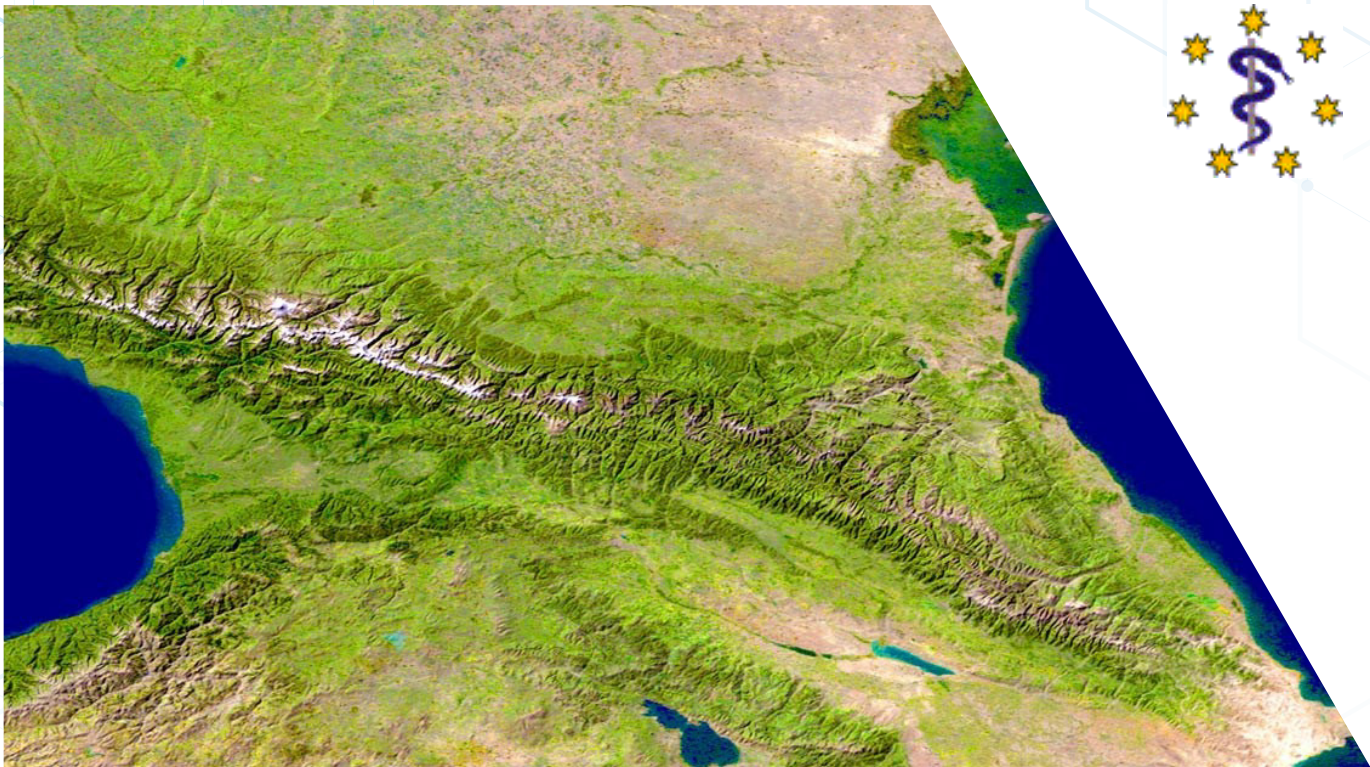


# Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health



**1<sup>st</sup> Students' INTERCONTINENTAL  
All Free Online Conference**

**Off\Online Transformation - Deer Leap Towards Main  
Goal of Health Sciences Development and Progress:  
Health, Well-being and Wellness of the Society**

*July 20-24, 2020*

**Volume 4, Supplement 8**

**Materials of Conference. Part 5**



The University of Georgia,  
School of Health Sciences,  
Tbilisi



The Arctic University  
of Norway,  
Tromsø



Ivane Javakhishvili  
Tbilisi State University,  
Faculty of Medicine,  
Tbilisi



Official Journal of the **University of Georgia** and **Iv.Javakhishvili Tbilisi State University** with Support of the **Arctic University of Tromsø/Norway**



E ISSN 2449-2450 [www.caucasushealth.ge](http://www.caucasushealth.ge)  
ISSN 2449-2647 The University of Georgia Publishing House

[Main](#) [About](#) [Editors](#) [Guidelines](#) [Agreement](#) [Archive](#) [Sponsorship](#) [Advertisement](#) [Contact us](#)

## Editorial Structure and Members

### Editors-in-Chief:

**Amiran Gamkrelidze** – The University of Georgia (Georgia)

**Toralf Hasvold** – The Arctic University of Norway, Tromsø (Norway)

### Executive Editor:

**Vasil Tkeshelashvili** – The University of Georgia (Georgia)

### Managing Editors:

**Julieta Andguladze** – The University of Georgia (Georgia)

**Besik Lukhutashvili** – The University of Georgia (Georgia)

**Ketevan Nanobashvili** - The University of Georgia (Georgia)

### Web Developer:

**Nika Rukhadze** - University of Georgia (Georgia)

### Editorial Board:

**Zaza Avaliani** – The University of Georgia (Georgia)

**Maia Butsashvili** -The University of Georgia (Georgia)

**Nino Chikhladze** – Tbilisi State University (Georgia)

**Paata Imnadze** – Tbilisi State University (Georgia)

**Otar Gerdzmava** - Gr. Robakidze University (Georgia)

**George Kamkamidze** - The University of Georgia (Georgia)

**Nata Kazakhshvili** - Tbilisi State University (Georgia)

**Tamar Lobjanidze** – The University of Georgia (Georgia)

**Vldimer Luarsabishvili** – The University of Georgia (Georgia)

**Armaz Mariamidze** – David Tvildiani Medical University (Georgia)

**Irakli Mchedlishvili** – Tbilisi State Medical University (Georgia)

**Elza Nikoleishvili** – The Georgian National University SEU

**Ramaz Shengelia** – Tbilisi State Medical University (Georgia)

**Otar Toidze** – The University of Georgia (Georgia)

**Davit Tophuria** – Tbilisi State Medical University (Georgia)

**Aleksander Tsiskaridze** – Tbilisi State University (Georgia)

**Otar Vasadze** – The University of Georgia (Georgia)

### International Advisory Committee:

**Ismayil Afandiyev** – Azerbaijan Medical University (Azerbaijan)

**Margarita Beglaryan** – Yerevan State Medical University (Armenia)

**Michael J Costello** – University of Scranton (USA)

**Diego Rada Fernandez de Jauregu**– University of the Basque Country (Spain)

**Hernan Fuenzalida-Puelma** – Yale University (USA)

**Zurab Guruli** – University of Mississippi (USA)

**Mariam Margvelashvili** – Tufts University of Boston (USA)

**Andi Mabhala Mzwandile** – The University of Chester (UK)

**Bernardo Ramirez** – University of Central Florida (USA)

**Artashes Tadevosyan** – Yerevan State Medical University (Armenia)

**Daniel J. West, Jr.** – University of Scranton (USA)

### Sponsor

# Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health

Official journal of the University of Georgia and Iv.Javakhishvili Tbilisi State University



Volume 4, Supplement 8

**1st Students' InterContinental All Free Online Conference: Off\Online Transformation - Deer Leap Towards Main Goal of Health Sciences Development and Progress: Health, Well-being and Wellness of the Society. 20-24 July, 2020.**  
Agenda.....8

I სტუდენტთა ინტერკონტინენტური სრულად თავისუფალი ონლაინ კონფერენცია: ოფ /ონლაინ ტრანსფორმაცია - ირმის ნახტომი ჯანმრთელობის მეცნიერებების განვითარებისა და პროგრესის გზაზე მიზნისაკენ: საზოგადოების ჯანმრთელობა, კეთილდღეობა და ველნესი. 20-24 ივლისი, 2020. დღის წესრიგი (ინგლისურად).....8

**1st Students' InterContinental All Free Online Pre-Conference National Training: Health, Well-being and Wellness of the Society, Research Methods and Ethics in Health Sciences. 13-17 July, 2020.**  
Agenda.....21

I სტუდენტთა ინტერკონტინენტური სრულად თავისუფალი ონლაინ კონფერენციის წინა ეროვნული ტრენინგი: საზოგადოების ჯანმრთელობა, კეთილდღეობა და ველნესი, კვლევის მეთოდები და ეთიკა ჯანმრთელობის მეცნიერებებში. 13-17 ივლისი, 2020. დღის წესრიგი (ინგლისურად).....21

**1st Students' InterContinental All Free Online Pre-Conference International Training: Health, Well-being and Wellness of the Society, Research Methods and Ethics in Health Sciences. 13-17 July, 2020.**  
Agenda.....23

I სტუდენტთა ინტერკონტინენტური სრულად თავისუფალი ონლაინ კონფერენციის წინა საერთაშორისო ტრენინგი: საზოგადოების ჯანმრთელობა, კეთილდღეობა და ველნესი. 13-17 ივლისი, 2020. დღის წესრიგი (ინგლისურად).....23

**Opening of the Conference, Plenary Session: Vasil Tkeshelashvili, MD, JD, PhD, ScD, Professor July 20th 2020, 05:10-05:20 PM (GMT+4).....25**

პლენარული სესია: კონფერენციის გახსნა ვასილ ტყეშელაშვილი მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი. 20 ივლისი 2020, 05:10-05:20 PM (GMT+4).....25

**1st Students' All Free Online Conferene and Pre-Conference InterContinental Network (map-banner) July 13-24, 2020.....27**

I სტუდენტთა სრულად თავისუფალი ონლაინ კონფერენციისა და კონფერენციის წინა ტრენინგების ინტერკონტინენტური ქსელი (რუკა-ბანერი) 13-24 ივლისი, 2020.....27

**Conference Resolution (In English and Georgian) July 24, 2020.....28**

კონფერენციის რეზოლუცია (ქართულად და ინგლისურად) 24 ივლისი, 2020.....28

## Small reviews

## მცირე მიმოხილვები

**Pharmacist Occupational Features, Regulations Framework and Profession Enhancement Challenges of Pharmaceutics (In English)**  
*Nodar Sulashvili, Margarita Beglaryan.....31*

ფარმაცევტის პროფესიული თავისებურებები, ჩარჩო რეგულაციები და ფარმაციის პროფესიის განვითარების გამოწვევები (ქართულად)  
*ნოდარ სულაშვილი, მარგარიტა ბეგლარიანი.....31*

**Emergency Medical Services. Review (In English and Georgian)**  
*A. Baratashvili. N. Kazakhshvili.....37*

გადაუდებელი სამედიცინო მომსახურება. მიმოხილვა (ქართულად და ინგლისურად)  
*ა. ბარათაშვილი, ნ. კახაშვილი.....37*

**Study of Factors Affecting on Population's Health Improvement (In English and Georgian)**  
*Natia Kvizhinadze, David Tophuria, Nino Intskirveli, Nodar Sulashvili.....42*

მოსახლეობის ჯანმრთელობის გაუმჯობესებაზე მოქმედი ფაქტორების შესწავლა (ქართულად და ინგლისურად)  
*ნათია კვიჟინაძე, დავით თოფურია, ნინო ინჭკირველი, ნოდარ სულაშვილი.....42*

**Abstracts**

**Georgia’s Perspectives in Medical Tourism – Challenges, Barriers in Healthcare Sector (In English and Georgian)**  
*Nino Mikava, Otar Vasadze*.....46

**Role of Snake Venom in Medicine (In English and Georgian)**  
*Melika Alyari, Mehrasa Nikandish, Ani Nakopia*.....48

**Resume of Fluoride and Caries Control in Pediatric Dentistry (In English and Georgian)**  
*Bahareh Hashemzadeh Chalestori, Ketevan Nanobashvili*.....50

**Investigation of Sleep Patterns in the UG Foreign Students Regarding to Stressogenic Factors and Depression (Pilot Study) (In English and Georgian)**  
*Fatima El Ckhalil, A.Qiria, N.Lomidze, M.Gogichadze*.....52

**Effects of COVID-19 on Multiple Sclerosis patients (In English and Georgian)**  
*Y. El Joueid, T. Goderidze*.....54

**Online Pharmacy. The Advantage and Disadvantage of Its Use and Prospect (In English and Georgian)**  
*Mariam Katcharaa, Elza Nikoleishvili*.....56

**Effects of COVID-19 on Dementia Patients (In English and Georgian)**  
*Muhamad Khadrawi, Tamar Goderidze*.....58

**Preterm Birth in Georgia. Analysis Based on the Data of “Georgian Birth Registry (In English and Georgian)**  
*Natia Kvaratskhelia, Vasil Tkeshelashvili*.....60

**The Impact of School Medicine on Population Health Formation (In English and Georgian)**  
*Tea Muzashvili, Nata Kazakhashvili*.....62

**Adam’s Root (Thamus communis) - Forgotten medicinal plant in Georgia (In English and Georgian)**  
*Mehrasa Nikandish, Nino Qurashvili, Medea Chikava*.....63

**აბსტრაქტები**

საქართველოს პერსპექტივები სამედიცინო ტურიზმში: გამოწვევები და ბარიერები ჯანდაცვის სექტორში (ქართულად და ინგლისურად)  
*ნინო მიქავა, ოთარ ვასაძე*.....46

გველის შხამის როლი მედიცინაში(ქართულად და ინგლისურად)  
*მელიკა ალიარი, მერჰაზა ნიკანდიშ, ანი ნაკოპია*.....48

ფთორი და კარიესის კონტროლი პედიატრიულ სტომატოლოგიაში (ქართულად და ინგლისურად)  
*ბაჰარე ჰაშემზადე ჩალესტორი, ქეთევან ნანობაშვილი*.....50

ძილის თავისებურებების შესწავლა საქართველოს უნივერსიტეტის უცხოელ სტუდენტებში სტრესგენული ფაქტორებისა და დეპრესიის გათვალისწინებით (პილოტური კვლევა) (ქართულად და ინგლისურად)  
*ფატიმა ელ ცხალილ, ა. ქირია, ნ.ლომიძე, მ.გოგიჩაძე*.....52

COVID-19-ის ეფექტი მრავლობითი სკლეროზის მქონე პაციენტებში (ქართულად და ინგლისურად)  
*ი. ელ ჯოუეიდ, თ. გოდერიძე*.....54

ონლაინ ფარმაცია-მისი გამოყენების დადებითი და უარყოფითი მხარეები და პერსპექტივა (ქართულად და ინგლისურად)  
*მარიამ კაჭარავა, ელზა ნიკოლეიშვილი*.....56

COVID-19-ის ეფექტი დემენციის მქონე პაციენტებში (ქართულად და ინგლისურად)  
*მუჰამედ ხადრავი, თამარ გოდერიძე*.....58

ნაადრევი მშობიარობა საქართველოში დაბადების რეგისტრის მონაცემთა საფუძველზე განხორციელებული ანალიზი (ქართულად და ინგლისურად)  
*ნათია კვარაცხელია, ვასილ ტყემელაშვილი*.....60

სასკოლო მედიცინა: ჯანდაცვის და განათლების სისტემის პრიორიტეტი (ქართულად და ინგლისურად)  
*თეა მუზაშვილი, ნატა ყაზახაშვილი*.....62

ადამის ფესვი (Thamus communis) - საქართველოში მივიწყებული სამკურნალო მცენარე (ქართულად და ინგლისურად)  
*მეჰრასა ნიკანდიში, ნინო ყურაშვილი, მედეა ჩიქავა*.....63

**The Influence of Vitamin D on the Course of Woman’s Climacteric Period**

**(In English and Georgian)**

*Manoni Panchulidze,*

*Rusudan Kvantchakhadze.....65*

D ვიტამინის გავლენა ქალის კლიმაქტერიული პერიოდის მიმდინარეობაზე

(ქართულად და ინგლისურად)

მანონი ფანჭულიძე, რუსუდან კვანჭახაძე.....65

**Psychological Problems of Pandemic Coronavirus Infections COVID-19 (In English and Georgian)**

*Kristine Purtskhvanidze,*

*Marina Shakarashvili.....69*

კორონავირუსული ინფექციისგან გამოწვეული ფსიქოლოგიური პრობლემები

(ქართულად და ინგლისურად)

ქრისტინე ფურცხვანიძე, მარინა შაქარაშვილი.....69

**Free Radicals in Aging (In English and Georgian)**

*Karen Simona Rodrigues, Nino Besiashvili.....71*

თავისუფალი რადიკალები დაბერების პროცესში (ქართულად და ინგლისურად)

კარენ სიმონა როდრიგესი, ნინო ბესიაშვილი.....71

**Tooth Wear (pathological or physiological) (In English and Georgian)**

*Makan Zaker, Ketevan Nanobashvili.....73*

კბილის ცვეთა (პათოლოგიური თუ ფიზიოლოგიური) (ქართულად და ინგლისურად)

მ. ზაქერ, ქ. ნანობაშვილი.....73

**COVID-19: Melatonin as a Potential Adjuvant Treatment (In English and Georgian)**

*Ilia Darsavelidze, Nino Umetadze.....75*

COVID-19ის მკურნალობის პოტენციური დამხმარე საშუალება-მელატონინი

(ქართულად და ინგლისურად)

ილია დარსაველიძე, ნინო უმეთაძე.....75

**Assiciation Between Inter-disciplinary Oral Diseases and General Well-being of the Patients: Quick Update or Curent Understanding (In English)**

*Mariam Margvelashvili-Malamnet.....76*

პირის ღრუს დაავადებებსა და პაციენტების ზოგად კეთილდღეობას შორის

ინტერდისციპლინარული კავშირი: განახლებული ინფორმაცა და თანამედროვე მიდგომები (ინგლისურად)

მარიამ მარგველაშვილი-მალამენტი.....76

**Effective Measures Taken by the State to Prevent Suicide (In English)**

*Eka Zoidze, Otar Gerzmava.....76*

სახელმწიფოს მიერ განხორციელებული ეფექტური ზომები თვითმკვლელობის თავიდან ასაცილებლად (ინგლისურად)

ეკა ზოიძე, ოთარ გერჯმავა.....76

**Governance of the Regional Healthcare System on the Example of Adjara Autonomous Republic (In English)**

*Nino Gorgiladze.....77*

რეგიონალური ჯანდაცვის სისტემის მმართველობა აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის მაგალითზე (ინგლისურად)

ნინო გორგილაძე.....77

**Infancy Oral Hygiene (In English)**

*Zaid J. A. Abudaqqa, Ketevan Nanobashvili.....78*

ჩვილთა პირის ღრუს ჰიგიენა (ინგლისურად) ზაიდ ჯ. ა. აბუდაყა, ქ. ნანობაშვილი.....78

**Hodgkin Lymphoma, Non-Hodgkin Lymphoma, Burkitt’s lymphoma (In English)**

*Alaa Mohammed Kadhim Alkroe,*

*Maia Jikia.....79*

ჰოჯკინის ლიმფომა, ნონ-ჰოჯკინის ლიმფომა, ბურკიტის ლიმფომა (ინგლისურად)

ალაა მოჰამედ კადჰიმ ალკროე, მაია ჯიქია.....79

**Dental Veneers (In English)**

*Melika Alyari, Nuca Zurabiani.....80*

კბილის ვინირები (ინგლისურად)

მელიკა ალიარი, ნუცა ზურაბიანი.....80

**The use of Platelets-Rich Fibrin (PRf) to Accelerate Healing Process After Tooth Extraction and Dental Implants (In English)**

*Mohammad Aminzouhori, Ahmad Alkhalaf*

*Alhazzaa, Megi Sharshenidze.....81*

თრომბოციტებით გაჯერებული ფიბრინის (PRf) გამოყენება კბილის ექსტრაქციის და დენტალური იმპლანტაციის შემდგომ შეხორცების პროცესის აქსელერაციაში (ინგლისურად)

მოჰამედ ამინზოური, აჰმედ ალხალაფ ალჰაზაა, მეგი შარშენიძე.....81

**Indoor Air Fine Particular Pollution In Ulaanbaatar, Mongolia (In English)**

*Buyantushig. B, Jargalsaikhan. G, Nansalmaa. M, Enkhjargal. G.....82*

შიდა ჰაერის დაბინძურება ულანბატარში, მონღოლეთში (ინგლისურად)  
*ბუიანტუშიგ ბ., ჯარგალსაიხან გ., ნანსალმაა მ., ენხჯანგალ გ. ....82*

**Study of Medical Regulation of Euthanasia (In English)**

*Chuluunsukh S., Damdinjav Kh., Tvwshinjargal Ts., Tserenbat M. ....82*

ეუთანაზიის სამედიცინო რეგულაციების შესწავლა (ინგლისურად)  
*ჩულუნსუკ ს., დამდინჯავ ხ., ტვშინჯარგალ ც., ცერენბატ მ. ....82*

**The Effect of Musk on Pathologic Model of Ischemic Stroke (In English)**

*Gochoo R., Namsrai O., Chimedtseren Ch. ....84*

მუსკის გავლენა იშემიური ინსულტის პათოლოგიურ მოდელზე (ინგლისურად)  
*გოჩო რ., ნამსრაი ო., ჩიმედტსერენ ჩ. ....84*

**Assessment of Oral Hygiene Habits Among Dental and Other Faculty Students of University of Georgia (In English)**

*Rusudan Ivanishvili, Melika Alyari.....85*

პირის ღრუს ჰიგიენის ჩვევების შეფასება საქართველოს უნივერსიტეტის სტომატოლოგიური და სხვა ფაკულტეტის სტუდენტებს შორის (ინგლისურად)  
*რუსუდან ივანიშვილი, მელიკა ალიარი.....85*

**Association of Prosthodontic Diagnostic Index (PDI) in Establishing Proper Treatment for Partial Edentulism and Completely Dentate Patients (In English)**

*Mohammad Reza Javaheri, Grigol Dzodzuashvili.....86*

ორთოპედიული სტომატოლოგიის დიაგნოსტიკური ინდექსის (PDI) ასოციაცია ნაწილობრივი და მთლიანი ადენტის მქონე პაციენტების სწორ მკურნალობაში (ინგლისურად)  
*მუჰამედ რაზა ჯავაჰერი, გრიგოლ ძოდუაშვილი.....86*

**Adaptive Growth – Public Health and Medium for Global Health Development (In English)**

*Rimasha Lahana Ravoopi.....86*

ადაპტური ზრდა - საზოგადოებრივი ჯანმრთელობა და მედია გლობალური ჯანმრთელობის განვითარებისათვის (ინგლისურად)  
*რიშაშა ლაჰანა რავოპი.....86*

**Treatment Planning Session (In English)**

*Sun Lim, Jae Il Ru, Austin Jacob, Michelle Kim.....87*

მკურნალობის გეგმა (ინგლისურად)  
*სუნ ლიმ, ჯი ილ რუ, ოსტინ ჯაკობი, მაიქლ კიმ.....87*

**Management of Cardiovascular Medicines at the Regional Diagnostic Treatment Centers of Mongolia (In English)**

*Dulmaa Lkhagvasuren, Enkhjargal Dorjbai.....88*

გულ-სისხლძარღვთა სამკურნალო საშუალებების მენეჯმენტი მონღოლეთის რეგიონალური დიაგნოსტიკური მკურნალობის ცენტრებში (ინგლისურად)  
*დულმაა ლხაგვასტერენი, ენხჯარგალ დორჯბაი..88*

**HIV/AIDS Prevention Among Adolescents – Results of the Educational Program (In English)**

*Mgr. Petra Macounova, Rastislav Mad'ar.....88*

აივ/შიდსის პრევენცია მოზარდებში - საგანმანათლებლო პროგრამის შედეგები (ინგლისურად)  
*მრგ. პეტრა მაკუნოვა, რასტილავ მაჩატი.....88*

**Esthetic Parameters in Prosthodontic Practice (In English)**

*Mariam Margvelashvili-Malament.....89*

ესთეტიკური პარამეტრები ორთოპედიული სტომატოლოგიის პრაქტიკაში (ინგლისურად)  
*მარიამ მარგველაშვილი-მალამენტ.....89*

**Identifying Some Risk Factors of Female Secondary Infertility (In English)**

*Munkhnaran B, Tsendmaa G, Davaa G, Bolorchimeg B. ....90*

ქალის მეორადი უნაყოფობის ზოგიერთი რისკ-ფაქტორების იდენტიფიცირება (ინგლისურად)  
*მუნხნარანი ბ., ცენდმაა გ., დავაა გ., ბოლორჩიმეგ ბ. ....90*

**Systematic Review of Dry Socket (In English)**

*Amin Rashidnezhad, Maia Jikia.....91*

**ალვეოლიტი**

**ამინ რაშიდნეზადი, მაია ჯიკია .....91**

**Overview of Pathogenesis and Key Clinical Features of Hypercortisolism (In English)**

*Nassim Said, Mariam Nikolashvili.....95*

**ჰიპერკორტიზოლიზმის პათოგენეზის და ძირითადი კლინიკური მახასიათებლების მიმოხილვა (ინგლისურად)**

*ნასიმ საინი, მარიამ ნიკოლაშვილი.....95*

**Covid-19 and Its Impact on the Lives of Healthcare Practitioners (In English)**

*Karen Simona Rodrigues, Nino Besiashvili.....97*

**Covid-19 და მისი ზეგავლენა ჯანდაცვის მუშაკების სიცოცხლეზე (ინგლისურად)**

*კარენ სიმონა როდრიგეს, ნინო ბესიაშვილი.....97*

**Multiple Sclerosis and Pregnancy (In English)**

*Pardis Tahery, Sayed mohammad Mirlohy.....97*

**მრავლობითი სკლეროზი და ფეხმძიმობა (ინგლისურად)**

*პარდის ტაჰერი, საიედ მოჰამედ მირლოჰი.....97*

**Reproductive Health Knowledge, Attitudes, and Practices of Mongolian University Male Students (In English)**

*Temuulen Jamsran, Khishigtogtokh Dashpuntsag, Tsetsegsuren Jaalkhorol, Bat-Enkh Battulga, Uuriintsolmon Baatar, Sodnom Yadamsuren, Bayarmagnai Lkhagvasuren, Myadagmaa Jaalkhorol.....98*

**მონღოლეთის უნივერსიტეტის მამრობითი სქესის სტუდენტების ცოდნა რეპროდუქციული ჯანმრთელობის შესახებ, დამოკიდებულებები და პრაქტიკა (ინგლისურად)**

*თემულენ ჯამსრანი, ხშიგტოგტოხის დაშპუნცაგი, ცეტსეგურსურნა ჯალქოროლი, ბატ-ენხ ბატულგა, უურინსოლმონ ბაატარი, სოდნომ იადსურენი, ბაიმარგნაი ლახაგვასტანი..98*

**Study Results of Darkhan-Uul residents’ Tuberculosis Knowledge, Attitude and Practice (In English)**

*Tsendmaa G, Uyanga N, Davaa G. ....98*

**ტუბერკულოზის შესახებ დარხან-უულის რეზიდენტების ცოდნის, დამოკიდებულებისა და პრაქტიკის შესწავლა (ინგლისურად)**

*ცენდმაა გ., უიანგა ნ., დავაა გ. ....98*

**A Study on Medical Malpractices of Doctors and Medical Specialist (In English)**

*Tungalagbaigal B, Tserenbat M, Bayarmaa E, Amarbayasgalan B, Jolbarys N. ....99*

**კვლევა ექიმთა და სამედიცინო სპეციალისტების სამედიცინო გაუმართაობების შესახებ (ინგლისურად)**

*ტუნგალაგბაიგალ ბ., ცერენბატ მ., ბაიარმაა ე., ამარბაიასგალან ბ., ჯოლბარის .....99*

**Effectiveness of Anti-drug Mechanisms in Georgia, The Spread of Acute Intoxication and their Peculiarities in the Patients of the State Methadone Program (In English and Georgian)**

*Irine Gobejishvili, Nata Kazakhashvili .....101*

**საქართველოში ნარკომანიის წინააღმდეგ ბრძოლის მექანიზმების ეფექტურობა, მწვავე მოწამვლათა გავრცელება და მათი თავისებურებები "ნარკომანიით დაავადებულ პაციენტთა მკურნალობის" სახელმწიფო პროგრამის ბენეფიციარებში (ქართულად და ინგლისურად)**

*ირინე გობეჯიშვილი, ნატა ყაზახაშვილი.....101*

# 1<sup>st</sup> Students' INTERCONTINENTAL All Free Online Conference The University of Georgia

20-24 July, 2020



AGENDA, July 20<sup>th</sup>

Time/Date	Plenary Session– Conference Opening (ENG)		
05:10-06:10 PM (GMT+4)	Speaker	Activity	Duration (Min)
05:10-05:15	Prof. Vasil Tkeshelashvili The University of Georgia (UG), Georgia, Tbilisi	Opening of the Conference	5
05:15-05:20	Mrs. Tamar Lobjanidze Dean of the School of Health Sciences, The University of Georgia (UG), Tbilisi	Welcome Speech	5
05:20-06:05	Prof. Emeritus Toralf Hasvold, The Arctic University of Norway (UIT), Tromso	Presentation: “Planning for Better Public Health in a Municipality in Norway”	45
06:05-06:10	Prof. Vasil Tkeshelashvili (UG), Georgia, Tbilisi	Closing the Plenary Session	5
06:10-06:30 PM (GMT+4)	<b>Break</b>		20
Scientific Track 1-Pharmacy & Medicine (ENG)			
06:30-07:30 PM (GMT+4)	Speaker/Presenter	Activity	Duration (Min)
06:30-06:35	Prof. Tamar Goderidze The University of Georgia (UG), Tbilisi, Georgia Prof. Elza Nikoleishvili The Georgian National University (SEU), Tbilisi, Georgia	Session Opening	5
06:35-06:42	Dulmaa Lkhagvasuren, PhD(s) Mongolian National University of Medical Sciences, Ulaanbaatar	Presentation: “Management of Cardiovascular Medicines at the Regional Diagnostic Treatment Centres of Mongolia”	7
06:42-06:47		Discussion	5
06:47-06:54	Enkhjin Gansukh, MA(s) Mongolian National University of Medical Sciences, Ulaanbaatar	Presentation: “Phytochemical Screening and Acute Toxicity of <i>Nepeta sibirica</i> L”	7
06:54-06:59		Discussion	5



