემატოქსილინ-ეოზინი. x 40.

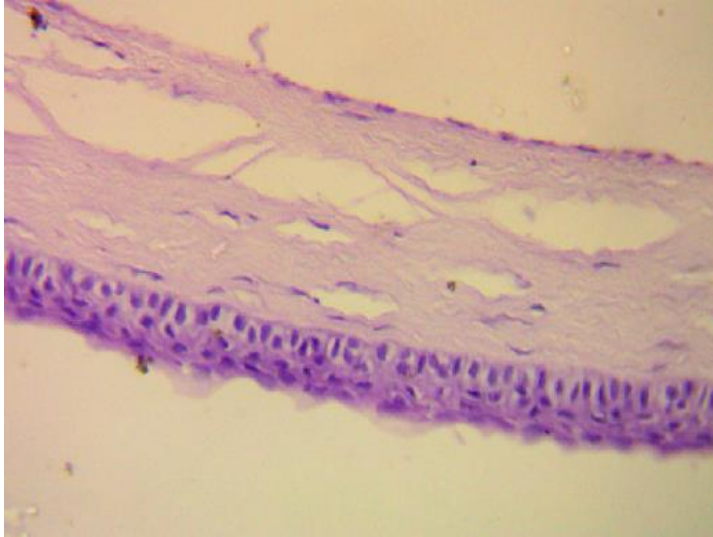


სურათი 4. ფილტვი. ალვეოლებში და ინტერსტიციაში
აინიშნება სისხლჩაქცევის კერები. ჰემატოქსილინ-ეოზინი.
x 20.



სურათი 5. თირკმელი. სურათის ზედა ნაწილის
მილაკებში აღინიშნება ეოზინოფილით გამოხატული
მინერალიზაცია. ჰემატოქსილინ-ეოზინი. x 20.

სურათი 6. თვალი. რქოვანაში აღნიშნება საკუთარი ნივთიერების განშრევა, რაც მიუთითებს მის შეშუპებაზე. ჰემატოქსილინ-ეოზინი. x 40.



ჩვენი აზრით აღნიშნული გამოკვლევებით მივიღეთ საყურადღებო მონაცემები, რომლებიც იძლევიან ინფორმაციას ვირთავის ზოგიერთ ორგანოში მიმდინარე პროცესებზე ვერცხლის ნანოპრეპარატით ზემოქმედებისას.

დასკვნა

ჩვენს მიერ ჩატარებულ კვლევებზე დაყრდნობით შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ გამოყენებული კონცენტრაციის ვერცხლის სუსპენზია, საკმაო ტოქსიურობას ავლენს ფილტვებზე, თირკმლებზე და თვალის რქოვანაზე, სადაც შეინიშნება მნიშვნელოვანი მორფოლოგიური ცვლილებები. ხოლო იმისათვის, რომ სხვადასხვა ინფექციური პათოლოგიების მკურნალობის საქმეში მოხდეს მისი გამოყენება, როგორც ანტიბაქტერიული საშუალების, საჭიროა გათვალისწინებულ იქნას აღნიშნული პრეპარატის გვერდითი მოვლენები და დადგენილ იქნას მისი ოპტიმალური კონცენტრაცია.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Nino Chichieveishvili, Salome Khubulava, Boris Korsantiya, Genara Kristesashvili, Giorgy Pichhaia. The possibility of silver nanoparticle use in medicine. Drug Invention Today. Volume 10. Issue 7. 2018, Pages 1222-1225
2. Нино Чичивеишвили, Дженера Кристесашвили, Гиорги Пичхаия, Давид Кацадзе. Возможность использования наночастиц серебра в живых организмах. World Science, Volume 3, № 5 (33) May 2018, Pages 55-58.
3. Klaus T, Joerger R, Olsson E, Granqvist CG. Silver-based crystalline nanoparticles, microbially fabricated. Proc Natl Acad Sci U S A 1999;96:13611-4.
4. Okkyoung Choia, Kathy Kanjun Dengb, Nam-Jung Kimc, Louis Ross Jr.d, Rao Y. Surampallie, Zhiqiang Hua. The inhibitory effects of silver nanoparticles, silver ions, and silver chloride colloids on microbial growth. Water Research, Volume 42, Issue 12, June 2008, Pages 3066–3074.
5. Ivan Sondi and Branka Salopek-Sondi. Silver nanoparticles as antimicrobial agent: a case study on E. coli as a model for Gram-negative bacteria. Journal of Colloid and Interface Science 275 (2004) 177–182.
6. Choi O, Deng KK, Kim NJ, Ross L Jr., Surampalli RY, Hu Z, et al. The inhibitory effects of silver nanoparticles, silver ions, and silver chloride colloids on microbial growth. Water Res 2008;42:3066-74.
7. Pal S, Tak YK, Song JM. Does the antibacterial activity of silver nanoparticles depend on the shape of the nanoparticle? A study of the gram-negative bacterium *Escherichia coli*. Appl Environ Microbiol 2007;73:1712-20.
8. Sondi I, Salopek-Sondi B. Silver nanoparticles as antimicrobial agent: A case study on *E. coli* as a model for gram-negative bacteria. J Colloid Interface Sci 2004; 275:177-82.

რეზიუმე

ჭიჭივეიშვილი ნინო, თავხელიძე თეიმურაზ, კაცაძე დავით ვერცხლის სუსპენზიის ზემოქმედება ვირთაგვის ორგანოებზე

უკანასკნელ ხანს მედიცინა კრიტიკულად უდგება ანტიბიოტიკებს. ეს აიხსნება იმით, რომ უკანასკნელ ხანებში, ბაქტერიები, ძირითადად რეზისტენტულები გახდნენ მათ მიმართ, რის გამოც ინფექციებთან ბრძოლაში აღარ არიან ისეთი ეფექტურები, როგორებიც იყვნენ ადრე. ბუნებრივია, თანამედროვე მედიცინა ეძებს მათ შემცვლელებს. ერთ-ერთი მათგანია ვერცხლის სუსპენზია, რომელსაც ბაქტერიოციდული თვისება აქვს. აღსანიშნავია, რომ ვერცხლის სუსპენზიის ზემოქმედება ორგანიზმის სხვადასხვა ორგანოებზე სათანადოდ არ არის შესწავლილი. ამიტომ, ჩვენ ვეცადეთ, შეძლებისდაგვარად, მცირეოდენი წვლილი მაინც შეგვეტანა არსებული ხარვეზის შევსებაში. ჩვენს მიერ ჩატარებულ კვლევებზე დაყრდნობით შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ გამოყენებული კონცენტრაციის ვერცხლის სუსპენზია, საკმაო ტოქსიურობას ავლენს ფილტვებზე, თირკმლებზე და თვალის რქოვანაზე, სადაც ვხედავთ მნიშვნელოვან მორფოლოგიურ ცვლილებებს. ხოლო იმისათვის, რომ სხვადასხვა ინფექციური პათოლოგიების მკურნალობის საქმეში მოხდეს მისი გამოყენება, როგორც ანტიბაქტერიული საშუალების, საჭიროა გათვალისწინებულ იქნას აღნიშნული პრეპარატის გვერდითი მოვლენები და დადგინდეს იქნას მისი ოპტიმალური კონცენტრაცია.

საკვანძო სიტყვები: ნანონანილაკები, ვერცხლის სუსპენზია, პათოლოგიური მორფოლოგია, სინათლური მიკროსკოპია.

Резюме

Чичивейшвили Нино, Тавхелидзе Теймураз, Кацадзе Давид Влияние суспензии серебра на органы крыс

В последнее время медицина критически относится к антибиотикам. Это можно объяснить тем, что в последнее время бактерии стали резистентными к ним. Естественно, современная медицина, ищет их заменителей. Одна из них - суспензия серебра обладающая бактерицидными свойствами. Следует отметить, что влияние суспензии серебра на различные органы не изучено надлежащим образом. Поэтому мы попытались внести небольшой вклад в существующий пробел. Основываясь на наших исследованиях, мы можем заключить, что суспензия серебра используемой концентрации действует довольно токсично на легких, почках и глазной роговице, где мы видим значительные морфологические изменения. Для использования данного препарата в лечении различных инфекционных патологий, в качестве антибактериального средства, необходимо учитывать побочные проявления данного лекарственного средства и определять ее оптимальную концентрацию.

Ключевые слова: наночастицы, суспензия серебра, патологическая морфология, световая микроскопия

Summary
Chichiveishvili Nino, Tavkhelidze Teimuraz, Katsadze David
Effect of silver suspension on the organs of rats

Recently, medicines are critical to antibiotics. This can be explained by the fact that in recent times, the bacteria have become predominantly resistant to the effects of infections that are no longer effective. Naturally, modern medicine looking for them substitutes. One of them is a silver suspension that has bactericidal properties. It should be noted that the influence of silver suspension on various organs is not properly studied by various organisms. Therefore, we tried to make a small contribution to the existing gap. Based on our researches, we can conclude that the silver suspension of concentrated concentrations, shows high toxicity on the lungs, kidneys and eye corners where we see important morphological changes. For the use of various infectious pathologies to treat it as antibacterial agent, it is necessary to take into account the side effects of the mentioned drug and to determine its optimal concentration.

Key words: nanoparticles, silver suspension, pathological morphology, light microscopy

Комбинация наркотико антагонистической (NALTREXONE) терапии и специальной психотерапии

Т.Т. Иосебадзе

Тбилиси, Грузия, Университет Геомеди

Введение

Попытки комбинации лекарственной терапии и психотерапевтического воздействия можно обнаружить в далеком прошлом. Уже в древнейшем источнике о способах врачевания – египетском папирусе Эберса (XVI в. до н.э.) говорится о том, что при принятии внутрь лекарственных настоев необходимо произносить заклинание, обращенное к богам и духам: «Помоги! Иди и изгони то, что находится в моем сердце и моих членах». Заклинания благотворны в сопровождении лекарств и лекарства благотворны в сопровождении заклинаний» [1 , стр. 20]. В истории наркологии можно найти не мало разных вариантов совмещения лекарственных средств с психотерапевтическим воздействием. Так, например, в традиции древнего русского христианского целительства, мы встречаем следующий совет для лечения пьянства: «Одну ложку чабреца залить 500 миллилитрами кипятка, кипятить 10-15 минут, настоять, процедить. 100-150 грамм отвара и одну ложку водки (не смешивать) заговаривать трижды: «Господи Иисусе Христе, Сыне божий, помилуй раба Божьего (имя). О, всемогущий, сладчайший Иисусе, помилуй раба Божьего (имя) грешного, исцели от язвы, от вина, разврата и сквернословия. Душа его погрузилась в бездну всякого грехопадения. Господи, нет такого греха, который он не испил. Господи, взыщи раба (имя) в стене мира развратного. Он служит и работает день и ночь лстивому сатане. Господи, спаси его душу, чтобы она не погибла в бездне прегрешений от вина, разврата и сквернословия. Аминь!» [2 , стр. 123].

Основной текст

Создание препаратов, которые являются наркотическими антагонистами, дало возможность сформировать, как мы думаем, одно из наиболее перспективных направлений в наркологии – наркотико-антагонистическую терапию. Наркотико-антагонистическую фармакотерапию опиоидной наркомании предложил Wickler, который в основу этой терапии положил бихевиоральный механизм «затухания» (B. Tai and J. Blaine, 1997). Наркотические антагонисты лишая наркомана получить от наркотиков ожидаемых психо-физиологических эффектов, тем самым устраняют возможность подкрепления поведения принятия наркотиков. Следствием этого является то, что принятие наркотиков для наркомана теряет смысл и данное поведение выпадает из репертуара его возможных реакций. Следует, однако, отметить, что в жизни в целях изменения нежелательного поведения, нежелательной привычки часто используются механизмы отрицательного или положительного подкрепления. В наркологии предпочтение все же отдается механизму отрицательного подкрепления. Этот механизм, который вполне эффективно используется в аверсивной терапии, бесспорно имеет свои достоинства. Однако механизм «неподкрепления» («затухания»), применяемый в наркотико-антагонистической терапии, имеет свои преимущества. Главное из них, это то, что аверсивная терапия обычно воспринимается пациентом как насилие, наказание, борьба, противостояние, унижение своего «Я». Следовательно, личность пытается противодействовать, бороться с навязанными ей изменениями, получаемые в результате аверсивной терапии. Естественно, использование механизма «неподкрепления» более приемлемо для личности. Однако, как показывает практика, эффективность наркотико-антагонистической терапии достаточно низкая, порой она отстает от аверсивной терапии. Думается, здесь необходимо внести кое-какие уточнения. Говоря о наркотико-антагонистической терапии, мы подразумеваем Naltrexone терапию. Naltrexone, как известно, по своим фармакологическим свойствам в сравнении с другими наркотико-антагонистами, лучше подходит для наркотико-антагонистической терапии. К тому же, наш практический опыт связан с применением именно этого препарата.

Основной причиной низкой эффективности Naltrexone терапии специалисты считают то, что пациенты не следуют курса лечения до конца (так называемое «noncompliance»). Например, согласно одному из исследований, проведенному среди 252 героинных наркоманов, которых лечили налтрексоном, только 5% из них продолжали

принимать этот препарат через 2 месяца (B. Tai and J. Blaine, 1997). Специалисты часто указывают на необходимость применения психотерапии, психологического консультирования вместе с фармакотерапией при лечении наркотической зависимости. Нередко отмечается и роль психотерапии, психологического консультирования для решения проблемы noncompliance (пациенты не следуют намеченной лечебной программе). Однако, мы полагаем, что наркологи, психотерапевты, психологи, которые работают в медицинских учреждениях обычно биологически, бихевиористически ориентированы и они часто недооценивают важность многогранности личности, влияние на пациента разнообразных индивидуально- и социально-психологических детерминант. Конечно, существует и вторая крайность, когда психологически, социологически или духовно ориентированные психотерапевты грешат односторонностью и недооценивают влияние биологических и бихевиоральных факторов.

Учитывая ряд достоинств и недостатков известных нам подходов, мы попытались разработать свою модель комбинации наркотико-антагонистической (Naltrexone) терапии и специальной психотерапии для страдающих опиоидной наркоманией. Основной целью этой модели является устранение психологической зависимости от наркотиков. Теоретической базой для нее послужила психологическая теория установки школы Д. Узнадзе. Устранить психологическую зависимость наша модель пытается посредством формирования антинаркотической установки у наркомана. В теории установки Д. Узнадзе, как известно, «установка», в общих чертах, характеризуется как: 1) неосознаваемая готовность, программа личности к осуществлению определенной деятельности в конкретной ситуации; 2) готовность личности, которая формируется на основе взаимодействия внутреннего (потребность) и внешнего (ситуация) факторов; 3) целостное психофизиологическое состояние личности, ее модификация в конкретной ситуации; 4) основа, механизм любой деятельности (психической и поведенческой) личности. Используя понятие установки в нашей модели, мы расширили понимание ее содержания, точнее понимание ее структуры. Структурными элементами антинаркотической установки, по нашему мнению, являются:

1. Мотивация личности (личность не только должна иметь желание бросить принимать наркотики, но и должна осмыслить для чего, ради чего и почему ей это нужно; а также она должна осознать то, что у нее есть необходимые для этого силы, она может сделать это);

2. Среда, ситуация (для формирования антинаркотической установки надо определить, в каких ситуациях она должна проявляться);

3. Поведение (в конкретных ситуациях каким поведением должна реализоваться антинаркотическая установка);

4. Эмоции (с одной стороны, с наркотиками надо связать отрицательные эмоции; а с другой стороны – для положительных эмоций, связанных с принятием наркотиков, необходимо найти другие, замещающие, ненаркотические источники);

5. Память (в критических, по отношению к принятию наркотиков, ситуациях у личности должны возникать эмоционально отрицательно окрашенные воспоминания; а также воспоминания, связанные с противодействием и преодолением соблазна принятия наркотиков);

6. Привычки, фиксированные психологические установки, рефлексy, связанные с употреблением наркотиков (необходимо их преобразовать, устранить);

7. Когнитивные образования и процессы (подразумеваются определенные убеждения, представления, отношения, особенности мышления личности, которые поддерживают либо наркотическую, либо антинаркотическую установку; кроме психотерапевтической работы с когнитивными образованиями и процессами мышления, необходимо помочь пациенту осмыслить причины и влияющие факторы потребления наркотиков; а также важно то, чтобы пациент осознал, с одной стороны, какой психологический смысл имеет для него потребление наркотиков, а с другой стороны – избавление от них, жизнь без наркотиков);

8. «Я»-образования личности («Я»-концепция, «Я»-образ и идеальное-«Я»);

9. Особенности личности:

А) тип характера личности – истероид, психастеник, шизоид и т.д.;

Б) мотивационная система личности (систематизация по А. Maslow) – 1) физиологические потребности; 2) потребности в безопасности; 3) потребности в социальных связях; 4) потребности самоуважения; 5) потребности самоактуализации;

В) социальные ориентации личности – 1) житейская; 2) творческая; 3) гражданская; 4) «активно-жесткая» (стремление к подчинению других); 5) «пассивно-уступчивая» (стремление угодить сильным и авторитетным субъектам своей социальной среды); 6) «накопительская»; 7) «рыночная» (стремление общаться с лицами, имеющими высокий престиж, высокое социальное положение в обществе); 8) «отшельническая»;

Г) ценностные ориентации личности – 1) ценности материального уровня; 2) ценности витального уровня; 3) ценности межличностного общения; 4) ценности ментального (когнитивного) уровня; 5) ценности социального уровня (социального статуса в обществе); 6) ценности «духовного» уровня (ценности религиозного, морального, социального, философского порядка);

10. Образ жизни личности;

11. Самореализация личности (в чем находит личность самореализацию);

12. Временной континуум личности (взгляд личности на свое прошлое, настоящее и будущее);

13. Цели и планы личности;

14. Религиозное сознание личности (при его развитости, его можно использовать в качестве мощной опоры для антинаркотической установки);

15. Ресурсы личности;

16. Психодинамические факторы (имеется в виду, сопротивление лечению (изменению), негативный трансфер на психотерапевта, делать что-то назло кому-то, неосознаваемые комплексы пациента и т.д.);

17. Факторы, которые могут вызвать рецидив и средства их нейтрализации;

18. Значение наркотико-антагонистической терапии и данной психотерапии для конкретной личности;

19. Актуальные психологические проблемы личности (в процессе психотерапии следует оказать пациенту помощь в решении этих проблем);

20. Психологическое мировоззрение личности, психологический смысл ее жизни, ее экзистенциальный статус (для чего, ради чего, во имя чего живет конкретная личность).

Эти структурные компоненты антинаркотической установки и стали психотерапевтическими мишенями в нашей психотерапевтической модели. Данная модель фактически имеет целью изменить, если можно так выразиться, наркотическую фиксированную установку (установку психологической зависимости) на фиксированную антинаркотическую установку. Здесь следует заметить, что нет необходимости всегда проводить психотерапевтическую работу со всеми отмеченными компонентами антинаркотической установки. Главное выявить ключевые компоненты установки психологической зависимости от наркотиков и их изменением можно достигнуть соответствующее преобразование других компонентов установки, т.е. сформировать антинаркотическую установку.

Нашу модель комбинирования Naltrexone терапии с психотерапевтической работой на формирование антинаркотической установки личности, в общих чертах, можно представить следующим образом:

1. Начало психотерапевтической работы над формированием антинаркотической установки должно предшествовать Naltrexone терапии. К психотерапевтической работе следует приступить уже в периоде детоксикации;

2. Длиться психотерапевтическая работа должна до тех пор, пока сам пациент не убедится в том, что антинаркотическая установка сформирована и работает (например, в ситуациях, которые раньше провоцировали у пациента рецидив, он теперь ведет себя по-другому, соответственно антинаркотической установки; наличие антинаркотической установки у пациента можно также выявить с помощью определенных психологических опытов или провокационных проб);

3. Этапы психотерапевтической работы:

3.1. Установление определенных психотерапевтических отношений между психотерапевтом и пациентом (это самый важный момент, без таких отношений вряд ли можно ожидать желаемых результатов);

3.2. Психологическая подготовка пациента для работы над формированием антинаркотической установки;

3.3. Выявление и работа с ключевыми компонентами антинаркотической установки пациента на сознательном уровне;

3.4. Психологическая подготовка пациента к работе над формированием антинаркотической установки на подсознательном уровне;

3.5. Психотерапевтическая работа над антинаркотической установкой на подсознательном уровне;

3.6. Работа над проявлением антинаркотической установки;

4. Цель психотерапевтической работы – устранить психологическую зависимость личности от наркотиков;

5. Основная задача психотерапевтической работы – сформировать прочную, антинаркотическую установку;

6. Психотерапевтическими мишенями являются ключевые компоненты антинаркотической установки;

7. Основные принципы:

7.1. Био-психо-социо-духовный детерминизм личности. Исходя из этого принципа, мы считаем, что идеальным вариантом для избавления от психологической зависимости от наркотиков является формирование на всех отмеченных детерминирующих уровнях соответствующей защиты. На биологическом уровне такой защитой служат – медикаментозная терапия, прежде всего Naltrexone терапия, а также физиотерапия. На психологическом уровне – это формирование упомянутой антинаркотической установки личности. На социальном уровне, с целью защиты пациента от наркопатогенных факторов, можно использовать включение его в определенные группы, сообщества. Мы советуем нашим пациентам пройти курсы психореабилитационных программ, стать членом сообщества анонимных наркоманов и посещать его мероприятия. На духовном уровне, для противодействия наркопатогенным силам можно использовать религиозное сознание личности. Мы обычно нашим христианским пациентам советуем обратиться к проповеднику, исповедаться ему, покаяться, использовать соответствующие молитвы и принять перед священником в храме обет не принятия наркотиков. Так же, пациент может пожить какое-то время в монастыре для бывших наркоманов.