06:59-07:06	Adenike Muyibat Adeola, BA(s) The University of Georgia (UG) Tbilisi, Georgia	Presentation: “Risk Factors Effect on the Development of Cardiovascular System Disease”	7
07:06-07:11		Discussion	5
07:11-07:18	Mehrassa Nikandish, BA(s) The University of Georgia (UG) Tbilisi, Georgia	Presentation “Role of Snake Venom in Medicine”	7
07:18-07:23		Discussion	5
07:23-07:30	Prof. Tamar Goderidze The University of Georgia (UG), Tbilisi, Georgia Prof. Elza Nikoleishvili The Georgian National University (SEU), Tbilisi, Georgia	Session Closing	5/7
07:30-07:40 PM (GMT+4)	<b>Break</b>		10

## Scientific Track 2 – Dentistry (ENG)

07:40-08:40 PM (GMT+4)	Speaker/Presenter	Activity	Duration (Min)
07:40-07:45	Prof. Mariam Margvelashvili-Malament Tafts University, Boston, USA, and The University of Georgia/UG, Georgia	Session Opening	5
07:45-07:50	Mariam Margvelashvili-Malament Tafts University, Boston, USA, and The University of Georgia,UG, Georgia	Presentation: “Association between Inter-Disciplinary Oral Diseases and General Well-Being of the Patients: Quick Update on Current Understanding”	20
07:50-08:20		Discussion	5
08:20-08:27	Sun Lim MA(s), Tafts University, Boston, USA	Treatment Planning Session	7
08:27- 08:30		Discussion	3
08:30- 08:37	Austin Jacob PhD(s), Tafts University, Boston, USA	Treatment Planning Session	7
08:37-08:40		Discussion	3
08:40 - 08:47	Michelle Kim PhD(s), Tafts University, Boston, USA	Treatment Planning Session	7
08:47-09:00		Discussion	3
09:00-09:05	Mariam Margvelashvili-Malament Tafts University, Boston, USA, and The University of Georgia/UG, Georgia	Session Closing	5

09:05 -09:30	<p>Prof. Tamar Goderidze The University of Georgia (UG), Tbilisi, Georgia</p> <p>Prof. Elza Nikoleishvili The Georgian National University (SEU), Tbilisi, Georgia</p> <p>Prof. Mariam Margvelashvili-Malament The Tafts University, Boston, USA, and The University of Georgia/UG, Georgia</p>	Summing up the day (Day Speakers)	15
--------------	---	-----------------------------------	----

AGENDA, July 21<sup>th</sup>

Scientific Track 4 - Public Health (ENG)			
06:30-07:30 PM (GMT+4)	Speaker	Activity	Duration (Min)
06:30-06:35	<p>Prof. Maia Kereselidze The University of Georgia, Tbilisi</p> <p>Prof. Otar Gerzmava Gr. Robakidze University, Tbilisi, Georgia</p>	Session Opening	5
06:35-06:42	<p>Tsendmaa Gombojav PHD(s), Mongolian National University of Medical Sciences, Darkhan-Uul province</p>	Presentation “Identifying Some Risk Factors of Female Secondary Infertility“	7
06:42-06:45		Discussion	3
06:45-06:52	<p>Temuulen Jamsran BA(s), Mongolian National University of Medical Sciences, Ulaanbaatar</p>	Presentation “Reproductive Health Knowledge, Attitudes, and Practices of Mongolian University Male Students“	7
06:52-06:55		Discussion	3
06:55-07:02	<p>Nino mikava, PhD(s)</p>	Presentation “Georgia’s Perspectives in Medical Tourism – Challenges, Barriers in Healthcare Sector”	7
07:02-07:05		Discussion	3
07:05-07:12	<p>Priyamsha lahana Ravoori BA(s), People’s Friendship University, Moscow, Russia</p>	Presentation “Adaptive Growth: Public Health and Proper Medium of Growth“	7
07:12-07:15		Discussion	3
07:15-07:22	<p>Petra Macounová PhD(s), University of Ostrava, Czech Republic</p>	Presentation “HIV/AIDS Prevention Among Adolescents – Results of the Educational Program	7
07:22-07:25		Discussion	3
07:15-07:22	<p>Prof. Maia Kereselidze The University of Georgia, Tbilisi</p> <p>Prof. Otar Gerzmava Gr. Robakidze University, Tbilisi, Georgia</p>	Session Closing	7
07:30-07:40 PM (GMT+4)	<b>Break</b>		10

## Scientific Track 3 - Public Health (GEO)

05:10-06:10 PM (GMT+4)	Speaker	Activity	Duration (Min)
05:10-05:15	Prof. Vasil Tkeshelashvili The University of Georgia (UG), Georgia, Tbilisi	Session Opening	5
05:15-05:22	Natia Kvaratskhelia PhD(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation "Assessment of Risk Factors for Preterm Birth in Georgia"	7
05:22-05:27		Discussion	5
05:27-05:34	Megi Sharashenidze PhD(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation "Dental Fluorosis Prevention Among Pre-school Aged Children Living in Tbilisi and Akhaltsikhe"	7
05:34-05:39		Discussion	5
05:39-05:46	Nino Abesadze PhD(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation "Cancer Incidence in Georgia in 2015-2019 According to the Population-based Cancer Registry Data"	7
05:46-05:51		Discussion	5
05:51-05:58	Mikhail Chkhaidze PhD(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation "Evaluation of the Physical Conditions and Death Mechanisms of Cancer Patients in Their Terminal Stage: Review"	7
05:58-06:03		Discussion	5
06:03-06:10	Prof. Vasil Tkeshelashvili The University of Georgia, Tbilisi	Session Closing	7
06:10-06:30	<b>Break</b>		10

## Scientific Track 5 - Public Health (GEO)

07:40-08:40 PM (GMT+4)	Speaker/Presenter	Activity	Duration (Min)
07:40-07:45	Prof. Otar toidze, The University of Georgia, Tbilisi Marina Darakhvelidze, MD The University of Georgia, Tbilisi	Session Opening	5
07:45-07:52	Mariam Katcharava, Lecturer, The University of Georgia, Tbilisi	Presentation "Online Pharmacy –The Advantage and Disadvantage of its Use and Prospect"	7
07:52-07:57		Discussion	5
07:57-08:04	Khatuna Kekelashvili PhD(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation "Diabetes - The Global Challenge of Health Care"	7

08:04-08:09		Discussion	5
08:09-08:16	Tamar Gvazava PhD(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “The Burden of Breast Cancer Incidence: Review”	7
08:16-08:21		Discussion	5
08:21-08:28	Nodar Sulashvili Lecturer, The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “Study of Factors Affecting on Population’s Health Improvement”	7
08:28-08:33		Discussion	5
08:33-08:40	Prof. Otar toidze, The University of Georgia, Tbilisi Marina Darakhvelidze, MD The University of Georgia, Tbilisi	Session Closing	5/7
08:40-09:00	Prof. Maia Kereselidze The University of Georgia, Tbilisi Prof. Otar Gerzmava Gr. Robakidze University, Tbilisi, Georgia Prof. Otar toidze, The University of Georgia, Tbilisi Marina Darakhvelidze, MD The University of Georgia, Tbilisi	Summing up the day (Day Speakers)	20

AGENDA, July 22<sup>th</sup>

Scientific Track 6 - Public Health and Medicine (GEO)			
Time	Speaker	Activity	Duration (Min)
05:10-06:10 PM(GMT+4)			
05:10-05:15	Prof. Nata Kazakhashvili Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia	Session Opening	5
05:15-05:22	Nino Umetadze BA(s), Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia	Presentation “COVID-19: Melatonin as a Potential Adjuvant Treatment”	7
05:22-05:25		Discussion	3
05:25-05:32	Tatia Martiashvili BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “Social Assimilation and Stress in International Students of the University of Georgia”	7
05:32-05:35		Discussion	3
05:35-05:42	Kristine Purtskhvanidze BA(s), Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia	Presentation “Psychological Problems of Pandemic Coronavirus COVID-19”	7
05:42-05:45		Discussion	3
05:45-05:52	Barbare Ugulava BA(s), Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia	Presentation “The Influence of Silver Nanoparticles Made in Chitosan Area on MMP-9 In Experimental Models of Chronic Bronchitis”	7

05:52-05:55		Discussion	3
05:55-06:02	Manon Panchulidze PhD(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “The Influence of Vitamin D on the Course of Woman’s Climacteric Period”	7
06:02-06:05		Discussion	3
06:05-06:10	Prof. Nata Kazakhashvili Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia	Session Closing	5
06:10-06:30	<b>Break</b>		20

AGENDA, July 22<sup>th</sup>

Scientific Track 7 - Medicine (ENG)			
PM (GMT+4)	Speaker	Activity	Duration (Min)
06:30-07:30			
06:30 – 06:35	Prof. George Kamkamidze The University of Georgia, Tbilisi Prof. Leila Beirishvili The University of Georgia, Tbilisi	Session Opening	5
06:35-06:42	Alina Pervez Razak BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “Corona Virus Disease-19: Promising Drugs Which Can be are Effective and Can be Used for Treatment Worldwide”	7
06:42-06:47		Discussion	5
06:47-06:54	Radnaa Gochoo PhD(s), Mongolian National University of Medical Science, Ulaanbaatar	Presentation “The Effect of Musk on Pathologic Model of Ischemic Stroke”	7
06:54-07:01		Discussion	5
07:01-07:08	Maryam Jafarianalvar BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “Exercise or Diet Won’t Make You Thin”	7
07:08-07:13		Discussion	5
07:13-07:20	Karen Simona BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “Free Radicals in Aging”	7
07:20-07:25		Discussion	5
07:25-07:30	Prof. George Kamkamidze The University of Georgia, Tbilisi Prof. Leila Beirishvili The University of Georgia, Tbilisi	Session Closing	5
PM (GMT+4) 07:30-07:40	<b>Break</b>		10

Scientific Track 8 - Medicine (ENG)			
PM (GMT+4) 07:40-08:40	Speaker	Activity	Duration (Min)
07:40-07:45	Prof. Maia Butsashvili The University of Georgia, Tbilisi Prof. Rusudan Kvanchakhadze The University of Georgia, Tbilisi	Session Opening	5
07:45-08:00	Oumayma En-naouaouy BA(s), The University of Georgia, Tbilisi Asma Ennaouaouy, BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation "Stem Cells"	15
08:00-08:05		Discussion	5
08:05-08:12	Pardis Pardis BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation "Multiple Sclerosis and Pregnancy"	7
08:12-08:17		Discussion	5
08:17-08:25	Sayed Mohammad Mirlohi BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation "Multiple Sclerosis and Pregnancy"	7
08:25-08:30		Discussion	5
08:30-08:40	Prof. Maia Butsashvili The University of Georgia, Tbilisi Prof. Rusudan Kvanchakhadze The University of Georgia, Tbilisi	Session Closing	10
08:40-09:00	Prof. Nata Kazakhashvili Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia Prof. George Kamkamidze The University of Georgia, Tbilisi Prof. Leila Beitrishvili The University of Georgia, Tbilisi Prof. Maia Butsashvili The University of Georgia, Tbilisi Prof. Rusudan Kvanchakhadze The University of Georgia, Tbilisi	Summing up the day (Day Speakers)	20

Scientific Track 9 - Dentistry (ENG)			
PM (GMT+4) 05:10-06:10	Speaker	Activity	Duration (Min)
05:10-05:15	Prof. Maia Jikia The University of Georgia, Tbilisi Elene Gigineishvili The University of Georgia, Tbilisi	Session Opening	5
05:15-05:22	Melika Alyari, BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation "Dental veneers"	7
05:22-05:27		Discussion	5

05:27-05:34	Mohammad Reza Javaheri, BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “Association of Prosthodontic Diagnostic Index (PDI) in Establishing Proper Treatment Forpartial Edentulism and Completely Dentate Patients”	7
05:34-05:39		Discussion	5
05:39-05:46	Khaled Aldurgham, BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “Association of Genes who Influenced in Susceptibility of Teeth Decay (AGISTD)”	7
05:46-05:51		Discussion	5
05:51-05:58	Amin Rashidnezhad, BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “Systematic Review of Dry Socket”	7
05:58-06:03		Discussion	5
06:03-06:10	Prof. Maia Jikia The University of Georgia, Tbilisi Elene Gigineishvili The University of Georgia, Tbilisi	Session Closing	7
PM (GMT+4) 06:10-06:30	<b>Break</b>		20

## Scientific Track 10 - Dentistry (ENG)

PM (GMT+4)	Speaker	Activity	Duration (Min)
06:30-07:30			
06:30-06:35	Prof. Ketevan Nanobashvili The University of Georgia, Tbilisi Prof. Natalia Manjavidze Tbilisi State Medical University, Georgia	Session Opening	5
06:35-06:42	Megi Sharashenidze PhD(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “Dental Fluorosis Prevention Among Pre-school Aged Children Living in Tbilisi and Akhaltsikhe”	7
06:42-06:45		Discussion	3
06:45-06:52	Makan Zaker, BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “Tooth Wear (Pathological or Physiological)”	7
06:52-06:55		Discussion	3
06:55-07:02	Zaid J. A. Abudaqqa, BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “Infancy Oral Hygiene”	7
07:02-07:05		Discussion	3
07:05-07:12	Melika Alyari, BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “Assessment of Oral Hygiene Habits Among Dental and Other Faculty Students of the University of Georgia”	7
07:12-07:15		Discussion	3

07:15-07:22	Bahareh Hashemzadeh Chalestori BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “Resume of Fluoride and Caries Control in Pediatric Dentistry”	7
07:22-07:25			3
07:25-07:30	Prof. Ketevan Nanobashvili The University of Georgia, Tbilisi Elene Gigineishvili The University of Georgia, Tbilisi	Session Closing	5
PM (GMT+4) 07:30-07:40	<b>Break</b>		10

## Scientific Track 11 - Healthcare Administration (ENG)

PM (GMT+4) 07:40-08:50	Speaker	Activity	Duration (Min)
07:40-07:45	Prof. Otar Gerzmava Gr.Robakidze University, Tbilisi Khatia Antia The University of Georgia, Tbilisi	Session Opening	5
07:45-07:52	Miranda Nonikashvili MPH(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “The public health response to severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) pandemic around the world and in the Eastern Partner (EaP) countries: a scoping review”	7
07:52-07:55		Discussion	3
07:55-08:02	Ashwinkumar Hiremath BA(s), Gr. Robakidze University, Tbilisi	Presentation “Health Promotion Plan for Decreasing Injuries”	7
08:02-08:05		Discussion	3
08:05-08:12	Dhanawade Nikita Sunil BA(s), Gr. Robakidze University, Tbilisi	Presentation “Epidemiology of Smoking”	7
08:12-08:15		Discussion	3
08:15-08:22	Mahima Benjamin BA(s), Gr. Robakidze University, Tbilisi	Presentation “Ways to Improve Health of Women Working in Tobacco Plantations in India”	7
08:22-08:25		Discussion	3
08:25-08:32	Mehrasa Nikandish BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “Adam’s Root (Thamus communis) - Forgotten Medicinal Plant in Georgia”	7
08:32-08:35		Discussion	3
08:35-08:40	Prof. Otar Gerzmava Gr.Robakidze University, Tbilisi Khatia Antia The University of Georgia, Tbilisi	Session Closing	5



08:45-09:00	Prof. Maia Jikia The University of Georgia, Tbilisi Elene Gigineishvili The University of Georgia, Tbilisi Prof. Ketevan Nanobashvili The University of Georgia, Tbilisi Prof. Natalia Manjavidze Tbilisi State Medical University, Georgia Prof. Otar Gerzmava Gr.Robakidze University, Tbilisi Khatia Antia The University of Georgia, Tbilisi	Summing up the day (Day Speakers)	15
-------------	---	-----------------------------------	----

**AGENDA, July 24<sup>th</sup>**

<b>Scientific Track 12 - Public Health and Healthcare Administration (GEO)</b>			
PM (GMT+4)	Speaker	Activity	Duration (Min)
03:10-04:10			
03:10-03:15	Prof. Otar Gerzmava Gr.Robakidze University, Tbilisi	Session Opening	5
03:15-03:22	Mariam Mateishvili MA(s), TSMU	Presentation "Hospital Reforms in Central and Eastern European Countries"	7
03:22-03:25		Discussion	3
03:25-03:32	Nona Kochalidze MA(s), TSMU	Presentation "Global Health Insurance in China"	7
03:32-03:35		Discussion	3
03:35-03:42	Ana Zakradze MA(s), TSMU	Euthanasia	7
03:42-03:45		Discussion	3
03:45-03:52	Tamar Tarielashvili, BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation "Nutrition and Physical Activity Among Foreign Students of the University of Georgia"	7
03:52-03:55		Discussion	3
03:55-04:02	S. Dzmanashvili BA(s), TSMU	Presentation "Abortion as a Social Problem"	7
04:02-04:05		Discussion	3
04:05-04:10	Prof. Otar Gerzmava Gr.Robakidze University, Tbilisi	Session Closing	5
PM (GMT+4) 04:10-04:30	<b>Break</b>		20

## Scientific Track 13 - Public Health and Healthcare Administration (GEO)

PM (GMT+4) 04:30-05:30	Speaker	Activity	Duration (Min)
04:30-04:35	Prof. Nata Kazakhashvili Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia Prof. Tina Beruchashvili The University of Georgia, Tbilisi	Session Opening	5
04:35-04:42	Alex Baratashvil PhD(s), Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia	Presentation “Ambulance and Zits Development Prospects in Georgia”	7
04:42-04:45		Discussion	3
04:45-04:52	Tea Muzashvili PhD(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “The Impact of School Medicine on Population Health Formation”	7
04:52-04:55		Discussion	3
04:55-05:02	Irine Gobejishvili PhD(s), Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia	Presentation “Effectiveness of Anti-drug Mechanisms in Georgia, the Spread of Acute Intoxication and Their Peculiarities in the Patients of the State Methadone Program”	7
05:02-05:05		Discussion	3
05:05-05:12	Mariam Kuchukhidze, BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “Compliance of Medical Service Processes with ISO 9001 Standard on the Example of One of the Dental Clinics”	7
05:12-05:15		Discussion	3
05:15-05:22	Tatia Metreveli, BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation “Assessment of the Health Status of Internally Displaced Persons (IDPs) in Georgia and Ukraine”	7
05:22-05:25		Discussion	3
05:25-05:30	Prof. Nata Kazakhashvili Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia Prof. Tina Beruchashvili The University of Georgia, Tbilisi	Session Closing	5
PM (GMT+4) 05:30-05:40	<b>Break</b>		10

## Scientific Track 14 - Medicine (ENG)

PM (GMT+4) 05:40-06:40	Speaker	Activity	Duration (Min)
05:40-05:45	Nino Lomidze The University of Georgia, Tbilisi Prof. Mariam Gogichadze The University of Georgia, Tbilisi	Session Opening	3
05:43-05:50	Parvin Mozaffari BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation "Sleep Mechanism and Primary Function"	7
05:50-05:53		Discussion	3
05:53-06:00	Adeboye Eniola Simisola BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation "Sleep and Sleep disorders"	7
06:00-06:03		Discussion	3
06:03-06:10	Faiza Bahadur Khan BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation "Neurophysiology of Dreams"	7
06:10-06:13		Discussion	3
06:13-06:20	Fatima El Khalil BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation "Investigation of Sleep Patterns in the UG Foreign Students Regarding Stressogenic Factors and Depression (Pilot Study)"	7
06:20-06:23		Discussion	3
06:23-06:30	Maryam Jafarianalvar BA(s), The University of Georgia, Tbilisi	Presentation "Exercise or Diet"	7
06:30-06:33		Discussion	2
06:33-06:40	Tungalagbaigal Battumur PHD(s), Mongolian National University of Medical Sciences, Ulaanbaatar	Presentation "Study on Medical Malpractices of Doctors and Medical Specialist"	7
06:40-06:43		Discussion	3
06:43-06:50	Nino Lomidze The University of Georgia, Tbilisi Prof. Mariam Gogichadze The University of Georgia, Tbilisi	Session Closing	3
PM (GMT+4) 06:50-07:00	<b>Break</b>		

## Assembly Lecture (ENG)

Checked out from July 20th

PM (GMT+4) 07:00-07:50	Speaker	Activity	Duration (Min)
07:00-07:01	Prof. Ketevan Nanobashvili The University of Georgia, Tbilisi	Opening	1
07:04-07:46	Professor Emeritus Toralf Hasvold, The Arctic University of Tromsø, Norway	Lecture „Planning for Better Public Health in a Municipality in Norway“	45

07:46-07:50	Prof. Ketevan Nanobashvili The University of Georgia, Tbilisi	Closing	4
PM (GMT+4) 07:50-08:00	<b>Break</b>		10

Plenary Session			
Summing up the Conference and Pre-conference Trainings, Evaluations			
PM (GMT+4)	Speaker	Activity	Duration (Min)
08:00-09:00			
08:00-08:03	Prof. Otar Vasadze The University of Georgia, Tbilisi	Opening the Plenary Session	3
08:03-08:08	Prof. Emeritus Toralf Hasvold, The Arctic University of Tromsø, Norway	Evaluation 1	5
08:08-08:13	Prof. Otar Gerzmava Gr.Robakidze University, Tbilisi	Evaluation 2	5
08:13-08:18	Prof. Maia Butashvili The University of Georgia, Tbilisi	Evaluation 3	5
08:18-08:23	Prof. Nata Kazakhashvili Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia	Evaluation 4	5
08:23-08:28	Prof. Leila Beitrishvili The University of Georgia, Tbilisi	Evaluation 5	5
08:28-08:33	Prof. Maia Kereselidze The University of Georgia, Tbilisi	Evaluation 6	5
08:33-08:38	Prof. Elza Nikoleishvili The Georgian National University (SEU), Tbilisi, Georgia	Evaluation 7	5
08:38-08:43	Prof. Tamar Goderidze The University of Georgia (UG), Tbilisi, Georgia	Evaluation 8	5
08:43-08:48	Prof. Mariam Margvelashvili-Malament Tafts University, Boston, USA, and The University of Georgia/UG, Georgia	Evaluation 9	5
08:48-08:53	Prof. George Kamkamidze The University of Georgia, Tbilisi	Evaluation 10	5
08:53-09:00	Prof. Otar Vasadze The University of Georgia, Tbilisi	Adoption of the Resolution	7
Closing of the Conference			



Off\Online Transformation - Deer Leap Towards Main Goal of Health Sciences Development and Progress: Health, Wellbeing and Wellness of the Society. 1st Students' INTERCONTINENTAL All Free Online Conference

## 13-17 July, 2020

1st Students' INTERCONTINENTAL Pre-Conference National Free Online Training (in Georgian):

**Health, Well-being and Wellness of the Society, Research Methods and Ethics in Health Sciences**

July 13, 2020			
Time/Presentation			Regul. (min)
01:00-02:00 PM (GMT+4)	Lecture 1		60
1	Lecturer:	Topic:	
	Vasil Tkeshelashvili (Tbilisi, Georgia)	Health Protection, Health Advocacy	
02:10-03:10 PM (GMT+4)	Lecture 2		60
2	Lecturer:	Topic:	
	Ramaz Shengelia (Tbilisi, Georgia)	Molecular Anthropology	
July 14, 2020			
Time/Presentation			Regul. (min)
01:00-02:00 PM (GMT+4)	Lecture 3		60
3	Lecturer:	Topic:	
	Otar Gerzmava (Tbilisi, Georgia)	Environmental Health, Occupational Health	
02:10-03:10 PM (GMT+4)	Lecture 4		60
4	Lecturer:	Topic:	
	Otar Toidze (Tbilisi, Georgia)	Research Ethics	
July 15, 2020			
Time/Presentation			Regul. (min)
01:00-02:00 PM (GMT+4)	Lecture 5		60
5	Lecturer:	Topic:	
	Elza Nikoleishvili (Tbilisi, Georgia)	Drug Safety and Public Health	
02:10-03:10 PM (GMT+4)	Lecture 6		60
6	Lecturer:	Topic:	
	Giorgi Kamkamidze (Tbilisi, Georgia)	Biostatistics: part. 1	

July 16, 2020		
Time/Presentation		Regul. (min)
01:00-02:00 PM (GMT+4)	Lecture 7	60
7	Lecturer: Topic:	
	Giorgi Kamkamidze (Tbilisi, Georgia) Biostatistics: part. 2	
02:10-03:10 PM (GMT+4)	Lecture 8	60
8	Lecturer: Topic:	
	Maia Butsashvili (Tbilisi, Georgia) Methods of Descriptive Epidemiology Research	
July 17, 2020		
Time/Presentation		Regul. (min)
01:00-02:00 PM (GMT+4)	Lecture 9	60
9	Lecturer: Topic:	
	Maia Butsashvili (Tbilisi, Georgia) Methods of Analytical Epidemiology Research	
02:10-03:10 PM (GMT+4)	Lecture 10	60
10	Lecturer: Topic:	
	Vasil Tkeshelashvili (Tbilisi, Georgia) Standardized Rates of Incidence and Mortality	

## 13-17 July, 2020

### 1<sup>st</sup> Students' INTERCONTINENTAL Pre-Conference International Free Online Training: COVID-19, Public Health, Well-being and Wellness

		13-Jul-20	
Time/Presentation			Regul. (min)
06:40-07:40 PM (GMT+4)	Lecture 1		60
1	Lecturer:	Topic:	
	Toralf Haswold (Tromsø, Norway)	COVID-19: Experience of Norway	
08:00-09:00 PM (GMT+4)	Lecture 2		60
2	Lecturer:	Topic:	
	Andy Mobhala Mz- vandile (Chester, UK)	Health Protection and Pro- motion, Disease Prevention and Burden Reduction, Pub- lic Wel-being and Wellness	

		14-Jul-20	
Time/Presentation			Regul. (min)
06:40-07:40 PM (GMT+4)	Lecture 3		60
3	Lecturer:	Topic:	
	Andy Mobhala Mzvandile (Chester, UK)	ASPHER COVID-19 Task Force Inequalities	
08:00-09:00 PM (GMT+4)	Lecture 4		60
4	Lecturer:	Topic:	
	Hernan Fuenzali- da-Puelma (Ohio, USA)	Health Protection Legisla- tion: International Experi- ence and Opportunities for Developing Countries	

		15-Jul-20	
Time/Presentation			Regul. (min)
06:40-07:40 PM (GMT+4)	Lecture 5		60

5	Lecturer:	Topic:	
	George Kamkamidze (Tbilisi, Georgia)	Prevention of Infectious Diseases (COVID-19, AIDS, HCV, HBV, HPV, etc. )	
08:00-09:00 PM (GMT+4)	Lecture 6		60
6	Lecturer:	Topic:	
	Hernan Fuenzalida-Puelma (Ohio, USA)	Health Advocacy: International Experience and Opportunities	

16-Jul-20			
Time/Presentation			Regul. (min)
06:40-07:40 PM (GMT+4)	Lecture 7		60
7	Lecturer:	Topic:	
	Awatif Hameed Less (Basra, Iraq)	COVID-19: Experience of Iraq	Cancelled
08:00-09:00 PM (GMT+4)	Lecture 8		60
8	Lecturer:	Topic:	
	Elza Nikoleishvili (Tbilisi, Georgia)	Drug Safety and Public Health	

17-Jul-20			
Time/Presentation			Regul. (min)
06:40-07:40 PM (GMT+4)	Lecture 9		60
9	Lecturer:	Topic:	
	Mariam Margvelashvili (Boston, USA)	Esthetic Parameters in Prosthodontic Practice	
08:00-09:00 PM (GMT+4)	Lecture 10		60
10	Lecturer:	Topic:	
	Toralf Haswold (Tromsø, Norway)	Research Protocol	
Total			600



**Vasil Tkeshelashvili**

**MD, JD, PhD, ScD, Professor**

**Plenary Session: Opening of the Conference**

**July 20<sup>th</sup> 2020, 05:10-05:20 PM (GMT+4)**

Dear Students and Dear Teachers,

On behalf of the organizing team, I have been on honored to welcome you to the 1st Student’s Inter-continental Free Online Conference.

As some of you may know, National and International free online pre-conference trainings were held on July 13-17.

Starting from today 20-th to 24-th of July the conference:

Off\Online Transformation - Deer Leap Towards the Main Goal of Health Sciences Development and Progress: Health, Well-being and Wellness of the Society. Our vision of making a joint effort to make the Deer Leap for Progress: Community Health, Welfare, and Wellness can be found in issue 6 of the Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health.

Due to lack of time, unfortunately, this time it was not possible to organize a student-scientific intercontinental event on the planned scale. This time only 50% of the conference planned activities were realized.

Students and teachers of the leading Universities from 31 cities of 22 countries are currently taking part in pre-conference trainings and the conference.

I take this opportunity to thank our dear fellow professors - for volunteering and giving very important and interesting lectures.

There efforts together with the efforts of editorial board of the journal and the organizing team of the conference made it possible for everyone to participate freely in these events.

Thanks to all of them.

The School of Health Sciences of the University of Georgia and the editorial board of the journal will receive funding in the future in order to finance lectures, publish papers and other corresponding activities. So that the students will have the possibility to participate for free in the future as well.

We hope that the tradition of organizing free international conference and trainings every year will be established, and in the future more students and professors will take part in it, we will cover more states, cities and universities.

Tbilisi, in particular the University of Georgia, can take on the function of a hub and connect the universities of the West and the East, the North and the South.

Today is the first attempt to organize an interconti-

**ვასილ ტყეშელაშვილი**

**მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი**

**პლენარული სესია: კონფერენციის გახსნა**

**20 ივლისი 2020, 05:10-05:20 PM (GMT+4)**

პატივცემულო სტუდენტებო,

პატივცემულო პროფესორ-მასწავლებლებო,

მოგესალმებით 1-ლი სტუდენტთა ინტერკონტინენტური სრულად თავისუფალი ონლაინ კონფერენციის საორგანიზაციო ჯგუფის სახელით.

მოგესხენებათ, რომ 13-17 ივლისს ჩატარდა კონფერენციის წინა ეროვნული და საერთაშორისო თავისუფალი ონლაინ ტრეინინგები.