Как показывает практика, для прекращения употребления наркотиков порой вполне достаточно достижение определенных изменений лишь на одном из отмеченных уровней.

7.2. Принцип установки – он предполагает то, что в основе психологической зависимости от наркотиков и соответствующего поведения наркомана лежит определенная психологическая установка личности. И если мы хотим, чтобы наркоман избавился от наркотической зависимости и соответствующего поведения, мы должны помочь ему сформировать у себя прочную антинаркотическую установку.

7.3. Принцип структурно-системного подхода. Этот принцип подразумевает тот факт, что установка, как и в целом личность, является структурно-системным образованием со свойственными ей особенностями и закономерностями. Это необходимо учитывать при психотерапии.

7.4. Принцип дифференциального подхода. Каждая личность индивидуальна и поэтому при психотерапии необходимо учитывать ее клинические, индивидуально- и социально-психологические особенности.

7.5. Принцип комплементарности разных психотерапевтических подходов. Те или иные психотерапевтические подходы, несмотря на порой их противоречивость, в сущности они взаимно дополняют друг друга. Поэтому, при решении конкретной задачи, психотерапевт должен выбрать и использовать те идеи, те методы разных психотерапевтических подходов, которые помогут ему решить стоящую перед ним конкретную проблему.

7.6. Принцип творческого подхода. Любые психотерапевтические схемы, в том числе и предлагаемая нами модель, это лишь опоры для психотерапии. Всегда следует творчески приспосабливать к конкретному пациенту те или иные терапевтические схемы и модели.

7.7. Принцип установления психотерапевтических отношений с пациентом. В общем, под психотерапевтическими отношениями мы понимаем – отношения сотрудничества пациента и психотерапевта на пути движения к психотерапевтической цели. Без таких отношений, мы полагаем, вряд ли возможно осуществление эффективной психотерапии.

7.8. Принцип детерминизма как сознания, так и неосознаваемых психических феноменов. Как специалисты, так и непрофессионалы нередко забывают или недооценивают тот факт, что на личность влияют как сознательные, так и неосознаваемые психические феномены. Это приводит к проблемам при решении психотерапевтических задач.

7.9. Принцип согласованного психотерапевтического воздействия на сознание и подсознательное психическое пациента. Намечаемые изменения на подсознательном уровне не должны вступать в противоречие, в конфликт с сознанием пациента (и наоборот). Поэтому, при формировании антинаркотической установки, мы работаем как на сознательном, так и на подсознательном уровнях. При этом, мы стараемся заранее согласовать с пациентом, вместе с ним осмыслить то, что мы собираемся сделать на подсознательном уровне с помощью гипно-суггестивного воздействия.

8. Акцентируемые психотерапевтические механизмы. В процессе психотерапевтической работы мы пытаемся использовать как механизмы сознания (рефлексия, объективизация, воля, осознание, сознательное управление поведением и др.), так и механизмы неосознаваемого психического (внушение, эмоции, воображение, многократное повторение психического воздействия, механизмы научения и др.).

9. Используемые психотерапевтические методы – это могут быть любые методы того или иного психотерапевтического подхода, которые помогают решить конкретную психотерапевтическую задачу. Однако, мы в основном всё же опираемся на разработанный нами, комбинированный трансово-суггестивный метод форирования антинаркотической установки личности.

Заключение

В заключении, хотелось бы отметить, что представленная модель пока еще находится в стадии разработки, поэтому, естественно, в ней вполне можно обнаружить недостатки. Однако, мы думаем, что эта модель уже сегодня дает возможность, с одной стороны – повысить эффективность Naltrexone терапии, с помощью специальной психотерапевтической работы с психологической зависимостью и с сопротивлением, с резистентностью пациента (incompliance); а с другой стороны – снизить риск рецидива (благодаря Naltrexone) во время прохождения пациентом курса психотерапии.

Л и т е р а т у р а:

1. Кондрашенко В.Т., Донской Д.И., Игумнов С.А. Общая Психотерапия. Изд. Института Психотерапии, Москва, 2001.
2. Молитвы и заговоры. Практика христианского целительства / Авт.- сост. А.Н.Павнин.- М.:Махаон; Книжный Дом, 2000.
3. Tai B., Blaine J. Naltrexone. An Antagonist Therapy for Heroin Addiction. NIDA&NIH, 1997.

რეზიუმე

თემურ იოსებაძე

ნარკოტიკო-ანტაგონისტური (NALTREXONE) თერაპიისა და სპეციალური

ფსიქოთერაპიის კომბინაცია

სტატიაში წარმოდგენილია ავტორის მიერ შემოთავაზებული მოდელის, ნარკოტიკო-ანტაგონისტური (NALTREXONE) თერაპიისა და სპეციალური ფსიქოთერაპიის კომბინაციის მოდელის, ზოგადი დახასიათება. ამ შემთხვევაში, სპეციალური ფსიქოთერაპიის მიზანია ანტინარკოტიკული განწყობის ფორმირება. მოცემული მოდელი ეფუძნება შემდეგ ძირითად პრინციპებს: 1) პიროვნების ბიო-ფსიქო-სოცო-სულიერი დეტერმინიზმის პრინციპი; 2) განწყობის პრინციპი; 3) სტრუქტურულ-სისტემური მიდგომის პრინციპი; 4) დიფერენცირებული მიდგომის პრინციპი; 5) სხვა და სხვა ფსიქოთერაპიული მიდგომების კომპლემენტარულობის პრინციპი; 6) შემოქმედებითი მიდგომის პრინციპი; 7) პაციენტთან ფსიქოთერაპიული ურთიერთობის დამყარების პრინციპი; 8) ცნობიერებისა და არაცნობიერი ფსიქიკურით დეტერმინირების პრინციპი; 9) პაციენტის ცნობიერებასა და არაცნობიერ ფსიქიკურზე შეთანხმებული ფსიქოთერაპიული ზემოქმედების პრინციპი. მოცემულ მოდელში ნაცადია, როგორც ცნობიერების მექანიზმების, ასევე არაცნობიერი ფსიქიკური მექანიზმების გამოყენება. ამ მოდელის ფარგლებში მოიაზრება სხვა და სხვა ფსიქოთერაპიული ტექნიკის გამოყენება, თუმცა მის ძირითად მეთოდს, ავტორის მიერ შემუშავებული, კომბინირებული ანტინარკოტიკული განწყობის ფორმირების ტრანსულ-სუგესტიური მეთოდი შეადგენს.

საკვანძო სიტყვები: ანტინარკოტიკული განწყობის ფორმირება, ნარკომანია, ფსიქოთერაპია, მკურნალობა, NALTREXON თერაპია.

Резюме

Темур Иосебадзе

Комбинация наркотико антагонистической (NALTREXONE) терапии и специальной психотерапии

В статье представлена общая характеристика предлагаемой автором модели комбинации наркотико-антагонистической (Naltrexone) терапии и специальной психотерапии, которая имеет целью формирование антинаркотической установки личности. Эта модель опирается на следующие основные принципы:

1) био-психо-социо-духовный детерминизм личности; 2) принцип установки; 3) принцип структурно-системного подхода; 4) принцип дифференциального подхода; 5) принцип комплементарности разных психотерапевтических подходов; 6) принцип творческого подхода; 7) принцип установления психотерапевтических отношений с пациентом; 8) принцип детерминизма как сознания, так и неосознаваемых психических феноменов; 9) принцип согласованного психотерапевтического воздействия на сознание и подсознательное психическое пациента. В данной модели делается попытка использовать как механизмы сознания, так и механизмы неосознаваемого психического. В качестве психотерапевтических методов применяются разные психотерапевтические техники, хотя основным является, разработанный автором, комбинированный трансово-суггестивный метод формирования антинаркотической установки.

Ключевые слова: Формирование антинаркотического настроения, Наркомания, психотерапия, лечение, наркотико антагонистической терапия.

Summary

Temur Iosebadze

A Combination of Narcotic-antagonist (NALTREXONE) Therapy and Special Psychotherapy

In the article the model of general characteristic of combination the narcotic-antagonist (Naltrexone) therapy with the special psychotherapy, proposed by the author is presented. The aim of the special psychotherapy is to form antinarcotic psychological set in the personality. The model is based on the following main principles: 1) **the principle of bio-psychosocial-spiritual determinism**; 2) **the principle of psychological set**; 3) **the principle of structural-systemic approach**; 4) **the principle of differential approach**; 5) **the principle of complementarity of various psychotherapeutic approaches**; 6) **the principle of creative approach**; 7) **the principle of establishing of psychotherapeutic relationship with the patient**; 8) **the principle of determinism of both consciousness and the unconscious mental phenomena**; 9) **the principle of coordinated psychotherapeutic influence on the consciousness and the unconscious mind of the patient**. In the model both mechanisms of the consciousness and the unconscious mind are used. As psychotherapeutic methods, various techniques are used in the model, but the main one is the combined trance-suggestive method of forming antinarcotic psychological set, worked out by the author.

Key words: Forming anti-drug mood, Drug addiction, psychotherapy, treatment, NALTREXONE Therapy.

მშრალი თვალის დაავადება. გავრცელების სტატისტიკური მონაცემები

ცერცვაძე მ., ოფთალმოლოგი

თბილისი, საქართველო, რონიკოს ოფთალმოლოგიური ცენტრი

marina.t777@gmail.com

შესავალი

პრობლემის აქტუალობა. ლიტერატურის მიმოხილვა.

თვალის ზედაპირის პრობლემები პირველ ადგილზე დგას ოფთალმოლოგთან მიმართვიანობის სიხშირით, მათ შორის პრევალირებს მშრალი თვალის დაავადება (მთდ). სულ რაღაც 20 წლის წინ ეს პრობლემა აღენიშნებოდა მოსახლეობის 2 %, დღეს კი აქტუალურია ტერმინი - „მშრალი თვალის ეპიდემია“. [1]. 2017 წ ჩატარებული კვლევების მიხედვით ევროპის მოსახლეობის 22 %-ს აღენიშნება მთდ. [2], ხოლო ყოველ მე-3 ადამიანს აქვს დისკომფორტი კომპიუტერთან მუშაობის დროს [1]. ზუსტი მონაცემების დადება ძნელია დიაგნოსტიკურ მეთოდებზე კონსენსუსის არარსებობისა და შეზღუდული კოჰორტული კვლევების გამო. სხვა და სხვა ავტორის მიხედვით მშრალი თვალის დაავადება გავრცელებულია მოსახლეობის 12- 67%-ში. [8].

ძირითადი ტექსტი

მშრალ თვალს აქვს მნიშვნელოვანი გავლენა სიცოცხლის ხარისხზე და ჯანმრთელობაზე, 2-3 ჯერ აქვეითებს ადამიანის საერთო აქტივობას, აქვეითებს შრომის უნარიანობას, რაც მეგაკომპანიების დიდ პრობლემად იქცა. [2]

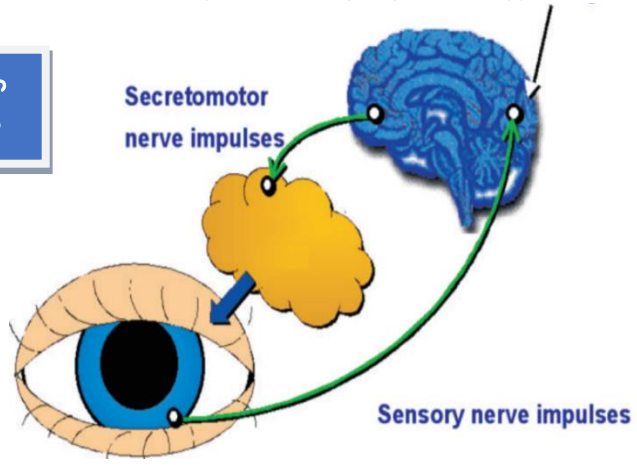
მშრალი თვალის დაავადების ახალი დეფინიცია.

2017 წლის მაისში საცრემლე აპკის და თვალის ზედაპირის ასოციაციის(TFOS) მიერ ჩატარებულ მშრალი თვალის პრობლემებისადმი მიძღვნილ საერთაშორისო სემინარზე შეიქმნა ახალი, სრულიად განსხვავებული დეფინიცია - „მშრალი თვალი ეს არის საცრემლე აპკის და თვალის ზედაპირის მულტიფაქტორული დაავადება, რომელსაც ახასიათებს საცრემლე აპკის ჰომეოსტაზის დაქვეითება, რასაც ახლავს ოკულარული სიმპტომები, როგორცაა საცრემლე აპკის არასტაბილურობა და ჰიპეროსმოლარობა, თვალის ზედაპირის ანთება და დაზიანება. ძირითად როლს ეტიოლოგიაში თამაშობს ნეიროსენსორული გადახრა“. [3].

ჯანსაღი საცრემლე აპკი უზრუნველყოფს თვალის ზედაპირის ჰომეოსტაზს, ინარჩუნებს გლუვ ოპტიკურ ზედაპირს, კომფორტს, ეპითელური უჯრედების სიჯანსაღეს და იცავს თვალს გარემო ფაქტორებისგან და მიკრობული დაზიანებისგან. [4].

ვიროგენური ანთება არის მშრალი თვალის დაავადების დაწყების და პროგრესირების მნიშვნელოვანი

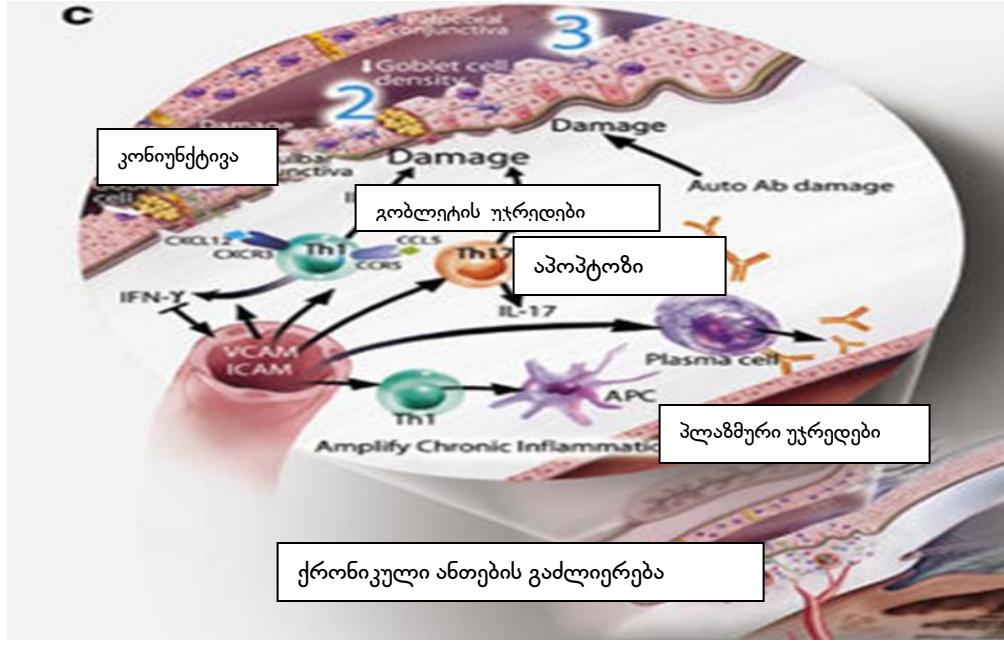
სეკრეტომოტორული
ნერვული იმპულსები



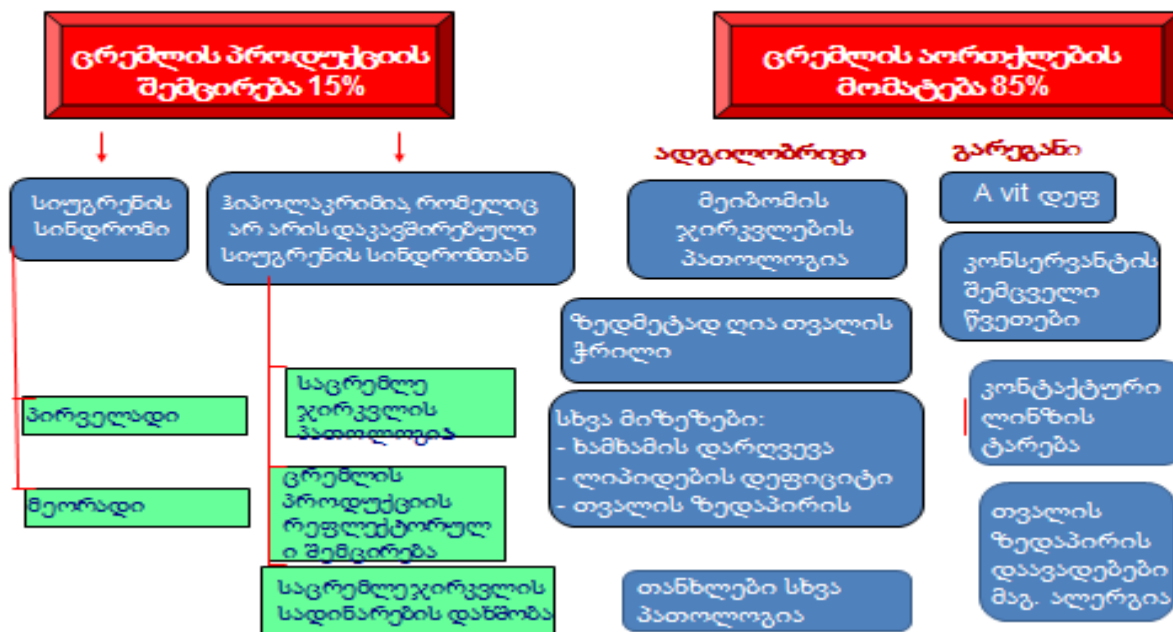
სენსორული ნერვული
იმპულსები

პათოგენური ფაქტორი.

ცრემლის დეფიციტი იწვევს ჰიპეროსმოლარობას, რაც ასტიმულირებს ეპითელიუმის დაზიანებას, ხდება T-cell ექსპოზიცია რქოვანას ზედაპირზე და ნერვული დაბოლოებების ქრონიკული სტიმულაცია. ვითარდება ნეიროგენული სტრესი და ნეიროგენული ანთება (თვალის ზედაპირი, საცრემლე ჭირკვალი). [5]. ამ დროს, თვალის ზედაპირზე ხდება დამახასიათებელი ავტორგანიზებული CD4-დადებითი T-უჯრედების ექსპრესია-intercellular adhesion molecule-1 (ICAM-1), რომელიც დაკავშირებულია ლიმფოციტების ასოცირებულ ანტიგენ 1-თან (LFA-1), შედეგად გამოიყოფა პროანთებითი ციტოკინები (IL-1 β , TNF- α , IL-17, IFN- γ), ხდება CD4+ T-cell ინფილტრაცია კონიუნქტივაში, გობლეტის უჯრედების დალუპვა, სკვამოზური მეტაპლაზია, აპაპტოზი. [6]. ცრემლში გროვდება ანთების მარკერები - როგორცაა HLA-DR, MMP-9. შესაბამისად ნეიროგენური ანთება არის მშრალი თვალის დაავადების დაწყების და პროგრესირების მნიშვნელოვანი პათოგენური ფაქტორი.[5]



ეტიოპათოგენური კლასიფიკაცია



პრაქტიკაში ყველაზე ხშირად გვხვდება ცრემლის აორთქლების მომატების ხარჯზე განვითარებული მშრალი თვალის დაავადება. [3].

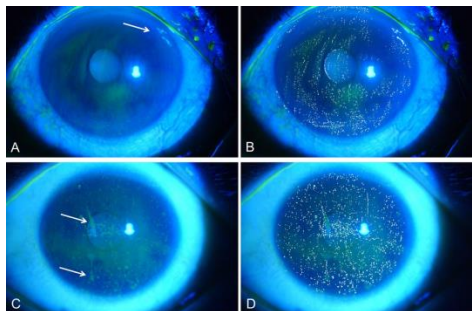
კლასიფიკაცია სიმძიმის მიხედვით (ოქსფორდის სკალა)

პირველი სტადიის (LEVEL A) მსუბუქი და საშუალო სიმძიმის ფორმების დროს არის არასტაბილური საცრემლე აკვი, თუმცა არ ახასიათებს რქოვანას სიმპტომები და კონიუნქტივის შეღებვა.

მეორე სტადიას (LEVEL B) ახასიათებს რქოვანას მსუბუქი წერტილოვანი და კონიუნქტივის შეღებვა.

მესამე სტადიის დროს (LEVEL C) გვხვდება რქოვანას ინტენსიური წერტილოვანი შეღებვა, რქოვანას ცენტრალური შეღებვა და ძაფისებური კერატიტი.

მეოთხე სტადიის დროს (LEVEL D) რქოვანას ზედაპირი მძიმედ იღებება, ჩნდება ეროზიები და კონიუნქტივალური ნაწიბური. (7).



2017 წლის სექტემბრიდან 2018 წლის მაისამდე რონიკოს ოფთალმოლოგიური ცენტრის ბაზაზე დაინყო პაციენტების კვლევა მშრალი თვალის დაავადების გამოვლენისა და სტატისტიკური რეგისტრაციის მიზნით: გვანტერესებდა რამდენად ხშირია და როგორ მიმდინარეობს მშრალი თვალის დაავადება საქართველოში.

სულ გამოკვლეულია 383 პაციენტი. გამოკვლეული პაციენტებიდან მთლ აღმოაჩნდა 149 პირს (39,1%). პაციენტები გადანაწილდნენ შემდეგ ჯგუფებად (იხილეთ ცხრილები).