დღეიდან, 20 ივლისიდან 24 ივლისის ჩათვლით ჩატარდება კონფერენცია:

ოფ\ონლაინ ტრანსფორმაცია - ირმის ნახტომი ჯანმრთელობის მეცნიერებების განვითარებისა და პროგრესის გზაზე მიზნისაკენ: საზოგადოების ჯანმრთელობა, კეთილდღეობა და ველნესი.

ჩვენი ხედვა ერთობლივი ძალისხმევით ირმის ნახტომის გაკეთებაზე პროგრესის გზაზე მიზნისაკენ: საზოგადოების ჯანმრთელობა, კეთილდღეობა და ველნესი, შეგძლიათ იხილოთ ჟურნალის: [Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health](#) მე-6 ნომერში.

დროის სიმწირის გამო, სამწუხაროდ, ამჯერად ვერ მოხერხდა დაგეგმილი მასშტაბით სტუდენტთა სასწავლო-სამეცნიერო ინტერკონტინენტური ღონისძიების ორგანიზება. ამჯერად რეალიზებული იქნა კონფერენციაზე დაგეგმილი აქტივობების მხოლოდ 43%.

კონფერენციის წინა ტრეინინგებში და კონფერენციაში დღეისათვის მონაწილეობას იღებენ 22 ქვეყნის 31 ქალაქის წამყვანი უნივერსიტეტის სტუდენტები და პედაგოგები.

ვსარგებლობ რა შემთხვევით, დიდ მადლობას მოვახსენებ ჩვენს ძვირფასს კოლეგა პროფესორებს - ტრეინინგებში ვოლონტიორების სტატუსით ძალზე მნიშვნელოვანი და საინტერესო ლექციების წაკითხვისათვის.

მათი დახმარებით, ჟურნალის რედაქციისა და კონფერენციის საორგანიზაციო ჯგუფის ვოლონტიორულმა აქტივობამ შესაძლებელი გახადა ამ ღონისძიებებში ყველა მსურველის თავისუფალი მანაწილეობა.

დიდი მადლობა მათ ყველას. საქართველოს უნივერსიტეტის ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლა და ჟურნალის რედაქცია მომავალში მოიპოვოს დაფინანსება, რათა შემდგომში დაფინანსდეს ლექციებს, ნაშრომების რეცენზირება-რედაქტირება-გამოცემის და

mental student educational-scientific free forum.

A forum organized in literally 2 months, may not be accompanied by certain flaws.

On the last day of the conference, July 24, the activities will be evaluated by the professors.

Establishing stable and ongoing communication between universities on 5 continents, sharing the results of our research with each other, will contribute to the development and progress of the health sciences.

We hope that the Students' 1<sup>st</sup> Intercomtinent All Free Online Conference will facilitate development of health sciences, lay the foundations for further deepening our cooperation, and make Deer Leap with a joint effort for the progress towards the goal: health, well-being and wellness of the world society.

Welcome again to all of you, the Conference Participants, and good luck with your research activities.

Thank you everyone.

სხვა, კონფერენციის ორგანიზებისათვის საჭირო ხარჯები. რათა მასში მონაწილეობა სტუდენტებისათვის მომავალშიც იყოს თავისუფალი.

იმედს გამოვთქვამთ, რომ ჩამოყალიბდება თავისუფალი საერთაშორისო კონფერენციებისა და ტრეინინგების ყოველწლიურად ორგანიზების ტრადიცია, და მომავალში მასში უფრო მეტი სტუდენტი და პროფესორ-მასწავლებელი მიიღებს მონაწილეობას, მოვიცავთ მეტ სახელმწიფოს, ქალაქსა და უნივერსიტეტს. თბილისს, კერძოდ საქართველოს უნივერსიტეტს, შეუძლია თავისთავზე აიღოს ჰაბის ფუნქცია და ერთმანეთს დააკავშიროს დასავლეთისა და აღმოსავლეთის, ჩრდილოეთისა და სამხრეთის ქვეყნების უნივერსიტეტები.

დღეს პირველი მცდელობაა სტუდენტთა ინტერკონტინენტური სასწავლო-სამეცნიერო თავისუფალი ფორუმის ორგანიზებისა. ფაქტიურად 2 თვეში ორგანიზებულ ფორუმს, არ შეიძლება თანარახლდეს გარკვეული ხარვეზები. კონფერენციის ბოლო დღეს, 24 ივლისს, პროფესორ-მასწავლებლების მიერ შეფასებული იქნება ჩატარებული ღონისძიებები.

მომავალში სტუდენტთა და პედაგოგთა მოსაზრების გასათვალისწინებლად, ჩვენი ჟურნალის საიტზე მიმდინარეობს ონლაინ გამოკითხვა (Survey).

ყველა მონაწილეს, სტუდენტსა თუ პედაგოგს, გთხოვთ გამოხატოთ თქვენი მოსაზრება. 5 კონტინენტის უნივერსიტეტებს შორის სტაბილური და მუდმივი კომუნიკაციის დამყარება, ჩვენი კვლევის შედეგების ერთმანეთისათვის გაზიარება, ხელშეუწყობს ჯანმრთელობის მეცნიერებების განვითარებას და პროგრესს.

იმედი გვაქვს I სტუდენტთა ინტერკონტინენტური სრულად თავისუფალი ონლაინ კონფერენცია და კონფერენციის წინა ტრეინინგები ხელშეუწყობს ჯანმრთელობის მეცნიერებების განვითარებას, საფუძველს ჩაუყრის ჩვენს შემდგომ საერთაშორისო თანამშრომლობის გაღრმავებას, ერთიანი ძალისხმევით ირმის ნახტომის გაკეთებას პროგრესის გზაზე მიზნისაკენ: მსოფლიო საზოგადოების ჯანმრთელობა, კეთილდღეობა და ველნესი.

კვლავ მოგესალმებით ყველას, 1-ლი სტუდენტთა ინტერკონტინენტური სრულად თავისუფალი ონლაინ კონფერენციის მონაწილეებს, და გისურვებთ წარმატებას თქვენს სამეცნიერო აქტივობებში.

დიდი მადლობა ყველას.



**July 20-24, 2020**

**Students' 1<sup>st</sup> Intercomtinentall All Free Online Conference:**

Off\Online Transformation - Deer Leap Towards Main Goal of Health Sciences Development and Progress: Health, Well-being and Wellness of the Society

**July 13-17, 2020**

**Students 1<sup>st</sup> National and International All Free Online Pre-Conference Trainings:**

Health, Well-being and Wellness of the Society, Research Methods and Ethics in Health Sciences

Conference Resolution

July 24, 2020

09:40-10:00 PM (GMT+4)

**Introduction:**

On July 20-24, 2020 was held the Students' 1<sup>st</sup> Intercomtinentall All Free Online Conference: Off\Online Transformation - Deer Leap Towards Main Goal of Health Sciences Development and Progress: Health, Well-being and Wellness of the Society.

On July 13-17, 2020, was held the Students' 1<sup>st</sup> National (10 one-hour lectures in Georgian by 7 volunteer professors) and International (10 one-hour lectures in English by 6 volunteer professors) All Free Online Pre-conference Trainings: Health, Well-being and Wellness of the Society, Research Methods and Ethics in Health Sciences.

At the plenary session of the conference was heard the lecture of the professor emeritus from the Arctic University of Norway: Planning for Better Public Health in a Municipality in Norway

According to the program, presentations of doctoral, master and bachelor students were heard on 14 scientific tracks. These presentations were evaluated by the speakers both during the track and at the end of the day. This process was monitored by attending students and teachers

Scientific topics of 14 tracks by directions were distributed as follows:

1. Public Health and Healthcare Administration - 24 presentations
2. Medicine - 13 presentations
3. Dentistry - 11 presentations
4. Pharmacy/Pharmacology - 3 presentations
5. Nursing - 1 presentation.

Total - 52 presentations.

On July 24, at the last plenary session, evaluations of 6 professors and 3 students were heard who represented the following universities, professors:

1. University of Georgia, Tbilisi, Georgia (3)
2. Georgian National University, Tbilisi, Georgia (1)

**20-24 ივლისი, 2020**

**1-ლი სტუდენტთა ინტერკონტინენტური სრულად თავისუფალი ონლაინ კონფერენცია:**

ოფ\ონლაინ ტრანსფორმაცია - ირმის ნახტომი ჯანმრთელობის მეცნიერებების განვითარებისა და პროგრესის გზაზე მიზნისაკენ: საზოგადოების ჯანმრთელობა, კეთილდღეობა და ველნესი

**13-17 ივლისი, 2020**

**1-ლი სტუდენტთა ინტერკონტინენტური სრულად თავისუფალი ონლაინ კონფერენციის წინა ეროვნული და საერთაშორისო ონლაინ ტრენინგები:**

საზოგადოების ჯანმრთელობა, კეთილდღეობა და ველნესი/ჯანმრთელობის მეცნიერებებში კვლევის მეთოდები და ეთიკა

**კონფერენციის რეზოლუცია**

24 ივლისი, 2020

09:40-10:00 PM (GMT+4)

**შესავალი:**

2020 წლის 20-24 ივლისს ჩატარდა 1-ლი სტუდენტთა ინტერკონტინენტური სრულად თავისუფალი ონლაინ კონფერენცია:ოფ\ონლაინ ტრანსფორმაცია - ირმის ნახტომი ჯანმრთელობის მეცნიერებების განვითარებისა და პროგრესის გზაზე მიზნისაკენ: საზოგადოების ჯანმრთელობა, კეთილდღეობა და ველნესი.

2020 წლის 13-17 ივლისს ჩატარდა 1-ლი სტუდენტთა ინტერკონტინენტური სრულად თავისუფალი ონლაინ კონფერენციის წინა ეროვნული (10 ერთ საათიანი ლექცია ქართულ ენაზე 7 ვოლონტიორი პროფესორის მიერ) და საერთაშორისო (10 ერთ საათიანი ლექცია ინგლისურ ენაზე 6 ვოლონტიორი პროფესორის მიერ) ონლაინ ტრენინგები:

საზოგადოების ჯანმრთელობა, კეთილდღეობა და ველნესი, ჯანმრთელობის მეცნიერებებში კვლევის მეთოდები და ეთიკა.

კონფერენციის პლენარულ სესიაზე მოსმენილი იქნა ტრომსოს არქტიკული უნივერსიტეტის (ნორვეგია) პროფესორ ემერიტუსის ლექცია: Planning for Better Public Health in a Municipality in Norway

14 სამეცნიერ ტრეკზე, პროგრამის მიხედვით მოსმენილი იქნა სტუდენტების: დოქტორანტების, მაგისტრანტებისა და ბაკალავრების პრეზენტაციები, რომლებიც სპიკერების მიერ ფასდებოდა როგორც ტრეკის მიმდინარეობისას, ისე დღის ბოლოს. ამ პროცესს მონიტორინგს უწევდნენ დამსწრე სტუდენტები და პედაგოგები.

მიმართულებების მიხედვით 14 ტრეკზე მოხსენებული სამეცნიერო თემები განაწილდნ შემდეგნაირად:

1. საზოგადოებრი ჯანდაცვა და ჯანდაცვის

- 3. Gr. Robakidze State University, Tbilisi, Georgia (1)
- 4. Norwegian Arctic University, Tromso, Norway (1)

- And students:
- 1. University of Georgia, Tbilisi, Georgia (2)
  - 2. People’s Friendship University, Moscow, Russia (1)

Conference and training materials will be published in the Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health.

Listeners, lecturers and student presenters of the conference and training sessions will be awarded relevant certificates.

Organization and results of the conference and trainings in accordance with the project “Deer Leap” were positively evaluated by everyone.

Conference Resolves:

- 1. Students 1<sup>st</sup> InterContinental All Free Online Conference: Off\Online Transformation - Deer Leap Towards Main Goal of Health Sciences Development and Progress: Health, Well-being and Wellness of the Society – evaluate positively.
- 2. Students 1<sup>st</sup> National and International All Free Online Pre-conference Trainings: Health, Well-being and Wellness of the Society, Research Methods and Ethics in Health Sciences - evaluate positively.
- 3. Since free online educational and scientific events contribute to wide spread dissemination of knowledge around the world, recommend to hold it annually.
- 4. Held the Students 2<sup>nd</sup> InterContinental All Free Online Conference on April 28-30, 2021, Pre-conference Trainings on April 26-27, 2021, and define that deadline for receiving scientific materials is February 1, 2021.

- ადმინისტრირება- 24 პრეზენტაცია
  - 2. მედიცინა - 13 პრეზენტაცია
  - 3. სტომატოლოგია- 11 პრეზენტაცია
  - 4. ფარმაცია/ფარმაკოლოგია- 3 პრეზენტაცია
  - 5. საექთნო საქმე- 1
- სულ- 52 პრეზენტაცია.

24 ივლისს, ბოლო პლენარულ სესიაზე მოსმენილი იქნა 10 პროფესორის შეფასება, რომლებიც წარმოადგენდნენ შემდეგ უნივერსიტეტებს:

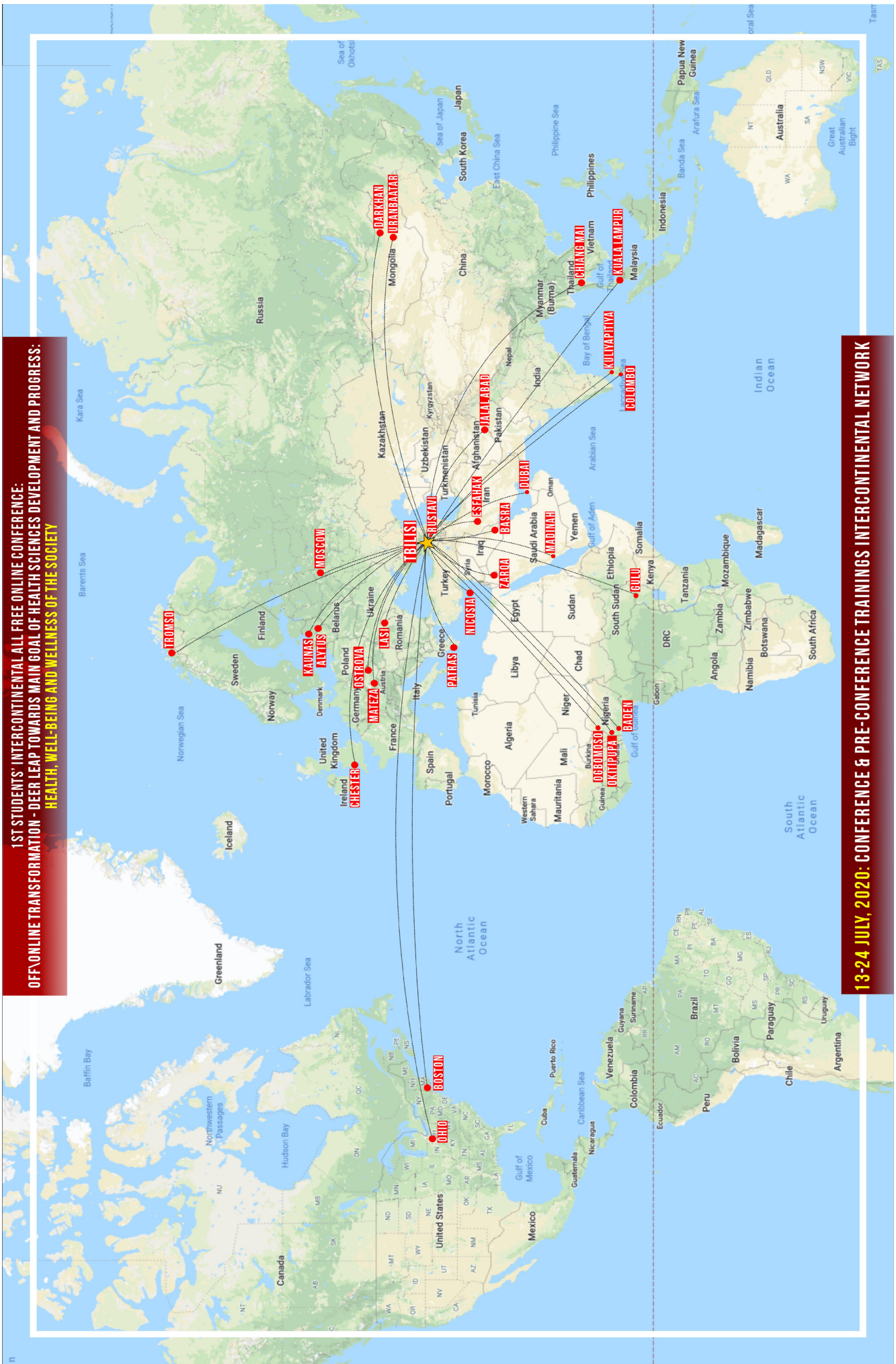
- 1. საქართველოს უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო (5)
- 2. საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო (1)
- 3. ივ.ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო (1)
- 4. გრ.რობაქიძის სახ. უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო (1)
- 5. ტაფტის უნივერსიტეტი, ბოსტონი, აშშ (1)
- 6. ტრომსოს არქტიკული უნივერსიტეტი, ტრომსო, ნორვეგია (1)

კონფერენციისა და ტრენინგების მასალები დაიბეჭდება ჟურნალში: Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health.

კონფერენციისა და ტრენინგის მსმენელებზე, ლექტორებსა და სტუდენტ-პრეზენტატორებზე გაიცემა შესაბამისი სერტიფიკატები.

პროექტის- „ირმის ნახტომის“ შესაბამისად კონფერენციისა და ტრენინგების ორგანიზება, მათი შედეგები- ყველას მიერ შეფასდა დადებითად. კონფერენცია ადგენს:

- 1. 1-ლი სტუდენტთა ინტერკონტინენტური სრულად თავისუფალი ონლაინ კონფერენცია: ოფ\ ონლაინ ტრანსფორმაცია - ირმის ნახტომი ჯანმრთელობის მეცნიერებების განვითარებისა და პროგრესის გზაზე მიზნისაკენ: საზოგადოების ჯანმრთელობა, კეთილდღეობა და ველნესი- შეფასდეს დადებითად
- 2. 1-ლი სტუდენტთა ინტერკონტინენტური სრულად თავისუფალი ონლაინ კონფერენციის წინა ეროვნული და საერთაშორისო ონლაინ ტრენინგები: საზოგადოების ჯანმრთელობა, კეთილდღეობა და ველნესი, ჯანმრთელობის მეცნიერებებში კვლევის მეთოდები და ეთიკა- შეფასდეს დადებითად
- 3. ვინაიდან ონლაინ სასწავლო-სამეცნიერო ღონისძიებები ხელსუწყობენ ცოდნის ფართოდ გავრცელებას მსოფლიოში, რეკომენდებულ იქნას მისი ყოველწლიური ჩატარება
- 4. მე-2 სტუდენტთა ინტერკონტინენტური ონლაინ კონფერენცია ჩატარდეს 2021 წლის 28-30 აპრილს, კონფერენციის წინა ეროვნული და საერთაშორისო ტრენინგები - 26-27 აპრილს. სამეცნიერო მასალების მიღების ბოლო თარიღად განისაზღვროს 2021 წლის 1 თებერვალი.



## **Pharmacist Occupational Features, Regulations Framework and Profession Enhancement Challenges of Pharmaceutics**

**Nodar Sulashvili<sup>1</sup>, Margarita Beglaryan<sup>2</sup>**

The University of Georgia, Yerevan State Medical University<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MD, PhD, Assistant Professor; <sup>2</sup>MD, PhD, ScD, Professor

An integral part of the state social security system is an implementation the citizens' rights and protection Public health. The grade of the health care system partly relies on provision of the quality of pharmaceutical care services, which is largely dependent on the public pharmaceutical organizations' personnel qualifications like pharmacists. In this regard, the professional qualification of pharmacists should be under the state control, and is one of the objects of the state regulation in the pharmaceutical field in particular, and the medical field in general; With the purpose to maintain the highest possible level of pharmacist specialists' competences throughout with changing demands according professional qualification, which affecting on population's health improvement. The modern system of pharmaceutical care is to improve the quality of life of patients' promotion by highly skilled professionals in pharmacies, whose competence has been growing along the process of professional development. Pharmacist must not only be capable to use their knowledge and skills gained at the educational institutions, but also should be ready and motivated for the professional self-development, because without qualified pharmaceutical care there is no qualified health care system. Valuable studies aimed is to understanding perspectives of the pharmacist specialists' professional aspect, which have not been carried out yet.

Pharmacy is one of the most regulated professions in the western countries, and the pharmacist's profession is one of the most ethically challenging positions. In the western countries state boards regulate, administer and influence on each stage of pharmacy practice, including the requirements and licensing testing for pharmacists. In Canada, Each Province board is staffed up of pharmacists, who come from each practice area - hospitals chains, independent pharmacies, industrial pharmacy, and also at least one consumer (non-pharmacist) representative, and in majority of states pharmacy board members are appointed by the Governor.

At present in Georgia pharmacy regulatory legislative base is not perfect, because the pharmacists' certification, re-certification, accreditation and licensing

state programs are not conducted. Today, the pharmacist profession in Georgia is deleted from the health regulable and controllable medical fields. Therefore degree in pharmacy or regarding higher education lose their professional characters and values, and profession of pharmacist specialty turned a position given by the pharmacy owner without requirement of qualification awarded from the university. Since the higher pharmaceutical education is not a necessity for pharmacist position in pharmacy in Georgia. In many cases, very often non-professionals without special medical or pharmaceutical education could get the right to work at a pharmacist position according to pharmacy owner's desire. Meanwhile the pharmacy profession granting needs 4-5 year of study at the medical and other universities. In Georgia the pharmacist in the pharmacy is interpreted as the only drug-dealer-seller, and basically pharmacists as regulated medical specialists are ignored in the Georgian health care system. That is why the higher pharmaceutical education system should be moved to a new model direction, which will be more accentuated on pharmacotherapy, pharmaceutical care, and clinical pharmacy, becoming the most important issue. That is why the higher pharmaceutical education programs system should be moved to a new model direction, which will be more accentuated on basic medicine, pharmacology, pharmacotherapy, pharmaceutical care, and clinical pharmacy, becoming the most important issue. Also, in order the qualified pharmacists from Georgia should have the right to work as pharmacists in other EU (European Union) countries and Georgia pharmacist diploma and pharmacists' certificates should have recognition and validity in EU. For that pharmacists' certification, registration, licensing, and accreditation new standards and modern international pharmaceutical study programs should be developed and implemented in Georgian Higher Educational institutions.

Patient's safety is a priority for all health professionals, such as pharmacists, who care about the general health and general well-being of people like pharmacists. For centuries, pharmacists have been guardians against the "poisons" and those substances that can harm the public Health. Now more than ever, pharmacists are responsible to ensure, that when the patient receives the medicine, it will not cause harm. It is the pharmacist's task to be sure that: The patient knows the name of the drug, what it is for, how and when it is to be taken; How to minimize possible interactions with other drugs, and foods, and optimal storage conditions; Pharmacists have the greater role of in improving patient safety and to reduce the risk of drug errors; The Pharmacists ensure the right

patient receives the right drugs, the right dose, via the right route of administration at the right time.

The goal of the research was to provide a complex study, analysis and evaluation of the pharmacist occupational features, regulations framework and profession enhancement challenges of pharmaceuticals and to develop a methodological approach for improving the process of professional enhancement challenges of pharmacists, which affecting on population's health improvement.

The get the assigned goal the study's objectives include: To reveal the factors and motivations influencing on the professional choice, the process of professional formation, occupational development and career growth process of the pharmacists; To conduct sociological studies of pharmacists, the chief pharmacists, the patients (customers of pharmacies), the pharmacy faculty students, young pharmacists, the public health specialists and employed pharmacy faculty students to further determine the function, importance and role of a pharmacist, pharmaceutical activities, some professional peculiarities, pharmaceutical education, and opinion about regulation of the professional pharmaceutical activities (continuous professional education, certification, attestation); To perform a complex investigation of the process of pharmacists' professional development and adaptation at different stages and the working activities characteristics; To study the satisfaction of pharmacists by professional choice, the work load, duration of work time, income and career; To elaborate the practical recommendations and outline the perspectives for improving the professional enhancement of a pharmacist and the quality of pharmaceutical care in the whole. Materials of research: The 7 types of approved questionnaires were used:

1. For the chief pharmacists (410 chief pharmacists were participated in the study).
2. For the patients/customers of pharmacies: 1506 patients participated in the study.
3. For the employed pharmacy faculty students (222 employed pharmacy faculty students were participated in the study).
4. For the Public health specialists (307 Public health specialists were participated in the study).
5. For the pharmacist specialists (810 pharmacist specialists were participated in the study).
6. For pharmacy faculty students (319 pharmacy faculty students were participated in the study).
7. For the young pharmacist specialists up to 35 years (314 young pharmacist-specialists were participated in the study).

The total number of respondents was: 410+1506+222+307+810+319+314=3888

Methods of research: Marketing research was conducted based on the analysis of data from official sources of the respondents' filled questionnaires (the aim was to obtain information about general trends and processes). The marketing research process was involved series of sequential steps: development the plan of marketing research; Getting and analyzing the data from respondents' filled up questionnaires; presenting the results of the research; analysis, assessment and discussion; summary, conclusion and practical recommendations. To meet the objectives set in the research the following methods were used: Methods of the systematic, sociological (surveying, questioning), comparative segmentation, mathematical-statistical and graphical analyses. The collected data were analysis by of the SPSS 11.0 for Windows 7 Program, and then discussions were encountered. The number of respondents was calculated by using sample size of the open source epidemiologic statistics for public health (OpenEpi). <http://openepi.com/SampleSize/SSPropor.htm>. RESEARCH OVERVIEW, RESULTS, ANALYSIS AND DISCUSSION: Study of pharmacists. It is more efficient that the potential pharmacists choose their future profession only according to their wishes, personal desire, awareness based on their own trends, aspirations and inclinations. (See Table 1).

Table 1

The most influential factors on the profession choice (one answer accepted)	Frequency	Percent
1. Parents' advices (or will)	186	23.0
2. Teachers' advices	32	4.0
3. Advice of an expert-specialist of professional orientation ( of career guidance)	28	3.5
4. The desire to obtain a profession in compliance of own trends, aspirations and inclinations	108	13.3
5. There was nowhere to go	15	1.9
6. Dissatisfaction with the first education	18	2.2
7. Personal desire	306	37.8
8. Specialty love from childhood	117	14.4
Total	810	100.0



Coupling the data of the respondents answers analysis of the questions “Indicate your sex” (Q1) and “Are you satisfied with your professional career?”, it became apparent that variables were gender-dependent (P=0.001), there were statistically significant differences between two gender groups, that meant the male pharmacists were less satisfied with their professional career, rather than the female pharmacists. (See Table 2).

Table 2  
Satisfaction professional career of respondent pharmacists according gender

Are you satisfied with your professional career?	Q1. Indicate your sex		Total (%)
	1 Female	2 Male	
1. Yes	30.88%	18.00%	30.40%
2. Partially	33.95%	27.20%	33.70%
3. No	35.17%	55.00%	35.90%
Total	100.0%	100.0%	100.0%
Chi-Square Tests			
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-square	23.884 <sup>a</sup>	2	0.01

Satisfaction with work of the pharmacists: About a quarter of respondent pharmacists were not satisfied with work; more than one third of them were partially satisfied with work. It is significant, that pharmaceutical companies make study of pharmacist’s work satisfaction. The pharmaceutical companies should consider the results of studies regarding to combination of factors affecting the pharmacists’ work satisfaction. (See Fig 1).



Fig.1  
Factors, influencing on pharmacists’ career and job satisfaction: Statistically significant association was revealed between pharmacists’ position and their satisfaction with professional career and job. Holding high positions was associated with increased career and job satisfaction (Chi-square= 9.4, p=0.002 and Chi-square= 5.5, p<0.02, respectively), but not to professional choice satisfaction. Long term working experience in the current position of pharmacists was associated with lower career and job satisfaction

(Chi-square= 16.4 and 13.2, p=0.001). Based on the statistical analysis in case of the respondents’ professional capabilities and skills full extent realization the current job was associated with higher career and job satisfaction (Chi-square =15.9, p=0.001 and Chi-square= 5.7, p<0.02, respectively).

A positive opinion of pharmacists about importance of continuing professional development was also associated with increased job and career satisfaction (Chi-square = 5.0 p<0.001 and Chi-square= 24.8, p<0.03, respectively). Use of knowledge, obtained from professional literature in the practice was significantly related to higher job satisfaction (Chi-square=13.6,

p<0.001), but not to career satisfaction. One of the main predictors of pharmacists’ career and job satisfaction was also their income (Chi-square=23.9, p<0.001 and Chi-square=50.4, p<0.001). Pharmacists who were satisfied with their income were more often satisfied also with their job and career. Study of chief pharmacists: The majority of chief pharmacists considered that the mostly essential difficulties in professional adaptation of young employees were lack of professional knowledge and also special skills. Less than half part of them considered that there were difficulties with adaptation within the colleagues’ team, difficulties in relationship with administration, non-compliance of a job with their own ideas. University pharmacy program and syllabuses should be more orientated to special skills enhancement, which gives possibility and capability to pharmacists to use gained professional knowledge in practice. (See Table 3).

Table 3

The most essential difficulties in professional adaptation of young employees (several answers acceptable)	Count	Percent
1. Lack of professional knowledge	250	61.0
2. Lack of special skills (computer skills and etc.)	271	66.1

3. Difficulty with adaptation in to collective	139	33.9
4. Difficulties in relationship with administration (leadership)	196	47.8
5. Non-compliance of a job with own ideas	164	40.0
6. Having excessive ambitions	90	22.0

The respondents' opinion about the most effective forms of professional assistance while adaptation of specialist: The chief pharmacists' majority considered that most effective forms of professional assistance while adopting of the specialist to work were independent practical activity and personal conversation; less than half part of respondents considered that they were discussions on work of young employees within the colleagues' team and special training programs; about one third of them considered that it is a work with a mentor, internship and qualification improvement upgrading courses. (See Table 4).