პაციენტების გადანაწილება ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით

ცხრილი N1

1 ჯგ(6-15 წლ)	2 ჯგ (15-30 წლ)	3 ჯგ (30-55 წლ)	4 ჯგ (55-81 წლ)
4,6 %	29,3%	45,3%	20%

პაციენტების განაწილება სქესის მიხედვით

ცხრილი N2

ქალები	მამაკაცები
60%	40%

პაციენტების განაწილება პროფესიის მიხედვით

ცხრილი N3

პენსიონრები	მოსწ.სტუდენტი	უმუშევრები	ოფისში დასაქმებულები	სხვაგან დასაქმებულები
10,6%	18%	16%	45,3%	10%

პაციენტების განაწილება ჩივილების მიხედვით

ცხრილი N4

თვლების წვა	43,3 %
თვალში უცხო სხეულის შეგრძნება	24%
მომატებული მგრძობელობა ინდიფერენტული წვეთების ჩანწვეთებაზე	4,6%
თვალში ჩხვლეტების შეგრძნება	3,3%
ქარის და კონდენციონერის აუტანლობა	36%
შუქის შიში	6%
ცრემლდენა	14%
თვლების სიმშრალე	48%
ჩივილების არ არსებობა	20%

პაციენტებს უტარდებოდათ ტიპური ოფთალმოლოგიური გამოკვლევა: თვალის კაკლისა და ქუთუთოების ბიომიკროსკოპია ვიტალური საღებავების გამოყენებით, მენისკომეტრია, შირმერის და ნორნის ტესტი. შედეგები მოყვანილია N5 ცხრილში.

N5 ცხრილი

საცრემლე მენისკის შემცირება	67,2%	ქუთუთოს კიდების დაზიანება (LWE)	7,2%
თვალის ექსპონირებული ზონის მსუბუქი ჰიპერემია (Tseng)	82,2%	აშკარა მებიომის ჯირკვლების დისფუნქცია	23,2%
ვიტალური საღება-ვის პიგმენტის გახანგრძლივებული შეკავება თვალის ზედაპირზე	8,6%	შირმერის დადებითი ტესტი	2,9%
ბულბალური კონიუნქტივის ლოკალური შეშუპება (LIPCOF)	7,2%	სწრაფი საცრემლე აპკის გახლეჩვის დრო (ნორნის ტესტი)	64%
ეპითელიოპათია ოქსფორდის სკალის მიხედვით	16,6%	ეპითელიალური ძაფები	2,6%

თანმსლენი ოფთალმოლოგიური დაავადებები

ცხრილი N6

თვალის ზედაპირის ანთებები	55%
რეფრაქციის მანკები	72%
თვალის ქრონიკული დაავადებები	12%
ქუთუთოს დაავადებები	21,3%
ოფთალმოქირურგიის შემდგომი მდგომარეობა	5,3%

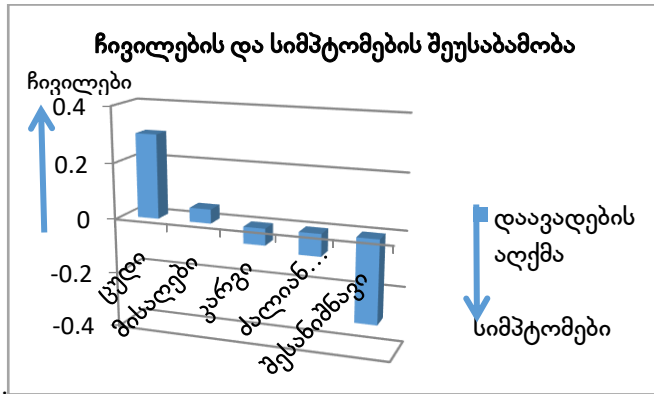
თანმსლენი ზოგადი დაავადებები

ცხრილი N 7

ენდოკრინოლოგიური დაავადებები	7,3%
სისტემური დაავადებები	2,6%
გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები	7%

შედეგები.

გამოკვლევული 383 პაციენტიდან მთლ აღმოაჩნდა 39,1%, ძირითადად რეფრაქციის მანკების მქონე (72%) საშუალო ასაკის 30-55 წლის 45,3 %-ს, ქალბატონების 60%-ს, ქალაქის მაცხოვრებლების-86%-სა და ოფისებში მომუშავეთა 45.3%-ს. ძირითადი ჩივილებია - სიმშრალე (48%) და წვა (43.3%). ობიექტურად გამოვლინდა ჰიპერემია 85.2%-ში და მენისკის შემცირება - 67.2%-ში. აღსანიშნავია ჩივილებსა და ობიექტურ მონაცემებს შორის შეუსაბამობა. პაციენტების 20%-ს არ ჰქონდათ სუბიექტური ჩივილები.



ჩვენს მიერ გამოკვლევული პაციენტების 5,3%-ს აქვს არტიფაკია (ხელოვნური ბროლი) და ყველა მათგანს (100%) აღენიშნება მთლ. ყველა პაციენტს, ვისაც ჰქონდა თანხლები დაავადებები, როგორცაა შაქრიანი დიაბეტი, ფარისებრი ჯირკვლის დაავადებები (31%) -100% შემთხვევაში აღენიშნებოდა მშრალი თვალის დაავადება, 2 პაციენტს აღმოაჩნდა სიუგრენის სინდრომი და მათი მკურნალობა ხორციელდება რევმატოლოგთან ერთად.

დასკვნა.

მშრალი თვალი ეს არის ქრონიკული დაავადება, რომელიც უარყოფითად მოქმედებს ადამიანის ყოველდღიურ აქტივობაზე. ასევე, მთლ უარყოფითად მოქმედებს ოფთალმოქირურგიის შედეგებზე და არის ასოცირებული პოსტოპერაციულ გართულებებთან. მშრალი თვალის დაავადების ზრდა იქნება მომავალშიც გაგრძელდება, რადგანაც ცხოვრების სტილი უფრო მჭიდროდ იქნება დაკავშირებული მულტიქრინ ტექნოლოგიებთან. ჩვენი კვლევის მიხედვით მშრალი თვალის გავრცელების სტატისტიკური მაჩვენებლები უფრო მაღალია ვიდრე ევროპის ქვეყნებში.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. THE DRY EYE 'EPIDEMIC' Association of Optometrists England, 2017;
2. Presentation The Changing Landscape of Dry Eye Disease in Europe, Maurizio Rolando, MD, SOE 2017;
3. 2017 Report of the International Dry Eye workshop (DEWS-Report) May 07, 2017- The Tear Film & Ocular Surface Society (TFOS);
4. J Fr Ophtalmol. 2007; 30-239-46, Baudouin et al. The Ocular Surface, 2013;
5. Presentation The role of the chronic inflammation in the eye surface diseases. Dr. Elisabeth M. Messmer SOE, 2017;
6. Pflugfelder S, et al. / Ocul Pharmacol Ther. 2014; 33-5-12; Perez VL, et al. Ocul .Surf. 2016-215; Stern ME, et al. Mucosal Immunol. 2010; 3-425-442.
7. Prof. Dr Margarita Calonge delivers a presentation entitled: Challenges in the Management of Dry Eye Disease, during the Shire-sponsored satellite symposium 'Modern Perspectives on Dry Eye Disease'. 2017;
8. McDonald M., 2001

რეზიუმე
მარინა ცერცვაძე
მშრალი თვალის დაავადება. გავრცელების სტატისტიკური მონაცემები

2017 წ. ჩატარებული კვლევების მიხედვით ევროპის მოსახლეობის 22 %-ს აღენიშნება მთელ, ყოველ მე-3 ადამიანს აქვს დისკომფორტი კომპიუტერთან მუშაობის დროს. 2017 წლის სექტემბრიდან 2018 წლის მაისამდე რონიკოს ოფთალმოლოგიური ცენტრის ბაზაზე ჩატარდა პაციენტების კვლევა მშრალი თვალის დაავადების გამოვლენისა და სტატისტიკური რეგისტრაციის მიზნით: გვანტერესებდა რამდენად ხშირია და როგორ მიმდინარეობს მშრალი თვალის დაავადება საქართველოში. პაციენტებს უტარდებოდათ ტიპური ოფთალმოლოგიური გამოკვლევა: თვალის კაკლის და ქუთუთოების ბიომიკროსკოპია ვიტალური საღებავების გამოყენებით, მენისკომეტრია, შირმერის და ნორნის ტესტი. გამოკვლეული 383 პაციენტიდან მთელ აღმოაჩნდა 39,1%, ძირითადად რეფრაქციის მანკების მქონე (72%) საშუალო ასაკის 30-55 წლის - 45,3%, ქალბატონების 60%-ს, ქალაქის მაცხოვრებლების 86%-ს და ოფისებში მომუშავეთა 45.3%. ძირითადი ჩივილები იყო - სიმშრალე (48%) და წვა (43.3%). 85.2%-ში ობიექტურად გამოვლინდა ჰიპერემია და 67.2%-ში მენისკის შემცირება. აღსანიშნავია, ჩივილებსა და ობიექტურ მონაცემებს შორის შეუსაბამობა. პაციენტების 20%-ს არ ჰქონდათ სუბიექტური ჩივილები. ჩვენი კვლევის მიხედვით მშრალი თვალის გავრცელების სტატისტიკური მაჩვენებლები უფრო მაღალია, ვიდრე ევროპის ქვეყნებში. მშრალი თვალის დაავადების ზრდა მომავალშიც გაგრძელდება რადგანაც ცხოვრების სტილი უფრო მჭიდროდ იქნება დაკავშირებული მულტისქრინ ტექნოლოგიებთან.

მშრალი თვალი ეს არის ქრონიკული დაავადება, რომელიც უარყოფითად მოქმედებს ადამიანის ყოველდღიურ აქტივობაზე. ასევე, მთელ უარყოფითად მოქმედებს ოფთალმოქირურგიის შედეგებზე და არის ასოცირებული პოსტოპერაციულ გართულებებთან.

საკვანძო სიტყვები: თვალის ზედაპირი, მშრალი თვალის დაავადება (მთელ), საცრემლე აპკი, ანთება.

Summary

Marina Tsertsvadze

Dry eye disease. Distribution statistics

According to the studies conducted in 2017, 22% of the European population have DED (dry eye disease), but every 3rd person has a discomfort during working at a computer. From September 2017 to May 2018 the patients' research on the detection and statistical registration of dry eye disease was conducted on the base of the "Roniko" Ophthalmology Center. The study of the patients was conducted with the purpose of detection of dry eye disease and statistical registration. We were interested in the incidence and progression of this disease in our country. Patients have undergone a typical ophthalmic examination: Biomicroscopy of the eye and eyelids using vintage paints, meniscometry, Schirmer and Norin test.

Out of the 383 patients studied, DED was found in 39,1%, mostly in middle aged patients, with refraction defect (72%) - 30-55 years of age, women (60%), urban residents (86%) and office workers (45.3%). Main complaints - dryness (48%) and burning (43.3%). Objectively hyperemia 85.2% and reduction of meniscus 67.2% was revealed. The inconsistency between complaints and objective data is noteworthy. The 20% of patients did not have any subjective complaints, 5,3% of patients examined by us have pseudophakia and all of them (100%) have DED.

According to our research, statistical indicators of dry eye spreading are higher than in European countries. Dry eye disease will continue to grow in the future as well as the population aging, because the lifestyle is more closely related to multi screen technologies.

DED is a rather common chronic disease, that negatively affects the quality of human daily activity and In addition, it also negatively affects the results of ophthalmologic surgery and is associated with postoperative complications.

Key words: Dry eye disease (DED), tear film, ocular surface, inflammation.

Резюме

Марина Церцвадзе

Болезнь сухого глаза. Статистические данные распространения заболевания

По данным исследования, проведенному в Европе 2017 г. 22 % населения страдают БСГ, каждый третий пользователь ПК испытывает дискомфорт. С сентября 2017 г. по сентябрь 2018 г. на базе офтальмологического центра «Ронико» проведено исследование 383 пациентов по выявлению и статистической регистрации заболеваний сухого глаза: как часто и как развивается болезнь сухого глаза в Грузии. БСГ обнаружена у 39,1%, в основном возраст 33-55 лет 45,3%, женщины 60% с патологией рефракции 72%, жители города 86% и работающие в офисах 45,3%. Основные жалобы - сухость (48%) и жжение (43.3%). Объективно отмечалась гиперемия 85.2% и уменьшение слезного мениска 67.2%. У 20% пациентов не было субъективных жалоб. Согласно нашим исследованиям, статистические показатели распространения сухого глаза выше, чем в европейских странах. Рост сухих глазных болезней будет продолжаться и в будущем, поскольку стиль жизни тесно связан с многокультурными технологиями.

Сухой глаз - хроническое заболевание, которое влияет на повседневную деятельность человека. Кроме того, БСГ негативно влияет на результаты офтальмохирургии и связано с послеоперационными осложнениями. Имеется тенденция роста этого заболевания, так как жизнь современного человека больше будет связана с мультискрин технологиями.

Ключевые слова: поверхность глаза, болезнь сухого глаза (БСГ), слезная пленка, воспаление.

ჯანდაცვის მენეჯმენტი

ჯანდაცვითი პოლიტიკის სპეციფიკა განვითარებული და განვითარებადი ქვეყნებისათვის

რევაზ ლორთქიფანიძე, პროფესორი

შ.პ.ს. სასწავლო უნივერსიტეტი გეომედი, თბილისი, საქართველო,
revazlordkifanidze@gmail.com

შესავალი

ნიშანდობლივია, რომ ჯანდაცვითი პოლიტიკა ერთ-ერთი სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი სფეროა ნებისმიერი ხელისუფლების მოღვაწეობის შესაფასებლად, ამდენად, მას, როგორც წესი, ყოველთვის დიდ მნიშვნელობას ანიჭებენ, თუმცა, არ ცხრება დისკუსია საკითხზე, თუ როგორი უნდა იყოს სახელმწიფოს ჩართულობა ამ უმნიშვნელოვანეს სფეროში. ზოგი თვლის, რომ აქ მეტი თავისუფლება ეფექტიან კერძო სექტორს უნდა მიენიჭოს, ზოგი, პირიქით - სახელმწიფო სექტორს ანიჭებს უპირატესობას.

ჩვენი თვალთახედვით, ჯანდაცვის კერძო სექტორი და მისი კვალიფიციური პერსონალი, რა თქმა უნდა, მაქსიმალურად თავისუფალი უნდა იყოს ყოველგვარი წნეხისაგან [1; 2], თუმცა, განვითარებად ქვეყნებში, ბუნებრივია, სახელმწიფოს არსებითად მეტი მზრუნველობა მართებს როგორც უშუალოდ ჯანდაცვითი მომსახურების ეფექტიანობის ასამაღლებად, ასევე, ნაკლებშემოსავლიანი მოსახლეობის მხარდასაჭერადაც.

სუპერგანვითარებულ აშშ-სა და ინგლისშიც კი, ჯანდაცვის სახელმწიფო პროგრამებისა და სახელმწიფო სექტორის როლი განუხრელად იზრდება და, სამაგალითოა, რომ საქართველოს ჯანდაცვის საყოველთაო რეფორმა, თავისი ორიგინალური გზითა და მეთოდებით, შეუერთდა ჯანდაცვის რეორგანიზებაში დაწინაურებული წარმატებული ქვეყნების რიცხვს.

ძირითადი ტექსტი

როგორც მოგვსენებათ, განვითარებული ქვეყანა ე.წ. ინტელექტუალური (მეცნიერებატევადი) - "ინდუსტრიული ქვეყანაა", ანუ ტექნიკურად (მ.შ., მნიშვნელოვანწილად, სამედიცინო ტექნიკით) მეტად განვითარებული ან "უფრო ეკონომიკურად განვითარებული ქვეყანაა" [3]. განვითარებული ქვეყანა, უპირველესად, დამოუკიდებელი უნდა იყოს სახელმწიფო პოლიტიკის გატარებაში, მ.შ. სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვან ჯანდაცვაში. მას, განვითარებულ ეკონომიკასთან ერთად, ტექნოლოგიურად განვითარებული ინფრასტრუქტურაც უნდა გააჩნდეს და, შედეგად, მოსახლეობის ერთ სულზე მთლიანი შიდა პროდუქტის საკმარისი დონით უნდა ხასიათდებოდეს, რაც ცხოვრების ხარისხის მთვარ კრიტერიუმად მიიჩნევა.

ვფიქრობ, დამეთანხმებით, რომ განვითარებულ ქვეყნებში კერძო სექტორი ძალიან ძლიერია და დახმარებას ნაკლებად საჭიროებს. ასეთ კერძო სექტორს პირიქითაც შეუძლია სოციალური პრობლემების გადაჭრაში მონაწილეობის მიღება, გადახდილი გადასახადებისა და სხვადასხვა საქველმოქმედო მოღვაწეობის გზით. ძლიერი კერძო სექტორის დამატებითი მხარდაჭერა შესაძლებელია გამართლდეს მხოლოდ მეცნიერების, ტექნოლოგიებისა და სამედიცინო ინოვაციების დიდი მიღწევების განხორციელების მწვავე აუცილებლობის შემთხვევაში.

განვითარებად ქვეყნებში კი სუსტი კერძო სექტორი ვერ ახერხებს კონკურენციას ძლიერ უცხოელ კონკურენტებთან და ხშირად მეტად და მეტად ღარიბდება და სიღარიბის ე.წ. "მოჭადოებულ წრეში" ექცევა. ამ შემთხვევაში, სახელმწიფო არ უნდა დარჩეს მომლოდინეს როლში და, როგორც ბაზრის ერთ-ერთმა სუბიექტმა, აქტიური მონაწილეობა უნდა მიიღოს კერძო სექტორის საჭირო სუბსიდირებაში, გამოიყენოს

დაბალპროცენტიანი სესხების მექანიზმები და ინვესტიციების მოზიდვისათვის საჭირო მაქსიმალურად ეფექტიანი დაბალი გადასახადები და საპროცენტო განაკვეთები.

მდიდრებსა და ღარიბებს შორის შესაძლებელია დამყარდეს ორმხრივად სასარგებლო ურთიერთობები. განვითარებულ ქვეყნებში ზოგი ფიქრობს, რომ თუ ისინი ღარიბებს მეტად გააღარიბებენ, მეტად და მეტად გამდიდრდებიან. ეს არ არის მართებული ხედვა. სხვების სიღარიბე მდიდარს და ზოგადად სახელმწიფოებსაც ტვირთად აწვება და მეტად საზიანო ხდება ყველასათვის.

ჩვენი აზრით, მდიდარ და ღარიბ ქვეყნებს შორის ურთიერთხელსაყრელი ურთიერთობები უნდა განვითარდეს ორი ძირითადი მიმართულებით:

1. განვითარებადი ქვეყნებისთვის განვითარებული ქვეყნების სამეცნიერო და ტექნოლოგიური (მ.შ. უპირველესად ჯანდაცვითი) მიღწევების გამოყენება;
2. მთავარი მაკროეკონომიკური და დასაქმების მაჩვენებლების გაუმჯობესება, ნაკლებანაზღაურებადი ნაკლებკვალიფიციური პერსონალის ჩართვის გზით განვითარებული ქვეყნების პროგრამებში.

კონკურენციის ხანგრძლივი კვლევების შედეგად [4; 5], გამოვლინდა, რომ ღარიბი მდიდართან კონკურენციაში თითქმის ყოველთვის აგებს, მაგრამ ყველაფერი იმ შეგნებამდე უნდა მივიდეს, რომ მდიდარმა გაიგოს, რომ, თუ ღარიბები კიდევ უფრო გაღარიბდებიან, მსოფლიო კრიზისი მომწიფდება, ხოლო სანინაამდევო შემთხვევაში - მსოფლიო მეატად ბედნიერი გახდება ყველასათვის.

ჩვენმა სავარაუდო გათვლებმა აჩვენა, რომ განვითარებადი ქვეყნების ზრდის უფრო მაღალი ტემპების მიუხედავად, განვითარებული ქვეყნები ერთნაირად უკეთ ცხოვრობენ, რაც, რასაკვირველია, საერთაშორისო ეკონომიკური სტრუქტურების მონიტორინგს საჭიროებს ჯერ კიდევ შენარჩუნებული გარკვეული ეკონომიკური დისკრიმინაციის გამო, რომელიც ჯანდაცვითი მომსახურების ხარისხზე აისახება.