Table 4

The most effective forms of professional assistance while adaptation of the specialist (several answers possible)	Count	Percent
1. Independent practical activity	262	63.9
2. Working with a mentor	142	34.6
3. Internship	137	33.4
4. Discussion of work of young employees within the colleagues' team	196	47.8
5. Personal conversation	293	71.5
6. Qualification improvement upgrading courses	120	29.3
7. Special training programs		

Study of the patients/customers of pharmacies: The majority of respondents considered that the required quality for pharmacist was professional competency; Less than half part of the respondents considered a readiness for relationships (communication-contact), patience, endurance and stamina, amiability or kindness and high professional skills. Studies have confirmed that professional competency was mandatory for pharmacist. Assurance of pharmacists' professional competency could be achieved by getting higher pharmaceutical education and certification of pharmacists. (See Table 5).

Table 5

The qualities required for ppharmacists (in the pharmacy) (3 possible answers)	Count	Percent
1. Readiness for relationships (communication-contact)	714	47.4
2. Professional competency	891	59.2
3. Patience, endurance and stamina	630	41.8
4. Amiability or kindness	710	47.1
5. Ability to buildup relations (communication-contact) with people	376	25.0
6. High professional skills	503	33.4
7. Friendliness (goodwill)	415	

Study of public health specialists: The vast majority of the respondents considered that the professional activity of pharmacist is of great importance for the society. (See Table 6).

Table 6

Assurance of the public health specialists in importance of the pharmacist professional activity for the society	Frequency	Percent
1. Yes	291	94.8
2. No	9	2.9
3. To a small extent	7	2.3
Total	307	100.0

Study of public health specialists: Less than half part of the respondents considered that the levels of basic training of pharmacists were not corresponding to the contemporary requirements. Based on the study results the pharmacists' specialty should become a regulated health care profession and the Government should make certification, licensing and accreditation of pharmacist professionals. (See Fig 2).

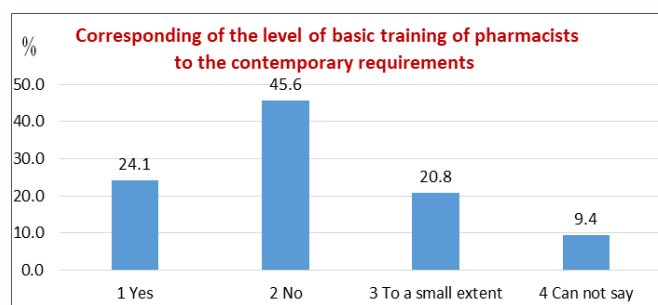


Fig. 2

Study of public health specialists: The respondents' vast majority considered necessity for the pharmacists' further regular studies includes: new medications, issues of pharmacotherapy, pharmacology and drugs toxicity. From the study results it is obvious that in the higher pharmaceutical institutions' pharmaceutical educational programs and curriculums need upgrading. Continuous pharmaceutical educational programs should be developed and be more focused on new medications, pharmacotherapy, drugs toxicity and dosage, routes of drug administration, selection of OTC drugs and cost-effectiveness. (See Table 7).

Table 7

The issues for necessity of further regular studies or trainings for pharmacists	Count	Percent
1. New drugs	187	60.9
2. Psychology of communication with customers	103	33.6
3. Issues of pharmacotherapy of certain diseases	197	64.2
4. Safety and effectiveness of drugs	154	50.2
5. Pharmacology and pharmacotherapy	224	73.0
6. Normative legal regulation of pharmaceutical activity	94	30.6
7. Drugs toxicity	164	53.4
8. Drugs dosage	112	36.5
9. Routes of drug administration	110	35.8
10. Drug forms	61	19.9
11. Drug design	43	14.0
12. Rules of drug administration	123	40.1
13. Drugs generic, chemical and brand names	57	18.6
14. Selection of OTC drugs	108	35.2
15. Cost-effectiveness of drugs	96	31.3

Study of pharmacy faculty students: The pharmacy faculty students' majority was not working currently and just about one third part of them was working currently by specialty. (See Fig 3).

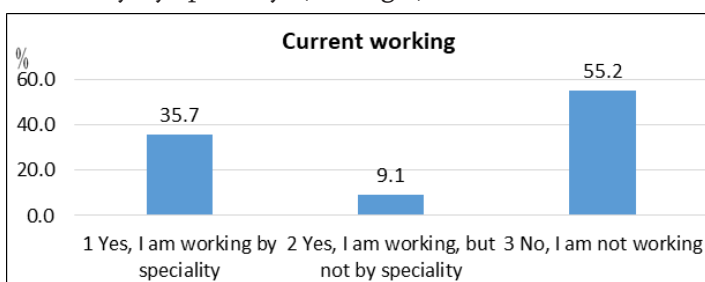


Fig.3

The students' majority preferred highly-paid work and a work with possibility of self-improvement or self-development; about one third of the respondents preferred work enabling full realization of the received knowledge; less than one third of pharmacy faculty students preferred work needful for society. (See Fig 4).

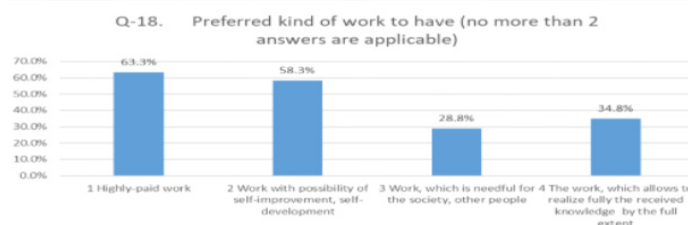


Fig.4

Study of young pharmacist: The respondents' vast majority considered that for successful work their actual knowledge in the fields of pharmacology, pharmacotherapy, clinical pharmacy and pharmaceutical care should deepen by increasing credits (hours) in the mentioned subjects in universities. (See Fig 5).

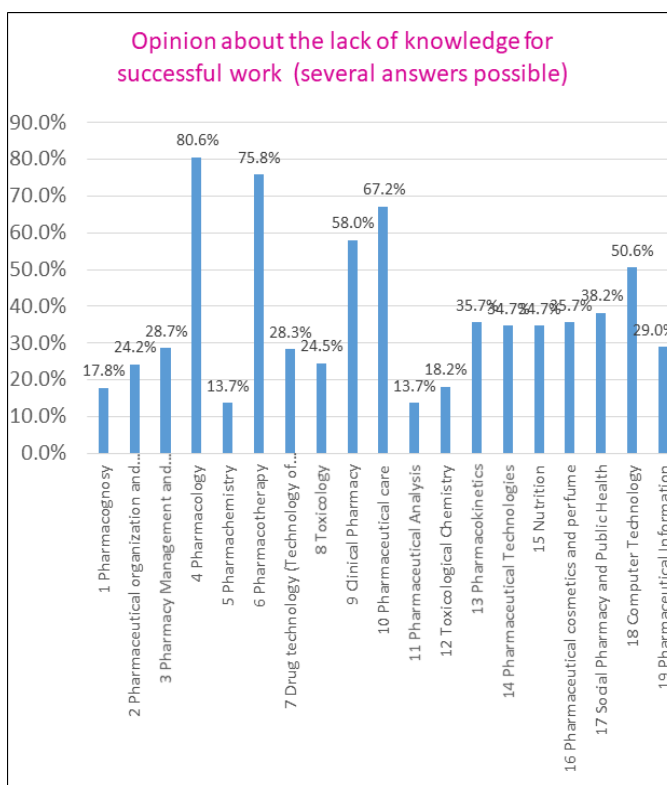


Fig.5

Study of employed pharmacy faculty students: Less than half of the respondents considered that being employed did not impede in study, meanwhile about one fifth of them considered that it partially impeded the study. It is of the great significance to find a balance between studying and working processes by means of good organizing all the deliverables. At the same time in some situations work impeded in the university study. (See Fig 6).

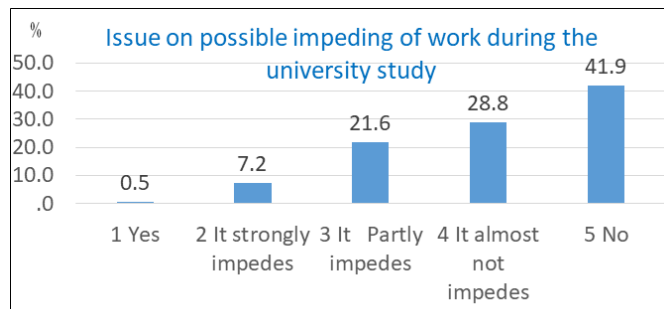


Fig.6

Statistically significance of differences in opinion of different respondents about necessity of pharmacists' certification: Opinion that certification of pharmacists should be mandatory was more common among the health care specialists rather than among chief pharmacists (Chi-square = 45.2,  $p < 0.001$ ) and among pharmacists (Chi-square=68.9,  $p < 0.001$ ), but there was no statistically significant difference on this between chief pharmacists and pharmacists. It was more common also among patients/customers, rather than in pharmacists (Chi-square=44.2,  $p < 0.001$ ). The necessity of pharmacists' certification was stated more often by employed students, rather than by pharmacists (Chi-square = 57.3,  $p < 0.001$ ). Association between patients' educational level and their opinion about the necessity of pharmacists' certification was statistically significant ( $p < 0.04$ ): patients/consumers with higher education more often considered certification of pharmacists to be mandatory than customers with secondary education.

**CONCLUSION:** The opinion that certification of pharmacists should be mandatory was more common among the public health specialists, than the chief-pharmacists and pharmacists. The necessity of pharmacists' certification was stated more often by employed students, than by pharmacists. It was more common also among customers than in pharmacists. Statistically significant was an association between the customers' educational level and their opinion about the necessity of pharmacists' certification: customers with higher education considered certification of pharmacists as mandatory more often, than the customers with secondary education did. Statistically significant association was revealed between the pharmacists' position and their satisfaction with a professional career and job. Holding high positions was associated with the career and job satisfaction, but not with the professional choice satisfaction. It showed also that long terms of work experience in the current position were associated with the lower career and job satisfaction. A belief in that the professional capabilities and skills of respondents have been realized to the full extent in the current job was associated with an increased career and job satisfaction. A positive opinion about the importance

of continuous professional development was also associated with an increased job and career satisfaction. Pharmacists' engagement in the planning of professional career wasn't associated with an increased job and career satisfaction. One of the main predictors of pharmacists' career and job satisfaction was also their income. Pharmacists who were satisfied with their income were more often satisfied also with their job and career.

**PRACTICAL RECOMMENDATIONS:** To raise the professional standards the Government should make the certification of the pharmacists with higher pharmaceutical education, which is essential for pharmacists' professional perfection, their self-realization and also career advancement, the continuous professional education provision, professional growth, their job and career satisfaction. This implementation will ensure the pharmacists' higher status among the public health specialists, which is essential for pharmacists' economic welfare and career advancement. It also enables realization of the received knowledge and the professional capabilities and skills in work at the maximal extent, as well as be satisfied with the profession, job and salary. That, in turn, is essential to provide a high correspondence of the pharmacists' qualification to work and an opportunity to have a private pharmaceutical activity. The Government should organize the preparation and implementation of the regulations scheme for pharmacists' registration, certification, licensing and accreditation. All the above mentioned should raise awareness on the essence of pharmacists' profession and functions among the medical personnel and population in general. Because the pharmacist's professional activity is very important for the society, the higher education institutes must also update the pharmaceutical educational programs to meet the needs by increasing the credits (hours) in pharmacology, pharmacotherapy, pharmaceutical care and clinical pharmacy. To underline a role of pharmacists in medicines management for patients and collaborate with physicians for revision. It is necessary to provide deep cooperation between pharmacists and physicians on the issues of pharmacotherapy and health care. The Government should take care of the profession of pharmacist authority. By the governmental support the authority and social importance of the pharmacist profession in health care system is to be increased. Pharmacist profession should become of more power, authority and much higher status in health care system, when the pharmacist profession will move into the regulated health professions list. Pharmacist should registrate the side (adverse) effects and professional defects of the medicines they provide, as they are responsible for the health state of population, being a member of the health care system.

**Emergency Medical Services. Review**

**Alex Baratashvili<sup>1</sup>, Nata Kazakhashvili<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>TSU doctoral student; <sup>2</sup>TSU professor

Summary: The ambulance system (EMS – Emergency Medical System) plays a major role in the organization of medical care for the population. The role of the EMS in critical situations, rapid assessment of acute illnesses, and the organization of medical care for victims of disasters, in the event of accidents and disasters is extremely important. Reorganizing and reforming the ambulance system, changing its forms of management, or standardizing its activities requires scientific evidences. Due to the importance of EMS activities, any state has a great political interest in this field, therefore it is important to create an emergency medical network, which plays a major role in the medical care of the population during various events: epidemic, pandemic, accidents, natural disasters, natural disasters, terrorist attacks, etc. During a series of terrorist attacks in the United States on September 11, 2001, the world community was once again convinced of the role EMS in population health.

Attitudes toward EMS have changed over the past 20 years due to developments in many parts of the world, and the reorganization and reform of the emergency care system has begun. Experts in the field agree that recommendations on the reforms to be implemented should be based on solid scientific evidences, and that the benefits and risks of reforms must be assessed. There are numerous scientific sources and studies on the provision of emergency medical care to the population, the review of which will greatly help the development and improvement of the ambulance system in Georgia.

According to literary sources, several institutions are investigating the problems and challenges of ambulance work in different countries of the world. The main topics of the research are: statistical and qualitative indicators of EMS work, problems related to chronic patients, patient safety, standard operating procedures of emergency medical care, tools for assessment of emergency medical care, etc.

Research has been conducted in the United Kingdom using a variety of methods, including literature review, survey e. t. c. It is recommended that services review patient safety with a particular focus on patient assessment and management, communications, equipment and resources and

**სასწრაფო სამედიცინო დახმარება. მიმოხილვა**

**ალექსი ბარათაშვილი<sup>1</sup>, ნატა ყაზახაშვილი<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ოსუ დოქტორანტი; <sup>2</sup>ოსუ პროფესორი

შეჯამება: მოსახლეობის სამედიცინო დახმარების ორგანიზაციის საქმეში სასწრაფო სამედიცინო დახმარების (სსდ) სისტემა უდიდეს როლს ასრულებს. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია სსდ-ს როლი კრიტიკული მდგომარეობების, მწვავე დაავადებების სწრაფი შეფასების, უბედური შემთხვევებისა და კატასტროფების დროს დაზარალებულთა დახმარებისა და სამედიცინო მომსახურების ორგანიზაციის საქმეში. სასწრაფო სამედიცინო დახმარების სისტემის რეორგანიზაცია და რეფორმა, მისი მართვის ფორმების შეცვლა ან საქმიანობის სტანდარტიზაცია მეცნიერულ მტკიცებულებებზე დაფუძნებულ არგუმენტებზე დასაბუთებას საჭიროებს. სსდ საქმიანობის მნიშვნელობიდან გამომდინარე, ნებისმიერ სახელმწიფოს ამ დარგის მიმართ საკმაოდ დიდი პოლიტიკური ინტერესი აქვს, შესაბამისად დიდ მნიშვნელობას იძენს სასწრაფო სამედიცინო დახმარების ქსელის შექმნა, რომელიც უდიდეს როლს ასრულებს მოსახლეობის სამედიცინო დახმარების საქმეში სხვადასხვა მოვლენების დროს: ეპიდემია, პანდემია, უბედური შემთხვევები, ბუნებრივი კატასტროფები, სტიქიური მოვლენები, ტერაქტები და ასხვ. 2001 წლის 11 სექტემბერს ამერიკის შეერთებულ შტატებში ტერაქტების სერიის დროს მსოფლიოს საზოგადოება კიდევ ერთხელ დარწმუნდა სსდ ადგილისა და როლის შესახებ მოსახლეობის ჯანმრთელობის დაცვის საქმეში.

ბოლო 20 წლის განმავლობაში მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში განვითარებული მოვლენების გამო შეიცვალა დამოკიდებულება სსდ-ს მიმართ, დაიწყო სასწრაფო სამედიცინო დახმარების სისტემის რეორგანიზაცია და რეფორმა. დარგის ექსპერტები ერთხმად თანხმდებიან, რომ რეკომენდაციები განსახორციელებელი რეფორმების თაობაზე უნდა ეფუძნებოდეს მყარ მეცნიერულ მტკიცებულებებს, აუცილებლად უნდა შეფასდეს რეფორმებით მიღებული სარგებელი და რისკი. მოსახლეობის სასწრაფო სამედიცინო დახმარებით უზრუნველყოფის თაობაზე არაერთი მეცნიერული ღირებულების ლიტერატურული წყარო და კვლევა არსებობს, რომელთა მიმოხილვა დიდ დახმარებას გაუწევს საქართველოში სასწრაფო დახმარების სისტემის განვითარებას და სრულყოფას. ლიტერატურული წყაროების მიხედვით

non-conveyance (Fisher et al.,2015). Scientifically important is the second study conducted in the United Kingdom. The aim was to develop new ways of measuring the impact of ambulance service care. Seventy-two candidate measures were generated from systematic reviews in four categories: (1) ambulance service operations (n = 14), (2) clinical management of patients (n = 20), (3) impact of care on patients (n = 9) and (4) time measures (n = 29) (Turner et al.,2019). Research has been conducted in four UK ambulance services (West Midlands, North East England, Wales and South Central), Objective: Evaluation of the LUCAS-2 device as a routine ambulance service treatment for out-of-hospital cardiac arrest (OHCA). We enrolled 4471 eligible patients (1652 assigned to the LUCAS-2 device and 2819 assigned to control). The systematic review found no evidence of a survival advantage if mechanical chest compression was used (Gates et al.,2017).

Research about prioritizing novel and existing ambulance performance measures in the UK. The 10 highest ranked outcome measures/measurement principles: 1.Accuracy of dispatch decisions; 2.Completeness and accuracy of patient records; 3.Accuracy of call taker identification of different conditions or needs; 4.Pain measurement and symptom relief; 5.Patient experience;6.Measuring patient safety;7.Over—triage rates and under triage rates;8.Compliance with end of life care plans;9.Proportion of calls treated by most appropriate service; 10. Compliance with protocols and guidelines (Coster et al.,2018).

A postal and telephone survey was undertaken in the UK to identify the current availability and utilization of physician-based pre-hospital critical care capability across England, Wales and Northern Ireland. Conclusion There is wide geographical and diurnal variability in availability and utilization of physician-based pre-hospital critical care support. Only London ambulance service has access to NHS-commissioned 24 h physician-based pre-hospital critical care support. Throughout the rest of the UK, extensive use is made of volunteer doctors and charity sector providers of varying availability and capability (Hyde et al.,2012).

Survey in Scottish Ambulance Service to determine the association between ambulance response time and survival from out of hospital cardiopulmonary arrest and to estimate the effect of reducing response times.Reducing ambulance response times to 5 minutes could almost double the survival rate for cardiac arrests not witnessed by ambu-

მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში სასწრაფო სამედიცინო დახმარების მუშაობის პრობლემებისა და გამოწვევების შესახებ საკითხს რამდენიმე ინსტიტუცია იკვლევს. კვლევის ძირითადი თემებია: სსდ მუშაობის სტატისტიკური და ხარისხობრივი მაჩვენებლები, ქრონიკულ პაციენტებთან დაკავშირებული პრობლემები, პაციენტების უსაფრთხოება, სასწრაფო სამედიცინო დახმარების სტანდარტული ოპერაციული პროცედურები, სასწრაფო სამედიცინო დახმარების შეფასების ინსტრუმენტები და ა. შ.

გაერთიანებულ სამეფოში ჩატარდა კვლევა მრავალი მეთოდის გამოყენებით, მათ შორის ლიტერატურის მიმოხილვა, გამოკითხვა და ა.შ. დასკვნა: მიზანშეწონილია, რომ სსდ-ებმა გადახედოს პაციენტის უსაფრთხოების საკითხებს, განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილდეს პაციენტის შეფასებასა და მართვაზე, კომუნიკაციებზე, აღჭურვილობასა და რესურსებზე და ასევე - არაჰოსპიტალიზებულ პაციენტებზე (Fisher et al., 2015).

მეცნიერული თვალსაზრისით მნიშვნელოვანია გაერთიანებულ სამეფოში ჩატარებული მეორე კვლევა, რომელიც ეხება სსდ ხარისხისა და გავლენის გაზომვის ახალი მეთოდების განვითარებას. კვლევის შედეგად გამოვლენილი იქნა შეფასების კრიტერიუმების 72 კანდიდატი, რომელიც დაყოფილ იქნა ოთხ ჯგუფად: სსდ ოპერირება, კლინიკური მენეჯმენტი, პაციენტებზე ზრუნვის გავლენა, დროის მაჩვენებლები (Turner et al., 2019).

კვლევები ჩატარდა დიდი ბრიტანეთის ოთხ სსდ-ცენტრში (West Midlands, North East England, Wales and South Central); მიზანი: LUCAS-2 მოწყობილობის შეფასება, როგორც რუტინული მკურნალობა ჰოსპიტალამდელ პაციენტებში. 1652 პაციენტს ჩატარდა გფრ-აპარატ LUCAS-2-ის საშუალებით, 2819 - საკონტროლო ჯგუფი. სისტემატურმა მიმოხილვამ ვერ გამოავლინა გადარჩენის უპირატესობა გულმკერდის მექანიკური კომპრესიის აპარატის გამოყენების შემთხვევაში (Gates et al., 2017).

კვლევა ბრიტანეთში ახალი დაარსებული სასწრაფო დახმარების მუშაობის შეფასების პრიორიტეტების შესახებ; გამოვლინდა გამოსავლის შეფასების/გაზომვის 10 ყველაზე მაღალი დონის პრინციპი/კრიტერიუმი:

1. დისპეჩერიზაციის გადაწყვეტილების აკურატულობა;
2. პაციენტის შესახებ ჩანაწერების სისრულე და სიზუსტე;
3. ზარის მიმღების მიერ სხვადასხვა მდგომარეობებისა და საჭიროებების

lance crews (Pell et al.,2001).  
Misuse of the London ambulance service.Conclu-  
sions-Almost 16% of emergency ambulance calls  
were considered unanimously to be inappropriate  
(Palazzo et al.,1998).

Loss of life years due to unavailable helicopter  
emergency medical service: a single base study  
from a rural area of Norway. Results: Because  
of unavailable HEMS, seven patients (4%) were  
anticipated to have lost a total of 18 life years(Za-  
kariassen et al.,2019).

London Trauma Conference 2015:

1. An audit of the cause, outcome and adherence  
to treatment Standard Operating Procedure (SOP)  
for all traumatic cardiac arrests at a Helicopter  
Emergency Medical Service over a 12-month  
(UK): Full compliance with the TCA SOP was  
achieved in 85 % of patients with a further 10 %  
deemed to be a justifiable deviation by a senior  
HEMS consultant.

2.Should we “stay-and-play? A study of patient  
physiology in Norwegian Helicopter Emergency  
Services. “With increasing on-scene-time up to 40  
minutes, we showed that a greater proportion of  
patients improved and fewer deteriorated” (Avery  
et al.,2016).

Meeting abstracts from the first European Emer-  
gency Medical Services congress (EMS2016).

1. Measuring the effectiveness of a novel CPRcard  
feedback device during simulated chest com-  
pressions by non-healthcare workers. Use of the  
CPRcard by non-healthcare workers improved the  
quality of CPR chest compressions.

2.Association between prehospital physician  
involvement and survival after out-of-hospital  
cardiac arrest: a Danish nationwide observational  
study. Conclusions: In this large population-based  
observational study, we found prehospital phy-  
sician involvement after OHCA associated with  
better 30-day survival. This association was also  
found for ROSC on arrival, but with less certainty  
for 1-year survival (White et al.,2017).

**Conclusion:** It is necessary to identify and gener-  
alize the main directions of research in the field of  
EMS, as well as their adaptation and use in Geor-  
gia. In order to use this information to establish  
criteria for assessing the work of EMS in Georgia,  
to develop the quality assessmentsystem, to create  
a platform for comparing the main parameters of  
Ambulance of developed countries and our EMS  
through scientific research.

იდენტიფიკაციის სიზუსტე;

4. ტკივილის შეფასება და სიმპტომების  
შემცირება;

5. პაციენტების გამოცდილება;

6. პაციენტის უსაფრთხოების შეფასება;

7. ტრიაჟის შეფასება;

8. შესაბამისობა სიცოცხლის დასასრულის  
მოვლის გეგმებთან;

9. ყველაზე შესაბამისი სერვისების მიწოდების  
პროპორცია;

10. შესაბამისობა პროტოკოლებთან და  
გაიდლაინებთან. (Coster et al., 2018).

სატელეფონო და საფოსტო კვლევა: დიდ  
ბრიტანეთში საექიმო პრეჰოსპიტალური  
დახმარების წვდომა და უტილიზაცია კრიტიკულ  
მდგომარეობებში, როგორც სსდ-სათვის დამხმარე  
და დამატებითი საშუალება. როგორც აღმოჩნდა,  
მხოლოდ ლონდონის სასწრაფო დახმარების  
სერვისს აქვს 24-საათიანი წვდომა NHS-ის მიერ  
ავტორიზებულ ექიმზე პრეჰოსპიტალური  
კრიტიკული დახმარების მისაღებად; ქვეყნის  
დანარჩენ ნაწილებში ეს საშუალება და  
უტილიზაცია ვარირებს რეგიონების მიხედვით  
(Hyde et al., 2012).

შოტლანდიის სსდ-ში შესწავლილი იქნა სსდ  
მისვლის დროის შემცირების ზეგავლენა  
ჰოსპიტალგარე გულის გაჩერების შემთხვევებში.  
სასწრაფო დახმარების რეაგირების დროის 5  
წუთამდე შემცირებამ შეიძლება გააორმაგოს  
გადარჩენის მაჩვენებელი გულის გაჩერების  
მქონე პაციენტებში (რომლებსაც არ შეესწრო  
სასწრაფო დახმარების ბრიგადები) (Pell et al.,  
2001).

ლონდონში სსდ-ს არამიზნობრივი გამოყენება,  
კვლევა, რომლის მიხედვით თითქმის 16%  
ზარებისა იყო არამიზნობრივი (Palazzo et al.,  
1998).

ნორვეგიაში ჩატარებული კვლევის თანახმად,  
სიცოცხლის წლების დაკარგვის ალბათობა,  
როდესაც არ იქნა გამოყენებული სსდ  
ვერტმფრენი. კვლევამ გამოავლინა, რომ  
პაციენტების 4%-მა (7 პაციენტი), სავარაუდოდ  
დაკარგა საერთო ჯამში სიცოცხლის 18 წელი  
(Zakariassen et al., 2019).

2015 წელს ლონდონის ტრავმის კონგრესზე  
განხილული საკითხები:

1. სსდ ვერტმფრენში სტანდარტული  
ოპერაციების პროცედურის აუდიტი ტრავმული  
გულის გაჩერების შემთხვევებში: 85%-ში  
მიღწეული იქნა სრული შესაბამისობა, ხოლო  
10%-ში - დამაკმაყოფილებელი გადახრა.

2. რა უფრო მიზანშეწონილია - პაციენტის  
მკურნალობა ადგილზე, დაუყოვნებლივ  
გადაყვანა ჰოსპიტალში, თუ - გადაყვანისას

## References

1. Avery, P., Salm, L., Bird, F., Hutchinson, A., Matthies, A., Hudson, A., Jarman, H., Nilsson, M. B., Konig, T., Tai, N., Fevang, E., Hognestad, B., Abrahamsen, H. B., Cheetham, O. V., Thomas, M. J. C., Rooney, K. D., Murray, J., Tunnicliff, M., Collinson, J. W., ... Sinha, I.(2016). London Trauma Conference 2015. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*,24(S1). <https://doi.org/10.1186/s13049-016-0248-x>
2. Coster, J. E., Irving, A. D., Turner, J. K., Phung, V. H.,& Siriwardena, A. N.(2018). Prioritizing novel and existing ambulance performance measures through expert and lay consensus: A three-stage multimethod consensus study. *Health Expectations*,21(1),249–260. <https://doi.org/10.1111/hex.12610>
3. Fisher, J. D., Freeman, K., Clarke, A., Spurgeon, P., Smyth, M., Perkins, G. D., Sujan, M.-A.,& Cooke, M. W.(2015). Patient safety in ambulance services: a scoping review. *Health Services and Delivery Research*,3(21),1–250. <https://doi.org/10.3310/hsdr03210>
4. Gates, S., Lall, R., Quinn, T., Deakin, C. D., Cooke, M. W., Horton, J., Lamb, S. E., Slowther, A. M., Woollard, M., Carson, A., Smyth, M., Wilson, K., Parcell, G., Rosser, A., Whitfield, R., Williams, A., Jones, R., Pocock, H., Brock, N., ... Perkins, G. D.(2017). Prehospital randomised assessment of a mechanical compression device in out-of-hospital cardiac arrest (PARAMEDIC): A pragmatic, cluster randomised trial and economic evaluation. In *Health Technology Assessment*(Vol.21, Issue 11, pp.1–175). NIHR Journals Library. <https://doi.org/10.3310/hta21110>
5. Hyde, P., Mackenzie, R., Ng, G., Reid, C.,& Pearson, G.(2012). Availability and utilisation of physician-based pre-hospital critical care support to the NHS ambulance service in England, Wales and Northern Ireland. *Emergency Medicine Journal*,29(3),177–181. <https://doi.org/10.1136/emj.2010.106963>
6. Palazzo, F. F., Warner, O. J., Harron, M.,& Sadana, A.(1998). Misuse of the London ambulance service: How much and why? *Emergency Medicine Journal*,15(6),368–370. <https://doi.org/10.1136/emj.15.6.368>
7. Pell, J. P., Sirel, J. M., Marsden, A. K., Ford, I.,& Cobbe, S. M.(2001). Effect of reducing ambulance response times on deaths from out of hospital cardiac arrest: Cohort study. *British*

მკურნალობა? კვლევა ჩატარდა ნორვეგიის საჰაერო სსდ-ში. როგორც აღმოჩნდა, შემთხვევის ადგილზე ყოფნის დროის 40 წუთამდე გაზრდით, პაციენტების უფრო მეტი ნაწილის მდგომარეობა გაუმჯობესდა და ნაკლებისა - გაუარესდა (Avery et al., 2016).

პირველი ევროპული სსდ კონგრესის აბსტრაქტები (2016წ.)

1. არასამედიცინო პერსონალის მიერ ახალი CPRcard-ის გამოყენებით სიმულირებული გულმკერდზე ზეწოლების შესახებ კვლევა: მისი გამოყენებით იზრდება მედიანული სიხშირე, კომპრესიების ადეკვატურობა. კვლევის მიხედვით CPRcard- ის გამოყენებამ გააუმჯობესა გულმკერდის კომპრესიების ხარისხი.

2. დანიაში ჩატარებული კვლევის მიხედვით ექიმის ჩართულობა პრეჰოსპიტალურ გულის გაჩერების მკურნალობაში ზრდის 30-დღიანი გადარჩენის ალბათობას. ეს კავშირი ასევე აღმოჩნდა ადგილზე გულის მუშაობის აღდგენის მაჩვენებლებში, მაგრამ ნაკლებად სარწმუნოა 1 წლის პერიოდში (White et al., 2017).

**დასკვნა:** საჭიროა სსდ სფეროში კვლევების ძირითადი მიმართულებების გამოკვეთა და განზოგადება, ასევე მათი მისადაგება და გამოყენება ქართულ რეალობასთან, რათა ამ ინფორმაციის საფუძველზე მოხდეს საქართველოში სასწრაფო სამედიცინო დახმარების მუშაობის შეფასების კრიტერიუმების ჩამოყალიბება, ხარისხობრივი მაჩვენებლების შეფასების სისტემის შემუშავება, განვითარებული ქვეყნებისა და ჩვენი სსდ სამსახურების ძირითადი პარამეტრების შედარებისათვის პლატფორმის შექმნა მეცნიერული კვლევების საშუალებით.



- Medical Journal,322(7299),1385–1388. <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7299.1385>
8. Turner, J., Siriwardena, A. N., Coster, J., Jacques, R., Irving, A., Crum, A., Gorrod, H. B., Nicholl, J., Phung, V.-H., Togher, F., Wilson, R., O’Cathain, A., Booth, A., Bradbury, D., Goodacre, S., Spaight, A., Shewan, J., Pilbery, R., Fall, D., ... Campbell, M.(2019). Developing new ways of measuring the quality and impact of ambulance service care: the PhOEBE mixed-methods research programme.Programme Grants for Applied Research,7(3),1–90. <https://doi.org/10.3310/pgfar07030>
  9. White, A., Ng, H. X., Ng, W. Y., Ng, E. K. X., Fook-Chong, S., Kua, P. H. J., Ong, M. E. H., Steensberg, A. T., Andersen, L. B., Eriksen, M. M., Hendriksen, O. M., Thougard, T., Claesson, A., Lennartsson, J., Svensson, L., Ringh, M., Hollenberg, J., Nordberg, P., Rosenqvist, M., ... Kuisma, M.(2017). Meeting abstracts from the first European Emergency Medical Services congress (EMS2016).Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine,25(S1). <https://doi.org/10.1186/s13049-017-0358-0>
  10. Zakariassen, E.,Østerås,Ø., Nystøyl, D. S., Breidablik, H. J., Solheim, E., Brattebø, G., Ellensen, V. S., Hoff, J. M., Hordnes, K., Aksnes, A., Heltne, J. K., Hunnskaar, S.,& Hotvedt, R.(2019). Loss of life years due to unavailable helicopter emergency medical service: a single base study from a rural area of Norway.Scandinavian Journal of Primary Health Care,37(2),233–241. <https://doi.org/10.1080/02813432.2019.1608056>

### Study of Factors Affecting on Population’s Health Improvement

Natia Kvizhinadze<sup>1</sup>, David Tophuria<sup>2</sup>, Nino Intskirveli<sup>3</sup>, Nodar Sulashvili<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Tbilisi State Medical University; <sup>4</sup>University of Georgia

<sup>1</sup>PhD, Associate Professor; <sup>2</sup>PhD, Associate Professor; <sup>3</sup>PhD, Associate Professor; <sup>4</sup>PhD, Assistant Professor

**Key words:** population health, economic prosperity, GMP, healthcare finances, medications.

**Overview:** The quality of medical care for the population depends not only on the number of medicines available in the pharmacy network, but also on the rational use of this range and the peculiarities of the pharmaceutical market. The socially oriented pharmaceutical market provides a layer of the population (disabled, retirees, children, students, large and poor families, the chronically ill) who are unable to afford the cost of medicine. Realizing the concept of a socially oriented pharmaceutical market requires resolving and resolving many political and economic issues, as the outcome of many issues can be negative in a free market economy.

#### Aim of the Study

The aim of the study is to study the factors, affecting the health of the population, to determine the role of the economy in improving health services.

**Material and methods:** The objects of research are relevant statistical data, resolutions, law and regulations, WHO recommendations, data of the Ministry of Labor, Health and Social Affairs of Georgia, the Drug Agency and the State Compulsory Medical Insurance Company, on the basis of which the healthcare management system was analyzed. The research materials of the State Department of Socio-Economic Information of Georgia, the Statistics Department of the Ministry of Labor, Health and Social Affairs of Georgia used in the research process. A survey of the population (300 users) and medical staff (150 pharmacists, doctors and nurses) conducted to assess the ongoing processes in healthcare and pharmacy during the transition period. The following research methods used in the performance of the paper: sociological, historical, expert evaluation. The obtained data were processed using modern statistical methods. Correlation and dispersion analysis of the data performed.

**Research Results and Discussion:** The structure of population morbidity and mortality is closely dependent on the socio-economic development of the country, the education and income of citizens. However, with the increase in the economic well-being of the country, the share of non-communicable diseases is significantly increasing, which reflected in the structure of mortality. Therefore, it has become a tradition around the world to analyze the

### მოსახლეობის ჯანმრთელობის გაუმჯობესებაზე მოქმედი ფაქტორების შესწავლა

ნათია კვიჟინაძე<sup>1</sup>, დავით თოფურია<sup>2</sup>, ნინო ინჭკირველი<sup>3</sup>, ნოდარ სულაშვილი<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი; <sup>4</sup> საქართველოს უნივერსიტეტი

<sup>1</sup> ასოცირებული პროფესორი; <sup>2</sup> ასოცირებული პროფესორი; <sup>3</sup> ასოცირებული პროფესორი; <sup>4</sup> ასისტენტ პროფესორი

**საკვანძო სიტყვები:** მოსახლეობის ჯანმრთელობა, ეკონომიკური კეთილდღეობა, სათანადო სააფთიაქო პრაქტიკა, ჯანდაცვის სისტემის დაფინანსება, მედიკამენტები

**მიმოხილვა:** სამკურნალო საშუალებებით მოსახლეობის უზრუნველყოფის ხარისხი დამოკიდებულია არა მხოლოდ სააფთიაქო ქსელში არსებული მედიკამენტების რაოდენობაზე, არამედ - ამ ასორტიმენტის რაციონალურ გამოყენებასა და ფარმაცევტული ბაზრის თავისებურებებზე. სოციალურად ორიენტირებული ფარმაცევტული ბაზარი ითვალისწინებს მოსახლეობის იმ ფენას (ინვალიდები, პენსიონერები, ბავშვები, სტუდენტები, მრავალშვილიანი და ხელმოკლე ოჯახები, ქრონიკული ავადმყოფები), რომლებსაც უნარი არ შესწევთ გადაიხადონ წამლის ღირებულება.

სოციალურად ორიენტირებული ფარმაცევტული ბაზრის კონცეფციის რეალიზაცია საჭიროებს მრავალი პოლიტიკური და ეკონომიკური საკითხის გადაწყვეტასა და მოგვარებას, რადგან მრავალი საკითხის გადაწყვეტის შედეგი თავისუფალი საბაზრო ეკონომიკის პირობებში შეიძლება ნეგატიური აღმოჩნდეს. კვლევის მიზანს წარმოადგენს, შევისწავლოთ მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე მოქმედი ფაქტორები, განვსაზღვროთ ეკონომიკის როლი ჯანდაცვის სერვისების გაუმჯობესებაში.

**მასალა და მეთოდები:** კვლევის ობიექტებს წარმოადგენენ: სათანადო სტატისტიკური მონაცემები, დადგენილებები, კანონი და კანონქვემდებარე აქტები, ჯანმო-ს რეკომენდაციები, საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს, წამლის სააგენტოსა და სახელმწიფო სავალდებულო სამედიცინო დაზღვევის კომპანიის მონაცემები, რომელთა საფუძველზე გაანალიზებულ იქნა ჯანდაცვის მართვის სისტემა. კვლევის პროცესში გამოყენებულ იქნა საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური ინფორმაციის სახელმწიფო დეპარტამენტის, საქართველოს შრომის,

health of biological and socio-economic determinants such as genetic and individual factors, lifestyle, environment, health services, gender factors, family, poverty, psychosocial factors, education, etc. All of the above determinants related to social and economic factors, which in turn play an important role in political and social development.

The crucial role in improving the health of the population is to create normal working and leisure conditions, provide safe food and drinking water, pursue a well-thought-out demographic policy, establish a healthy lifestyle, train the population to acquire basic medical knowledge and habits, and eliminate social stress. Especially since lifestyle and conditions (48-50%), environment (20-22%) and genetic factors (18-20%) have the greatest impact on human health, and the share of health care is only 12-14%.

Based on the review of the data obtained from the study of the patient-general practice physician relationship, KNAPP and others conclude that in many cases:

- The patient is dissatisfied with the consultation and information received;
- The patient strongly disagrees with the advice received;
- The patient's trust and consent are interrelated (trust leads to consent);
- Patients often do not realize and remember the information received;
- Understanding and remembering information by the patient can be improved by providing relevant information materials.
- The circumstances that prevent the patient from perceiving, remembering, and using the information needed by the patient should also be considered:
- The patient will remember the instructions first; it is better to remember the provisions emphasized or otherwise separated in the instructions;
- Repeating the basic provisions several times in the instructions strengthens the memory;
- The instructions written succinctly and succinctly facilitate more significant information;
- Simple information makes for a better memory.

**Conclusion:** Satisfying the population with effective, quality, safe and affordable medicines and medical supplies is one of the main foundations of the socio-economic policy pursued by any country. Improper practice of prescribing medications is partly due to the lack of mechanisms for monitoring the side effects of medications and the lack of statistical information on their use. Developing and implementing appropriate pharmacy practice standards will help to take into account the professional ethics and commercial interests of the pharmacy where the most important patient interests are.

In the modern world, there is a tendency to look for

ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს სტატისტიკის დეპარტამენტის მასალები, რომელიც შეეხება მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობას. ჩატარდა მოსახლეობისა (300 მომხმარებელი) და სამედიცინო პერსონალის (150 ფარმაცევტი, ექიმი და ექთანი) გამოკითხვა გარდამავალ პერიოდში ჯანდაცვასა და ფარმაციაში მიმდინარე პროცესების შეფასების მიზნით. ნაშრომის შესრულებისას გამოყენებულ იქნა კვლევის შემდეგი მეთოდები: სოციოლოგიური, ისტორიული, ექსპერტული შეფასების. მიღებული მონაცემები დამუშავდა თანამედროვე სტატისტიკური მეთოდების გამოყენებით. ჩატარდა მონაცემთა კორელაციური და დისპერსიული ანალიზი.

**კვლევის შედეგები და მათი განხილვა:**

მოსახლეობის ავადობისა და სიკვდილიანობის სტრუქტურა მჭიდროდაა დამოკიდებული ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებაზე, მოქალაქეთა განათლებასა და შემოსავალზე. ამასთან დადგენილია, რომ ქვეყნის ეკონომიკური კეთილდღეობის ზრდასთან ერთად არაინფექციურ დაავადებათა ხვედრითი წილი საგრძნობლად მატულობს, რაც თავის ასახვას პოულობს სიკვდილიანობის სტრუქტურაში. ამიტომ მთელ მსოფლიოში უკვე ტრადიციად იქცა ჯანმრთელობის მდგომარეობის შეფასებისას ისეთი ბიოლოგიური და სოციალურ-ეკონომიკური დეტერმინანტების გაანალიზება, როგორცაა გენეტიკური და ინდივიდუალური ფაქტორები, ცხოვრების წესი, გარემო, ჯანდაცვის სამსახურების ეფექტურობა, გენდერული ფაქტორები, ოჯახი, სიღარიბე, ფსიქო-სოციალური ფაქტორები, განათლება და სხვ. ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი დეტერმინანტი დაკავშირებულია სოციალურ და ეკონომიკურ ფაქტორებთან, რომლებსაც, თავის მხრივ, უმნიშვნელოვანესი ადგილი უკავია პოლიტიკურ და საზოგადოებრივ განვითარებაში. მოსახლეობის ჯანმრთელობის გაუმჯობესებაში გადამწყვეტი როლი ენიჭება შრომისა და დასვენების ნორმალური პირობების შექმნას, უსაფრთხო კვების პროდუქტებისა და სასმელი წყლით უზრუნველყოფას, გააზრებული დემოგრაფიული პოლიტიკის გატარებას, ცხოვრების ჯანსაღი წესის დამკვიდრებას, მოსახლეობის წვდომას პირველადი სამედიცინო ცოდნისა და ჩვევების მისაღებად, სოციალური სტრესების მოხსნას. მით უმეტეს, რომ ადამიანის ჯანმრთელობაზე უდიდეს ზემოქმედებას ახდენს ცხოვრების წესი და პირობები (48-50%), გარემო (20-22%) და გენეტიკური ფაქტორები (18-20%), ჯანმრთელობის დაცვის წილი კი მხოლოდ 12-

alternative sources of funding for the health care system, which related to the systematic shortage of finances. The experience of Europe and North America shows that none of the methods of successful financing of the medical service has been found so far. Everyone has both advantages and disadvantages. So, in fact, all national health systems are funded from different sources. The question is not about what the source of funding should be, but what kind and how much money will be enough. The current situation shows that it is quite difficult to obtain the necessary funds to maintain the vital minimum necessary for a large part of the Georgian population. This is especially noteworthy if we take into account the fact that the working population (pensioners, children, the disabled), whose number exceeds 40% of the country's population, is a special risk factor for poverty.

**References:**

1. Population Health Monitoring, Climbing the Information Pyramid; Editors: Verschuuren, Marieke, van Oers, Hans (Eds.), 2019.
2. Pharmaceutical Services Negotiating Committee. Diabetes services: a guide for community pharmacists, 2002. www.psn.org.uk (accessed August 5, 2005)
3. Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm 1990; 47:533–43.6 .
4. Pharmaceutical framework particularities viewed by the customers (consumers) of the drug stores; Pharmaceutical framework particularities viewed by the customers (consumers) of the drug stores, Scientific edition. «Medical Drugs for Human. Modern Issues of Pharmacotherapy and Prescription of Medicine». 12-13 of March-2020; National University of Pharmacy in Xarkov in Ukraine; Ministry of health of Ukraine. Pp 77-79; N. Sulashvili, M. Beglaryan, N. Kvijhinadze, M. Sulashvili
5. Occupational strategic traits of pharmaceutical faculty students; Scientific edition. ISBN, УДК 615.1:655.58 (06)©HΦaY, 2020 Materials of the International Scientific and Practical Conference-Scientific approach to the sphere of practical cosmetology-topical questions and trends. 11-th of March, 2020. Collection of scientific works, Kharkov 2020; Ministry of Health of Ukraine, National Pharmaceutical University, Department of cosmetology and aromatology “Association of cosmetologists and aromatologists” Company “Green Pharm Cosmetics”. pp 16-21; N.Sulashvili, M. Beglaryan, N. Kvijhinadze.
6. Pharmaceutical Services Negotiating Committee. New contract: enhanced services, 2004. www.psn.org.uk (accessed August 5, 2005).
7. Priced Out: The Economic and Ethical Costs of American Health Care Hardcover – 2019.

14%-ს შეადგენს. პაციენტისა და ზოგადი პრაქტიკის ექიმის ურთიერთობის კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემების განხილვის საფუძველზე კნაპკ და სხვები ასკვნიან, რომ ხშირ შემთხვევაში:

- პაციენტი უკმაყოფილოა მიღებული კონსულტაციით და ინფორმაციით;
- ავადმყოფი ორჭოფულად ეთანხმება მიღებულ კონსულტაციას;
- პაციენტის ნდობა და თანხმობა ურთიერთკავშირშია (ნდობა განაპირობებს თანხმობას);
- პაციენტები ხშირად ვერ აცნობიერებენ და ვერ იმახსოვრებენ მიღებულ ინფორმაციას;
- პაციენტის მიერ ინფორმაციის გაცნობიერება და დამახსოვრება შესაძლებელია გაუმჯობესდეს სათანადო საინფორმაციო მასალების მიწოდებით.
- გასათვალისწინებელია ის გარემოებაც, რომელთა უზრუნველყოფა ხელს უშლის პაციენტის მიერ საჭირო ინფორმაციის აღქმას, დამახსოვრებასა და გამოყენებას;
- პაციენტი უკეთ იმახსოვრებს პირველად წარმოდგენილ ინსტრუქციას; უკეთ ხდება ინსტრუქციებში ხაზგასმული ან სხვაგვარად გამოყოფილი დებულებების დამახსოვრება;
- ინსტრუქციებში ძირითადი დებულებების რამდენჯერმე გამეორება აძლიერებს დამახსოვრებას;
- ლაკონურად და მოკლედ დაწერილი ინსტრუქცია აიოლებს მეტ დასამახსოვრებელ ინფორმაციას;
- მარტივი ინფორმაცია განაპირობებს უკეთეს დამახსოვრებას.

**დასკვნა:** მოსახლეობის დაკმაყოფილება ეფექტური, ხარისხიანი, უსაფრთხო და ხელმისაწვდომი სამკურნალო საშუალებებითა და სამედიცინო დანიშნულების საგნებით ნებისმიერი ქვეყნის მიერ გატარებული სოციალურ-ეკონომიკური პოლიტიკის ერთ-ერთ ძირითად საფუძველს წარმოადგენს. მედიკამენტების დანიშვნის არასათანადო პრაქტიკა ნაწილობრივ დაკავშირებულია სამკურნალო საშუალებების გვერდითი ეფექტების მონიტორინგის მექანიზმების არარსებობით და სტატისტიკური ინფორმაციის ნაკლებობით მათი გამოყენების შესახებ. სათანადო სააფთიაქო პრაქტიკის სტანდარტების შემუშავება და დანერგვა ხელს შეუწყობს პროფესიონალური ეთიკისა და აფთიაქის კომერციული ინტერესების გათვალისწინებას, სადაც ყველაზე მთავარი პაციენტის ინტერესებია. თანამედროვე მსოფლიოში აღინიშნება ჯანდაცვის სისტემისა და ფინანსების

8. <https://www.moh.gov.ge/uploads/files/2019/Faile-bi/16.08.2019.pdf>
9. Effectiveness of pharmacist's 2018\_eng, Pereira ML, Nascimento MMG. From the apothecary to pharmaceutical care: perspectives of the pharmacist. Rev Bras Farm. 2018;92(4):245-252.
10. National Drug Politics development principles in Georgia, Materials of 12th Scientific and Practical Internet Conferences, The National University of Pharmacy, Scientific and Practical Internet-Conference: «Pharmacoeconomics In Ukraine, Condition and Development Prospects», (Kharkiv, Ukraine, May 22, 2020 Year). Pp 157-158; N. Kvizhinadze, N. Sulashvili, D. Tophuria , M. Matoshvili.
11. <https://www.improvingpopulationhealth.org/blog/what-is-population-health.html#:~:text=Population%20health%20is%20defined%20as,such%20outcomes%20within%20the%20group>.
12. Pharmacist professionals' labor gratification and pharmaceutical institution challenges viewed by the pharmacist in Georgia; Materials of 12th Scientific and Practical Internet Conferences, The National University of Pharmacy, Scientific and Practical Internet-Conference: «Pharmacoeconomics In Ukraine, Condition and Development Prospects», (Kharkiv, Ukraine, May 22, 2020 Year). Pp 144-146; N. Sulashvili, N. Abuladze, N. Kvijhinadze, M.Beglaryan.
13. Pharmacoeconomical analysis methods in the healthcare system in Georgia; Materials of 12th Scientific and Practical Internet Conferences, The National University of Pharmacy, Scientific and Practical Internet-Conference: «Pharmacoeconomics In Ukraine, Condition and Development Prospects», (Kharkiv, Ukraine, May 22, 2020 Year). Pp 136-137; N. Kvizhinadze, N. Sulashvili, D. Tophuria , M. Matoshvili, N. Intskirveli.
14. Pharmaceutical professional and organizational issue aspects in Georgia; Materials of 12th Scientific and Practical Internet Conferences, The National University of Pharmacy, Scientific and Practical Internet-Conference: «Pharmacoeconomics In Ukraine, Condition and Development Prospects», (Kharkiv, Ukraine, May 22, 2020 Year). Pp 11-20; N. Sulashvili , N. Alavidze , N. Abuladze, N. Kvijhinadze, M. Gogashvili, M. Beglaryan.
15. Professional arrangement traits for young pharmacist specialists; Scientific edition. IV International Scientific and Practical Conference. «Medical Drugs for Human. Modern Issues of Pharmacotherapy and Prescription of Medicine». 12-13 of March-2020; National University of Pharmacy in Xarkov in Ukraine; Ministry of health of Ukraine. Pp 74-77; N.Sulashvili; M. Beglaryan, N.Kvijhinadze.

ალტერნატიული წყაროების მიერ ტენდენცია, რაც დაკავშირებულია ფინანსების სისტემატურ დეფიციტთან. ევროპისა და ჩრდილოეთ ამერიკის გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ ჯერჯერობით ვერ გამოიძებნა სამედიცინო სამსახურის წარმატებით დაფინანსების ერთი რომელიმე მეთოდი. ყველას აქვს როგორც უპირატესობა, ასევე - ხარვეზი. ამიტომ, ფაქტობრივად, ყველა ჯანდაცვის ეროვნული სისტემა ფინანსდება სხვადასხვა წყაროდან. საკითხი დგას არა იმის შესახებ, თუ როგორი უნდა იყოს დაფინანსების წყარო, არამედ - რა სახის და რამდენად საკმარისი იქნება გაღებული თანხები. არსებული სიტუაცია ცხადყოფს, რომ საქართველოს მოსახლეობის დიდი ნაწილისათვის აუცილებელი სასიცოცხლო მინიმუმის შესანარჩუნებლად საჭირო სახსრების მოპოვება საკმარისად გამწელებულია. ეს მით უმეტეს ყურადსაღებია, თუ გავითვალისწინებთ, რომ სიღარიბის განსაკუთრებული რისკის მატარებელ ფენას წარმოადგენს შრომის-უნარმომკლებული მოსახლეობა (პენსიონერები, ბავშვები, ინვალიდები), რომელთა რიცხვი ქვეყნის მოსახლეობის 40%-ს აღემატება.

## Georgia’s Perspectives in Medical Tourism – Challenges, Barriers in Healthcare Sector

Nino Mikava<sup>1</sup>, Otar Vasadze<sup>2</sup>

University of Georgia, School of Health Sciences

<sup>1</sup>PhD(s), MD, MBA; <sup>2</sup>Supervisor, MD, PhD, Associate professor

### Summary

In the last decade, medical tourism industry captured particular interest of the whole world. The established trend of this century medical tourism is the reversed flow of medical tourists from developed to developing countries, more regional movements and emergence of regional hubs that strategically cater services to potential customers in proximity. Experts of the field forecast great perspectives in medical tourism for Georgia. Georgia’s healthcare sector is indeed competitive in number of medical services. At the present time, medical tourism is in the development stage, in Georgia.

The objective of conducted research was to identify barriers hindering medical tourism development and existing challenges in Georgia and to elaborate recommendations, accordingly. For this purpose, narrative review was performed utilizing various scientific article bases. In total, 160 articles were found and among them 140 were counted to be relevant. In line with the research goals, 37 semi-structured, deep interviews were conducted - with top management of private clinics, with representatives of local and international medical tourism facilitator companies, with government officials from Ministry of Healthcare, tourism department and others. Results were processed and analyzed using NVIVO software. According to the results of the research, to develop medical tourism direction, in Georgia, it is necessary to position and promote country as a medical tourism destination, globally. It is important to strengthen role of the government and increase its engagement in this direction. Government needs to develop and implement strategy for medical tourism development and combine efforts of various stakeholders around this goal. Another recommendation concerns quality of medical care and need for standardization of services and processes in medical facilities. For this reason, intensifying control and regulations over medical quality is needed from government’s side. Moreover, international accreditation and affiliation with international medical chains is suggested.

**Keywords:** medical tourism, healthcare quality, barriers, challenges, international accreditation.

## საქართველოს პერსპექტივები სამედიცინო ტურიზმში: გამოწვევები და ბარიერები ჯანდაცვის სექტორში

ნინო მიქავა<sup>1</sup>, ოთარ ვასაძე<sup>2</sup>

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანდაცვის მეცნიერებების სკოლა

<sup>1</sup>სადოქტორო პროგრამის სტუდენტი, საზოგადოებრივი ჯანდაცვა, MD, MBA; <sup>2</sup>ხელმძღვანელი, MD, PhD, ასოცირებული პროფესორი

სამედიცინო ტურიზმის მრავალ მილიარდიანი ინდუსტრია უკანასკნელ ათწლეულში განსაკუთრებული ყურადღების ქვეშ მოექცა მთელ მსოფლიოში. დარგის ექსპერტები აღნიშნავენ, რომ სამედიცინო ტურიზმის მიმართულებით საქართველოს დიდი პოტენციალი აქვს.

კვლევის პირველ ეტაპზე ჩატარებულ იქნა ნარატიული მიმოხილვა (Narrative review) სამედიცინო ტურიზმში ჯანდაცვის სექტორზე ფოკუსირებით. ნარატიული მიმოხილვისთვის სტატიების მოსაძიებლად გამოყენებულ იქნა სამეცნიერო კვლევითი ბაზები: HINARI, IOM, NCBI, PubMed, GoogleScholar, Elsevier. მოძიებულ იქნა 160 სამეცნიერო სტატია. რომელთაგან რელევანტურად ჩაითვალა 140.

აღნიშნული კვლევა არის სადიაგნოსტიკო შინაარსი, რადგან სამედიცინო ტურიზმი ახალი სფეროა, რომელიც არ არის სრულად შესწავლილი, ამიტომაც შერჩეულ იქნა თვისობრივი კვლევის მეთოდი და კონკრეტულად, ჩაღრმავებული, ნახევრად-სტრუქტურირებული ინტერვიუს მეთოდი. კვლევის ფარგლებში, ჯამში ჩატარდა 37 ჩაღრმავებული, ნახევრად-სტრუქტურირებული ინტერვიუ საქართველოში სამედიცინო ტურიზმის ინდუსტრიაში მონაწილე პირებთან. ინტერვიუები ჩატარდა საშუაშაველო/სამედიცინო ტურიზმის ფასილიტატორი კომპანიების დამფუძნებელ პირებთან, სამედიცინო ტურიზმის ასოციაციის პრეზიდენტთან, სამედიცინო ტურიზმის საბჭოს პრეზიდენტთან, საპარტნიორო ფონდის, ტურიზმის დეპარტამენტის, Temos International-ის (საერთაშორისო, ISQua-ს მიერ აკრედიტირებული მაკრედიტირებელი კომპანია) წარმომადგენლებთან, ჯანდაცვის სამინისტროს წარმომადგენლებთან და კლინიკებისა და ჰოსპიტლების ხელმძღვანელ პირებთან (რომელიც მოიცავდა სხვადასხვა სამედიცინო

პროფილისა და მიმართულებების კლინიკებს). ჩატარებული კვლევის მიზანია საქართველოში სამედიცინო ტურიზმის განვითარებისთვის ხელისშემშლელი ბარიერებისა და არსებული გამოწვევების იდენტიფიცირება. ამ მიზნით, ჩატარდა ნარატიული მიმოხილვა და ჩადრმავებული, ნახევრადსტრუქტურირებული ინტერვიუები საქართველოს სამედიცინო ტურიზმის ინდუსტრიაში მონაწილეებთან. შედეგები დამუშავდა NVIVO-ს გამოყენებით. კვლევის შედეგების მიხედვით, ქვეყანაში სამედიცინო ტურიზმის განვითარებისთვის, აუცილებელია ქვეყნის, როგორც სამედიცინო ტურიზმის დესტინაციის პოზიციონირება გლობალურად და პოპულარიზება. მნიშვნელოვანია მთავრობის ჩართულობის და როლის გაძლიერება, სტრატეგიული გეგმის შემუშავება და სახელმწიფო უწყებების ინტეგრირებული მუშაობა. საჭიროა სამედიცინო დაწესებულებების მიერ საერთაშორისო აკრედიტაციის მოპოვება, აფილირება საერთაშორისო, სამედიცინო ქსელებთან. ასევე, სამედიცინო დაწესებულებებში ხარისხის რეგულირებისა და კონტროლის გამკაცრება სახელმწიფოს მხრიდან. არსებული მძაფრი კონკურენციის პირობებში, ექსპერტები საჭიროდ მიიჩნევენ საქართველომ შესძლოს საკუთარი როლის იდენტიფიცირება და შესაბამისი ნიშა დაიკავოს სამედიცინო ტურიზმის გლობალურ ბაზარზე.

**საკვანძო სიტყვები:** სამედიცინო ტურიზმი, ჯანდაცვის სექტორი, ხარისხი, ბარიერები, გამოწვევები.

## Role of Snake Venom in Medicine

Melika Alyari<sup>1</sup>, Mehrasa Nikandish<sup>2</sup>, Ani Nakopia<sup>3</sup>

University of Georgia, School of Health Sciences

<sup>1,2</sup>Students; <sup>3</sup> Supervisor, MD, PhD, Professor

### Abstract:

Snake venom is kind of modified saliva secretion which is secreted by the parotid salivary glands that are located on both sides of head, in front of the ear. Venom is injected by the fangs that are modified type of the pointed teeth. There are three main types of snake venom: Cytotoxins which destroy cellular sites, Neurotoxins which destroy nerve tissue, Hemotoxins which effect cardio system and blood. Although the snake venom can be very dangerous for the human body like causing bleeding, kidney failure, necrosis and human death, but nowadays snake venom is widely used in medications. Snake venoms are mixture of enzymes and non-enzymatic proteins, so these components can be used to treatments other disorders. There are various use of venom in heart attacks and strokes by the proteins which dissolve blood clots and break down the plaques which were formed in the arteries.