განვითარებული და განვითარებადი ქვეყნების განსხვავება ცხოვრების დონესა და ეკონომიკურ ზრდაში

(ჩემი მიახლოებითი გათვლები მე-20 და 21-ე საუკუნეებისათვის)

ქვეყნები	მშპ-ს ზრდა წელიწადში (%)	მშპ მოსახლეობის ერთ სულზე (განვითარებული=1)
განვითარებული	3.4 (მე-20); 2.9 (21-ე)	38.5 (მე-20); 38.5 (21-ე)
განვითარებადი	5.3 (მე-20); 5.2 (21-ე)	1

დასკვნა

ჯანდაცვითი მომსახურების ხარისხში არსებული გარკვეული განსხვავებების გამო, ჩვენს მიერ, დასკვნისათვის, განზოგადდა საერთაშორისო სავალუტო ფონდის მონაცემები [6]. სამაგალითოდ გამოვლინდა, რომ თანამედროვე აშშ-ში შეინიშნება სამედიცინო მომსახურების წარმოებისა და ექსპორტის აუცილებელი მკვეთრი ზრდა, რაც ძალიან კარგია და ყველა ქვეყნის სტრატეგიული მიზანი შეიძლება გახდეს. მეცნიერებისა და ჯანდაცვის განვითარება ძალიან რთული გზაა, მაგრამ აუცილებელია დასაქმებისა და პროგრესისთვის. ზოგიერთი ქვეყანა ყურადღებას ამახვილებს ეკონომიკის არარეალურ სექტორებზე, რომლებიც თავდაპირველად დიდ შემოსავალს იძლევა, მაგრამ მკვეთრად უარყოფით საბოლოო შედეგებს განაპირობებს. მაღლიერება პროგრესულ ქვეყნებს საუკეთესო მაგალითისათვის, რომ გააზრებულმა ეკონომიკურმა რეფორმამ შესაძლებელია მნიშვნელოვანი ჯანდაცვითი შედეგები მოგვცეს.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ამცოლაძე გ. ამცოლაძე ი. ლომსაძე-კუჭავა მ. ორგანიზაციის თეორია და მენეჯმენტის საფუძვლები. - თბილისი, 2011.
2. ადამიანური რესურსების მენეჯმენტი (რედ. ნ. პაიჭაძე). - თბილისი, 2009.
3. Developed Country. - https://en.wikipedia.org/wiki/Developed_country
4. Lordkipanidze R. Competitive International Business and Effective State Neuroeconomic Mechanisms (Textbook: Fundamental Principles from Monographic Researches for Students and Specialists of Economics, Public Administration and Marketing). Dedicated to the Bright Successful for Peace Negotiations of the United States and North Korea in the Most Dangerous Era of Nuclear Competition. - Tbilisi. 2018.
5. Lordkipanidze R. Dialectics to Understanding of International Competition: For Fundamentals and Practice of Business and Public Law. Tbilisi, Philanthropic Research Academy named after Economist A. Gunia for the Digital Library of the Parliament Georgia, 2018. ISBN 978-9941-8-0217-1 (PDF) <http://dspace.nplg.gov.ge/handle/1234/271351>
6. Industrial Production (Annual): Percent change from previous year by data from International Monetary Fund. - <http://www.imf.org/external/datamapper/datasets/IFS/4>

რეზიუმე

რევაზ ლორთქიფანიძე

ჯანდაცვითი პოლიტიკის სპეციფიკა განვითარებული და განვითარებადი ქვეყნებისათვის

შრომის ავტორის აზრით, განვითარებულ ქვეყნებში კერძო სექტორი ძალიან ძლიერია და დახმარებას ნაკლებად საჭიროებს. ასეთ კერძო სექტორს პირიქითაც შეუძლია სოციალური პრობლემების გადაჭრაში მონაწილეობის მიღება, გადახდილი გადასახადებისა და სხვადასხვა საქველმოქმედო მოღვაწეობის გზით. ძლიერი კერძო სექტორის დამატებითი მხარდაჭერა შესაძლებელია გამართლდეს მხოლოდ მეცნიერების, ტექნოლოგიებისა და სამედიცინო ინოვაციების დიდი მიღწევების განხორციელების მწვავე აუცილებლობის შემთხვევაში.

განვითარებად ქვეყნებში კი სუსტი კერძო სექტორი ვერ ახერხებს კონკურენციას ძლიერ უცხოელ კონკურენტებთან და ხშირად მეტად და მეტად ღარიბდება და სიღარიბის ე.წ. "მოჭადლოებულ წრეში" ექცევა. ამ შემთხვევაში, სახელმწიფო არ უნდა დარჩეს მომლოდინეს როლში და, როგორც ბაზრის ერთ-ერთმა სუბიექტმა, აქტიური მონაწილეობა უნდა მიიღოს კერძო სექტორის საჭირო სუბსიდირებაში, გამოიყენოს დაბალპროცენტიანი სესხების მექანიზმები და ინვესტიციების მოზიდვისათვის საჭირო მაქსიმალურად ეფექტიანი დაბალი გადასახადები და საპროცენტო განაკვეთები.

საკვანძო სიტყვები: განვითარებული და განვითარებადი ქვეყნები, სამედიცინო რესურსების შეფასების კრიტერიუმები, პროგრესული ტექნოლოგიები, თანამედროვე მართვის სისტემები.

Summary

Revaz Lordkipanidze

Specificity of Health Policy for Developed and Developing Countries

By work's author opinion, in developed countries, the private sector is very strong and does not need help. Such a private sector can even solve some social problems through taxes and charitable actions. Additional support to such a private sector can be justified only in extreme cases of the need to implement the keenly needful achievements of science, technology and medical innovations.

In developing countries, a weak private sector does not stand up to competition with strong foreign competitors and often becomes poorer and poorer and finds itself in a "evil circle" of poverty. In this case, the state should not be in the role of waiting - it is also a participant in the market and should subsidize the private sector or apply mechanisms of low-cost loans and maximal effective low tax and interest rates for attract investments.

Key words: developed and developing countries, medical resources evaluation criteria, progressive technologies, modern management systems.

Резюме
Реваз Лордкипанидзе
Специфика политики здравоохранения для
развитых и развивающихся стран

По мнению автора труда, в развитых странах, частный сектор развит достаточно основательно (стабильно) и не нуждается в помощи. Такой частный сектор даже может решать некоторые социальные проблемы посредством налогов и благотворительных акций. Дополнительная поддержка такого частного сектора может быть оправдана только в экстремальных случаях необходимости реализации остро нужных новаций науки, технологий и медицинских услуг.

В развивающихся странах, слабый частный сектор не выдерживает конкуренцию с сильными иностранными конкурентами и часто беднеет все больше и больше и оказывается в "закалдованном круге" бедности. В таком случае, государство не должно быть в роли ожидающего - государство тоже является участником рынка и может субсидировать частный сектор или применять механизмы недорогих кредитов и максимально эффективные низкие налоги и процентные ставки для привлечения инвестиций.

Ключевые слова: развитые и развивающиеся страны, критерии оценки медицинских ресурсов, прогрессивные технологии, современные системы управления.

მენეჯმენტი

ამერიკელი, ევროპელი და იაპონელი ლიდერების მენტალიტეტის შედარება ქართველი ბიზნეს ლიდერების მენტალიტეტთან

გ. ამყოლაძე, ლ. ბუაძე, რ. ქუთათელაძე

შესავალი

მსოფლიოში განთქმულ ბიზნეს გენიათა და ლიდერთა თვისებები გვიჩვენებს მათ წარმატებებს ბიზნესში, პოლიტიკასა და ცხოვრებაში.

ასევე შერჩეული თვისებების მიხედვით ჩვენ ჩავთვალეთ საჭიროდ და ასევე მნიშვნელოვნად ნაბიჯად ჩამოგვეყალიბებინა უკანასკნელი 100 წლის განმავლობაში წარმატებულ ლიდერთა თვისებების სისტემა რეგიონებისა და ქვეყნების ეკონომიკის განვითარების საფუძველზე. ბაზისურად ავიღეთ 1918 წელს ბიზნეს-გენიის ლიდერის დ. მ. როკველერის მიღწეული წარმატება, რომელიც გამოიხატა იმ პერიოდის კაპიტალის რაოდენობით - 1,2 მლრდ ამერიკული დოლარი. ესაა როგორც ამერიკის ასევე მსოფლიოს პირველი მილიარდერი. დღევანდელი კურსით მისი სიმდიდრე შეადგენს 150 მლრდ აშშ დოლარს, ანუ დღესაც მისი ლიდერული თვისებების ეფექტიანად გამოყენების შედეგი ჯერჯერობით მიუწვდომელია.

კვლევის საგანი

ლიდერთა საქმიანობის წარმატებით წარმართვა ძირითადად დამოკიდებულია ქვეყნის ეკონომიკის განვითარების თანამედროვე დონესა და პერსპექტივაზე, ქვეყანაში არსებული კანონმდებლობა რამდენად მოქნილია და ხელს უწყობს ბიზნესისა და მენარმეობის განვითარებას, როგორია ბიზნეს, სამენარმეო, საინვესტიციო, საინოვაციო და კონკურენტული გარემო. ყოველი ქვეყანა განვითარებულია, სადაც ეს ფაქტორები დადებითად მოქმედებენ და ხელს უწყობენ ქვეყნის ეკონომიკის განვითარებას.

ჩვენ მიზანს წარმოადგენს გამოვიკვლიოთ, თუ რა როლი ენიჭება ქვეყნის ბიზნესის განვითარებაში ბიზნეს ლიდერებს, როგორი მეთოდებით, პირობებითა და ხერხებით სარგებლობენ ისინი და რა თვისებებია მათში ძირითადად გამოკვეთილი, რითაც ისინი გამორჩეულად მოქმედებენ და წარმატებას აღწევენ თავიანთი საქმიანობით გრძელვადიან პერიოდში.

საზღვარგარეთის ქვეყნებში, განსაკუთრებით ამერიკაში, უკანასკნელი 100 წლის განმავლობაში ათასობით კვლევაა ჩატარებული. მათ საფუძველზე შექმნილია ლიდერთა სახეების, უნარების, თვისებებისა და ხასიათის შემსწავლელი სისტემები თითოეული ამ მიმართულების ან მიმართულებათა ჯგუფის გავლენა ლიდერის (კომპანიის) საქმიანობის წარმატებაზე, ქვეყნის განვითარებაზე.

მიუხედავად იმისა, რომ მსოფლიო მასშტაბით შექმნილია ათასობით სკოლები, კურსები, კოლეჯები, ასევე, ტარდება სემინარები, სადაც ხდება ლიდერობის შესწავლა, ასევე ცნობილი მეცნიერების ნაშრომები ლიდერობაზე გამოიყენება მსოფლიოს უნივერსიტეტებში ლიდერების მოსამზადებლად, ჯერჯერობით არაა შექმნილი სწავლების ის სისტემა, რომლის გამოყენებით შეიძლებოდა ლიდერის მომზადება, არაა ჩამოყალიბებული მეთოდი, რომელიც საშუალებას მოგვცემდა, რაღაც განსაზღვრული დროის შემდეგ ლიდერი პროფესიულად შეუდგებოდა სალიდერო საქმის შესრულებას.

აღსანიშნავია მეცნიერთა მცდელობა და ლიდერობის გამოკვლევაზე გამოყენებული მიდგომა. ეს ტარდებოდა გასაუბრების, ტესტებისა და გამოკითხვებით მიღებული ინფორმაციის სხვადასხვა ანალიზის მეთოდების გამოყენებითა და შთაბეჭდილებების საფუძველზე.

მათ მიეკუთვნება: თვისებების, ქცევითი, სიტუაციური თეორიები და უკანასკნელ პერიოდში ქარიზმატულ და ტრანსფორმაციულ ლიდერობაზე კვლევის მიდგომის გამოყენება. დამუშავებულია ეფექტური ლიდერის თვისებები: ფიდლერის სიტუაციური მოდელი, დ. გოულმენის ემოციური ინტელექტის მოდელი და სხვ. მათი აღწერა და განსაზღვრებანი მითითებულია ჩვენს ნაშრომში.

ჩვენ გავითვალისწინეთ მეცნიერთა ადრინდელი კვლევების შედეგები და ლიდერობის თვისებებისა და უნარების ეფექტიანობა და მიღწევები, გამოვიკვლიეთ მსოფლიოში ცნობილი ბიზნეს-გენიათა, ლიდერთა ნაშრომები, ავტობიოგრაფიული და მათ მიერ გამოქვეყნებული წიგნები, სადაც 100% შეგვიძლია დავადასტუროთ, რომ ეს მასალები უნაკლოა. კვლევის ქვეშ მოვაქციეთ რეგიონული ეკონომიკის განვითარების დონე და მის მიღწევაში ლიდერების საქმიანობის წარმატება ნიზბესის განვითარებაში მათი როლი.

გამოკვლევული ინფორმაციით ჩამოვაყალიბეთ შემდეგი სისტემები: ამერიკული, იაპონური, ევროპული და ქართული. კვლევამ მოიცვა 100 წლიანი პერიოდი. ასეთი სისტემური დანაწილებით გვსურდა დავგვედგინა წარმატებული და განვითარებული ქვეყნების ლიდერთა ლიდერული მენტალიტეტისა და დღესდღეობით განვითარებადი, ჩამორჩენილი ქვეყნის (საქართველოს) ბიზნეს ლიდერთა მენტალიტეტისა და ლიდერული უნარების შედარება.

მოძიებული ინფორმაციის ანალიზის საფუძველზე შევადგინეთ კითხვარი – ტესტი „ლიდერული თვისებების გამოვლენასა და წარმატების უნარებზე“.

ამ კითხვარ-ტესტში კითხვა და პასუხი აღებული იქნა ჩამოთვლილი ქვეყნების ბიზნეს ლიდერთა თვისებებიდან. მაგალითად, ევროპელი ბიზნეს გენია ბერნარ არნო სარგებლობდა ერთ-ერთი ასეთი უნარით: კითხვა „ნებისმიერი ნივთი, გნებავთ ელიტური, როდის გახდება მომგებიანი?“ – პასუხი: „როცა მოიძებნება მისი გაყიდვის სტრატეგია“. ეს არის მისი თვისებიდან და შესრულებული მოქმედებიდან აღებული და კითხვარში შეტანილი. თუმცა, დანარჩენი ორი შეკითხვა დამუშავებული იქნა ჩვენს მიერ და გამოკითხულთა მნიშვნელოვანმა ნაწილმა ის აირჩია. ამ ტესტში ჩვენს მიერ შეტანილი იქნა პასუხები: როცა ნივთი ძვირადღირებულია და როცა ნივთი ბაზარზე ახლად შეტანილია. ამ პასუხს უფრო მეტი მომხრე აღმოაჩნდა, მაგრამ შედარებით ნაკლები, ვიდრე ბ. არნოს პასუხი.

ეს კითხვარი-ტესტი შედგენა 30 კითხვისაგან, სადაც ერთი პასუხია სწორი. ჩვენ, ვიდრე ამ კითხვარს დავამუშავებდით, გამოვიკვლიეთ ბიზნეს-ლიდერთა წარმატებული თვისებები და უნარები. შემდეგ მოვახდინეთ მათი თავმოყრა კითხვარში, რომელიც შემოწმებული იქნა საზოგადოების სხვადასხვა სფეროს წარმომადგენლებთან: მენარმეები, სტუდენტები, მეცნიერები, პროფესორ-მასწავლებლები.

მენარმეების მიერ შერჩეული იქნა 30 ტესტისაგან საშუალოდ 15 სწორი პასუხი, 50%-იანი მიღწევა.

სტუდენტებმა მოახერხეს საშუალოდ 16 პასუხის სწორად შერჩევა, ანუ სწორად შერჩეული იქნა 53%. მეცნიერებისა და პროფესორ-მასწავლებლების მიერ შერჩეული იქნა 15 სწორი პასუხი, აქაც 50%-იანი მიღწევაა.

თუმცა, შეიძლება აღინიშნოს, რომ მაქსიმალური დადებითი შეფასება იყო:

- მეცნიერებსა და პროფესორებს შორის 17-18;
- სტუდენტებს შორის 21-22;
- მენარმეთა შორის 20-21.

საშუალო მიღწევას წარმოადგენს 66,7%.

საერთოდ, თუ შერჩეული დადებითი პასუხების მიხედვით ვიმსჯელებთ, მიგვაჩნია, რომ 20-22 დადებითი პასუხის მქონე პიროვნებას გააჩნია საკმაო პოტენციალი, რომ შეძლოს ლიდერული საქმიანობის წარმართვა, რაც შეეძლება 17-20 დადებითი პასუხის მქონე პიროვნებებში ჩამალულია ლიდერობის თვისებები და მათ სჭირდებათ განსაზღვრული ძალისხმევა მათი გამოვლენისათვის, დაუზარელი შრომა და სურვილი სალიდერო საქმიანობის განვითარებისთვის.

კითხვაში ტესტები შედგენილი იყო ამერიკელი, ევროპელი და ქართველი ბიზნეს-ლიდერების თვისებების საფუძველზე, რომლებმაც მათი გამოცემებით მიაღწიეს უდიდეს წარმატებას. მათი ლიდერული თვისებების ანალიზმა გამოავლინა მეტად მნიშვნელოვანი ფაქტორები. როგორც აღვნიშნეთ, 30 ტესტში სწორი პასუხი იყო ბიზნეს-ლიდერების წარმატების მომტანი თვისებები, დანარჩენი 60 ჩვენს მიერ დამუშავებული და შეტანილია ტესტებში. აქ სტუდენტების მიერ შერჩეული იქნა ჩვენი პასუხების 20%; მენარმეთა მიერ – 27%, მეცნიერებისა და პროფესორ-მასწავლებლების მიერ 30%, საშუალოდ 25%.

ეს მაჩვენებელი საშუალებას გვაძლევს დავადგინოთ, რომ ქართული მენტალიტეტისათვის არაა რთული ათვისებული იქნას ამერიკული, ევროპული და იაპონური ბიზნეს-ლიდერების თვისებები, საქმე კი იმაშია, რამდენად ეფექტიანად იქნება ისინი მათ მიერ გამოყენებული.

ამჯერად გვსურს შემდეგ საინტერესო მოვლენას შევხვით.

ჩვენი ანალიზით დავადგინეთ, რომ ბიზნეს ლიდერების თვისებების ზოგიერთი ფაქტორი ზუსტად ემთხვევა ერთმანეთს.

ბიზნეს ლიდერებისათვის მნიშვნელოვანია **საქმის სიყვარული**. სტივ ჯობსი ამბობს: ერთადერთი დიდი საქმე აკეთოთ არის რაც გიყვარს, თუ აქამდე არ გიპოვიათ ასეთი საქმე გააგრძელებთ ნუ გაჩერდებით.

ს. ჯობსს საქმის სიყვარული ყველა სიძნელეებზე გამარჯვების საშუალებას აძლევდა. იგი ამბობდა, თქვენც უნდა იპოვოთ სიყვარულის ობიექტი. უნდა იცხოვროთ როგორც საქმისთვის, ისე საყვარელი ადამიანებისთვის.

ბილ გეიტსი: მე რომ შემიძლოს არჩევანის გაკეთება სიმდიდრესა და მუშაობას შორის, შევირჩევდი მუშაობას.

ამანსიო ორტეგა: ყოველთვის მიყვარდა ჩემი სამუშაო და ახალ-ახალი რამის შესწავლა. ჩემი მთავარი მასწავლებელი იყო ცხოვრება და სამსახური.

კონოსუკე მიცუსიტა: ყოველთვის ყურადღების ქვეშ გყავდეს თქვენი საქმე.

ბიძინა ივანიშვილი: შენი საქმიანობა ნდობაზე უნდა იყოს დამყარებული. საქმეში წარმატებას ხელს უწყობს შენი სიყვარული სამშობლოს მიმართ. ერთგული იყავ საქმეში. ღრმად გააანალიზე მომავალი საქმე, რომელიც უნდა წამოიწყო. ნუ გაჩერდები ერთ საქმეზე, პარალელურად წამოიწყე სხვა, მაგრამ პერსპექტიული საქმე, ხელიდან არ გაუშვა უკვე შექმნილი პერსპექტივა.

კახაბერ ოქრიაშვილი: თუ საქმეს აკეთებ, ის აუცილებლად ხარისხიანად და კარგად უნდა გააკეთო. დალლას ხშირად იმის გამო ვერ ვგრძნობ, რომ მსიამოვნებს ის საქმე, რასაც ვაკეთებ.

პაატა კურტანიძე: საქმის დანყება განაპირობა დიდმა მოთხოვნამ და დეფიციტმა. პირველ რიგში, ვაყენებ მიზანს, რომ უნდა ვემსახურო ხალხს.

კახა კუჭავა: ჩემთვის მთავარია საქმის სიყვარული და დანყებული საქმის შეუპოვრად გაგრძელება და საქმის ბოლომდე მიყვანა.

საქმეში თანამშრომლობის, ურთიერთობებისა და კონკურენციის შესახებ.

ჯ. როკფელერი: საქმიანობის წარმართვისას უნდა იცოდეს სხვადასხვა ადამიანებთან შენი ქცევები ისე, რომ არ დაირღვეს მათთან საქმიანი ურთიერთობები.

- საქმიანობის განვითარებისათვის უნდა გაგაჩნდეს თვისებები, საქმის ცოდნა, ნდობა და გამჭვირვალობა;
- საქმიან ურთიერთობებში ყოველგვარი გაუგებრობის თავიდან ასაცი-ლებლად პირადად ესაუბრეთ მეორე მხარეს და დააჯერეთ ის საქმის გავრძელების ან შეწყვეტის აუცილებლობა;
- უნდა გაგაჩნდეს საქმეში ძირითადი პრინციპები და იგი უნდა ეფუძნებოდეს ფირმის მიერ გათვლილ მონაცემებს;
- საქმის განვითარებისათვის უნდა გაზარდოთ შემცველები და შექმნათ საქმიანი ადამიანების ბედნიერი კომბინაცია;
- ადამიანებთან ურთიერთობების უნარი – ესეც ერთგვარი საქონელია, რომლის ყიდვაც შეიძლება. მზად ვარ ასეთი ცოდნის შესაძენად იმაზე მეტი გადავიხადო, ვიდრე ამქვეყნად რამეში გადავიხდი;
- წარმატების მიღწევას ვუმაღლი ნიჭიერი თანამშრომლების ერთობლივ საქმიანობას.

ჰ. ფორდი: ხელქვეითებს არასოდეს ვეუბნები: მე მინდა ეს გააკეთოთ, არამედ ვამბობ: მაინტერესებს, ამის გაკეთებას შეძლებთ თუ არა.

- განსაკუთრებული ამოცანის შესრულებაზე კონსტრუქტორებს უთხარით, სულ ერთია რა დრო დაიხარჯება, იმუშავებთ მანან, სანამ შედეგს მიიღებთ;
- ყოველმა დამსაქმებელმა დაქირავებულს იმაზე მეტი უნდა გადაუხადოს, ვიდრე მისი კონკურენტები იხდიან, მუშაკი კი მონიდომებს და დამქირავებელს დაუკმაყოფილებს ამბიციებს;
- კონკურენციას დიდ ყურადღებას ნუ მიაქცევთ, ვისაც საქმე უკეთ გამოსდის.

სტივ ჯობსი. იგი ყოველთვის ახერხებდა მოლაპარაკებას.

- უსმინეთ და ენდეთ საკუთარ შინაგან ხმას, მარცხშიც დაინახეთ დადებითი, შეეცადეთ იყოთ წარმატებული, ნუ ეცდებით იყოთ მართალი და იმუშავებთ ძალიან ბევრი. ბევრი მუშაობით ყველაფრის მიღწევა შეიძლება.
- დიდ ბიზნესს ვერასოდეს გააკეთებს ერთი ადამიანი, ყველაზე წარმა-ტებული ბიზნესი კარგი გუნდის შედეგია.
- წარმატების მისაღწევად დიდ ნიჭთან ერთად გუნდური მუშაობაა საჭირო;
- არ მოექცეთ იმ დოგმების ხაფანგში, რომელიც გეუბნება, რომ სხვისი აზრებით უნდა იცხოვრო, არ მისცეთ უფლება სხვათა მოსაზრებებს, გადაფაროს თქვენი შინაგანი ხმა;
- ძირითადად საჭიროა ისწავლოთ ერთობლივად მუშაობა და დარწმუნება, რომ ერთობლივად გადამწყვიტოთ ყველა ამოცანა.
- პარტნიორობა კონკურენტ კომპანიასთან წარმატებული იქნება;

ბიძინა ივანიშვილი: პარტნიორებთან მოლაპარაკებისას უნდა იყო კომუნიკაბელური, სიღრმისეულად ფლობდე საკუთარი კომპანიის საქმიანობას, მისდევ შენს ინტერესებს, მაგრამ აუცილებლად გაითვალისწინე პარტნიორის ინტერესები;

- კონკურენცია სასარგებლოა, არ შეუშინდე მას, ეცადე გამოიყენო კონკურენტი, ითანამშრომლე მასთან და წარმატებას მიაღწევ. ამაზე კარგი ბიზნესის განვითარებისთვის არაფერი არ გამოუკონიათ;
- უნდა შეგეძლოს ადამიანის ხასიათის იმ თვისებების გამოვლენა, რომელიც ყველაზე მეტად წაადგება ერთობლივ საქმიანობას;
- არ აჰყვე ცდუნებას საზღაურის აღების მიზნით პარტნიორის სან-ნააღმდეგოდ;
- ერთდღე შეამავლებს, ეცადე შენ თვითონ დაამყარო კონტაქტი მწარმოებელთან, მიმწოდებელთან, საქონლის მესაკუთრებთან. პირველ რიგში ესაა პირადი ურთიერთობა და ორივენი ცდილობთ გამოავლინოთ თქვენი საქმიანობის წარმართვის უნარები, სიტყვის შესრულებაზე ნდობა და მეორე, უფრო ნაკლებია დანახარჯები.
- საქმის მართვაში ყოველთვის გამოიყენე კოლექტიური მმართველობის მეთოდები და პრინციპები;
- თუ შენთვის მიუღებელია თანამშრომლობა პარტნიორთან, ღროულად გაერიდე, ნაკლებად დაზარალდები;
- ისე განავითარე შენი საქმე, რომ რაც შეიძლება მეტი სამუშაო ადგილი შექმნა;
- იამაყე, როდესაც შენი კომპანიონი, ერთგული თანამოსაქმე შენი დახმარებით მდიდრდება.

დასკვნა

ბიზნეს ლიდერთა თვისებების გამოკვლევამ და მათმა ანალიზმა მოგვცა მეტად საინტერესო სურათი. ბიზნესის მართვის, განვითარებისა და მიდგომის ამერიკული, ევროპული, იაპონური ლიდერების მენტალიტეტი ემთხვევა ერთმანეთს, მართალია ეს მსგავსება არ არის ტოტალური, ყოვლისმომცველი, მაგრამ დამთხვევები მეტად მნიშვნელოვანია. ჩვენ გავაანალიზეთ რამდენიმე ბიზნეს გენიისა და ლიდერების თვისებები, მაგრამ შეგვიძლია დადასტურებულად ჩავთვალოთ ჩვენი ინონვაციური მიდგომა – ბიზნეს ლიდერების თვისებების ეფექტიანი მეთოდით გამოკვლევა. ამ მიდგომის საფუძველზეა შედგენილი ქართველი ბიზნეს ლიდერებისათვის გამოსაყენებელი და ჩვენი შეხედულებით საქართველოს ეკონომიკის დღევანდელი მდგომარეობის გათვალისწინებით ეფექტიანი ლიდერობის თვისებათა და უნარების სისტემა.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ჯ. ადაირი, „ეფექტიანი ლიდერი“, ლონდონი, 1983 წ.
2. ჰ. ქ. ალტმანი. „ლიდერობის ვარსკვლავური საათები“. 1999.
3. ამანსიო ორტეგა. ZARA. გამომცემლობა „პალიტრა L“. 2017.
4. გ. ამყოლაძე, ლ. ბუაძე, რ. ქუთათელაძე, „ახალი პარადიგმა საქართველოში ბიზნეს ლიდერებისთვისებათა სისტემის ჩამოყალიბებაზე“. ურნალი „ინოვაციური ეკონომიკა და მართვა“. ტომი 5 გვ. 20-25. ქ.თბილისი.
5. გ. ამყოლაძე, ი. ამყოლაძე, „მსოფლიოში გამოჩენილ მენარმეთა და მენეჯერთა წარმატების უნარი“, (თავი 5, ბიძინა ივანიშვილის წარმატების უნარი), თბილისი, 2007 წ. გვ. 169-185.
6. გ. ამყოლაძე, ლ. ბუაძე, მ. ლომსაძე, რ. ქუთათელაძე. „ბიზნეს ლიდერების განვითარების საფუძვლები“. საერთაშორისო სამეცნიერო შრომათა კრებული, მედიცინისა და მენეჯმენტის თანამედროვე პრობლემები, №2 (10), თბილისი 2017.
7. გ. ამყოლაძე, ე. გაბრიჭიძე, მ. გიორგობიანი, მ. ზედგენიძე, ნ. ხარაძე. „გლობალური ეკონომიკის პირობებში ლიდერობის განვითარების თავისებურებები“, საერთაშორისო სამეცნიერო შრომათა კრებული, „მედიცინის და მენეჯმენტის თანამედროვე პრობლემები“ №1, 2014. თბილისი, გვ. 141-145.
8. გ. ამყოლაძე, ა. გაბრიჭიძე, მ. გიორგობიანი, მ. ლომსაძე-კუჭავა, ნ. ხარაძე. „გლობალიზაცია და ქართველი ბიზნეს ლიდერების წარმატების ფაქტორების კვლევა“. საერთაშორისო სამეცნიერო შრომათა კრებული, „მედიცინის და მენეჯმენტის თანამედროვე პრობლემები“ №1, 2014. თბილისი, გვ. 146-151.
9. გ. ამყოლაძე, ი. ამყოლაძე, „ლიდერობა, უნარები, სტილი და მეთოდები“, თბილისი, 2014.
10. გ. ამყოლაძე, ი. ამყოლაძე. „სიტუაციის მართვის ეფექტიანი ლიდერის ქცევისა და თავისებების შესწავლა“, მედიცინისა და მენეჯმენტის თანამედროვე პრობლემები, სამეცნიერო შრომათა კრებული, N5, თბილისი, 2016.
11. ენუქიძე „მცნებები მენეჯმენტის ღმერთისაგან“. კონოსუკე მაცუსიტას პირადი იაპონური სასწავლო ეკონომიკური პალიტრა 2-8.12. 2013.
12. ნორთჰაუზი პ., „ლიდერობა, თეორია და პრაქტიკა“, თბილისი 2010.
13. უჯანია ი., კიკნაძე გ., „ლიდერი და ლიდერობა“, თბ. 2009.
14. ჯ. როკფელერი, „გამდიდრების ხელოვნება, მოსკოვი „ალფავიტი“, (რუს. ენ.), 1998.
15. სინერჯი ჯგუფის წიგნები. „ლიდერობის ხელოვნება“, თბილისი, 2012.
16. ჰ. ფორდი. „ჩემი ცხოვრება, ჩემი მიღწევები“ რუს. ენ. მოსკოვი. ფინანსები და სტატისტიკა. 1989.
17. ხარაძე ნ. „ლიდერობა და ადამიანთა მართვის ხელოვნება“, ნაწ. I, თბ. 2009.
18. Stogdill, Handbook of Leadership: A Survey of Theory and Research, New York, free press.
19. И. К. Адизес. «Стили Менеджмента», 2009.

რეზიუმე

გოჩა ამკოლაძე, ლევან ბუაძე, რუსუდან ქუთათელაძე

ამერიკელი, ევროპელი და იაპონელი ლიდერების მენტალიტეტის შედარება ქართველი ბიზნეს ლიდერების მენტალიტეტთან

ნაშრომში მოცემულია ქართველი და უცხოეთის ქვეყნების ბიზნეს-ლიდერთა თვისებებისა და მენტალიტეტის შედარება და ანალიზი. ბიზნეს ლიდერების საქმიანობის პერიოდი ეხება უკანასკნელ 100 წლიან პერიოდს. ლიდერთა საქმიანობის წარმატება ძირითადად დამოკიდებულია ქვეყნის ეკონომიკის განვითარებაზე, ბაზრის ცვლილებების სიტუაციებზე, ბიზნეს-ლიდერის პირად თვისებებზე და მათ უნარზე - ეფექტიანად მართოს ცვლილებები.

ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევით დადგინდა, რომ განვითარებული ქვეყნის ბიზნეს-ლიდერთა ლიდერული თვისებები თითქმის 80% პროცენტით ემთხვევა ერთმანეთს, ხოლო მათ მიმართ ქართველი ბიზნეს-ლიდერებისა - 50%-მდე. მაგრამ, ეს უკვე წარმატებაა და საქმე გვაქვს ქართველ ბიზნეს-ლიდერთა ძლიერ ლიდერულ პოტენციალთან, რომლის განვითარებას მეტი მეტი მუშაობა და სწავლა სჭირდება.

საკვანძო სიტყვები: ლიდერი, ანალიზი, ბაზარი, თვისებები, სიტუაცია.

Summary

Gocha Amkoladze, Levan Buadze, Rusudan Kutateladze

Compare mentality of American, European and Japanese leaders with Georgian business leaders mentality

The article compares and reviews attributes and mentality of Georgian and foreign business leaders. The period of review is for the last 100 years. It is observed that successes of business leaders are largely associated with the level of economic development of their countries, changes in market contexts, personal characteristics and competencies of business leaders to effectively manage changes.

Our analysis showed that leadership qualities in developed countries are almost 80% identical, while for Georgian leaders such an overlap is 50%. This can be considered a success as this attests to an enormous leadership potential of Georgian business leaders, which needs to be further developed and studied.

Key words: leader, analysis, market, characteristics, situation.

Резюме

Гоча Амколадзе, Леван Буадзе, Русудан Кутателадзе

Сравнение менталитет американских, европейских и японских лидеров с менталитетом бизнесменов из Грузии

В данной статье приведено сравнение менталитета и анализ качеств грузинских и иностранных бизнес-лидеров, рассмотрен период деятельности бизнес-лидеров за последние 100 лет. Успех деятельности лидеров в основном зависит от развития экономики страны, ситуации рыночных изменений, личных качеств и навыков бизнес-лидеров эффективно управлять изменениями.

Нами проведенные исследования показали, что почти 80% лидерских качеств бизнес-лидеров развитых стран идентичны, в то время как, совпадение качеств грузинских бизнес-лидеров составляет 50% по отношению к иностранным. Данный факт уже считается успехом, и свидетельствует о мощном лидерском потенциале грузинских бизнес-лидеров, требуемом дальнейшего развития и обучения.

Ключевые слова: лидер, анализ, рынок, качества, ситуация.

ფიზიკური მედიცინა და რეაბილიტაცია

სპორტსმენის გადალლის ზოგიერთი მიზეზი და მისი აცილების საშუალებები

თ. ლორთქიფანიძე¹, ე. მაჩაიძე² ასოცირებული პროფესორები

საქართველო, თბილისი, საქართველოს ფიზიკური აღზრდის და სპორტის სასწავლო უნივერსიტეტი, 300 არაგველის II შესახვევი, N13. ელ.ფოსტა: T.lordkipanidze@yahoo.com¹,

ტელ: 593324518

საქართველო, თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი²

შესავალი

გადალლის ზოგიერთი მიზეზი

სპორტსმენის გადალლის მანიშნებელი ორგანიზმის შრომისუნარიანობის მნიშვნელოვანი დაქვეითებაა. იმისათვის, რომ დროულად ავირიდოთ და გამოვავლინოთ გადალლა-გადატვირთვა, საჭიროა თავდაპირველად მის დახასიათებაზე შევჩერდეთ.

ი.მ. სეჩენოვას, ი.პ. ავლოვას, პ. ვედენსკოვისა და ა.ა. უხტომსკის გამოკვლევებით დადგინდა, რომ კუნთების მუშაობისას გადატვირთვა, უპირველესად, არა კუნთებში, არამედ ნერვიულ სისტემაში მიმდინარეობს.

ძირითადი ტექსტი

როგორც ცნობილია, ორგანიზმის შრომისუნარიანობის დაქვეითება წარმოიქმნება ნივთიერებათა ცვლის დარღვევის გამო, რაც ორგანიზმში არასაკმარისად მიწოდებული ჟანგბადისა და დაგროვილი პროდუქტების დაშლასთან (რძის მჟავა, ნახშირწყლები და სხვ.) ასოცირდება კუნთებსა და სისხლში. ეს, უპირველესად, ცენტრალური ნერვიული სისტემის შრომისუნარიანობაზე გამოისახება, რაც ნორმალური, ურთიერთდამოკიდებული პროცესების დარღვევაში, გაღიზიანებასა და დამუხრუჭებაში ვლინდება.

გადალლის ხარისხი მუშაობის ინტენსივობასა და ხანგრძლივობაზე დამოკიდებულია, ასე რომ, რაც მეტად დაძაბულია მუშაობა, მით უფრო სწრაფად შეიძლება გადაიღალოს ორგანიზმი და პირიქით. ამიტომ, ცურვაში, სპორტული წვრთნის პროცესში, ინტენსიურ დაძაბულ მუშაობას მნიშვნელოვანია ენაცვლებოდეს აუცილებელი შუალედური დასვენებები.

აქედან გამომდინარე, თუ დაძაბული წვრთნისას საჭირო დასვენების რეჟიმს არ დაეიცავთ, მაშინ, თვით კარგად განვრთნილ სპორტსმენსაც კი შეიძლება გადალლა დაეწყოს. სპორტულ პრაქტიკაში ასეთ მდგომარეობას გადატვირთვას ეძახიან.

სპორტსმენის გადატვირთვამ შესაძლოა ქვემოთ ჩამოთვლილი არასასურველი შედეგები გამოიწვიოს:

- 1) წვრთნის დროს ზედმეტი დაძაბულობა მაშინ, როცა ვარჯიშის ინტენსივობა და მოცულობა არ შეესაბამება სპორტსმენის ორგანიზმის ფიზიკურ შესაძლებლობებს მომზადების მოცემულ ეტაპზე;
- 2) ფორსირებული-აჩქარებული მომზადების დროს, როდესაც სპორტსმენის ცდილობს აანაზღაუროს გამოტოვებული წვრთნები და შეჯიბრებამდე დარჩენილ ძალიან მოკლე დროში აჩქარებულად ვარჯიშობს იმ იმედითა და სურვილით, რომ რაც შეიძლება სწრაფად მიაღწიოს კარგ შედეგს, არასწორი დამოკიდებულებაა, რადგან ამან სპორტსმენი შეიძლება მიიყვანოს იქამდე, რომ ორგანიზმი ვერ გაუმკლავდეს აჩქარებულ - ინტენსიურ მუშაობას (ჯერ კიდევ მზად არ არის ამისათვის) და დგება ორგანიზმში გადალლის გამოხატულება. ასეთ შემთხვევაში ირღვევა, სწორედაც, დატვირთვის თანდათანობითი გაზრდის პრინციპი, რაზედაც ჩვენ უკვე ვისაუბრეთ;

- 3) წერთნის პროცესში საჭირო, აუცილებელი დასვენების რეჟიმის დარღვევა; თუ მოცურავის მიერ სისტემატური, რეგულარული გამეორებითი მუშაობა სრულდება მაშინ, როცა გასული ვარჯიშების დროს გამოვლენილი გადაღლა ჯერ კიდევ მთლიანად გავლილი არ არის, რაც აუცილებლად გამოიწვევს სპორტსმენის საბოლოო გადატვირთვას;
- 4) უძილობამ, ან ცოტა ძილმა და არასაკმარისმა დასვენებამ სპორტული წერთნის პროცესში, ასევე, ისეთმა შემოქმედებითმა მოღვაწეობამ, როგორებიცაა: მუშაობა, მეცადინეობა სასწავლო დაწესებულებებში და ა.შ. შესაძლოა მიგვიყვანოს გადაღლის არასასურველ გამოვლენამდე, რაც წარმოუდგენლად დამლუპველია სპორტსმენის მომავალი კარიერისათვის.
- პრაქტიკაში ცნობილია ისეთი შემთხვევებიც, როდესაც კარგ სპორტულ ფორმაში მყოფ მოცურავს თავისი მაღალი შესაძლებლობები და შედეგები მოულოდნელად დაუკარგავს; ამის მიზეზი კი ყოფილა: რეჟიმის დარღვევა, ალკოჰოლური სასმელების გამოყენება და სხვა. მსგავსი მიზეზები მკვეთრად უარყოფითად გამოვლინდება ორგანიზმის პრომისუნარიანობაზე და აქედან გამომდინარე საგანგებოდ უნდა იქნეს დაცული სპორტული რეჟიმი წერთნის პერიოდში, რათა მოცურავემ სასურველ მაღალ შედეგს მიაღწიოს.
- ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე, სწორად ორგანიზებული ჩატარებული სანერთნო მეცადინეობები, ასევე, მკაცრად დაცული სპორტული რეჟიმი გამოიქცხავს გამოვლენილ გადატვირთვებსა და სპორტსმენთა კარიერულ დასასრულს.
- გადაღლის თავიდან ასაცილებლად დიდი მნიშვნელობა აქვს მოცურავეთათვის გონივრულად ორგანიზებულ სამედიცინო კონტროლსა და სწორად დასმულ დიაგნოზს.

გადატვირთვის ზოგი ნიშნები

როგორც ზოგიერთი ფიზიოლოგიური გამოკვლევა გვიჩვენებს, გადაღლა ვლინდება ცენტრალური ნერვიული სისტემის გამაღიზიანებლებსა და შემათხვევების ურთიერთკავშირის დარღვევის პროცესებში, რა დროსაც შეიმჩნევა მოძრაობის კოორდინაციის დარღვევა, ეს კი მოცურავის ტექნიკაზე ნათლად აისახება. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე პარალელურად მიმდინარეობს ორგანიზმის სხვადასხვა სისტემების ფუნქციური რეგულაციების დარღვევაც. სამედიცინო დასკვნებით დადგინდა, რომ ორგანიზმის გადაღლა გამოიხატება შემდეგი ზოგადი ნიშნებით:

- 1) პულსის მკვეთრი გახშირება და სისხლის წნევის (განსაკუთრებით მინიმალურის) მომატება შედარებით ზომიერი დატვირთვის შემდეგ;
- 2) ორგანიზმის აღდგენის პერიოდის მნიშვნელოვანი გაზრდა მუშაობის შემდეგ;
- 3) გულის ნორმალური რითმის შემცირება და დარღვევა (არითმია);
- 4) გულის მიდამოებში ტკივილი, ჩივილი, ქოშინი და ა.შ.

ყოველივე ეს მეტყველებს იმაზე, რომ გულ-სისხლძარღვთა სისტემა ვერ უმკლავდება მოცემული მუშაობის პროცესს. გადაღლის დროს ასევე შეიმჩნევა სხეულის წონის დაკლება; მცირდება ცალკეული ჯგუფის კუნთების ძალაც და სიცოცხლისადმი სწრაფვა; ხშირ შემთხვევაში აღინიშნება ისეთი ზოგადი ნიშნები, როგორიცაა: საერთო სისუსტე, მადის დაკარგვა, ცუდი განწყობა, უძილობა, არასასურველი დამოკიდებულება ვარჯიშისადმი, მოცურავე სწრაფად იღლება და ა.შ.

ზემოთჩამოთვლილი ყოველი გამოვლინება მჭიდროდ უკავშირდება პირველ რიგში ცენტრალური ნერვიული სისტემის გამოფიტვასა და დაუძლურებას, რის შედეგადაც მიიღება არასრულფასოვანი მუშაობა და სპორტული რეჟიმის დარღვევა, თუმცა, ვარჯიშზე გადატვირთვის თავიდან აცილება შესაძლებელია მასინ, როდესაც ასეთი მდგომარეობის წარმოჩენისთანავე მიღებული იქნება შესაბამისი საჭირო და დროული ზომები.

ზოგიერთი გამაფრთხილებელი რჩევა გადატვირთვასთან დაკავშირებით

მოცურავის გადაღლა, იგივე გადატვირთვა, შესაძლებელია გამოვლინდეს მხოლოდ სპორტული რეჟიმის დარღვევის შემთხვევაში წვრთნის დროს. ამიტომ ვარჯიშის ძირითადი პრინციპების დაცვა, განსაკუთრებით შესვენების ინტრვალების გამოყენება ინტენსიური დატვირთვისას, აგვარიდებს სპორტსმენის გადაღლის, გადატვირთვის, გადაქანცვის, გადანვის მწვავე გამოვლინებებს და დაგვეხმარება გადაღლის დაძლევაში. მისი აღმოჩენისთანავე სპორტსმენმა უპირველესად უნდა გაიაროს სამედიცინო შემოწმება, რათა გამოავლინდეს გადატვირთვის ხარისხი.