Different snakes are carrying proteins that are used as treatment of different types of cancers by some macromolecules such as the Crotoxin, Ristostatin which induces platelet aggregations and Contortrostatin. Crotoxin is one of the main compounds of the snake venom which has fatal neurotoxic effects but it is used as pharmaceutical application. According to researches it has function of muscle tension therapy, helping the people with blepharospasm that is involuntary tight closure of eyelids, therapy in patients with dystonia and also as therapy in patients suffering from cancer.

Contortostatin is one of the snake venom proteins, which has ability to inhibit cancer cell migration in two different cancer models.

Another important role of the snake venom in medications is production of anti-venoms. Antivenom is made by collecting venom from snakes and injecting small amounts of it into a domestic animal. Antibodies which are formed in the domestic animal's blood are collected.

Studies showed that snake venom also can have anti-aging effects on the skin.

Nowadays there are many researches and works on modifications of the snake venom and positive uses in medical field.

## გველის შხამის მნიშვნელობა მედიცინაში

მელიქა ალიარი<sup>1</sup>, მეჰრასა ნიკანდიში<sup>2</sup>, ანი ნაკოპია<sup>3</sup>

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის მეცნიერებათა სკოლა

<sup>1,2</sup> სტუდენტი; <sup>3</sup> ხელმძღვანელი, მედიცინის კურსის მაგისტრი

### რეზიუმე:

გველის შხამი არის გარდაქმნილი ნერწყვი, რომელიც გამოიყოფა ქვეწარმავლის სახის ორივე მხარეს არსებული, ყურის ახლოს მდებარე სანერწყვე ჯირკვლების მიერ. შხამი ორგანიზმში აღწევს წვეტიანი კბილების საშუალებით, რომლებიც ეშვების მოდიფიცირებული სახეა. გველის შხამის 3 ძირითადი ტიპი არსებობს: ციტოტოქსინი, რომელიც ანადგურებს უჯრედებს, ნეიროტოქსინი, რომელიც კლავს ნერვულ უჯრედებს და ჰემოტოქსინი, რომელიც მოქმედებს გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე. მიუხედავად იმისა რომ გველის შხამი ადამიანის სიცოცხლისათვის საშიშია და იწვევს სისხლდენას, თირკმლის უკმარისობას, ნეკროზს და საბოლოოდ სიკვდილს, ბოლო წლებში გველის შხამი აქტიურად გამოიყენება მედიცინაში. გველის შხამი ფერმენტებისა და არაფერმენტული პროტეინების ნაკრებია, რომლებიც დაავადებების სამკურნალოდ შეიძლება გამოვიყენოთ. არსებობს შხამის გამოყენების სხვადასხვა გზა, ინფარქტისა და ინსულტის დროს, იმ პროტეინების საშუალებით რომლებიც ხელს უწყობენ სისხლძარღვებში წარმოქმნილი შედედებული სისხლის დაშლას. სხვადასხვა სახეობის გველი ატარებს განსხვავებულ პროტეინებს, რომლებსაც იყენებენ სიმსივნეების სამკურნალოდ.

გამოყენებულია ისეთი მაკრომოლეკულები როგორცაა კროტოქსინი, ერისტოსტატინი ის ხელს უწყობს თრომბოციტების აგრეგაციას და კონტორტოსტატინი.

კროტოქსინი არის ერთ-ერთი მთავარი ნაწილი გველის შხამისა, რომელიც ხასიათდება ნეიროტოქსიური თვისებებით, მიუხედავად ამისა, ის აქტიურად გამოიყენება ფარმაცევტულ პროდუქციაში. კვლევის თანახმად მას აქვს კუნთის დაჭიმულობის თერაპიის უნარი, ასევე ბლევაროსპაზმით დაავადებულ პაციენტებში, რაც ნიშნავს თვალის ირგვლის კუნთის უნებლიე კუმშვას, დისტონიის დროს და სიმსივნით დაავადებულებში.

გველის შხამის ერთ-ერთი პროტეინია



**Key words:** snake venom, cytotoxin, neurotoxin, hemotoxin, crotoxin.

**References:**

1. Snake Venoms. P. Gopalakrishnakone (Editor-in-Chief); Hidetoshi Inagaki; Carl-Wilhelm Vogel; Ashis K. Mukherjee; Tarek R. Rahmy.
2. Du, X. Y., & Clemetson, K. J. (2002). Snake venom L-amino acid oxidases. *Toxicon*, 40(6), 659-665. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0041010102001022> )
3. Basheeruddin.Sk- Medical uses from snake poisoning. *Research & Reviews: Journal of Medical and Health Sciences*.ISSN: 2319-9865. 05.06.2015 (<http://www.rroj.com/open-access/medical-uses-for-snake-poison.php?aid=53290>)
4. Lee, C. Y. (1972). Chemistry and pharmacology of polypeptide toxins in snake venoms. *Annual review of pharmacology*, 12(1), 265-286. <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.pa.12.040172.001405>
5. Snake Bites Medically reviewed by Judith Marcini, MD — Written by Mary Ellen Ellis — Updated on September 28, 2018 (<https://www.healthline.com/health/snake-bites#coral-snakes>)
6. Snake Venom Components in Medicine: From the Symbolic Rod of Asclepius to Tangible Medical Research and Application *Int J Biochem Cell Biol* 2018 Nov; Epub 2018 Sep 24. (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30261311/>)
7. Animal venom studies: Current benefits and future developments *World J Biol Chem*. 2015 May 26 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4436903/>)
8. Snake Venom Protein Paralyzes Cancer Cells Robert Finn. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, Volume 93, Issue 4, 21 February 2001 (<https://academic.oup.com/jnci/article/93/4/261/2906452>)

ონტორტროსტატინი, რომელიც ხელს უშლის სიმსივნური უჯრედების მიგრაციასა და გამრავლებას. კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი როლი გველის შხამისა არის ანტიტოქსინის წარმოება. ანტიტოქსინის წარმოების დროს პირველ ეტაპზე ხდება შხამის შეგროვება და მისი მცირე რაოდენობით ცხოველის ორგანიზმში შეყვანა, შემდეგ კი ხდება ანტისხეულების შენახვა რომლებიც ცხოველის სისხლში გამოიშვება. ცდება აჩვენეს, რომ გველის შხამს შეუძლია ჰქონდეს დაბერების საწინააღმდეგო მოქმედება კანზე. ამჟამად მიმდინარეობს კვლევები, რათა მოხდეს გველის შხამის მოდიფიცირება და მისი დადებითი მხარეების გამოყენება მედიცინაში.

## Resume of Fluoride and Caries Control in Pediatric Dentistry

**Bahareh Hashemzadeh Chalestori<sup>1</sup>, Ketevan Nano-bashvili<sup>2</sup>**

University of Georgia. School of health sciences

<sup>1</sup>Student of 5<sup>th</sup> Semester; <sup>2</sup>Professor, PhD, DM. Head of Pediatric Dentistry Direction

Dental caries is an infectious disease in which acid produced by bacteria dissolves tooth enamel. If not halted, this process will continue through the tooth and into the pulp, resulting in pain and tooth loss. This activity can further progress to local infections (i.e. dental alveolar abscess or facial cellulitis), systemic infection, and, in rare cases, death; while simple home and primary care setting prevention measures would save health care dollars.

Development of dental caries requires 4 components: teeth, bacteria, carbohydrate exposure, and time. Protective factors that help to remineralize enamel include exposing the teeth to fluoride, limiting the frequency of carbohydrate consumption, choosing less cariogenic foods, practicing good oral hygiene, receiving regular dental care, and delaying bacterial colonization.

Fluoride is available from many sources and is divided into 3 major categories: tap fluoridated water (and foods such as meat, fish, tea leaves), home administered, and professionally applied.

Fluoride has 3 main mechanisms of action:

1. it promotes enamel remineralization;
2. it reduces enamel demineralization;
3. it inhibits bacterial metabolism and acid production.

The mechanisms of fluoride are both - topical and systemic, but the topical effect is the most important, especially over the life span. The only scientifically proven risk of fluoride use is the development of fluorosis, which may occur with fluoride ingestion during tooth and bone development. Fluorosis of permanent teeth occurs when fluoride of sufficient quantity for a sufficient period of time is ingested during the time that tooth enamel is being mineralized. Fluorosis is the result of subsurface hypomineralization and porosity between the developing enamel rods. This risk exists in children younger than 8 years, and the most susceptible period for permanent maxillary incisor fluorosis is between 15 and 30 months of age. The risk of fluorosis is influenced by both the dose and frequency of exposure to fluoride during tooth development. Recent evidence also suggests that individual susceptibility or resistance to fluorosis includes a

## ფთორი და კარიესის კონტროლი პედიატრიულ სტომატოლოგიაში

**ბაჰარე ჰაშემზადე ჩალესტორი<sup>1</sup>, ქეთევან ნანობაშვილი<sup>2</sup>**

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანდაცვის მეცნიერებების სკოლა

<sup>1</sup>მე -5 სემესტრის სტუდენტი; <sup>2</sup>პროფესორი, PhD, MD. ბავშვთა ასაკის სტომატოლოგიის მიმართულების ხელმძღვანელი

კბილის კარიესი არის ინფექციური დაავადება, რომლის დროსაც ბაქტერიების მიერ წარმოქმნილი მჟავა აზიანებს კბილის მინანქარს. თუ ეს პროცესი არ შეჩერდა, იგი გაგრძელდება კბილის ქსოვილებში და დაზიანებს მათ, რის შედეგადაც განვითარდება ტკივილი და კბილის კარისეული დაზიანება. ეს პროცესი შეიძლება პროგრესირდეს ადგილობრივ ოდონტოგენურ ინფექციებამდე (მაგ. პერიაკიკალური პერიოდონტიტი, სახის რბილი ქსოვილების აბსცესი), ან სისტემურ ინფექციამდე და, იშვიათ შემთხვევებში, გამოიწვიოს სიკვდილიც; ეს მაშინ, როცა ძალიან მარტივი და პირველადი პროფილაქტიკური ღონისძიებები ბევრად ხარჯეფექტური იქნებოდა.

კბილის კარიესის განვითარება საჭიროებს 4 ეტიოლოგიურ ფაქტორს: კბილი, ბაქტერია, ნახშირწყლების ზემოქმედება და დრო. დამცველობითი ფაქტორები, რომლებიც ხელს უწყობს მინანქრის რემინერალიზაციას, წარმოადგენს კბილის ფთორირება, ნახშირწყლების მოხმარების სიხშირის შეზღუდვას, ნაკლებად კარიოგენული საკვების შერჩევას, პირის ღრუს კარგი ჰიგიენის პრაქტიკას, რეგულარული სტომატოლოგიური ვიზიტები და ბაქტერიული კოლონიზაციის ლიმიტირება.

ფთორი ხელმისაწვდომია მრავალი წყაროდან და იყოფა 3 მთავარ კატეგორიად: ონკანის ფთორირებული წყალი (და საკვები, როგორცაა ხორცი, თევზი, ჩაის ფოთლები), სახლში ადმინისტრირება და პროფესიონალურად გამოყენება.

ფტორს აქვს მოქმედების 3 ძირითადი მექანიზმი:

1. ხელს უწყობს მინანქრის რემინერალიზაციას;
2. ამცირებს მინანქრის დემინერალიზაციას;
3. აფერხებს ბაქტერიულ მეტაბოლიზმსა და მჟავების წარმოებას.

სხვადასხვა სახის ფტორის პრეპარატების მოქმედების მექანიზმები ერთნაირია - ლოკალური და სისტემური, მაგრამ უფრო აქტუალურ ეფექტს ტოპიკალური მოქმედებისას ავლენს. ფტორის გამოყენებისას მეცნიერულად დადასტურებული რისკ-ფაქტორს წარმოადგენს, ფთორის მიღება კბილებისა და ძვლების განვითარების პროცესში.

genetic component. After 8 years of age, there is no further risk of fluorosis (except for the third molars) because the permanent tooth enamel is fully mineralized.

Parents should supervise children younger than 8 years to ensure the proper amount of toothpaste and effective brushing technique. Children younger than 6 years are more likely to ingest some or all of the toothpaste used. Ingestion of excessive amounts of fluoride can increase the risk of fluorosis. This excess can be minimized by limiting the amount of toothpaste used and by storing toothpaste where young children cannot access it without parental help.

Dental Fluorosis Symptoms are Mild forms of dental fluorosis can result in discoloration of teeth, usually appearing as white lace-like marks on the surface of teeth. More severe forms of dental fluorosis have larger areas of discoloration and, in rare severe cases, rough pits or pock-like marks on the enamel surface.

**Conclusion:** the using of fluoride as an important way to prevent tooth decay in children and adults. Fluoride is safe, but should only be consumed in proper amounts. That's why it's beneficial for parents to monitor their children's brushing habits during the stages of tooth formation, to assure they aren't accidentally ingesting large amounts of toothpaste or mouthwash.

**References:**

1. Rockville, MD: National Institute of Dental and Craniofacial Research, National Institutes of Health; 2000
2. Mealey BL. Periodontal disease and diabetes. A two-way street. J Am Dent Assoc. 2006;137(suppl):26S-31Spmid:17012733
3. Everett ET. Fluoride's effects on the formation of teeth and bones, and the influence of genetics. J Dent Res. 2011;90(5):552-560pmid:20929720
4. Featherstone JD. Prevention and reversal of dental caries: role of low level fluoride. Community Dent Oral Epidemiol. 1999;27(1):31-40pmid:10086924

მუდმივი კბილების ფლუოროზი ვითარდება მაშინ, როდესაც საკმარისზე მეტი რაოდენობის ფთორის მიღება ხდება კბილის მინანქრის მინერალიზაციის პერიოდში.

ფლუოროზი არის მინანქრის მატრიცის ნაწილებს შორის ფოროგენებისა და მინანქრის ზედაპირქვეშა ჰიპომინერალიზაციის შედეგი.

ეს რისკი არსებობს 8 წელზე ნაკლები ასაკის ბავშვებში, ხოლო ზედა მუდმივი საჭრელების ფლუოროზის განვითარებისათვის მაქსიმალურად მგრძობიარე პერიოდია 15-დან 30 თვემდე ასაკი. ფლუოროზის განვითარების რისკზე გავლენას ახდენს როგორც დოზირება, ასევე კბილის განვითარების დრო და ფთორის ზემოქმედების სიხშირე.

ბოლოდროინდელი მტკიცებულებები ასევე მიუთითებს, რომ ინდივიდუალური მგრძობიარეობა ან რეზისტენტობა ფთორის მიმართ მოიცავს გენეტიკურ კომპონენტს.

8 წლის ასაკის შემდეგ, ფლუოროზის შემდგომი რისკი არ არსებობს (გარდა მესამე მოლარისა), რადგან მუდმივი კბილის მინანქარი მთლიანად მინერალიზებულია.

მშობლებმა უნდა გააკონტროლონ 8 წელზე ნაკლები ასაკის ბავშვები, რათა უზრუნველყონ კბილის პასტის სათანადო რაოდენობით გამოყენება და ეფექტური ხეხვის ტექნიკა. 6 წელზე უფროსი ასაკის ბავშვები უფრო ხშირად ყლაპავენ კბილის პასტას მისი გამოყენებისას. ფთორის გადაჭარბებული რაოდენობით მიღებამ შეიძლება გაზარდოს ფლუოროზის რისკი. ეს რისკი შესაძლებელია შემცირდეს გამოყენებული კბილის პასტის რაოდენობის შეზღუდვით და კბილის პასტის შენახვით, სადაც მცირეწლოვანი ბავშვები მას დახმარების გარეშე ვერ მისწვდებიან.

დენტალური ფლუოროზის სიმპტომებია: მსუბუქი - შეიძლება გამოიწვიოს კბილების ფერის შეცვლა, როგორც კბილების ზედაპირზე თეთრი არშიისებური ლაქები. ფლუოროზის შედარებით უფრო მძიმე ფორმები გამოიხატება შედარებით დიდი ლაქებით და, იშვიათ - ყველაზე მძიმე ფორმის შემთხვევებში - მინანქრის ზედაპირზე ჩნდება ჩანაჭდევეები და დეფექტები.

**დასკვნა:** ფთორის გამოყენება, ერთერთი მნიშვნელოვანი საშუალებაა ბავშვებსა და მოზრდილებში კბილის კარიესის თავიდან ასაცილებლად. ფთორი უსაფრთხოა, მხოლოდ უნდა მოხდეს მისი შესაბამისი რაოდენობით მოხმარება. სწორედ ამიტომ, აუცილებელია მშობლებმა გააკონტროლონ შვილების კბილის ხეხვის ჩვევები კბილების ჩამოყალიბების ეტაპებზე, რათა დარწმუნდნენ, რომ ისინი არ ყლაპავენ დიდი რაოდენობით კბილის პასტას ან პირის ღრუს სავლებებს.

### Investigation of Sleep Patterns in the UG Foreign Students Regarding to Stressogenic Factors and Depression (Pilot Study)

Fatima El Ckhalil<sup>1</sup>, A. Qiria<sup>2</sup>, N. Lomidze<sup>3</sup>, M. Gogichadze<sup>4</sup>

The University of Georgia, School of Health Sciences

<sup>1</sup>Student, Program of Medicine; <sup>2</sup>Coordinator of Medical Students practical Training Development, BSPH, MPH; <sup>3</sup>Head of Clinical Subjects, MD, PHD (S); <sup>4</sup>Supervisor, PhD, Doctor of Biological Sciences, Associative Professor of UG

**Introduction:** One third of the population in developed countries suffers from sleep deficit (Zhengqing, et.al., 2017). Sleep disorders mainly reflected in the wakefulness activity and especially in cognition ability, such as learning and memory (Curcio et al., 2006; Lund et al., 2010). This is important problem in the student population. Students often complain about quality of sleep, sleep duration, efficiency, daytime sleepiness. All of this influence on the learning capacity, decreasing of ability of declaration and procedural processing of memory. Studies of the effects of sleep reduction or optimization have shown that neurocognitive and academic performance deteriorates and improves, respectively (Curcio et al., 2006). Evidences of the scientific researches have shown, that four basic neurological disorders, such as sleep disorders, emotional stress, depression and cognition disability are tightly correlated phenomenon and study of the sleep disorders in this regard should be conducted in a complex manner.

**Objects and Methods:** Sleep parameters were studied in the UG foreign students (n = 200) from the different countries who changed habitat during last previous year.

For definition of **sleep disorders**, the **Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)** was used; For classification of the **level of depression** the **Beck's Depression Inventory** (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (3rd ed., rev.) (DSM-III) through DSM-IV criteria) was used

**Perceived Strass Scale** was used for evaluation of **scale of stress**.

Obtained data Statistically processed by mean of SPSS method.

**Results:** In the presented paper preliminary outcomes were discussed. Analyzes of the results received in this study show that most of the students are well adapted to conditions of the habitat in Tbilisi. Only a small number of participants of the presented study

საქართველოს უნივერსიტეტის უცხოენოვანი სტუდენტების ძილის დარღვევების შესწავლა სტრესოგენურ ფაქტორებთან და დეპრესიასთან კავშირში (პილოტური კვლევა)

ფატიმა ელ ხალილი<sup>1</sup>, ანანო ქირია<sup>2</sup>, ნინო ლომიძე<sup>3</sup>, მარიამ გოგიჩაძე<sup>4</sup>

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის მეცნიერებათა სკოლა

<sup>1</sup>მედიცინის პროგრამის სტუდენტი; <sup>2</sup> სამედიცინო დეპარტამენტის სტუდენტების პრაქტიკული ტრენინგების განვითარების კოორდინატორი, BSPH, MPH; <sup>3</sup>მედიცინის პროგრამის კლინიკური საგნების მართვის ხელმძღვანელი MD, PhD (S); <sup>4</sup> PhD, ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი

**შესავალი:** განვითარებულ ქვეყნებში მოზარდებისა და ზრდასრულების 1/3 ძილის უკმარისობას უჩივის (Zhengqing, et.al., 2017). ძილის დარღვევები მნიშვნელოვნად აისახება ღვიძილის აქტივობებში და განსაკუთრებით მენტალურ (დასწავლა, მეხსიერება) პროცესებში (Curcio et al., 2006; Lund et al., 2010). ეს პრობლემა მნიშვნელოვანია სტუდენტურ პოპულაციებში. სტუდენტები ხშირად უჩივიან ძილის ხარისხის გაუარესებას, ძილის ხანგრძლივობის შემცირებას, მისი ეფექტურობის გაუარესებას, დღის ძილიანობას. ყოველივე ეს აისახება სწავლის უნარის, დეკლარაციული და პროცედურული მეხსიერების შესაძლებლობების გაუარესებაში. კვლევებში, სადაც შესწავლილია ძილის შემცირების ან ოპტიმიზაციის ეფექტები, ნაჩვენებია ნეიროკოგნიტური უნარებისა და აკადემიური მოსწრების გაუარესება და გაუმჯობესება, შესაბამისად (Curcio et al., 2006). აღსანიშნავია, რომ სამი ძირითადი ნევროლოგიური დარღვევა - ძილის გაუარესების პრობლემები, ემოციური სტრესი და დეპრესია (Gillin, 1998; Adrien, 2002; Nutt et.al., 2008; Nyer et. al., 2013; Gold, 2015) ერთმანეთთან დაკავშირებული მოვლენებია და ძილის დარღვევის კვლევა ამ თვალსაზრისით კომპლექსურად უნდა მიმდინარეობდეს. **კვლევის ობიექტი და მეთოდები:** კვლევა ჩატარდა საქართველოს უნივერსიტეტის სხვადასხვა ქვეყნისა და ეროვნების სტუდენტებში (n = 200), რომლებმაც ბოლო ერთი წლის განმავლობაში შეიცვალეს საცხოვრებელი გარემო. გამოყენებულ იქნა: პიტსბურგის ძილის ხარისხის შეფასების

are under stressful conditions. Less number of participants indicate the presence of depressive symptoms. More students designate lack of sleep due to the large educational material or using different electronic devices.

**Conclusion:** On this stage of investigation clear relationship of sleep disorders with stress or depression was not observed. Doubtless the number of participants was not acceptable for indicate significant correlation. And this gives reason to continue investigation especially in the pandemic conditions of COVID-19.

**References:**

1. Adrien J. Neurobiological bases for the relation between sleep and depression Sleep medicine reviews, Volume 6, Issue 5, October 2002, 341-35.1
2. Curcioa G., Ferraraa,M., De GennaroaL., Sleep loss, learning capacity and academic performance. Sleep Medicine Reviews (2006) 10, 323–337.
3. Gillin J. C. Are sleep disturbances risk factors for anxiety, depressive and addictive disorders? Acta Psychiatrica Scandinavica 1998. Volume 98, Issues 393; 39-43
4. Gold J A., Johnson B., Leydon G., Rohrbaugh R. M., Wilkins K.M. Mental Health Self-Care in Medical Students: a Comprehensive Look at Help-Seeking Academic Psychiatry February 2015, Volume 39, Issue 1, 37–46.
5. Lund H.G, Reider B.D, Whiting A.B, Prichard J.R. Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students. J Adolesc Health. 2010 Feb;46(2):124-32. doi: 10.1016/j.jadohealth.2009.06.016. Epub 2009 Aug 3
6. Nutt D.J Relationship of neurotransmitters to the symptoms of major depressive disorder. The Journal of clinical psychiatry, 2008, 69 Suppl E1:4-7]
7. Nyer M., Farabaugh A., Fehling K., Soskin D. Holt D., Papakostas G. I., Pedrelli P., Fava M. RELATIONSHIP BETWEEN SLEEP DISTURBANCE AND DEPRESSION, ANXIETY, AND FUNCTIONING IN COLLEGE STUDENTS Depression and Anxiety 2013. 30, 9
8. Zhengqing Zhao, Xiangxiang Zhao, Sigrid C. Veasey. Neural Consequences of Chronic Short Sleep: Reversible or Lasting? Frontiers in Neurology | www.frontiersin.org

კითხვარი - Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI); ბეკის დეპრესიულობის კითხვარი - Beck's Depression Inventory (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (3rd ed., rev.) (DSM-III) through DSM-IV criteria);

სტრესის განმსაზღვრელი კითხვარი - Perceived Strass Scale

მონაცემები სტატისტიკურად დამუშავდა SPSS-ის მეთოდით.

**მიღებული შედეგები:** წარმოდგენილ ნაშრომში კვლევის წინასწარი მონაცემები განიხილება. კვლევით მიღებული მონაცემების ანალიზმა აჩვენა, რომ უცხოენოვან სტუდენტთა უმეტესობა კარგად არის შეგუებული თბილისის ჰაბიტატის პირობებთან. გამოკითხულთა მცირე რაოდენობა მიუთითებს სტრესოგენული ფაქტორების გავლენაზე. კვლევაში მონაწილეთა უფრო მცირე ნაწილი განიცდის დეპრესიას. სტუდენტთა ძილთან დაკავშირებული ჩვილები მიუთითებს სასწავლო მასალების დიდ რაოდენობაზე, ან გაჯეტების გამოყენებაზე.

**დასკვნა:** კვლევის ამ ეტაპზე კორელაცია ძილის დარღვევებს, სტრესსა და დეპრესიას შორის არ გამოვლინდა. სავარაუდოდ ამის მიზეზი ის არის, რომ რესპოდენტთა რაოდენობა საკმარისი არ იყო სარწმუნო კორელაციის დასადგენად. ეს უკანასკნელი გვიბიძგებს კვლევის გაგრძელებისკენ, განსაკუთრებით COVID-19 -ს პანდემიის პირობებში.

## Effects of COVID-19 on Multiple Sclerosis Patients

Youssef El Joueid<sup>1</sup>, Tamar Goderidze<sup>2</sup>

The University of Georgia, School of Health Sciences, Department of Medicine

<sup>1</sup>Medical Student; <sup>2</sup>Associated professor, Department of Medicine, M.D.; Ph.D.

### Abstract:

Multiple sclerosis is a disease known to disable the functionality of both the brain and the spinal cord. In Multiple sclerosis, the immune system of an individual is known to attack the protective sheath (myelin) that is used in covering the nerve fibers. This in turn leads communication failures between the brain and the body in general. In the long run, the disease can lead to permanent damage of the body nerves (Sospedra & Martin, 2005). In Multiple sclerosis, the signs and symptoms vary from one person to the other depending on the level of damage caused to the nerves. Coronavirus Disease 2019 also known as COVID-19 is a respiratory disease which is communicable through infected air droplets from the infected people. The disease is said to be reported on December 2019 in Wuhan, China (Huang et al., 2020). The disease just like Multiple sclerosis has no known cure. COVID-19 is a new strain of coronavirus that has taken almost the whole world by surprise. The disease is mainly known to affect those individuals suffering from other complicated like diabetes and respiratory diseases such as asthma. Since the coronavirus disease is considered a new strain of virus, there is limited knowledge on how much effect it will have on patients suffering from Multiple sclerosis. However, it is feared that COVID-19 will affect people suffering from Multiple sclerosis in several ways like:

- Since Multiple sclerosis is known as autoimmune disease, the current treatment to prevent fast progression of the disease by suppressing the activity of immune system, so the chance to get an infection is high since the immune system in MS patient is suppressed.
- Another effect of COVID-19 pandemic is the fact that it has shifted the vaccination efforts and care that was being administered to patients suffering from Multiple sclerosis.
- Since COVID-19 was declared a pandemic by World Health Organization, prevention, and treatment services for other diseases like Multiple sclerosis was severely disrupted.
- Due to the COVID-19 outbreak, there has been reduced transportation services because of subse-

## COVID-19– ის მოქმედება გაფანტული სკლეროზის მქონე პაციენტებზე

იუსსეფ ელჯუეიდ<sup>1</sup>, თამარ გოდერიძე<sup>2</sup>

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლა, მედიცინის დეპარტამენტი

<sup>1</sup>მედიცინის დეპარტამენტი, სტუდენტი; <sup>2</sup>ასოცირებული პროფესორი, მედიცინის დეპარტამენტი, MD; Ph.D.

### აბსტრაქტი:

გაფანტული სკლეროზი არის დაავადება, რომელიც აზიანებს როგორც თავის, ისე - ზურგის ტვინს. გაფანტული სკლეროზის დროს ზიანდება ნერვული ბოჭკოების დამცავი გარსი - მიელინი, რაც თავის მხრივ, იწვევს თავის ტვინსა და სხეულის სხვა ნაწილებს შორის კომუნიკაციის დარღვევას. გრძელვადიან პერიოდში, დაავადებამ შეიძლება გამოიწვიოს ნერვების მუდმივი დაზიანება (Sospedra & Martin, 2005). გაფანტული სკლეროზის დროს, ნიშნები და სიმპტომები განსხვავდება ერთმანეთისაგან სხვადასხვა ინდივიდებში, რაც დამოკიდებულია ნერვული დაზიანების დონეზე. 2019 წლის კორონა ვირუსი, რომელიც ასევე ცნობილია როგორც COVID-19, რესპირატორული დაავადებაა, რომელიც ინფიცირებული ადამიანებისგან ჰაერ-წვეთოვანი გზით ვრცელდება. ეს დაავადება 2019 წლის დეკემბერს ჩინეთში გამოჩნდა, კერძოდ- ვუჰანში (Huang et al., 2020). არ არის ცნობილი მისი მკურნალობის სპეციფიური პრეპარატები, ისევე, როგორც გაფანტული სკლეროზის შემთხვევაში. COVID-19 კორონა ვირუსის ახალი შტამია, რომელმაც თითქმის მთელი მსოფლიო გააკვირვა. ეს დაავადება ძირითადად მწვავედ მიმდინარეობს იმ ადამიანებში, რომლებსაც აქვთ შაქრიანი დიაბეტი და სხვა ქრონიკული დაავადებები. ვინაიდან კორონა ვირუსი ვირუსის ახალ შტამად ითვლება, შეზღუდულია ცოდნა იმის შესახებ, თუ როგორ გავლენას მოახდენს ის გაფანტული სკლეროზით დაავადებულ პაციენტებზე. ამასთან, შიშობენ, რომ COVID-19 გავლენა გაფანტული სკლეროზით დაავადებულ ადამიანებზე რამდენიმე გზითაა შესაძლებელი:

- როგორც ვიცით, გაფანტული სკლეროზი არის აუტოიმუნური დაავადება, ხოლო მიმდინარე კორონავირუსული დაავადების სამკურნალოდ, დაავადების სწრაფი პროგრესირების თავიდან ასაცილებლად, იმუნური სისტემის დამთრგუნავი

quent bans from the government. Lack of transportation services has led to people suffering from Multiple sclerosis failing to get enough medications from the hospitals for their conditions.