გადაღლის ხარისხიდან გამომდინარე, სასურველია მოცურავემ გაითვალისწინოს შემდეგი რეკომენდაციები:

გადატვირთვის ნიშნების გამოვლენისთანავე საკმარისია, ცურვის მოცულობასთან ერთად, შეამციროს დატვირთვის ინტენსივობაც ისე, რომ არ შეწყვიტოს ვარჯიში. რეკომენდირებულია მეცადინეობებზე ისეთი სავარჯიშოების ჩართვა, რომლებიც ცურვისათვის აუცილებელი ძირითადი სავარჯიშოებისაგან განსხვავებულია, მაგ: წყალში თამაშები, ხტუნვები წყალში და ა.შ.; აუცილებელია სავალდებულო დღის რეჟიმის დაცვა, განსაკუთრებით გასამახვილებელია ყურადღება კარგ დასვენებაზე.

1 – 2 თვის შემდეგ, მსგავსი დაბალი დატვირთვით მეცადინეობების შემთხვევაში, მცირე ხარისხის გადაღლები აღმოიფხვრება და ორგანიზმის მდგომარეობა სრულყოფილად აღდგება. თუმცა, ასეთ შემთხვევაში, წვრთნის აღდგენისთანავე საჭიროა დატვირთვა თანდათანობით გავზარდოთ, რათა სპორტსმენის გადაღლა კვლავ არ გამოვლინდეს.

ძლიერი გადატვირთვის შემთხვევაში კი სპორტსმენმა აუცილებელი და მნიშვნელოვანია დროულად გაიაროს ღრმა დისპანსერული სამედიცინო შემოწმება, რათა თავიდან იქნას აუცილებელი მძიმე უარყოფითი შედეგები.

დასკვნა

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ორგანიზმის შრომისუნარიანობის მაღალი დონის მისაღწევად, სრულყოფილი ტექნიკის დასაუფლებლად, ტექტიკური ცურვის სხვა საჭირო თავისებურებებისა და მაღალი სპორტული დაოსტატებისათვის მეტად საჭირო და მნიშვნელოვანია მრავალწლიანი უწყვეტი წვრთნები.

რეგულარული ვარჯიშის პროცესში ორგანიზმი თანდათანობით ეგუება მოთხოვნილებათა ზრდას. აქედან გამომდინარე ორგანიზმის შრომისუნარიანობაც უმჯობესდება და შესაძლებელი ხდება ყველა, გაცილებით მზარდი ფიზიკური დატვირთვის შესრულება.

ამას ემატება ისიც, რომ ფუნქციონალური შესაძლებლობების განვითარება, რომელიც ერთ სპორტულ სეზონში მიიღწევა, მომდევნო წლებშიც განმტკიცდეს და განვითარდეს.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ს.მ. ვაიცახოვსკი; კ.ა. იანისევსკი. მსოფლიოს უძლიერეს მოცურავეთა მომზადება;
2. ზ.პ. ფირსოვი. ლაპარაკობენ ცურვის ოსტატები;
3. ინტერნეტი;

რეზიუმე

სპორტსმენის გადაღლის ზოგიერთი მიზეზი და მისი აცილების საშუალებები თეიმურაზ ლორთქიფანიძე, ედიშერ მაჩაიძე

მრავალწლიანი წვრთნის შეცვლის მცდელობა მოკლედროინდელ ფორსირებული ანუ ინტენსიური მომზადებით, არა თუ კარგ შედეგს იძლევა, შესაძლოა ზიანიც კი მიაყენოს სპორტსმენის ჯანმრთელობას.

ამიტომაც, ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი წინაპირობა მოცურავის სრულყოფილ დაოსტატებაში ითვლება სწორად დაგეგმილი სპორტული წვრთნები და დატვირთვის რეგულირება, განერილი მთელი მისი სპორტული მოღვაწეობის განმავლობაში.

საკვანძო სიტყვები: გადატვირთვა, კუნთები, ნერვიული სისტემა, ნივთიერებათა ცვლა, ინტენსივობა, დიაგნოზი, გამაღიზიანებლები, რეგულაციები.

Summary

Teimuraz Lortkipanidze, Edisher Machaidze

Some of the reasons for overwork of an athlete and means of getting rid of them

Attempting to change the long-term training with short-term intensive training will not have good result, it can even harm the athlete's health.

Therefore, one of the most important prerequisites for developing perfect swimming skills, is considered properly planned exercise in sports, training regulation throughout his sports career.

Keywords: restart, muscles, nervous system, substance shift, intensity, diagnosis; irritants; regulations.

Резюме

Лорткипанидзе Т., Мачаидзе Э.

Некоторые из причин переутомления спортсмена и средства избавления от них

Попытки заменить многолетнюю тренировку кратковременной форсированной подготовкой не только не дадут хороших результатов, но и могут нанести вред здоровью спортсмена.

По этому важнейших условий совершенствования мастерства пловцов является правильное планирование и регулярные нагрузки на протяжении всей спортивной деятельности.

Ключевые слова: перезагрузка, мышцы, нервная система, обмен веществ, интенсивность, диагноз, раздражители, регуляций.

**მოცურავეთა სპორტული წვრთნის ზოგიერთი ფიზიოლოგიური პრინციპი
თ. ლორთქიფანიძე¹, ე. მაჩაიძე² ასოცირებული პროფესორები**

საქართველო, თბილისი, საქართველოს ფიზიკური აღზრდის და სპორტის სასწავლო
უნივერსიტეტი, 300 არაგველის II შესახვევი, N13. ელ.ფოსტა: T.lordkipanidze@yahoo.com,
ტელ: 593324518

საქართველო, თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი²

შესავალი

ცნობილია, რომ ცურვის ცოდნა და თითოეული მოძრაობის სრულყოფილება ისეთ ფიზიოლოგიურ პრინციპებში დევს, როგორებიცაა: მოძრაობის მრავალჯერადი გამეორება; დატვირთვის თანდათანობითი გაზრდა; ორგანიზმის მრავალმხრივი მომზადება და მისი მაქსიმალური დატვირთვა.

ძირითადი ტექსტი

მოძრაობის მრავალჯერადი გამეორება

ძირითადი ცოდნა და სრულყოფილი მოძრაობის ჩვევები ცურვაში მოძრაობათა მრავალჯერადი გამეორების პრინციპში დევს, ამიტომ ცურვის სავარჯიშოების მრავალჯერადი გამეორება აუცილებელ პირობად ითვლება, როგორც ცურვის რაციონალური ტექნიკის დასაუფლებლად, ისე მოცურავის ორგანიზმის შრომისუნარიანობის ასამაღლებლად.

ცნობილია, რომ წვრთნის შეწყვეტის პერიოდში განვლილი ვარჯისების დროს გამომუშავებული დროებითი პირობითი რეფლექსები, თანდათანობით დუნდება და აქედან გამომდინარე, მცირდება სპორტსმენის ისეთი ფიზიკური თვისებები, როგორებიცაა: ძალა, სისწრაფე და გამძლეობა, რაც შემდგომში მოცურავის წვრთნის პერიოდში უარყოფითად აისახება.

ვარჯისის დროს, შესვენებების შემდეგ საგრძნობლად ეცემა სპორტსმენის შრომისუნარიანობა და სპორტული შედეგებიც უარესდება. აქედან გამომდინარე, რაც უფრო ხანგრძლივია შესვენება, მით უფრო შესამჩნევია სპორტსმენის შრომისუნარიანობის შემცირება.

სპორტული ტექნიკის შენარჩუნებისა და შემდგომი სრულყოფილების, აგრეთვე, ორგანიზმის ფუნქციური შესაძლებლობების ასამაღლებლად, აუცილებელია, რეგულარული წვრთნა მთელი ზაფხულისა და წლის განმავლობაში, რაც უზრუნველყოფს, როგორც სპორტული ვარჯიშების რაოდენობის გაზრდას, ისე მოცურავის შრომისუნარიანობის გაუმჯობესებას.

ამიტომ, აუცილებელია გავითვალისწინოთ ის, რომ მრავალჯერადი გამეორებითი მუშაობის დროს, უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ყოველ ვარჯიშზე ცალკეულ სავარჯიშოებს შორის დასვენების ხანგრძლივობის ინტერვალსა და ყოველ მომდევნო წვრთნებს შორის გამოყენებული სავარჯიშოების შესრულებას, მთლიანობაში მათ შორის ურთიერთკავშირს, დამოკიდებულებასა და ინტენსიურად შესრულებას ყოველ მომდევნო მუშაობაში.

ვარჯისის დროს აუცილებლად გასათვალისწინებელია ისიც, რომ რაღაც ინტერვალის შემდეგ ყოველთვის იწყება მომდევნო სავარჯიშო ან სანვრთნო გაკვეთილი. მაგალითად, თუ შესვენება იყო ძალიან ხანმოკლე, მაშინ სპორტსმენის მომდევნო მუშაობა შეიძლება არ გავზარდოთ, პირიქით, შევამციროთ მისი შრომისუნარიანობა, რადგან მოცურავის ორგანიზმი ჯერ კიდევ რჩება გადაღლილი, ხოლო თუ დასვენების ინტერვალის ზედმეტად ხანგრძლივია, მაშინ მომდევნო მუშაობის დადებითი ზემოქმედება უმნიშვნელო იქნება.

შესვენებებს შორის ინტერვალის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია სპორტსმენის მომზადების დონეზე, მაგრამ, როგორც წესი, წვრთნის ხარისხის ასამაღლებლად დასვენებებს შორის შუალედები ჩვეულებრივ მცირდება.

დატვირთვის თანდათანობითი გაზრდა

ეს პრინციპი ძირითადად სხვადასხვა დატვირთვის მიხედვით ორგანიზმის ფიზიოლოგიურ შემგუებლობაში დევს.

ცურვაში, მაღალი სპორტული შედეგების მისაღწევად, სპორტსმენს, უპირველეს ყოვლისა, მოეთხოვება მაქსიმალური დატვირთვის გადატანა, განსაკუთრებით შეჯიბრის პირობებში. თუმცა, იმისათვის, რომ მოცურავე მოვამზადოთ ასეთი დიდი დატვირთვისათვის (ისე, რომ მის ჯანმრთელობას ზიანი არ მივაყენოთ), აუცილებელია მკაცრად დავიცვათ დატვირთვის თანდათანობითი გაზრდის პრინციპი. რაც შეეხება მაქსიმალურ დატვირთვასა და მზადებას ამა თუ იმ მოცემულ ეტაპზე, იგი უნდა შეესაბამებოდეს სპორტსმენის ორგანიზმის ამტანობისა და გამძლეობის ხარისხს, სწორედ ზემოაღნიშნულის მიხედვით უნდა გაიზარდოს ვარჯიშები და სწვრთნო დატვირთვა, ეს კი ხელს შეუწყობს სპორტსმენის შრომისუნარიანობის ამაღლებას.

მოცურავის ორგანიზმის მომზადება დიდი და მაქსიმალური დატვირთვისათვის, როგორც აღვნიშნეთ, უნდა იყოს თანდათანობითი. ამიტომ, მწვრთნელი სპორტსმენის დატვირთვის ხარისხის დაგეგმვისას, ვალდებულია განახორციელოს მოცურავის ხშირი სამედიცინო კონტროლი, რაც დაეხმარება მას სწორად ამოირჩიოს სავარჯიშო საშუალებები და გამოყოს ინტენსიური გაკვეთილების ოდენობა წვრთნის მოცემულ ეტაპზე. აუცილებლად უნდა გახსოვდეთ ისიც, რომ დატვირთვასა და ვარჯიშის ზღვრის გაზრდამ სპორტსმენის რეალური შესაძლებლობების გათვალისწინების გარეშე (მაგ: მოსამზადებელი პერიოდის დასაწყისში) შეიძლება მოცურავის გადაღლა და გადატვირთვა გამოიწვიოს.

ორგანიზმის მრავალმხრივი მომზადება

პრაქტიკა და ექსპერიმენტები ცხადყოფენ, რომ ცელკეული ფიზიკური მონაცემები, მაგალითად ძალა, სპორტსმენს ემატება მაშინ, როცა ერთდროულად ვიყენებთ სიჩქარისა და გამძლეობისათვის მნიშვნელოვან განსხვავებულ სავარჯიშოებს.

დღეისათვის უკვე ცნობილია, რომ ცურვაში მხოლოდ მრავალმხრივი ფიზიკური მომზადების ბაზაზეა შესაძლებელი სპორტული შედეგებისა და მაღალი საერთაშორისო დონის მიღწევა სპორტულ სამყაროში. ამიტომ, სპორტულ პრაქტიკაში, მოცურავეებმა ფართოდ უნდა გამოიყენონ დამხმარე სავარჯიშოები სპორტის სხვადასხვა სახეობიდან (მძლეოსნობა, ტანვარჯიში, თხილამურები და ა.შ), რაც ხელს შეუწყობს საერთო ფიზიკური განვითარების დონის ამაღლებას. თუმცა, მსგავსი სავარჯიშოები უნდა იყოს ყველა სპორტსმენისათვის არა საერთო, არამედ ცურვის სახეობის, სპეციფიკისა და მოცურავის ინდივიდუალური თავისებურებების გათვალისწინებით.

ასე მაგალითად, იმ მოცურავეთათვის, რომელნიც სპეციალიზირდებიან ბრასის, კროლისა და მკერდზე ცურვის სახეობებში, ფეხის კუნთების სიძლიერის გასავითარებლად გამოყენებული სავარჯიშოები ერთმანეთისგან უნდა განსხვავდებოდეს, ვინაიდან ბრასის მოცურავე ფეხების მოძრაობის ხარჯზე მეტად მოძრაობს წინ, კროლისტი კი - ხელების მუშაობის ხარჯზე; ამას გარდა მათი ფეხების მოძრაობის ფორმა და სიძლიერეც განსხვავებულია ცურვის დროს.

ამიტომ, მოცურავეთა ფიზიკური განვითარების ხარისხი არა მხოლოდ საერთო ხასიათის უნდა იყოს, არამედ, - კონკრეტულიც, ცურვის თითოეული სახეობის გათვალისწინების შესაბამისი.

მრავალმხრივი ფიზიკური განვითარების ასამაღლებლად, მთლიანობაში, მოცურავეები წვრთნის პროცესში, ფართოდ იყენებენ წყალში ცურვის სხვადასხვა სტილს (ბრასი, კროლი და ა.შ), მიუხედავად სპორტსმენის ვიწრო სპეციალიზაციისა, ასეთი მრავალგვარი ცურვით მომზადება კარგად მოქმედებს ყველა

სახეობის მოცურავეთა კუნთების განვითარებაზე, სხვადასხვა სტილით ცურვა განსაკუთრებით რეკომენდირებულია სპორტსმენის მომზადების პირველ ეტაპზე.

მაქსიმალური დატვირთვა

დიდი და მაქსიმალური დატვირთვის მიღება გადამწყვეტ მნიშვნელობას იძენს სპორტსმენის ორგანიზმის შრომისუნარიანობის ამაღლებაზე. წვრთნის პერიოდში მხოლოდ ასეთი დატვირთვის გზითაა შესაძლებელი მაღალი და რეკორდული შედეგების მიღწევა სპორტის მრავალ სახეობაში, მათ შორის - ცურვაშიც.

თუმცა, არ არის საჭირო ბოროტად გამოიყენო მაქსიმალური დატვირთვა და მიაღწიო წარმატებას მაშინ, როცა ორგანიზმი ამისათვის ჯერ კიდევ მზად არ არის. დატვირთვის დონე სპორტსმენის შესაძლებლობებიდან გამომდინარე თანდათანობით უნდა გაიზარდოს.

წვრთნის დროს მხოლოდ სწორი და გონივრული მაქსიმალური დატვირთვა ქმნის სპორტსმენის ორგანიზმის ყველა საუკეთესო ფუნქციის განვითარებასა და შრომისუნარიანობის ამაღლებას.

სწორედ მაქსიმალური დატვირთვა წარმოადგენს ორგანიზმში მოთხოვნილებათა ამაღლების წინაპირობას, თუმცა, ვარჯიშის დროს, სხვადასხვა სისტემის გამოყენებით, წარმოიქმნება დროებითი სიძნელეები, რომლებიც წვრთნის განვითარების პერიოდში თანდათანობით გადაილახება, რაც უზრუნველყოფს ორგანიზმში მოთხოვნილებათა ამაღლების ახალი, დროებითი კავშირების დადგენას და უწინდელი რთული დატვირთვები შემდგომში გაცილებით მარტივად სრულდება.

დასკვნა

პროფესორმა ა.ნ. კრესტოკოვმა თავის შრომებში დაასკვნა, რომ მაქსიმალურ დატვირთვას საშუალო და მცირე დატვირთვები უნდა ენაცვლებოდეს; ასეთი მონაცვლეობა შეიძლება იყოს როგორც სავარჯიშოებს შორის ერთ მეცადინეობაზე, ასევე ცალკეულ წვრთნებს შორის. მაგ: თუ მიმდინარე ვარჯიშზე გამოიყენეთ მაქსიმალური დატვირთვა (დაუუშვათ წინასწარი საკონტროლო გაცურვა), მაშინ, მომდევნო მეცადინეობაზე, საჭიროა საშუალო ან მცირე დატვირთვები. ამგვარი მონაცვლეობა არა მხოლოდ სპორტსმენის გადალლას გამორიცხავს, არამედ ხელს შეუწყობს ორგანიზმის შრომისუნარიანობის ამაღლებას.

მაქსიმალური დატვირთვები რეკომენდირებულია თანდათანობით გაიზარდოს შეჯიბრის წინ, ეტაპობრივად მოსამზადებელ წვრთნებზე ისე, რომ გათვალისწინებული იქნას შემოთავაზებული დისტანცია.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- 1.ავტორთა კოლექტივი. სპორტული ცურვა;
2. ზ.პ. ფირსოვი- „ლაპარაკობენ ცურვის ოსტატები“;
- 3.ინტერნეტი.

რეზიუმე

თეიმურაზ ლორთქიფანიძე, ედიშერ მაჩაიძე

მოცურავეთა სპორტული წვრთნის ფიზიოლოგიური პრინციპი

წვრთნის პროცესი აუცილებელია დაიგეგმოს ძირითადი დისტანციების მაქსიმალური სისწრაფით გაცურვისათვის, ამავდროულად მოახლოებული შეჯიბრებისათვის უნდა შეიქმნას ისეთი პირობები, რომელიც დადებითად იმოქმედებს მოცურავის სპორტული შედეგების ამაღლებაზე.

საკვანძო სიტყვები: ფიზიოლოგიური; სრულყოფილება; მრავალჯერადი; დატვირთვა; გადაღლა; მაქსიმალური; რაციონალური, შრომისუნარიანობა; ფიზიკური; ინტენსიური; ინტერვალი; სანვრთნო; რეფლექსები.

Summary

Teimuraz Lortkipanidze, Edisher Machaidze

Some physiological principles of swimmers sporting training

The Training process is necessary to be planned so that to achieve the highest speed in swimming the basic distance. At the same time it is important to create such conditions for upcoming competitions, which will have positive influence on a swimmer and raise sports results.

Key words: Physiological; perfection; multiple; Load; tired; Maximum; Rational; Workability; physical: Intense; interval; Training: Reflexes.

Резюме

Теймураз Лорткипанидзе, Едишер Мачайдзе

Некоторые физиологические принципы спортивной тренировки пловцов

Процесс обучения необходимо планировать, чтобы достичь максимальной скорости плавания на базовом расстоянии. В то же время важно создать такие условия для предстоящих соревнований, которые окажут положительное влияние на пловца и повысят спортивные результаты.

Ключевые слова: физиологический; совершенство; множественный; нагрузка; усталость; максимальное; рациональное; работоспособность; физическое; Интенсивный; интервал; обучение; рефлекс.

რამოდენიმე მოსაზრება და კომენტარი ჯეიმს კაუსილმანის ცურვის სწავლების შესახებ

თ. ლორთქიფანიძე¹, ე. მაჩაიძე² ასოცირებული პროფესორები

საქართველო, თბილისი, საქართველოს ფიზიკური აღზრდის და სპორტის სასწავლო უნივერსიტეტი, 300 არაგველის II შესახვევი, N13. ელ.ფოსტა: T.lordkipanidze@yahoo.com¹,

ტელ: 593324518

საქართველო, თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი²

შესავალი

ჩვენი მიზანია წარმოდგენილ სტატიაში შევხებით ცურვის ლეგენდარული თეორეტიკოსისა და პრაქტიკოსის, ჯეიმს კაუსილმანის კონცეფციას, რომელიც, ვფიქრობთ, ეხმიანება თანამედროვე მეთოდოლოგიას არა მხოლოდ სპორტული შეჯიბრების თვალსაზრისით, არამედ ზოგადად, ადამიანის ფიზიკურ და მენტალურ აქტივობას სხვადასხვა სფეროში.

ძირითადი ტექსტი

კაუსილმანი თავის ცნობილ ნაშრომში „ცურვა“ ხაზს უსვამს სწავლების პროცესს, როგორც შემოქმედებით ურთიერთობას მწვრთნელსა და სპორტსმენს შორის. მისი კონცეფციის თანახმად, მწვრთნელის მიზანია არა უშუალოდ საცურაო ტექნიკის, ტაქტიკისა და სტრატეგიის სწავლება, არამედ ცურვის შემსწავლელის შტაგონება საკუთარი, ინდივიდუალური გამოცდილების შესაძენად, რათა ადამიანი თავად დაეუფლოს ცურვის ხელოვნების მწვერვალს. მწვრთნელი ქმნის მხოლოდ ფსიქოლოგიურ სიტუაციას ასეთი ინდივიდუალური თვითშემეცნებისათვის.