- Coronavirus disease has led to the collapse of economies in many countries leading to hunger in some developing countries (Sormani, 2020). As a result, relatives of patients suffering from Multiple sclerosis cannot be able to take good care of them in terms of food and medication.

**Abbreviations:** (COVID 19) Corona virus disease 2019; (MS) Multiple Sclerosis.

**Key words:** COVID-19, Multiple Sclerosis.

**References:**

1. Sospedra, M., & Martin, R. (2005). Immunology of multiple sclerosis. *Annu. Rev. Immunol.*, 23, 683-747.
2. Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., ... & Cheng, Z. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The lancet*, 395(10223), 497-506.
3. Sormani, M. P. (2020). An Italian programme for COVID-19 infection in multiple sclerosis. *The Lancet Neurology*, 19(6), 481-482.

პრეპარატები გამოიყენება, ამიტომ ინფექციის მიღების შანსი მაღალია გაფანტული სკლეროზის მქონე ადამიანებში.

- COVID-19 პანდემიის კიდევ ერთი ეფექტი არის ის, რომ მან განაპირობა ვაქცინის შექმნის აუცილებლობა, რაც კიდევ უფრო მეტ ზრუნვას საჭიროებს იმ პაციენტებზე, რომელთაც გაფანტული სკლეროზი აღენიშნებათ.
- მა სშემდეგ, რაც COVID-19 ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ პანდემიად გამოცხადდა, პროფილაქტიკური და სამკურნალო მომსახურება სხვა დაავადებებისათვის, მათ შორის გაფანტული სკლეროზისთვისაც მნიშვნელოვნად შეფერხდა.
- COVID-19- ის გავრცელების გამო, მთავრობის მხრიდან დაწესებული აკრძალვების შედეგად, შემცირდა სატრანსპორტო მომსახურება. სატრანსპორტო სერვისების ნაკლებობამ განაპირობა ის, რომ გაფანტული სკლეროზით დაავადებული პირები ვერ ახერხებენ საკმარისი სამედიცინო სერვისების მიღებას მათი მდგომარეობის მიხედვით და ვერ ერთვებიან კვლევებში.
- კორონავირუსულმა დაავადებამ ბევრ ქვეყანაში ეკონომიკური კრიზისი გამოიწვია, რასაც ზოგიერთ განვითარებად ქვეყანაში მოჰყვა შიმშილობა (Sormani, 2020). შედეგად, გაფანტული სკლეროზით დაავადებული პაციენტების ახლობლებმა ვერ შეძლეს და ვერ შეძლებენ მათზე შესაბამის ზრუნვას საკვებისა და მედიკამენტების მიწოდების თვალსაზრისით.

**Online Pharmacy –The Advantage and Disadvantage of Its Use and Prospect**

**Mariam Katcharava<sup>1</sup>, Elza Nikoleishvili<sup>2</sup>**

The University of Georgia, School of Health Science

<sup>1</sup>The Masters of academic degree of pharmaceutical analysis; <sup>2</sup>Head of Pharmacy undergraduate and master programs; Doctor of Medicine, Professor

Important components of global health are electronic health (e-Health) and the use of Internet space for the treatment of patients –(Telemedicine) In recent years, the purchase of medicines online has become topical (online pharmacy).

The opportunity to purchase medicines online has been around since the 1990s. It has become especially relevant today when the whole world is fighting COWID-19 disease caused by Sars Cov 2 virus. After the decision was made by the Public Health Centers to improve the spread of the infection and prevent the disease, the best defense would be social distancing and quarantine - therefore, in the last few months, worldwide, the use of online pharmacy has increased even more, including in Georgia as well.

Online sales of medicines in Georgia are provided by pharmacy chains - PSP and Aversi.

In many cases, online pharmacy owners themselves are also pharmaceutical manufacturers, which helps to reduce the price of the drug and, consequently, increase the availability.

Trends in the use of Internet pharmacies are observed not only in developed countries such as the United States, Canada, the United Kingdom, etc. But also in developing countries. The obvious advantages of buying medicines on the Internet are buying the medicine you need without leaving home, bringing it to the desired time and place, and keeping it confidential if necessary.

Although online pharmacies have been in operation for more than two decades, research in various countries has revealed a lack of awareness about the purchase of medicines online at pharmacies. However, the attitude of most of the respondents towards the online pharmacy turned out to be positive.

With the help of online pharmacies it is possible not only for medical medicines, but also for cosmetics and care products, baby food, etc. Purchase medical equipment. Today, the use of online pharmacy is facing challenges everywhere, implying the misuse of its services and capabilities. Even in countries with well-developed pharmacovigilance systems, many cases of misuse of online pharmacies have been reported.

It is quite difficult to control unlicensed, illegal online pharmacies, their functioning endangers, first of all, the

ონლაინ ფარმაცია-მისი გამოყენების დადებითი და უარყოფითი მხარეები და პერსპექტივა

**მარიამ კაჭარავა<sup>1</sup>, ელზა ნიკოლეიშვილი<sup>2</sup>**

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლა

<sup>1</sup> ფარმაცევტული ანალიზის მაგისტრის აკადემიური ხარისხი; <sup>2</sup> ფარმაციის საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამების ხელ-ლი; მედიცინის დოქტორი, პროფესორი

გლობალური ჯანმრთელობის მნიშვნელოვანი შემადგენელი კომპონენტებია ელექტრონული ჯანმრთელობა (e-Health) და პაციენტების მკურნალობის მიზნით ინტერნეტ-სივრცის გამოყენება-ტელემედიცინა (Telemedicine). ბოლო წლების განმავლობაში აქტუალური გახდა სამკურნალო მედიკამენტების ინტერნეტ-სივრცით შეძენა-ონლაინ ფარმაცია (online pharmacy).

მედიკამენტების ინტერნეტ-სივრცით შეძენის შესაძლებლობა სათავეს მე- 20 საუკუნის 90-იანი წლებიდან იღებს. განსაკუთრებით აქტუალური იგი დღეს გახდა, როცა მთელი მსოფლიო Sars Cov 2 ვირუსით გამოწვეული COWID-19 დაავადებას ებრძვის. მას შემდეგ, რაც საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ცენტრებიდან მიღებული იქნა გადაწყვეტილება, რომ ინფექციის კიდევ უფრო გავრცელებისა და დაავადების თავიდან ასაცილებლად ყველაზე უფრო კარგი თავდაცვა იქნებოდა სოციალური დისტანცირება და კარანტინი- შესაბამისად, ბოლო რამდენიმე თვის განმავლობაში, მთელს მსოფლიოში, და მათ შორის, საქართველოშიც, კიდევ უფრო მეტად გაიზარდა

ონლაინ ფარმაციის გამოყენება. საქართველოში მედიკამენტების ონლაინ გაყიდვას სააფთიაქო ქსელები - პსპ და ავერსი უზრუნველყოფს. ხშირ შემთხვევაში, ონლაინ-აფთიაქის მფლობელები თავად არიან მედიკამენტის მწარმოებლებიც, რაც ხელს უწყობს მედიკამენტის ფასების შემცირებას და შესაბამისად, ხელმისაწვდომობის გაზრდას.

ინტერნეტ-აფთიაქების გამოყენების ტენდენციები შეინიშნება არა მხოლოდ განვითარებულ ქვეყნებში, როგორცაა აშშ, კანადა, დიდი ბრიტანეთი და სხვ. არამედ, განვითარებად ქვეყნებშიც. ინტერნეტით მედიკამენტების შეძენის გამოკვეთილი უპირატესობებია- საჭირო მედიკამენტის შეძენა სახლიდან გაუსვლელად, მისი სასურველ დროსა და ადგილზე მიტანა, საჭიროების შემთხვევაში კონფიდენციალურობის დაცვა.

მიუხედავად იმისა, რომ ონლაინ-აფთიაქები თითქმის ორ ათეულ წელზე მეტია ფუნქციონირებს, სხვადასხვა ქვეყანაში

დაცვა. მიუხედავად იმისა, რომ ონლაინ-აფთიაქები თითქმის ორ ათეულ წელზე მეტია ფუნქციონირებს, სხვადასხვა ქვეყანაში

დაცვა. მიუხედავად იმისა, რომ ონლაინ-აფთიაქები თითქმის ორ ათეულ წელზე მეტია ფუნქციონირებს, სხვადასხვა ქვეყანაში

დაცვა. მიუხედავად იმისა, რომ ონლაინ-აფთიაქები თითქმის ორ ათეულ წელზე მეტია ფუნქციონირებს, სხვადასხვა ქვეყანაში



health of the patient, and then his financial situation. The biggest threat to modernity, including the most important, is the misuse of drugs, opioids, tranquilizers, and sleeping pills for the younger generation. Unlicensed (illegal) online pharmacies can be considered a special threat in this direction.

The positive side of working in online pharmacies is the ability to store and analyze a large amount of data across the country about the need and turnover of medicines; It is also possible to sort the data according to the age of the patient and the nosologies of disease, the use of which will be very useful when planning a public health policy.

Of course, along with the development of e-health and telemedicine, the prospect of developing online pharmacy is huge. Only its work will require the licensing of online pharmacies and employed pharmacists, the protection of pharmacological safety and the promotion of patient education.

**Keywords:** E-health, Online Pharmacy, Pharmacovigilance.

**References:**

1. Nasser F. Alfahad, Mohammed T. Albelali , Fowad M. Khurshid, Mohammed N. AL-Arifi, Abdlatif A. AL-Dhavaili, Mohammed S. Alsultan; Perception and knowledge to online Pharmacy services among consumers in Riyadh, Saudi Arabia: a pilot survey; Latin American Journal of Pharmacy; 34 (6): 1113-1138, 2015.
2. Michael Gabay; Regulation of Internet Pharmacies: A Continuing Challenge; Hospital Pharmacy 50(8): 681-682, 2016.
3. Chetna Desai; Online pharmacies: A boon or bane; Indian Journal of Pharmacology 48(6): 615-616, 2016.
4. András Fittler; Róbert György Vida, Mátyás Káplár, Lajos Botz; Consumers Turning to the Internet Pharmacy Market: Cross-Sectional Study on the Frequency and Attitudes of Hungarian Patients Purchasing Medications Online; Journal of Medical Internet Research, 20(8): e11115, 2018.
5. US Food and Drug Administration (2004) Re-cent FDA/U.S. Customs Import Blitz Exams Continue to Reveal Potentially Dangerous Illegally Imported Drug Shipments. January 27,2004.
6. Dr.Gerald L. Kovacich, Dr.Andy Jones, in High-Technology Crime Investigator’s Handbook (Second Edition), 2006.
7. Michael Finney, As patients shop online for prescriptions during pandemic, fake online pharmacies multiply, May 24, 2020.

ჩატარებული კვლევებით ონლაინ აფთიაქში მედიკამენტების შეძენის შესახებ ინფორმირებულობის დეფიციტი მაინც გამოვლინდა. თუმცა, გამოკითხულთა უმეტესობის დამოკიდებულება ონლაინ -აფთიაქთან მიმართებით პოზიტიური აღმოჩნდა. ონლაინ-აფთიაქის საშუალებით შესაძლებელია არა მარტო სამკურნალო მედიკამენტების, არამედ კოსმეტიკური და მოვლის საშუალებების, ბავშვთა კვების, სამკურნალო მოწყობილობებისა და სხვ. შეძენა. დღეისათვის, ონლაინფარმაციის გამოყენება ყველგან გამოწვევების წინაშე დგას, იგულისხმება მისი სერვისებისა და შესაძლებლობების არასწორი, არაჯეროვანი გამოყენება. ისეთ ქვეყნებშიც კი, სადაც კარგად არის განვითარებული ფარმაცოუსაფრთხოების სისტემა- ონლაინ ფარმაციის არასწორად გამოყენების უამრავი შემთხვევა ფიქსირდება. არალიცენზირებული, არალეგალური ონლაინაფთიაქების კონტროლი საკმაოდ რთულია, მათი ფუნქციონირება საფრთხის ქვეშ აყენებს, პირველ რიგში, პაციენტის ჯანმრთელობას, ხოლო შემდეგ მის ფინანსურ მდგომარეობას.

თანამედროვეობის უდიდეს საფრთხეს, მათ შორის, რაც ყველაზე უფრო მნიშვნელოვანია, წარმოადგენს ახალაგაზრდა თაობის მიერ ნარკოტიკული საშუალებების, ოპიოიდების, ტრანკვილიზატორებისა და საძილე საშუალებების არასწორი, არამიზნობრივი გამოყენება. ამ მიმართულებით განსაკუთრებულ საფრთხედ შეიძლება მოვიაზროთ არალიცენზირებული (უკანონო) ონლაინ- აფთიაქები.

ონლაინ აფთიაქების მუშაობის დადებით მხარედ გამოიკვეთა ქვეყნის მასშტაბით დიდი რაოდენობით მონაცემების შენახვისა და გაანალიზების შესაძლებლობა მედიკამენტების საჭიროებისა და ბრუნვის შესახებ, ასევე შესაძლებელია მონაცემების დახარისხება პაციენტის ასაკისა და დაავადებათა ნოზოლოგიების მიხედვით,რისი გამოყენებაც ძალიან სასარგებლო იქნება საზოგადოებრივი ჯანდაცვის პოლიტიკის დაგეგმვის დროს.

რა თქმა უნდა, ელექტრონული ჯანდაცვისა და ტელემედიცინის განვითარების პარალელურად დიდია ონლაინ ფარმაციის განვითარების პერსპექტივა. მხოლოდ მისი გამართული მუშაობისათვის აუცილებელი იქნება ონლაინ აფთიაქებისა და დასაქმებული ფარმაცევტების ლიცენზირება, ფარმაცოუსაფრთხოების დაცვა და პაციენტების განათლების ხელშეწყობა.

**საკვანძო სიტყვები:** ელექტრონული ჯანმრთელობა, ონლაინ ფარმაცია, ფარმაცოუსაფრთხოება.

## Effects of COVID-19 on Dementia Patients

Muhamad Khadrawi<sup>1</sup>, Tamar Goderidze<sup>2</sup>

The University of Georgia, School of Health Sciences, Department of Medicine

<sup>1</sup>Medical Student; <sup>2</sup> MD, PhD, Associated professor

### Abstract:

Dementia, a major syndrome affects adversely on a person’s cognitive functioning. It disables a person to think, calculate, and understand any information properly. [1] It is quite hard for the patients of dementia to understand Global Pandemic conditions and behave accordingly.

In this thesis, we examine the effects of a global pandemic like COVID-19 on the people suffering from dementia. We discuss how hard it is for these patients to understand and cope with the world’s changing situation.

Their lack of motivation and emotional control unable them to cope with the anxiety and nervousness that results because of the pandemic. [1] These patients are the most vulnerable persons as they depend on others for their survival.

It is difficult for dementia patients to deal with quarantine and isolation. It is even harder for them to realize the importance of precautions like social distancing, wearing a mask, and other rituals like personal hygiene. [2]

Dementia patients often forget to wash or sanitize hands, covering their mouth during coughing or sneezing and maintaining a physical distance. Patients with mild dementia don’t comply with these recommendations because of depression or lack of interest. While patients with severe conditions, do not understand and remember these commands. The negligence put these patients at higher risks of contracting COVID-19. [4]

The Global Pandemic can cause fear, anxiety, and anger in these patients. They have to cut off from society and this social distancing can negatively affect their mental health. During isolation, these patients can get depressed and sad. [4]

As the world is facing an increased mortality rate, these individuals may also experience the death of family or friends. Their loss can make them even more depressed and gloomed which may result in trauma and post-traumatic stress disorder. [4]

In some cases, people who are linked to them, get frustrated from their depending nature. The caregivers must help these patients. They can set reminders for dementia or Alzheimer’s patient to remember

## COVID-19– ის მოქმედება გავლენას ახდენს პაციენტთა დემენციაზე

მუჰამად ხადრავი<sup>1</sup>, თამარ გოდერიძე<sup>2</sup>

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის მეცნიერებათა სკოლა, მედიცინის დეპარტამენტი

<sup>1</sup>მედიცინის სტუდენტი; <sup>2</sup> მედიცინის დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი

### აბსტრაქტი:

დემენცია არის სინდრომი, რომელიც ძირითადად უარყოფითად მოქმედებს ადამიანის კოგნიტიურ ფუნქციაზე. ეს არის უნარი, რომელიც საშუალებას აძლევს ადამიანს იფიქროს, გამოთვალოს და გააცნობიეროს ნებისმიერი ინფორმაცია. [1] დემენციის მქონე პაციენტებისთვის ძნელია გააცნობიერონ გლობალური პანდემიის საფრთხე და მოიქცნენ შესაბამისად.

ამ აბსტრაქტში ჩვენ განვიხილავთ გლობალური პანდემიის გავლენას დემენციით დაავადებულ ადამიანებზე COVID-19 - ის მაგალითზე. გავანალიზებთ, თუ როგორი რთულია ამ პაციენტებისთვის გაიგონ და გაუმკლავდნენ მსოფლიოს ცვალებად სიტუაციებს.

მათი მოტივაციის ნაკლებობა და ემოციური კონტროლის სიმცირე განაპირობებს, რომ ისინი ვერ უმკლავდებიან იმ შფოთვისა და ნერვიულობას, რომელიც გამოწვეულია პანდემიით. [1] ეს პაციენტები არიან ყველაზე დაუცველი პირები, რადგან ისინი სხვაზე არიან დამოკიდებული.

დემენციის მქონე პაციენტებისთვის ძნელია გაუმკლავდნენ კარანტინსა და იზოლაციას. მათთვის კიდევ უფრო რთულია გააცნობიერონ ისეთი უსაფრთხოების ზომების მნიშვნელობა, როგორცაა სოციალური დისტანცია, ნიღბის ტარება და პირადი ჰიგიენის მსგავსი რიტუალების დაცვა. [2]

დემენციის მქონე პაციენტებს ხშირად ავიწყდებათ ხელების დაბანა ან ჰიგიენური საშუალებების გამოყენება, პირის ღრუს დაფარვა ხველების ან დაცემინების დროს და დაჯდომისას ფიზიკური დისტანციის შენარჩუნება.

პაციენტები, რომლებსაც აქვთ დემენცია, არ ასრულებენ ამ რეკომენდაციებს დეპრესიის ან ინტერესის უქონლობის გამო. [4]

გლობალურმა პანდემიამ შეიძლება გამოიწვიოს შიში, შფოთვა და რისხვა ამ პაციენტებში. საზოგადოებასთან ურთიერთობის შეწყვეტამ და სოციალურმა დისტანციამ შეიძლება უარყოფითად იმოქმედოს მათ ფსიქიკურ

hygienic practices. [3] It is best to place signboards in the washroom for them to wash their hands for a minimum of 20 seconds. [3]

Dementia patients need extra physical care therefore, exercise is necessary for them. Physical activity will keep them busy and can also reduce stress, anxiety, and insomnia. [4]

**Key Words:** Dementia patients, effects of COVID-19 on Dementia Patients, global pandemic,

**References:**

1. Dementia. (n.d.). Retrieved June 16, 2020, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
2. Zaidi, A. (2020, May 09). Risks of Covid-19 to people with dementia. Retrieved June 16, 2020, from <https://www.thenews.com.pk/print/656157-risks-of-covid-19-to-people-with-dementia>
3. Coronavirus (COVID-19): Tips for Dementia Caregivers. (n.d.). Retrieved June 16, 2020, from [https://www.alz.org/help-support/caregiving/coronavirus-\(covid-19\)-tips-for-dementia-care](https://www.alz.org/help-support/caregiving/coronavirus-(covid-19)-tips-for-dementia-care)
4. Brown, E., Kumar, S., Rajji, T., Pollock, B., & Mulsant, B. (2020, April 18). Anticipating and Mitigating the Impact of the COVID-19 Pandemic on Alzheimer’s Disease and Related Dementias. Retrieved June 16, 2020, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7165101/>

ჯანმრთელობაზე. იზოლაციის დროს, ამ პაციენტებს შეიძლება დაეწყოთ დეპრესია და შფოთვა. [4]

იმის გამო, რომ მსოფლიოში გაზრდილია სიკვდილიანობა, ამ პირებმა შეიძლება მწვავედ განიცადონ ოჯახის წევრის ან მეგობრების გარდაცვალება.

ეს პაციენტები არიან ყველაზე დაუცველი პირები, რადგან ისინი სხვაზე არიან დამოკიდებულნი, აღმზრდელები ამ პაციენტებს უნდა დაეხმარონ. მათ შეუძლიათ სხვადასხვა მოწყობილობაზე (საათზე, მობილურ ტელეფონზე), დააყენონ შეხსენებები დემენციის ან ალცჰეიმერის მქონე პაციენტისთვის, რათა მათ გაახსენდეთ ჰიგიენური უნარჩვევების პრაქტიკული გამოყენება. [3] უმჯობესია, ეს აპარატები ან შესახსენებელი ნიშნები მოათავსონ აბაზანაში, რათა მათ ხელები მინიმუმ 20 წამის განმავლობაში დაიბანონ. [3]

დემენციის მქონე პაციენტებს დამატებითი ფიზიკური დახმარება სჭირდებათ, ამიტომ მათთვის ვარჯიში აუცილებელია. ფიზიკური დატვირთვა მათ დაეხმარება დროის გონივრულ გამოყენებაში და ასევე შეამცირებს სტრესს, შფოთვასა და უძილობას. [4]

**საკვანძო სიტყვები:** დემენცია, COVID-19-ის ეფექტები პაციენტებზე დემენციით, გლობალური პანდემია.

**Preterm Birth in Georgia. Analysis Based on the Data of “Georgian Birth Registry”.**

**Natia Kvaratskhelia<sup>1</sup>, Vasil Tkeshelashvili<sup>2</sup>**

The University of Georgia, School of Health Sciences

<sup>1</sup>MD, MPH, PhD(s); <sup>2</sup>Supervisor, MD; JD; PhD; ScD; Professor

**Abstract**

**Introduction:** Preterm birth is the main cause for illness and death and is a global issue for public health. In spite of acute need, effective guidelines on assessing risks for preterm birth and prevention of associated complications are still not in place. Regardless of the improved quality of prenatal care, prevalence of preterm birth among liveborn babies in 2019 is quite high in Georgia (8.1%) compared to other countries. Guidelines for preventive methods and management for Georgian population are based on non-Georgian experience, due to lack of national population research.

**The Goal:** The goal of the study was to explore potential risk-groups for preterm birth in Georgia using descriptive and correlation analysis and based on results generated, develop recommendations for preventive actions considering country context and specifics.

**Method:** For the purposes of the study, 2018 data of „Georgian Birth Registry “(GBR) was processed statistically, which provides first-hand possibility for continuous monitoring of pregnant women throughout Georgia all the way from the first antenatal visit to delivery outcome. Electronic database of birth registry was used as an instrument for retrospective analysis. The registry includes independent biomedical, social and healthy lifestyle variables for preterm birth based on 1999-2020 medical literature reviews and enables statistical analysis. Cases of all pregnancies with antenatal care and childbirths of 2018 were analyzed for the population of Georgia.

Data was processed using SPSS and descriptive and correlation analysis was conducted for 50468 pregnancy/delivery of one and more fetus.

**Result:** The study, based on descriptive and correlation analysis, created an indicative picture of the probable biomedical, social and healthy lifestyle expositions for preterm birth. Results show that risk factors for preterm birth in Georgia have certain specifics. Therefore, further detailed statistical research is needed to take such specifics into account while planning interventions.

**Keywords:** preterm birth, epidemiology, risk factors, birth registry.

**Acronyms:** STI – sexually transmitted infections; AIDS – acquired immune deficiency syndrome.

**ნაადრევი მშობიარობა საქართველოში. “დაბადების რეგისტრის” მონაცემთა საფუძველზე განხორციელებული ანალიზი**

**ნათია კვარაცხელია<sup>1</sup>, ვასილ ტყეშელაშვილი<sup>2</sup>**

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლა

<sup>1</sup>ექიმი, საზოგადოებრივი ჯანდაცვის მაგისტრი, დოქტორანტი; <sup>2</sup>ხელმძღვანელი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

**აბსტრაქტი**

**შესავალი:** ნაადრევი მშობიარობა ახალშობილთა ავადობისა და სიკვდილობის ძირითადი მიზეზია და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის გლობალურ პრობლემას წარმოადგენს. აქტუალობის მიუხედავად, დღემდე არ არის შემუშავებული ეფექტური გაიდლაინები ნაადრევი მშობიარობის რისკების შესაფასებლად და მასთან დაკავშირებული გართულებების თავიდან ასაცილებლად. მიუხედავად პერინატალური მეთვალყურეობის გაუმჯობესებისა, საქართველოში ცოცხალშობილთა შორის ნაადრევი მშობიარობის მაჩვენებელი 2019 წელს სხვა ქვეყნებთან შედარებით სტაბილურად მაღალია (8.1%). ქართულ პოპულაციაში საკითხთან დაკავშირებული პრევენციისა და მართვის გაიდლაინი, ნაციონალური პოპულაციური კვლევების არარსებობის გამო, ეფუძნება არაქართულ გამოცდილებას.

**მიზანი:** კვლევის მიზანს წარმოადგენდა დესკრიპტული და ანალიზური ეპიდემიოლოგიური კვლევის საფუძველზე საქართველოს პოპულაციაში ნაადრევი მშობიარობის სავარაუდო რისკის ჯგუფების ექსპლორაცია. მიღებული შედეგების საფუძველზე, ქვეყნის თავისებურებებიდან გამომდინარე (მათი გამოვლენის შემთხვევაში) განსახორციელებელი პრევენციული აქტივობისათვის საჭირო რეკომენდაციების შემუშავება.

**მეთოდი:** დასახული მიზნის მისაღწევად გაანალიზდა „ორსულთა და ახალშობილთა ჯანმრთელობის მეთვალყურეობის ელექტრონული მოდული“-ს ე.წ. „დაბადების რეგისტრი“-ს 2018 წლის მონაცემები, რომელიც პირველად იძლევა საქართველოს მასშტაბით ორსულთა უწყვეტი მონიტორინგის საშუალებას პირველი ანტენატალური ვიზიტიდან მშობიარობის გამოსავლის ჩათვლით. განხორციელდა პოპულაციური რეგისტრის

მონაცემთა რეტროსპექტული ანალიზი.

1990–2020 წლების სამეცნიერო ლიტერატურის საფუძველზე შეირჩა ნაადრევ მშობიარობასთან დაკავშირებული ბიოსამედიცინო, სოციალური და ორსულთა ჯანსაღ ქცევასთან დაკავშირებული ექსპოზიციები. გაანალიზებული იქნა 2018 წელს საქართველოს პოპულაციაში ანტენატალურ მეთვალყურეობაზე აღრიცხული ორსულობისა და მშობიარობის ყველა (50468) შემთხვევა.

საკვლევი მონაცემები დამუშავდა სტატისტიკური პროგრამა SPSS-ის მეშვეობით, განხორციელდა ერთი და მეტი ნაყოფით ორსულობა/მშობიარობის დესკრიპტული და კორელაციური ანალიზი.

**შედეგი:** ჩატარებულმა კვლევამ, როგორც დესკრიპტული, ასევე კორელაციური ანალიზის საფუძველზე, შექმნა საორიენტაციო სურათი ნაადრევ მშობიარობასთან დაკავშირებული სავარაუდო ბიოსამედიცინო, სოციალური და ქცევასთან ასოცირებული ექსპოზიციების შესახებ. შედეგებიდან ჩანს, რომ ნაადრევი მშობიარობის რისკის ფაქტორები საქართველოში გარკვეული თავისებურებებით ხასიათდება. შესაბამისად საჭიროა შემდგომი დეტალური სტატისტიკური კვლევა საკითხთან მიმართებაში და ამ თავისებურებების ინტერვენციულ მეთოდებში გათვალისწინება.

**საკვანძო სიტყვები:** ნაადრევი მშობიარობა, ეპიდემიოლოგია, რისკის ფაქტორები, დაბადების რეგისტრი

**აკრონიმები:** ს.გ.გ.დ.– სქესობრივი გზით გადამდები დაავადებები. შიდსი–შემძენილი იმუნოდეფიციტის სინდრომი.

## The Impact of School Medicine on Population Health Formation

Tea Muzashvili <sup>1</sup>, Nata Kazakhashvili <sup>2</sup>

The Georgian University, School of Health Sciences

<sup>1</sup> PhD student, Public Health; <sup>2</sup> TSU Professor

Each country plans its own health care system according to population quantity, age-sex structure, geographical differences, disease, genetics, as well as financial capabilities. One of the top priorities of the National Health Policy and Strategic Health Development Plan is disease prevention, population safety and health promotion. School medicine includes a variety of types of activities and opportunities to prevent disease, or to reduce the harmful effects of these factors. Many countries around the world consider school medicine as one of the least used resources for health promotion and disease prevention, so more and more attention has been paid to school medicine in recent times as a health care system priority. Scientific studies have confirmed the associations between the quality of health (physical, mental, personal development) and academic performance, which in turn allows the efficient use of the country's financial resources. WHO's initiative is important: The development of school medicine in line with global challenges, the relevance of this initiative has once again been confirmed by the COVID-19 pandemic in the world. The development of school medicine can have a great impact on the health of the population due to the following circumstances:

1) the large contingent of school students and the large human resources of the school teachers, as well as the administration; 2) Specificity and location of the school, environment 3) Close contact of schools with families, different segments of society, the community in general, as well as various agencies, provides a wide range of health care for the population. The goal of the WHO is to increase the number of «health support schools» by constantly strengthening its potential to create a healthy learning environment, work and life. The preventive direction of school medicine will contribute to the establishment of a healthy lifestyle, the upbringing of healthy future generations, the efficient spending of the country's financial resources and the creation of a precondition for the well-being of citizens.