ეს ახალი, ორიგინალური მიდგომა ცურვის სწავლების ზოგადი წესებისა და იდეების ერთგვარ უარყოფასაც კი გულისხმობს, ინდივიდის შემოქმედებითი ინტუიციის გაძლიერების მიზნით.

„მწვრთნელი კი არ ზრდის ჩემპიონს, პირიქით, ჩემპიონი ზრდის მწვრთნელს“- ეს აზრი ეხმიანება მის მეთოდოლოგიას.

ვფიქრობთ, რომ სპორტული შეჯიბრების ოპტიმალური შედეგი არ წარმოადგენს კაუსილმანის სწავლების ჭეშმარიტ მიზანს. გამარჯვება არის მხოლოდ შედეგი და არა მიზანი ამ ახალი ფსიქოლოგიური ტრენინგებისა. მისი თეორიული თვალსაზრისი, როგორც ჩანს, უფრო ფართოა, ვიდრე ამ თეორიის პრაქტიკული რეალიზაცია. კაუსილმანის მიზანი გახლავთ ის, რომ ცურვის შემსწავლელმა, უპირველეს ყოვლისა, შეიყვაროს წყალი, რადგან ცურვა ადამიანის თანდაყოლილი, ჯერ კიდევ დაბადების წინარე მდგომარეობაა და ადამიანი ემოციურად უნდა დაუბრუნდეს თავის ბუნებრივ, თანდაყოლილ ინსტიქტს. დედის მუცლიდან თანდაყოლილი ბუნებრიობა კი განასხვავებს ცურვას სპორტის სხვა სახეობებთან.

ცურვის მიმართ სიყვარული გულისხმობს ადამიანის ფსიქიკაში წყლის შეგრძნების ინსტიქტის აღდგენასა და განვითარებას. ეს შესაძლებლობა ადამიანს ბუნებრივად ეძლევა, მაგრამ ხელოვნურ სრულყოფასაც მოითხოვს.

ჩვენი მოსაზრებით, კაუსილმანის საცურაო კონცეფციის საფუძველზე, შეიძლება განვასხვავოთ ორი ტიპის სპორტული მოძრაობა:

- ა) ფიზიკური მოძრაობა, რომელიც ორიენტირებულია ოპტიმალურ შედეგებზე;
- ბ) იდეალური მოძრაობა, ანუ იდეალური მოდელი.

იდეალური მოდელი გულისხმობს მხოლოდ ლამაზ და სრულყოფილ მოძრაობას. წარმოადგენს მოცურავის ფიზიკურ და მენტალურ აქტივობას, რომელიც გამოხატავს გარკვეულ იდეას; ეს იდეა შეესაბამება ცურვის უზოგადეს მიზანსა და საცურაო სიტუაციის ბუნებრივ შეგრძნებას.

წყალთან ბრძოლის ნაცვლად სიყვარული მის მიმართ, წყლის სტიქიასთან განუყოფელი შერწყმის მიზნით!

- აი რა განასხვავებს კაუსილმანის მოწაფეს სხვა დანარჩენი მოცურავისგან.

როდესაც სპორტსმენი მიმართავს „კროლს“, ის ხელებს ფრთებივით იქნევს და ბაძავს ჩიტს, რომელიც ებრძვის წყლის ტალღებს, და ამდენად, შორსაა იდეალური (იდეის გამომხატველი) მოძრაობისგან.

როდესაც მოცურავე მოძრაობს „დელოფინით“, ძირითადი აქცენტი გადატანილია სხეულის ვიბრაციაზე, და ამდენად, ის ემსგავსება თევზს. თევზის სიმბოლო წყალში ცხოვრებისა და წყალთან შერწყმის იდეას განასახიერებს, თითქოსდა ემსგავსება კიდევ მის არაჩვეულებრივ მოძრაობას და აძლიერებს წყლის სუბსტანციის ინტენსიურ განცდას.

ჩვენი მოსაზრებით, სხეულის ვიბრაციაზე ყურადღების გამახვილება კაუნსილმანის მიერ და სპეციალური ვარჯიშები ამ მიმართულებით, რომლებშიც ადამიანს სრული შემოქმედებითი თავისუფლება ეძლევა, წარმოადგენს იმ ინდივიდუალურ მეთოდს, რა გზითაც მოცურავე ეზიარება ცურვის ხელოვნებისა და მეცნიერების, როგორც ადამიანის ფსიქოემოციური აქტივობის ინტუიციურ საფუძვლებს.

სპორტული ცურვა წარმოადგენდა პროგრესირებადი სპორტის სახეობაა. უკანასკნელ წლებში წარმატებათა მიღწევების ტემპი არა თუ შენედა, პირიქით, როგორც მოსალოდნელი იყო საგრძნობლად გაიზარდა და დღეისათვის ისეთ რეკორდულ მაჩვენებლებს მიაღწია, რომ რამდენიმე წლის წინ თვით ოპტიმისტურად განწყობილი სპეციალისტებიც კი ვერ წარმოიდგენდნენ. ეს მიღწევები მსოფლიოს მრავალის სხვადასხვა პროფილის მქონე სპეციალისტების: მწვრთნელების, სპორტის ორგანიზატორების, სამეცნიერო მუშაკებისა და ექიმების თავდაუზოგავი შემოქმედებითი მუშაობის შედეგად გახდა შესაძლებელი.

მიუხედავად მსოფლიო დონის ზოგიერთი წამყვანი სპეციალისტის მოსაზრებისა, რომ, თითქოსდა აუცილებელია ძალისმიერი სავარჯიშოების გამოყენება დარბაზში, წყლის გარეშე, მთლად ასეც არ არის, ვინაიდან მნიშვნელოვნად განსხვავებული რეკომენდაციებიც არსებობს ძალისმიერი სავარჯიშოების მოკულობის შესახებ. მაგ: ამ თვალსაზრისით დ. კაუნსილმანი რეკომენდაციას გვაძლევს და კვირაში სამი ორმოცდახუთწუთიანი გაკვეთილის ჩატარებას გვირჩევს დარბაზში, სხვა სპეციალისტები კი თვლიან, რომ ძალისმიერი ვარჯიში ყოველდღიურად ერთი საათის განმავლობაში უნდა ჩატარდეს. ბევრი მწვრთნელი ფართოდ იყენებს ძალისმიერ სავარჯიშოებს მოსამზადებელ პერიოდში, თუმცა პრაქტიკულად გამორიცხავენ მას შეჯიბრების წინ. მწვრთნელთა გარკვეული ნაწილი ძალისმიერ მომზადებას მთელი მაკროციკლის განმავლობაში ახორციელებს. დღემდე არ არის დადგენილი ოპტიმალური შეფარდების ისეთი საშუალება, რომელიც დამხმარე უპირატესი სრულყოფა იქნება ძალისმიერი განსხვავებული ელემენტების მოსამზადებლად მაქსიმალურ, აფეთქებულ ძალებსა და გამძლეობას შორის არსებული ურთიერთკავშირებისა.

დასკვნა

ჯერ კიდევ დაუდგენელია ეფექტური ძალისმიერი მომზადების გავლენა კუნთების მუშაობის რეჟიმზე. ევროპელი მოცურავეები ძალისმიერი მომზადებისათვის უპირატესად დინამიკურ რეჟიმს იყენებენ, ხოლო აშშ-ის საცურაო კლუბებში მოცულობითი ძალისმიერი მუშაობა იზოკინეტიკურ რეჟიმში, სპეციალურად მონწყობილ ტრენაჟორებზე სრულდება; მოკლედ ამ საკითხში აზრთა სხვადასხვაობა და ბევრი პრობლემაა, მაგრამ თუ მწვრთნელები, სპორტსმენებთან ერთად, სწრაფად და სწორად გადაწყვეტენ ზემოაღნიშნულს, უეჭველად მიაღწევენ საგრძნობ უპირატესობას მოწინააღმდეგეთა დასამარცხებლად.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ჯეიმს კაუნსილმანი. ცურვა.
2. ინტერნეტი.

რეზიუმე
თეიმურაზ ლორთქიფანიძე, ედიშერ მაჩაიძე
რამოდენიმე მოსაზრება და კომენტარი ჯეიმს კაუნსილმანის ცურვის სწავლების შესახებ

მაღალი კლასის მოცურავეთა მომზადება და ამ ამოცანის გადაწყვეტა თანამედროვე სპორტულ ორგანიზაციებში, სწორედ წვრთნის მეთოდების თეორიათა ამორჩევასა და მათ პრაქტიკულ გამოყენებაში დევს.

საკვანძო სიტყვები: მეთოდოლოგია; კონცეფცია; ტაქტიკა; თვითშემეცნება; ფსიქოემოციური; ინსტიქტი; ფსიქიკა; ოპტიმალური; ვიბრაცია; იზოკინეტიკური;

Summary
Teimuraz Lortkipanidze, Edisher Machaidze
Several opinions and comments about James Kaunsilmanis swimming training

High-class swimmers training, this task will be solved in contemporary sporting organizations, applying the proper methods of training and practical usage.

Keywords: methodology; Concept; Tactics; Self-awareness; Psychoemotional; Instinct; psyche; Optimal; Vibration; Isokinetic.

Резюме
Теймураз Лорткипанидзе, Едишер Мачайдзе
Несколько мнений и комментариев Джеймса Каунсильманиса о обучение плаванию

Задачей данного пособия и является изложение современных организационных и методических основ отбора и подготовки пловцов высокого класса.

Ключевые слова: методология; концепция; тактика; самосознание; психоэмоциональное; инстинкт; психика; оптимальная; вибрация; изокинетический.

კომპიუტერული ტექნოლოგიები

სპორტსმენ სტუდენტთა ცენტრალური და პერიფერიული მხედველობის რეაქციის დროს შეფასებისა და კორექტირების კომპიუტერული მეთოდი

1ეკოიანი ა., 2ილია ხიპაშვილი

¹საქართველო, თბილისი, ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტი,

²საქართველო, თბილისი, ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის სახელმწიფო საზოგადოებრივი კოლეჯი. ,

შესავალი

სპორტში რეაქციის სიჩქარეს დიდი მნიშვნელობა აქვს. ხშირად წარმატება დამოკიდებულია იმაზე, თუ სპორტსმენი რამდენად დროულად და რაციონალურად რეაგირებს ცვლილებებზე კონკურენტულ სიტუაციაში ან რამდენად დროულად ასრულებს დაწყებულ ქმედებას. ცუდი რეაქცია შეიძლება გახდეს ტრავმის მიზეზი [1, 5, 19] და, პირიქით, ტრავმამ თავის მხრივ შეიძლება გამოიწვიოს რეაქციის დაქვეითება [18]. რეაქციების სიჩქარე შეიძლება გაუმჯობესდეს სპეციალური ვარჯიშების საშუალებით [16].

რეაგირების დროის გაზომვა შესაძლებელია კომპიუტერის საშუალებით, რომელიც გახდა სპორტის განუყოფელი კომპონენტი. კომპიუტერი საშუალებას გვაძლევს მივიღოთ ობიექტური ინფორმაცია სპორტსმენის ფსიქოფიზიოლოგიური მდგომარეობის შესახებ სპეციალური ტესტების გამოყენებით. ასეთი ტესტები წარმატებით გამოყენებული იყო ათლეტების მარტივი და რთული რეაქციების შესაფასებლად [1-5, 8, 10, 12].

გარდა ამისა, უნდა აღინიშნოს, რომ სპორტსმენებში არსებობს გაზრდილი ინტერესი კომპიუტერის მიმართ: ბევრი სპორტსმენი კომპიუტერული თამაშების საშუალებით სწავლობს სპორტის ნიუანსებს. მეცნიერებმა დაამტკიცეს, რომ კომპიუტერზე თამაში დღეში 10-15 წუთის განმავლობაში დადებით გავლენას ახდენს სპორტსმენის მომზადების პროცესზე [9, 11, 13].

არსებობს მრავალი სამეცნიერო ნაშრომი, სადაც ნაჩვენებია, რომ სპორტსმენის რეაქცია დამოკიდებულია მის ასაკზე, სქესზე, ფიზიკურ განვითარებაზე და ფსიქოლოგიურ მდგომარეობაზე. ამავე დროს, არ არის საკმარისად შესწავლილი, თუ როგორაა რეაქცია დამოკიდებული სიგნალის მიმართულებაზე და კომპიუტერული პროგრამების დიზაინზე. გამოკვლევებმა აჩვენეს, რომ სპორტსმენებს არასპორტსმენებთან შედარებით აქვთ უკეთესი რეაგირების დრო სტიმულებზე მიღებული პერიფერიული მხედველობის მეშვეობით [7, 21]. ზოგიერთი მეცნიერი, ასევე მიუთითებს პერიფერიული ხედვის გაუმჯობესების შესაძლებლობაზე სპეციალური ვიზუალური სასწავლო პროგრამების საშუალებით [20].

ამ სტატიაში ჩვენ წარმოგიდგინთ ტესტირების ახალ კომპიუტერულ მეთოდს, რომელიც საშუალებას გვაძლევს ვიპოვოთ სპორტსმენის რეაქციის დრო სხვადასხვა მიმართულებით და მოვახდინოთ მისი კორექტირება. მეთოდი შეიძლება გამოყენებულ იქნეს სპორტსმენების შერჩევისა და მომზადების დროს და წარმოადგენს ქართველი მეცნიერების მრავალწლიანი მუშაობის შედეგს [1-5, 10, 12].

სტატიაში განხილულია მეთოდის გამოყენების პრინციპები ფეხბურთელ სტუდენტთა შემთხვევაში, როდესაც სპორტსმენთა ასაკი მერყეობდა დიაპაზონში 17-22 წელი, მაგრამ დიზაინის და ტესტირების შედეგების შეფასების კრიტერიუმების შეცვლის შემდეგ მეთოდი შეიძლება გამოყენებულ იქნეს სპორტის სხვა სახეობებში და სხვა ასაკობრივი ჯგუფებისთვის.

მეთოდის მიზნები

ჩვენ მეთოდის მიზანია სპორტსმენის მარტივი და რთული მხედველობითი რეაქციების შეფასება კომპიუტერული ტესტირების საშუალებით და იმის გარკვევა, თუ როგორაა რეაქციის დრო დამოკიდებული სიგნალების მიმართულებაზე და სიხშირეზე. ამასთანავე, ჩვენ ვიყენებთ კომპიუტერულ ტესტირებას ათლეტების რეაქციის გაუმჯობესებისა და გამოსწორების მიზნით.

მეთოდის ძირითად მიზანს წარმოადგენს კომპიუტერული ინფორმაციული ტექნოლოგიების საფუძველზე შემუშავებული პროგრამების მეშვეობით მოვახდინოთ სასწავლო-საწვრთნო პროცესის მიმდინარეობის კორექტირება, სპორტსმენთა შერჩევის პროცესის ოპტიმიზაცია და ინდივიდუალური ტრენინგების კომპიუტერული პროგრამის შემუშავება.

მეთოდის გამოყენების ძირითადი ეტაპები

მეთოდის გამოყენების ძირითად ეტაპებს წარმოადგენს:

1. კომპიუტერული ტესტირების პროგრამის მომზადება: სპორტის სახეობის შესაბამისად პროგრამის გრაფიკული ინტერფეისის შერჩევა;
2. საწვრთნო პროცესის დროს სპორტსმენების არჩევა ტესტირების გასავლელად. არჩევა ხდება სხვადასხვა პარამეტრების მიხედვით: ასაკი, კვალიფიკაცია, სქესი და სხვა;
3. ინფორმაცია სპორტსმენთა შესახებ - დაბადების თარიღი, წონა, სიმაღლე, სქესი, საკონტაქტო მონაცემები - ინახება მონაცემთა ბაზაში;
4. წინასწარი ტესტირების ჩატარება: ამ ტესტირების დროს სპორტსმენები სწავლობენ პროგრამასთან მუშაობის წესებს და ასრულებენ ტესტებს სანამ არ იგრძნობენ თავს თავისუფლად კომპიუტერთან;
5. წინასწარი ტესტირების შედეგების საფუძველზე, არსებული სამეცნიერო ლიტერატურის გათვალისწინებით, ტესტირების შედეგების შეფასების კრიტერიუმების შემუშავება;
6. კომპიუტერული ტესტირების ჩატარება: ამ ეტაპზე შედეგი მნიშვნელოვნად დამოკიდებულია სპორტსმენის ფსიქოლოგიურ და ფიზიკურ მდგომარეობაზე, ამიტომ, სპორტსმენებს ეძლევათ ინსტრუქცია რათა ტესტირების წინ, 24 საათის განმავლობაში, თავი შეიკავონ მაქსიმალური დატვირთვისგან და თავიდან აიცილონ კოფეინის და მძიმე საკვების მოხმარება 2-3 საათის განმავლობაში [6];
7. ტესტირების შედეგების სტატისტიკური გაანალიზება და ამ ანალიზის საფუძველზე რეკომენდაციების გაცემა სპორტსმენთა შემდგომი ტრენინგებისათვის: საჭიროების შემთხვევაში სპორტსმენმა უნდა გაიაროს სპეციალური კომპიუტერული ტრენინგი;
8. კომპიუტერული ტრენინგების ჩატარება იმ სპორტსმენებისათვის, რომლებსაც ჰქონდათ გართულება რეაქციის დროსთან: ტრენინგების კომპიუტერული პროგრამა წარმოადგენს ტესტირების პროგრამას, სადაც ტესტების რაოდენობა და სხვა პარამეტრები წინასწარ განსაზღვრულია სპორტსმენის რეაქციის დროსთან დაკავშირებული პრობლემების გათვალისწინებით;
9. სპორტსმენების მიერ საკონტროლო ტესტის ჩაბარება კომპიუტერული ტრენინგების გავლის შემდეგ: იმ შემთხვევაში, თუ ტრენინგების პროცესის ჩატარების შემდეგ სპორტსმენის მდგომარეობა არ გამოსწორდა, მწვრთნელმა რეკომენდაცია უნდა მისცეს ახალგაზრდა სპორტსმენს ან დაანებოს თავი წვრთნას ან მიმართოს სპორტული მედიცინის სპეციალისტს შესაბამისი კონსულტაციებისათვის;
10. ახალგაზრდა სპორტსმენების შერჩევისა და სასწავლო-საწვრთნო პროცესის ოპტიმიზაციის კრიტერიუმების დამუშავება და სათანადო ინდივიდუალური ტრენინგ-პროგრამის შემუშავება;
11. მწვრთნელებისათვის პრაქტიკული მეთოდური რეკომენდაციების შემუშავება ახალგაზრდა სპორტსმენებთან ინდივიდუალური მუშაობისათვის.

კომპიუტერული ტესტირების პროგრამა

ტესტირების პროგრამა წარმოადგენს კომპიუტერულ ინტერფეისს (იხ. ნახ. 1), რომელიც სწავლობს მოზარდის რეაქციას ვირტუალური მოთამაშის პოზიციის შემთხვევით ცვლილებაზე. ფაქტიურად გამოყენებული იქნა 4 მინიტესტი – ფიქსირდება მოზარდის ბურთის მინოდების დრო ოთხი თანაბრად განაწილებული მიმართულებით 31, 32, 33, 34. მინიტესტების რაოდენობა უდრიდა – 40-ს, მინიტესტის ინტერვალი იცვლება დიაპაზონში 500-1500 მილიწამი. იზომება ორი ტიპის რეაქციის დრო - მარტივი და რთული. შესაბამისად, ჩვენ ვიყენებთ ორი ტიპის ტესტებს:

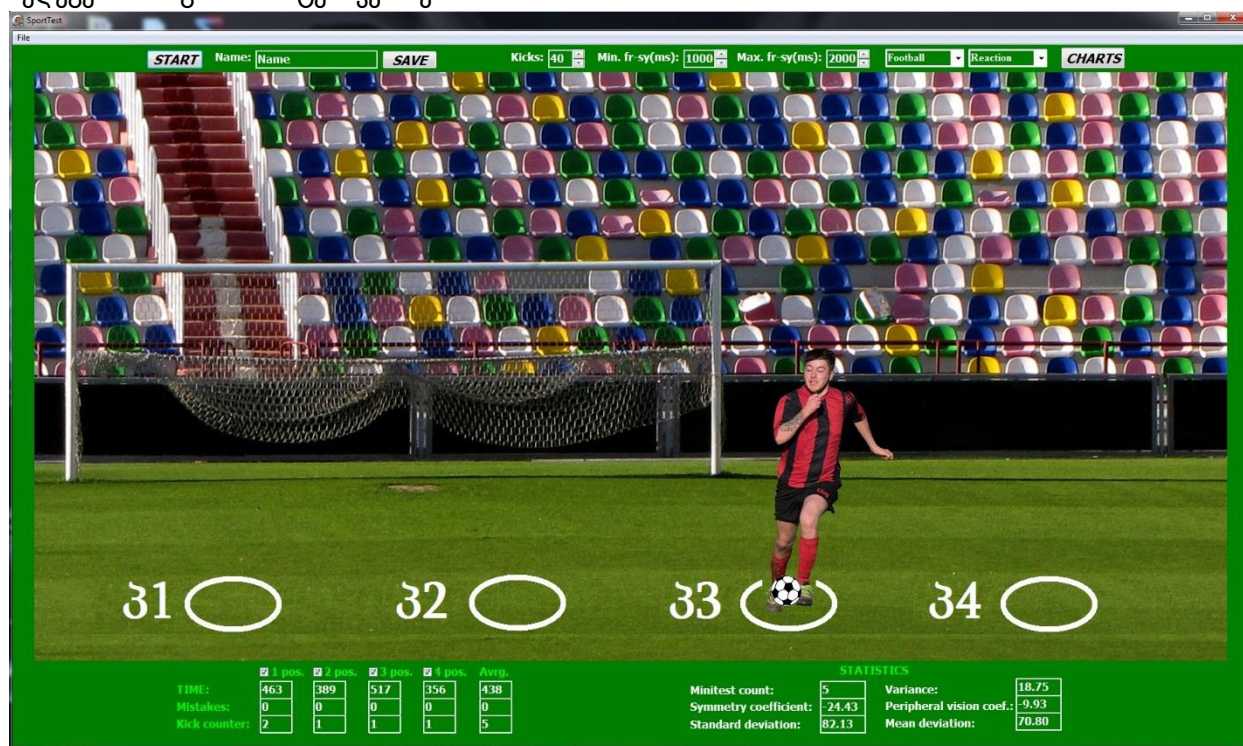
I ტიპის ტესტები: იზომება მარტივი რეაქციის დრო - ტესტირებულმა ერთ ღილაკზე დაჭერით (F5) უნდა მოახდინოს რეაგირება ვირტუალური მოთამაშის პოზიციის შეცვლაზე ოთხივე შესაძლო პოზიციაში კომპიუტერულ ეკრანზე;

II ტიპის ტესტები: იზომება რთული რეაქციის დრო - ტესტირებულმა ოთხი ღილაკის მეშვეობით (F5, F6, F7, F8) უნდა მოახდინოს რეაგირება ვირტუალური მოთამაშის პოზიციის შეცვლაზე ოთხივე შესაძლო პოზიციაში კომპიუტერულ ეკრანზე და მიანდლოს პასი მაქსიმალური სისწრაფით.

ტესტირების დროითი ინტერვალი არის ფარდობითი სიდიდე (მოძრაობითი რეაქციის დროის პროპორციული მახასიათებელი), რომელიც ჩვენს შემთხვევაში გამოყენებულია სპორტსმენის გარკვეულ ინფორმაციაზე რეაგირების შეფასებისათვის.

ჩვენ ვიყენებთ კომპიუტერული ტესტირების ორ ვარიანტს. პირველი ვარიანტი არის სპეციალიზირებული, როდესაც პროგრამის ინტერფეისი გათვლილია სპორტის გარკვეულ სახეობაზე, მაგალითად, ფეხბურთზე. ტესტირების მეორე ვარიანტი კი არის არასპეციალიზირებული, როდესაც პროგრამის ინტერფეისი არის ნეიტრალური მწვანე ფონი, რომელზეც ოთხ პოზიციაში გადაადგილდება წრე, სადაც უნდა მოთავსდეს თეთრი მრგვალი ფიგურა. ფიგურის მოთავსება ხდება ისევ ოთხი შემთავსებული ღილაკის მეშვეობით (F5, F6, F7, F8).

ჩვენ ვიყენებთ ტესტირების მეორე ვარიანტს, რათა გამოავლინოთ როგორ არის დამოკიდებული შედეგები პროგრამის ინტერფეისზე.



ნახ. 1. კომპიუტერული პროგრამის ინტერფეისი.

მხედველობითი რეაქციის გამოსათვლელი პარამეტრები

ტესტირების შედეგად ითვლება შემდეგი პარამეტრები:

1. რეაგირების საშუალო დროითი ინტერვალი T_{AV} მთლიანად ყველა მიმართულებაზე ჩატარებული ტესტებიდან. გარდა ამისა ინტერვალი ითვლება ყოველ ცალკეულ მიმართულებაზე ცალ-ცალკე - T_1, T_2, T_3 და T_4 ;
2. შეცდომების რაოდენობა მთლიანად ყველა მიმართულებით M_{AV} და ყოველ მიმართულებაზე ცალ-ცალკე - M_1, M_2, M_3 და M_4 ;
3. ამ მიმართულებებით დროითი ინტერვალების სხვაობა განსაზღვრავს მოძრაობის კოორდინატის სიმეტრიულობას - სიმეტრიულობის კოეფიციენტის მნიშვნელობის სახით. სიმეტრიულობის კოეფიციენტი S გამოითვლება შემდეგი ფორმულის მიხედვით $S = ((T_4 - T_1) / T_{AV}) \cdot 100\%$;
4. პერიფერიული მხედველობის რეაქციის კოეფიციენტი P გამოითვლება შემდეგი ფორმულის მიხედვით $P = [((T_2 + T_3) / 2 - (T_1 + T_4) / 2) / T_{AV}] \cdot 100\%$ და განსაზღვრავს სხვაობას ცენტრალური და პერიფერიული მიმართულებებით გამოთვლილ საშუალო რეაქციებს შორის;
5. დროის ინტერვალის სტანდარტული და საშუალო გადახრების მნიშვნელობებისა და ვარიაციის კოეფიციენტის გამოთვლები.

ტესტირების შედეგების შეფასების სკალა

ჩვენს მიერ ჩატარებული საცდელი კომპიუტერული ტესტირების (საცდელ ტესტირებაში მონაწილეობა მიიღო საქართველოს ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტის 30 სტუდენტმა - ასაკი მერყეობდა დიაპაზონში 17-19 წელი) შედეგების და არსებული მეცნიერული ლიტერატურის [19, 21, 25, 29] შედარებითი ანალიზის საფუძველზე ჩვენ შევადგინეთ შეფასების სკალა, რომელიც წარმოდგენილია ცხრილში 1.

ცხრილი 1. ტესტირების შედეგების შეფასების სკალა (მარტივი და რთული რეაქციების დრო).

რეაქციის შეფასება	მარტივი რეაქციის დრო	რთული რეაქციის დრო
ძალიან კარგი	<190	<370
კარგი	190-210	370-400
ნორმალური	210-230	400-435
არც ისე ცუდი	230-270	435-470
ცუდი	270-300	470-500
ძალიან ცუდი	>300	>500

სხვა პარამეტრების შესაფასებლად (M, S, P) ჩვენ ვიყენებთ სკალას, რომელიც ნაჩვენებია ცხრილში 2., საიდანაც ჩანს, რომ ამ პარამეტრების დამაკმაყოფილებელი მნიშვნელობები არ უნდა აღემატებოდეს 10 %.

ცხრილი 2. ტესტირების შედეგების შეფასების სკალა.

პარამეტრი	კარგი	ნორმალური	ცუდი	ძალიან ცუდი
შეცდომების რაოდენობა M (%)	<5	5-10	10-20	>20
რეაქციის სიმეტრიულობის კოეფ.- ტი S (%)	<5	5-10	10-20	>20
პერიფერიული მხედველობის კოეფ.- ტი P (%)	<5	5-10	10-20	>20

კომპიუტერული ტესტირების შედეგების ანალიზი

კომპიუტერული პროგრამა საშუალებას იძლევა მოვახდინოთ ანალიზი არა მარტო საშუალო კოეფიციენტების, არამედ გავაანალიზოთ როგორ იცვლება ტესტირების შედეგი დროის მიხედვით, რათა გამოვავლინოთ სტაბილურობისა და არასტაბილურობის პერიოდები და შევაფასოთ მათი ხანგრძლივობა. ასე, ჩვენ შეგვიძლია გავარკვიოთ რამდენად კონცენტრირებულია ტესტირებული მოზარდი ტესტირების დროს და ღლის მას თუ არა ტესტირების პროცესი.

ტესტირების შედეგად მიღებული მონაცემების ანალიზი ხდებოდა კომპიუტერული პროგრამით - ფიქსირდებოდა თუ რომელ სპორტსმენს ჰქონდა პრობლემები რეაქციის დროსთან და რეაქციის სიმეტრიულობის კოეფიციენტთან დაკავშირებით - ანუ პრობლემები რეაქციის სიჩქარესთან და მოძრაობითი რეაგირების სიმეტრიულობასთან მიმართებაში.

კომპიუტერული ტრენინგების პროგრამა

საცდელი ტესტირების შედეგების ანალიზის საფუძველზე ჩვენ შევიმუშავეთ კომპიუტერული ტრენინგების პროგრამა, რომელიც სტუდენტებმა უნდა შეასრულონ მხედველობითი რეაქციის გასაუმჯობესებლად. ყველა ახალგაზრდამ უნდა გაიაროს ერთოვიანი კომპიუტერული ტრენინგი შემდეგი პროგრამის მიხედვით:

1. ტრენინგები ჩატარდება ყოველ სამუშაო დღეს 10-15 წუთის განმავლობაში.
2. სპორტსმენმა უნდა შეასრულოს ტესტები, რომლებიც მოცემულია მე-3 ცხრილში:
3. შეცდომების რაოდენობა არ უნდა აღემატებოდეს მინიტესტების რაოდენობის 10%-ს. ასე რომ, იმ შემთხვევაში თუ მინიტესტების რაოდენობა $n=40$, შეცდომების რაოდენობა არ უნდა იყოს 4-ზე მეტი.

ცხრილი 3. მხედველობითი რეაქციის კომპიუტერული ტრენინგების პარამეტრები.

ტესტის ნომერი	ტესტის ტიპი	მინიტესტების რაოდენობა	მინ. სიხშირე (მწ)	მაქს. სიხშირე (მწ)	ტესტების რაოდენობა	ხანგრძლივობა (წუთი)
1	1	40	500	500	3	1
2	2	40	500	500	3	1
3	1	40	500	1500	3	2
4	2	40	500	1500	3	2
5	1	20	1000	2000	4	2
6	2	20	1000	2000	4	2
სულ:					20	10

ტესტირებულ სპორტსმენს ეძლევა სამი ცდა საკონტროლო გამოცდის გადასალახავად. მათ შორის ირჩევა საუკეთესო შედეგი და ინახება მონაცემთა ბაზაში.

კომპიუტერული ტრენინგების პარამეტრები ნაჩვენებია ცხრილში 3. ჩანს, რომ ტესტის საერთო ხანგრძლივობა შეადგენს 10 წუთს. რეკომენდებულია სპორტსმენმა გააკეთოს 10-20 წამიანი შესვენებები ტესტებს შორის. ამასთან ერთად, სპორტსმენებს ეძლევა უფლება გამოტოვონ ან დაამატონ ტესტები ინსტრუქტორის თანხმობის შემთხვევაში: ასე რომ, ტესტების საერთო ხანგრძლივობა შეიძლება გაიზარდოს 12-15 წუთამდე.

შემუშავებული მეთოდის გამოცდა მოხდა საქართველოს ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის სახელმწიფო საზოგადოებრივი კოლეჯის ფეხბურთელ სტუდენტთა ათკაციან ჯგუფზე. მათ შეძლეს ცენტრალური და რთული რეაქციების საშუალოდ 10-15 პროცენტით გაუმჯობესება ჩვენი კომპიუტერული ტესტების ერთოვანი შესრულების შემდეგ სამჯერ-ხუთჯერ კვირაში დღეში 10-15 წუთის განმავლობაში.

დასკვნები და რეკომენდაციები

ფსიქოფიზიოლოგიური კომპიუტერული ტესტები საკმაოდ ფართოდ გავრცელებულია სპორტულ მეცნიერებაში, ვინაიდან ისინი არიან სწრაფი და არ ითხოვენ დიდ ხარჯებს. ნაშრომში წარმოდგენილია კომპიუტერული ტესტირების ახალი პროგრამა, რომელიც საშუალებას გვაძლევს ვიპოვოთ სპორტსმენის რეაქციის საშუალო დროითი ინტერვალი სხვადასხვა მიმართულებით და განვსაზღვროთ მისი რეაქციის სიმეტრიულობის კოეფიციენტი, რის შედეგადაც ხდება სათანადო რეკომენდაციების გაცემა შემდგომი ვარჯიშებისთვის.

ყურადღება უნდა გავამახვილოთ შემდეგ მომენტებზე:

- ამ პროგრამის ძირითადი თვისება არის რეალობასთან მაქსიმალურად მიახლოებული დიზაინი, რაც სწავლების პროცესს უფრო საინტერესოს ხდის და ხელს უწყობს შეძენილი უნარ-ჩვევების უფრო ღრმად დამახსოვრებას. პროგრამას მეტი ეფექტი აქვს სპორტსმენებზე, როდესაც ტესტების შესრულება ხდება დიდ მონიტორებზე.
- სპორტსმენებმა უნდა შეასრულონ ტესტები რეგულარულად, წინააღმდეგ შემთხვევაში რეაქცია იწყებს გაუარესებას და შეძენილი უნარები სუსტდება.
- ხანგრძლივი ტესტირება არ იწვევს რეაგირების გაუმჯობესებას: საკმარისია კომპიუტერული ტესტების შესრულება დღეში 10-15 წუთის განმავლობაში.

იმ შემთხვევაში, თუ ტრენინგების პროცესის ჩატარების შემდეგ სპორტსმენის მდგომარეობა არ გამოსწორდა, მწვრთნელმა რეკომენდაცია უნდა მისცეს ახალგაზრდა სპორტსმენს ან დაანებოს თავი წვრთნას ან მიმართოს სპორტული მედიცინის სპეციალისტს შესაბამისი კონსულტაციებისათვის.

ამ ტესტირების მიხედვით დგინდება ახალგაზრდა სპორტსმენების რეაქციის უნართან, სისწრაფესთან და რეაქციის სიმეტრიულობასთან დაკავშირებული პრობლემები და მათი ანალიზის მიხედვით ხდება საწვრთნო-სასწავლო პროცესის კორექტირება.

მეთოდური რეკომენდაციები შეიძლება გამოყენებულ იქნეს სპორტის სხვა სახეობებშიც ახალგაზრდა სპორტსმენების შერჩევისა და ტრენინგებისათვის. მაგალითად, ჩვენი ტესტების ამ ვერსიაში ფეხბურთთან ერთად დამატებულია სპორტის სხვა სახეობები: კალათბურთი, რაგბი და ხელბურთი.

ტესტირების გასავლელად მსურველებმა უნდა მიმართონ საქართველოს ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტის კომპიუტერული ცენტრის სპეციალისტებს.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ეგოიანი ა., ხიპაშვილი ი., თარხნიშვილი ნ., ტყემალაძე ი., მეშვილდიშვილი ც., კარსანიძე ნ. კომპიუტერული ტესტირების გამოყენება ტრავმატიზმის შემცირების მიზნით. // საერთაშორისო სამეცნიერო სიმპოზიუმის „კურორტული და სხვა არამედიკამენტური ფაქტორების კომპლექსური გამოყენების აქტუალური საკითხები“ შრომათა კრებული, წყალტუბო, საქართველო, 2005, გვ. 33-35.
2. ეგოიანი ა., ხიპაშვილი ი. ფსიქოფიზიოლოგიური კომპიუტერული ტესტების გამოყენება სპორტსმენტა მომზადების პროცესში. // სამეცნიერო კონფერენციის მასალები, საქართველოს ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტი, 2016, გვ. 13-19.
3. კირკიტაძე დ., გუგუშვილი ჯ., ეგოიანი ა., ხიპაშვილი ი., ჩიტაშვილი დ., მირცხულავა მ. ფეხბურთელთა წვრთნისა და შერჩევის კომპიუტერული მეთოდი. // საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის მაცნე, ბიოლოგიის სერია A, 2007 (33), 1: 47-51.
4. Егоян А., Мирцхулава М., Хипашвили И. Использование психофизиологических компьютерных тестов в процессе подготовки футболистов. // GESJ: Образовательные науки и психология. 2014, 3 (29), С. 31-59.
5. Мирцхулава М., Егоян А., Коринтели Э., Хипашвили И. Применение компьютерного тестирования для снижения травматизма среди юных футболистов. // Материалы международной научной конференции посвященной 75-летию Ереванского медицинского университета имени М. Гераци, Ереван, 2005, С. 249-250.
6. ACSM. ACSM’s Guidelines for Exercise Testing and Prescription (7 ed.). Philadelphia, PA:Lippincott, Williams &Wilkins, 2006.
7. Ando S, Kida N, Oda S. Central and peripheral visual reaction time of soccer players and nonathletes. Percept Mot Skills 2001; 92(3 Pt 1): 786-94.
8. Ashanin V, Romanenko V. The use of computer technologies at an assessment of sensory-motor reactions in single combats. // Slobozhanskyi Herald of Science and Sport 2015; 4(48): 15-18.
9. Blumberg C, Fisch S. Digital Games: A Context for Cognitive Development: New Directions for Child and Adolescent Development. John Wiley & Sons, 2013, pp. 96.
10. Chitashvili D, Egoyan A, Mirtskhulava M, Khipashvili I, et al. Use of computer software for improvement of skills of young football players, J Biomech 2006; 39, S547-S548.
11. Dye MWG, Green CS, Bavelier D. The development of attention skills in action video game players. Neuropsychologia 2009; 47(8-9): 1780-1789.
12. Egoyan A, Khipashvili I. The use of computer tests during the process of sportsmen’s preparation. // Abstracts of international conference “Sports and Innovation”, University of physical education of Budapest, Groupama Arena, 18-19 May 2017: 68.
13. Green CS, Bavelier D. Action video game modifies visual selective attention. Nature 2003; 423: 534-537.
14. Heirani A, VaziniTaher A, Soori Z and Rahmani M. Relationship between choice reaction time and expertise in team and individual sports: a gender differences approach. Australian Journal of Basic and Applied Sciences 2012; 6(8): 344-348.
15. Jyothi S, Vernekar S, Manishankar, Jayalakshmi L, Vinothkumar, Rashmi R. Correlation of Audio-Visual Reaction Time with Body Mass Index & Skin Fold Thickness Between Runners and Healthy Controls. Indian J Physiol Pharmacol 2016; 60(3): 239-246.
16. Savas S, Ugras A. The Effects of the Eight Week Pre-Season Training Program on the Physical and Physiological Characteristics of University Men’s Boxing, Taekwondo and Karate Athletes, Gazi University. Gazi Education Faculty Journal 2004; 24: 257-274.
17. Tønnessen E, Haugen T, Shalfawi SA. Reaction time aspects of elite sprinters in athletic world championships. J Strength Cond Res 2013; 27(4): 885-892.
18. Warden DL, Bleiberg J, Cameron KL, et al. Persistent prolongation of simple reaction time in sports concussion. Neurology. 2001; 57(3):524-6.

19. Wilkerson GB, Simpson KA, Clark RA. Assessment and Training of Visuomotor Reaction Time for Football Injury Prevention. J Sport Rehabil. 2017; 26(1): 26-34.
20. Williams AM. Perceptual expertise. In: Expert performance in sports. (ed. Starkes, J. L. and Ericsson, K.A.). Human Kinetics: Champaign, Illinois, 2003.
21. Zwierko T. Differences in Peripheral Perception between Athletes and Nonathletes. Journal of Human Kinetics 2007; 19: 53-62.

რეზიუმე

ალექსანდრე ეგოიანი, ილია ხიპაშვილი

სპორტსმენ სტუდენტთა ცენტრალური და პერიფერიული მხედველობის რეაქციის დროს შეფასებისა და კორექტირების კომპიუტერული მეთოდი

ამ სტატიაში ჩვენ წარმოგიდგინთ ახალ კომპიუტერულ პროგრამას, რომელიც საშუალებას გვაძლევს სპორტსმენ სტუდენტებში შევაფასოთ ცენტრალური და პერიფერიული მხედველობის რეაქციის დრო და მოვახდინოთ მისი კორექტირება. პროგრამას აქვს რეალისტური დიზაინი, რომელიც შეიცავს ვიდეო თამაშების ელემენტებს, რაც კომპიუტერული ტესტირების პროცესს უფრო ეფექტურს და პროდუქტიულს ხდის. 17-19 წლის საშუალო კვალიფიკაციის მქონე ფეხბურთელ სტუდენტთა ათკაციანი ჯგუფის მაგალითზე ხდება ცენტრალური და პერიფერიული მხედველობის რეაქციის დროს საშუალოდ 10-15 პროცენტით გაუმჯობესების დემონსტრირება ჩვენი კომპიუტერული ტესტების ერთთვიანი შესრულების შემდეგ სამჯერ-ხუთჯერ კვირაში დღეში 10-15 წუთის განმავლობაში.

საკვანძო სიტყვები: რეაქციის დრო, მხედველობითი რეაქცია, ფსიქოფიზიოლოგიური ტესტი.

Summary

Alexander Egoyan, Ilia Khipashvili

Computer method for assessment and correction of central and peripheral visual reaction time in sportsmen-students

In this article we describe a new computer program for assessment and correction of central and peripheral visual reaction time in sportsmen-students. The program has a realistic design containing elements of video games, which makes the process of computer testing more effective and productive. On the example of a group of ten 17-19-year-old sportsmen-students with low-medium qualification we demonstrate the improvement of central and peripheral reaction times by 10%-15% on the average after one-month special training including our computer tests three-five times per a week for about 10-15 minutes daily.

Keywords: reaction time, visual reaction, psychophysiological test.

Резюме

Александр Егоян, Илья Хипашвили

Компьютерная методика для оценки и корректировки времени центральной и периферической зрительной реакции у студентов спортсменов

В этой работе мы представляем новую компьютерную программу, которая позволяет оценивать и корректировать время центральной и периферической зрительной реакции у студентов спортсменов. Программа имеет реалистичный дизайн, содержащий элементы видео-игр, что делает процесс компьютерного тестирования более эффективным и продуктивным. На примере группы 17-19 летних футболистов-любителей мы демонстрируем улучшение времени центральной и периферической зрительной реакции в среднем на 10-15% в результате месячных компьютерных тренировок по нашей программе по три-пять раза в неделю по 10-15 минут в день.

Ключевые слова: время реакции, зрительная реакция, психофизиологический тест.