**Key words:** School Medicine, Student Health, School Health Care, Health Education, Health formation.

## სასკოლო მედიცინის გავლენა მოსახლეობის ჯანმრთელობის ფორმირებაზე

თეა მუზაშვილი<sup>1</sup>, ნატა ყაზახაშვილი<sup>2</sup>

საქართველოს უნივერსიტეტის ჯანმრთელობის მეცნიერებათა სკოლა

<sup>1</sup>დოქტორანტი, საზოგადოებრივი ჯანდაცვა; <sup>2</sup>ოსუ პროფესორი

ყოველი სახელმწიფო საკუთარ ჯანდაცვის სისტემას მოსახლეობის რაოდენობის, ასაკობრივ-სქესობრივი სტრუქტურის, გეოგრაფიული განსხვავებების, დაავადებების, გენეტიკის, ასევე ფინანსური შესაძლებლობების მიხედვით გეგმავს. ჯანდაცვის ეროვნული პოლიტიკისა და ჯანდაცვის განვითარების სტრატეგიული გეგმის ერთ-ერთი მთავარი პრიორიტეტი დაავადებათა პრევენცია, მოსახლეობის უსაფრთხოება და ჯანმრთელობის ხელშეწყობაა. სასკოლო მედიცინა, განსხვავებული ტიპის ღონისძიებებსა და განსხვავებულ შესაძლებლობებს მოიცავს, რომელთა დახმარებით შესაძლებელია დაავადებების თავიდან აცილება, ან მათი გამომწვევი ფაქტორების მავნე ზემოქმედების შესუსტება. მსოფლიოს მრავალი ქვეყანა სასკოლო მედიცინას მიიჩნევს, ჯანმრთელობის ხელშეწყობისა და დაავადებათა პრევენციის ერთ-ერთ ნაკლებად გამოყენებულ რესურსად, ამიტომ, ბოლო პერიოდში სასკოლო მედიცინას სულ უფრო მეტი ყურადღება ეთმობა, როგორც ჯანდაცვის სისტემის პრიორიტეტს. სამეცნიერო კვლევებით დადასტურებულია ასოციაციები ჯანმრთელობის ხარისხსა (ფიზიკური, ფსიქიკური, პიროვნული განვითარება) და აკადემიურ მაჩვენებლებს შორის, რაც თავის მხრივ ქვეყნის ფინანსური რესურსების ეფექტურად გადანაწილების, გამოყენების საშუალებას იძლევა. მნიშვნელოვანია WHO-ის ინიციატივა: სასკოლო მედიცინის განვითარება გლობალური გამოწვევების შესაბამისად, აღნიშნული ინიციატივის აქტუალობა კიდევ ერთხელ დაადასტურა COVID-19-ის პანდემიამ მსოფლიოში. სასკოლო მედიცინის განვითარებას დიდი გავლენის მოხდენა შეუძლია მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე შემდეგი გარემოებების გამო: 1) სკოლის მოსწავლეების დიდი კონტიგენტი და სკოლის პედაგოგ-მასწავლებელთა, ასევე ადმინისტრაციის დიდი ადამიანური რესურსი; 2) სკოლის სპეციფიკა და მდებარეობა, გარემო; 3) სკოლების მჭიდრო კონტაქტი ოჯახებთან, საზოგადოების სხვადასხვა ფენებთან, ზოგადად თემთან, ასევე სხვადასხვა უწყებებთან, მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე ზრუნვის ფართო შესაძლებლობას იძლევა. WHO-ის მიზნიდან გამომდინარე, „ჯანმრთელობის ხელშეწყობი სკოლების“ რიცხვის ზრდა, თავისი პოტენციალის მუდმივად განმტკიცებით, შექმნის ჯანსაღ გარემოს სწავლის, შრომისა და ცხოვრებისთვის. სასკოლო მედიცინის პროფილაქტიკური მიმართულება ხელს შეუწყობს ჯანსაღი ცხოვრების წესის დამკვიდრებას, ჯანმრთელი მომავალი თაობების აღზრდას, ქვეყნის ფინანსური რესურსების ეფექტურად ხარჯვას და შექმნის წინაპირობას მოქალაქეების კეთილდღეობისთვის.

**საკვანძო სიტყვები:** სასკოლო მედიცინა, მოსწავლეთა ჯანმრთელობა, ჯანმრთელობის დაცვა სკოლაში, სანიტარული განათლება, ჯანმრთელობის ფორმირება.

**Adam's Root (Thamus Communis) - Forgotten Medicinal Plant in Georgia**

**Mehrasa Nikandish<sup>1</sup>, Nino Qurashvili<sup>2</sup>, Medea Chikava<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>University of Georgia, School of Health Sciences,

<sup>3</sup>Georgian Technical University

<sup>1</sup>BA student, Department of Pharmacy; <sup>2</sup>Supervisor, PhD, Professor, Department of Pharmacy;

<sup>3</sup>Supervisor, PhD, Full Professor, Department of Pharmacy

**Abstract**

**Aim.**The aim of our studies was to collect and analyze Georgian literature data on *Thamus communis* that has been used in Georgian folk medicine for centuries but has eventually been forgotten.

**Materials and methods.** The material of the article was Georgian literature data which were processed by methods of generalization and systematization.

**Results.** *Thamus communis* mainly grows in mountain beech, oak and chestnut forests in almost all regions of Georgia. Botanical dictionary by A. Makashvili mentions this plant as *Mikhelta*. Having studied old medical handbooks, we stated that in the medieval time, *Thamus communis* was known as *Kusti* and was used as a single herb as well as in combination with other medicinal plants mainly in the form of water and alcoholic extracts and tinctures.

*Iadigar Daudi*, the 17th century Georgian medical handbook by *David Bagrationi*, describes *Kusti* as incomparable remedy for epileptic seizures, in acyesis treatment, for avoiding nightmares, resolving digestion problems, and relieving joint pain, swelling, and inflammation.

According to the *Book of Medical Treatment* by *Zaza Panaskerteli-Tsitsishvili*, 15th century, *Kusti* was a remedy for relieving acute back pains, resolving digestion problems, treating bladder inflammation, gallbladder diseases. The most interesting fact is that this plant was successfully used in the treatment of hemangioma and liver tumors.

*Kananeli* in his *Incomparable Karabardini* (medical handbook), 11th century, provides the well tested remedy for removing pockmarks and other face spots. The main ingredient of his remedy was *Kusti* roots. Since the 17th century, *Thamus communis* disappeared from the medical handbooks. Only in late 1930s, *Megrelishvili N.*, a Georgian physician, dedicated his doctoral thesis to *Thamus communis*. He ascribed the plant analgesic properties to calcium oxalate isolated from the roots of *Thamus communis* and stated that the plant heals rheumatic diseases by local mechanical irritation. The same conclusion was made by another Georgian doctor, *Iobashvili N.*, late 1940s. He conducted joint research with scientists from the Institute of Pharmacology and stated that even

**ადამის ფესვი (Thamus communis) - საქართველოში მივიწყებული სამკურნალო მცენარე**

**მეჰრასა ნიკანდიში<sup>1</sup>, ნინო ყურაშვილი<sup>2</sup>, მედეა ჩიკავა<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის

მეცნიერებების სკოლა, <sup>3</sup>საქართველოს

ტექნიკური უნივერსიტეტი

<sup>1</sup>ბაკალავრი, ფარმაციის დეპარტამენტი;

<sup>2</sup>ხელმძღვანელი, PhD, პროფესორი, ფარმაციის

დეპარტამენტი; <sup>3</sup>ხელმძღვანელი, PhD, სრული

პროფესორი, ფარმაციის დეპარტამენტი

**რეზიუმე**

კვლევის მიზანი. ჩვენი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ადამის ფესვზე (*Thamus communis*) არსებული ქართული ლიტერატურული მონაცემების შეგროვება და ანალიზი. ადამის ფესვი საუკუნეების განმავლობაში აქტიურად გამოიყენებოდა ქართულ ხალხურ მედიცინაში, თუმცა საბოლოოდ დავიწყებას მიეცა.

მასალები და მეთოდები. ჩვენი კვლევის მასალას წარმოადგენდა ქართული ლიტერატურული წყაროები, რომლებიც განზოგადებისა და სისტემატიზების მედოდების გამოყენებით დავამუშავეთ.

მიღებული შედეგები. ადამის ფესვი ძირითადად იზრდება მთის წიფლნარებში, მუხნარებსა და წაბლის ტყეებში და გავრცელებულია საქართველოს თითქმის ყველა რეგიონში. ა. მაყაშვილის ბოტანიკური ლექსიკონის მიხედვით, მისი სახელწოდებაა მიხელტა. უძველესი სამედიცინო ხელნაწერების შესწავლისას დავადგინეთ, რომ შუა საუკუნეებში ადამის ფესვს იცნობდნენ ყუსტის სახელწოდებით. იგი გამოიყენებოდა როგორც დამოუკიდებლად, ისე სხვა სამკურნალო მცენარეებთან კომბინაციაში, ძირითადად, წყლისა და სპირტიანი ექსტრაქტებისა და ნაყენების სახით. დავით ბაგრატიონის მე-17 საუკუნის სამკურნალო წიგნში, იადიგარ დაუდი, ყუსტი აღწერილია, როგორც შეუდარებელი სამკურნალო მცენარე ეპილეფსიის, უშვილობის, საჭმლის მონელების პრობლემების, ღამის კომარების, სახსრების ტკივილის, შეშუპებისა და ანთებითი პროცესების დროს.

ზაზა ფანასკერტელ-ციციშვილის კარაბადინის (მე-15 საუკუნე) მიხედვით, ყუსტი გამოიყენებოდა მცენარეთა ნაკრებებში ზურგისა და წელის ტკივილის, საჭმლის მონელების პრობლემების, შარდის ბუშტის ანთების, ნაღვლის ბუშტის დაავადებების

after several years from harvesting, the root of *Thamus communis* maintains its healing properties. Conclusions. *Thamus communis* has successfully been used for healing various diseases for many centuries. However, due to unknown reasons, its use has been ceased. Renewing research on this unique plant, in our opinion, would open new opportunities to use well tested natural remedies in medicine.

**Key words:** Adam's root, *Thamus communis*, Karabardini, Medieval medical handbook, Kusti, Mikhelta.

**References:**

1. მაყაშვილი, ა. (1961). *ბოტანიკური ლექსიკონი: მცენარეთა სახელწოდებანი*. - თბილისი, საქართველო, „საბჭოთა საქართველო“, გვ. 260-261.
2. აღნიაშვილი, ლ. (1898). *საკვირველებანი ბუნებისა*, თბილისი, საქართველო, ჟურნალი „ჯეჯილი“, N10, გვ. 52-54.
3. ზაგრატიონი, დ. (1985). *იადიგარ დაუდი*, თბილისი, საქართველო, „საბჭოთა საქართველო“, გვ. 218; გვ. 425-426; გვ. 463-464; გვ. 484.
4. ფანასკერტელ-ციციშვილი, ზ. (1988). *სამკურნალო წიგნი - კარაბადინი*. ტ.2, თბილისი, საქართველო, „მეცნიერება“, გვ. 506-511, გვ. 525, გვ.527, გვ.543- 545, გვ.569, გვ.586-587, გვ.611, გვ.636.
5. ქანანელი, ს. (1940). *უსწორო კარაბადინი*. თბილისი, საქართველო, „საქმედგამი“, გვ.296, გვ. 374.
6. მეგრელიშვილი, ნ. (1952). *მასალები სახსართა რევმატიული ანთების ლეფშურათი მკურნალობის საკითხისათვის*, თბილისი, საქართველო.
7. იოზაშვილი, ნ. (1941). *მასალები Tamus communis-ის ფესვების გამაღიზიანებელი თვისების შემადგენელ ნაწილების შესახებ*. თბილისი, საქართველო, გვ.326-334.
8. ქართული საბჭოთა ენციკლოპედია. (1953). ტ. 1, თბილისი, საქართველო, შინდი - ჰუხი, მთავარი სამეცნიერო რედაქცია, გვ.11.
9. მესხი, მ. (1976). *ბოტანიკა*. თბილისი, საქართველო, „განათლება“, გვ. 314.
10. ერისთავი, ლ. (2005). *ფარმაკოგნოზია*. თბილისი, საქართველო, საქართველოს მაცნე, გვ. 319.
11. ტერტერიანი, მ. (1998). *იმკურნალეთ მცენარეებით*. თბილისი, საქართველო, „მერიდიანი“, გვ. 6-9.
12. ხიდაშელი, შ. (1996). *ფიტოთერაპია*. თბილისი, საქართველო, „შემომქმედი“, გვ. 3-7.
13. სახელმწიფო ფარმაკოპეა. (1998). ტ. I - II. თბილისი, საქართველო, „მეცნიერება“, 2003.
14. შოთაძე, ვ., ერისთავი, ლ. (1965). *ფარმაკოგნოზიის პრაქტიკუმი*. თბილისი, საქართველო, „განათლება“, გვ.125-139.
15. სურგულაძე, ი. (2015). *სამკურნალო მცენარეები და სხვა*. ძველი ქართული სამედიცინო გაერთიანებული ლექსიკონი. წიგნი 1. თბილისი, საქართველო, „მერიდიანი“, გვ. 242-245.
16. შავლიაშვილი, მ. *სამკურნალო მცენარეული ნედლეულის დამზადების საფუძვლები*. განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი. გვ.1-294, retrieved on 3<sup>rd</sup> May 2018 from <https://www.scribd.com/document/352061816/სამკურნალო-მცენარეული-ნედლეულის-დამზადება>.

სამკურნალოდ. განსაკუთრებით საინტერესოა ყუსტის გამოყენება ჰემანგიომისა და ღვიძლის სიმსივნეების სამკურნალოდ. ქანანელის უსწორო კარაბადინში (მე-11 საუკუნე) მოცემულია გამოცდილი რეცეპტი სხეულიდან ნაყვავილევისა და სხვა სახის ლაქების მოსაშორებლად. აღნიშნული რეცეპტის ძირითად ინგრედიენტს ყუსტი წარმოადგენდა. მე-17 საუკუნის შემდეგ, ყუსტის კვალი ქრება სამკურნალო ჩანაწერებიდან. მხოლოდ მე-20 საუკუნის 30-იან წლებში ქართველმა ექიმმა ნ. მეგრელიშვილმა თავისი სადოქტორო დისერტაცია მთლიანად მიუძღვნა ადამის ფესვს. თავის ნაშრომში მეცნიერი მცენარის ანალგეზიურ თვისებებს მიაწერს *Thamus communis*-ის ფესვიდან გამოყოფილ კალციუმის ოქსალატს და ასკვნის, რომ მცენარე რევმატიულ დაავადებებს კურნავს ადგილობრივი მექანიკური გაღიზიანებით. მსგავს დასკვნას აქვეყნებს მეორე ქართველი ექიმიც, ნ. იოზაშვილი, 40-იანი წლების მიწურულს. ერთობლივად ჩატარებული კვლევის შედეგად, იოზაშვილი და ფარმაკოქიმიის ინსტიტუტის თანამშრომლები ასკვნიან, რომ მოპოვებიდან რამდენიმე წლის შემდეგაც, მცენარის ფესვი ინარჩუნებს სამკურნალო თვისებებს. დასკვნა. მრავალი საუკუნის განმავლობაში ადამის ფესვი წარმატებით გამოიყენებოდა სხვადასხვა დაავადების სამკურნალოდ. თუმცა, გაურკვეველი მიზეზების გამო, იგი დავიწყებას მიეცა. ჩვენი აზრით, ამ უნიკალური მცენარის კვლევის განახლებით, შესაძლებელი იქნება საუკუნეებით გამოცდილი სამკურნალო მცენარის მედიცინაში დაბრუნება.

**საკვანძო სიტყვები:** ადამის ფესვი, კარაბადინი, ყუსტი, მიხელტა.



### The Influence of Vitamin D on the Course of Woman's Climacteric Period

Manoni Panchulidze<sup>1</sup>, RusudanKvantchakhadze<sup>2</sup>

The University of Georgia, School of Health Sciences

<sup>1</sup>PhD student, Public Health; <sup>2</sup> Supervisor, M.D, Professor

#### Abstract

The survey describes the influence of vitamin D on woman's climacteric period. Climacteric period is a stage of transition in woman's life between the reproductive period and ceasing of hormonal functions of ovaries. The majority of woman has the climacteric signs at the age of 45-50.

The climacteric symptoms appear in every region of the world, though symptoms and treatment varies in different cultures and ethnic groups. In 2009 MEDLINE and EMBASE conducted a research, the hypothesis of which was the age of menopause and climacteric symptoms. The study results showed that the average age of menopause in Europe was 50,1-52,8; in North America- 50,5-52,4; in Latin America- 43,8-53; in Asia- 42,1-49,5. The frequency of vasomotor symptoms significantly varies according to the geographical region, the methods of selecting criteria and identification of symptoms. Prevalence of such symptoms ranges in 74% of women, in Europe- 74%, in North America- 36-50%, in Latin America- 45-69% and in Asia- 22-63%.

Deficiency of vitamin D is quite wide-spread problem throughout the world as it is tightly connected with human life-style, alimentary obesity, reducing exposition under sun, increasing age (over 50 and living in geographical latitude).

Research-studies conducted during last 20 years increased the knowledge about mechanism of vitamin D. More than 400 works have been published. A small number of studies indicates that vitamin D has no useful effect but the majority of studies distinctly confirms its benefits in prevention of women's diseases.

**Introduction:** Vitamin D is fat soluble pro-hormone, which effects on every cell of human's body and regulates functioning of more than two hundred genes. The main source of vitamin D is sunlight and the food containing vitamin D is fish ( such as trout, mackerel, eel, herring ) mushroom, milk, egg, orange juice , soya.

According to the last decade studies, it is confirmed that every nuclear cell has specific receptor of vitamin D. Therefore, there is no organ or system which is free from various diseases or syndromes concerning

### D ვიტამინის გავლენა ქალის კლიმაქტერიული პერიოდის მიმდინარეობაზე

მანონი ფანჩულიძე<sup>1</sup>, რუსუდან კვანჭახაძე<sup>2</sup>

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლა

<sup>1</sup>MD, PhD(s); <sup>2</sup>ხელმძღვანელი: მედიცინის დოქტორი, პროფესორი

#### აბსტრაქტი

D ვიტამინი გავლენას ახდენს ქალის კლიმაქტერიული პერიოდის მიმდინარეობაზე. კლიმაქტერიული პერიოდი არის ქალის ცხოვრების გარდამავალი ასაკობრივი ეტაპი რეპროდუქციულ პერიოდსა და საკვერცხეების ჰორმონული ფუნქციის შეწყვეტას შორის. ქალების უმრავლესობას კლიმაქტერიული პერიოდი 45-50 წლის ასაკში აქვს.

კლიმაქტერიული სიმპტომები გვხვდება მსოფლიოს ყველა რეგიონში, თუმცა სიმპტომები და მკურნალობა განსხვავებულია სხვადასხვა კულტურასა და ეთნიკურ ჯგუფებში. 2009 წელს MEDLINE-მა და EMBASE-მა ჩატარა კვლევა, რომლის ჰიპოთეზა იყო მენოპაუზის ასაკი და კლიმაქტერიული სიმპტომები. შედეგებმა აჩვენა, რომ ევროპაში მენოპაუზის საშუალო ასაკია 50,1-52,8 წლამდე, ჩრდ.ამერიკაში 50,5-51,4 წლამდე, ლათინურ ამერიკაში 43,8-53 წლამდე, აზიაში 42,1-49,5 წლამდე. ვაზომატორული სიმპტომების სიხშირე მნიშვნელოვნად განსხვავდება გეოგრაფიული რეგიონის, კრიტერიუმების შერჩევისა და სიმპტომების იდენტიფიკაციის მეთოდის მიხედვით. ასეთი სიმპტომების პრევალენტობა მერყეობს ქალების 74%-ში, ევროპაში ქალების 74%, ჩრდ.ამერიკაში 36-50%, ლათინურ ამერიკაში 45-69% და აზიაში 22-63%. S. Palacios.

დ-ვიტამინის დეფიციტი საკმაოდ გავრცელებული პრობლემაა მთელ მსოფლიოში, რადგან იგი მჭიდრო კავშირშია ადამიანის ცხოვრების წესთან, ალიმენტარულ სიმსუქნესთან, მზის ქვეშ ყოფნის ექსპოზიციის შემცირებესთან, ასაკის მატებასთან (50 წ ზევით და გეოგრაფიულ განედში ცხოვრებასთან)~ ბოლო 20 წლის განმავლობაში ჩატარებულმა კვლევებმა გააფართოვა ცოდნა D ვიტამინის მოქმედების მექანიზმის შესახებ. გამოქვეყნებულია 400-ზე მეტი ნაშრომი. კვლევების მცირე რაოდენობა მიუთითებს, რომ D ვიტამინს არ აქვს არავითარი სასარგებლო ეფექტი, ხოლო კვლევების უმეტესობაში მკვეთრად გამოხატულია მისი სარგებლიანობა

Hypovitaminosis.

There are two major types of Vitamin D: ergocalciferol (vitamin D2) which is obtained from dietary sources in human's body and cholecalciferol (Vitamin D3) which is produced from UV sunlight activation in the skin and also from food.

In accordance with the studies of WHI Ca D (Women's Health Initiative Ca and vitamin D), the lower margin of vitamin D in 530 women caused sleeping disorders, emotional lability and fatigue.

In 2013 the studies conducted on vasomotorial disorders showed positive effect together with hormone therapy and involvement of vitamin D. The tendency of improvement of the quality of life has been established.

Urogenital disorders during menopause are mentioned in 30-40% of women. Tests made in America showed correlation between vitamin D and perineum muscles, also organs of pelvic cavity. It appeared that small dose of vitamin D causes relaxation and further changes(hernia ).

Tests made in 2017 confirmed the link between vitamin D and CANDIDA ALBICOUS. The tests were conducted by antimicrobial screening, using modified agar diffusion method. Antimicrobial activity is connected with changing membrane integrity with fat-soluble quality of vitamin-D .

The studies also confirmed that vitamin D has positive impact on structure of skin, hair and nails. Vitamin D protects the skin from harmful factors, including ultraviolet radiation that slows down the aging process.

Vitamin D supports calcium absorption in gastrointestinal tract, which provides density of bone tissue and its metabolism.

During menopause period visceral adiposopathy is being increased.

Adiposopathy and especially visceral adiposopathy causes metabolic disorders, cardio-vascular diseases, cancer and correspondingly, increased number of death/fatal cases.

Randomized test results of 2013 showed that in case of increased mass index, there is lack of 25OH, when in case of low concentration of vitamin D the probability of mass index growth is minimal.

Only 10 % of women are characterized with early menopause, expressed with ovaries stop functioning for 4-5 years. 2017 studies conducted in America, confirmed the connection between consumption of vitamin D and calcium and early menopause. The study was conducted considering the age groups and bad habits (tobacco smokers and etc.). It was established that the women who regularly took daily dose of vitamin D and Calcium, the risk of climax was 17%

ქალის დაავადებების პრევენციისათვის.

**შესავალი:** ვიტამინი D არის ცხიმში ხსნადი პროჰორმონი, რომელიც მოქმედებს ადამიანის ორგანიზმის თითქმის ყველა უჯრედზე და არეგულირებს ორასზე მეტი გენის ფუნქციას. D ვიტამინის მთავარი ბუნებრივი წყაროა მზის სხივებია, ხოლო საკვები რომელიც შეიცავს D ვიტამინს არის თევზი (კალმახი, სკუმბრია, გველთევზა, ქაშაყი), სოკო, რძე, კვერცხი, ფორთოხლის წვენი, სოიო. ბოლო ეთწლეულების კვლევებმა აჩვენა, რომ ყველა ბირთვულ უჯრედს აქვს D ვიტამინის სპეციფიკური რეცეპტორი. ასე რომ, პრაქტიკულად არ არსებობს ორგანო ან სისტემა, რომელიც თავისუფალია ჰიპოვიტამინოზთან დაკავშირებულ სხვადასხვა დაავადებებისა და სინდრომებისგან.

ბუნებაში D ვიტამინის ორი ძირითადი ფორმაა: ერგო კალციფეროლი (ვიტამინ D2), რომელიც ადამიანის ორგანიზმში ხვდება მხოლოდ საკვებით, და ჰოლკალციფეროლი (ვიტამინი D3), რომელიც სინთეზირდება ულტრაიისფერი სხივების მეშვეობით კანში, ასევე საკვებით.

WHI Ca D კვლევების მიხედვით 530 ქალის (51-80 წლისასკში) D ვიტამინის ქვედა ზღვრულმა რაოდენობამ, გამოიწვია ძილის დარღვევა, ემოციური ლაბილობა და დაღლილობა.

2013 წელს ვაზომოტორულ დარღვევებზე ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენეს დადებითი ეფექტი ჰორმონოთერაპიასთან ერთად D-ვიტამინის ჩართვამ. დადგინდა სიცოცხლის ხარისხის გაუმჯობესების ტენდენცია.

უროგენიტალური დარღვევები მენოპაუზაში აღენიშნება ქალთა 30-40%. ამერიკაში ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა კორელაცია D-ვიტამინსა და შორისის კუნთებს, აგრეთვე მცირე მენჯის ღრუს ორგანოებს შორის და აღმოჩნდა, რომ D ვიტამინის დასაშვებზე მცირე დოზა იწვევს მათ მოდუნებას და შემდეგ ცვლილებებს (დაწვევა, თიაქარი).

2017 წელში ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა კავშირი D-ვიტამინსა და კანდიდა ალბიკონს შორის. კვლევები მიმდინარეობდა ანტიმიკრობული სკრინინგით, მოდიფიცირებული აგარის გამოყენებით დიფუზიის მეთოდით. ანტიმიკრობული მექანიზმი დაკავშირებულია D-ვიტამინის ცხიმში ხსნადი თვისებით, შეცვალს უჯრედის მემბრანის მთლიანობა.

კვლევების მიხედვით დადგინდა აგრეთვე, რომ D-ვიტამინი დადებით გავლენას ახდენს კანის მდგომარეობაზე, თმისა და ფრჩხილების სტრუქტურაზე. ვიტამინი-D იცავს კანს გარემოს მავნე ფაქტორებისგან, მათ შორის

less than compared with the control group. American Medical Institute recommends to intake minimum 600 vitamin d daily- for preventive measures in healthy population (18-50year old) and not less than 800-1000 vitamin D is recommended for population over 50 age group.

**Conclusion:** At present the deficiency of vitamin D is considered as a pandemic disease and it represents a global problem for healthcare system. The research studies show that the expenses of healthcare concerning deficiency of vitamin D and diseases associated with it, might be reduced. Studying the deficiency of vitamin D gives us opportunity to select correct recommendations in order to solve the problem and to prevent it (including age, weight, ethnic and social groups, life-style, accompanying diseases etc.)

Practical solution of the above-mentioned problem is to enrich the food with vitamin D . Food and Drug Administration of America has approved to add vitamin D supplement to milk, yogurts and other products as its essential ingredient. This is the right thing that should be adopted in our country-Georgia.

**Abreviature:** 25 (OH) D – 25 Hidroxy D.

**Key words:** Menopause, D vitamin, Hormone.

**References:**

1. S.Palacios,V.W.Henderson, N.Siseles, D.Tan& Vil-laseca, Age of menopause and impact of climacteric symptoms by geographical region, Journal Climacteric, 2010([https://login.research4life.org/tacsgr1www\\_tandfonline\\_com/doi/full/10.3109/13697137.2010.507886](https://login.research4life.org/tacsgr1www_tandfonline_com/doi/full/10.3109/13697137.2010.507886))Beata Matyjaszek-Matuszek, Monika Lenart-Lipińska, Ewa Woźniakowska, Clinical implications of vitamin D deficiency
2. Beata Matyjaszek-Matuszek, Monika Lenart-Lipińska, Ewa Woźniakowska, Clinical implications of vitamin D deficiency , Journal Homepage, 2015 ([https://login.research4life.org/tacsgr1doaj\\_org/article/3d5ed6946c38419688e6f2b390411f20](https://login.research4life.org/tacsgr1doaj_org/article/3d5ed6946c38419688e6f2b390411f20))
3. M.T. Lopez-Baena, J.R. Perez Roncero, F.R Perez Lopez, E. Mezones Holguin & P. Chedraui
2. Vitamin D, menopause, and aging: quo vadis? Journal Climacteric, 2010
3. ([https://login.research4life.org/tacsgr1www\\_tandfonline\\_com/doi/full/10.1080/13697137.2019.1682543](https://login.research4life.org/tacsgr1www_tandfonline_com/doi/full/10.1080/13697137.2019.1682543))
4. Bouzid D, Merzouki S, Bachiri M, et al. Vitamin D3 a new drug against Candida albicans. J Mycol Med. 2017;27(1):79-82. doi: 10.1016/j.myc-med.2016.10.003.
5. Rasheed H, Mahgoub D, Hegazy R, et al. Serum ferritin and vitamin D in female hair loss: do they play a role? Skin Pharmacol Physiol.

ულტრაისფერი გამოსხივებისგან, რითაც ანელებს დაბერების პროცესებს. D-ვიტამინის საშუალებით ხდება კალციუმის აბსორბცია კუჭ-ნაწლავის ტრაქტში, რომელიც განსაზღვრავს ძვლოვანი ქსოვილის სიმკვრივესა და მის მეტაბოლიზმს. მენოპაუზის პერიოდში მიმდინარეობს ვისცერალური გაცხიმოვნების ზრდა. გაცხიმოვნება, განსაკუთრებით ვისცერალური, იწვევს მეტაბოლურ დარღვევებსა და გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებს, სიმსივნეს და, შედეგად, მზარდ სიკვდილიანობას. 2013 წლის რანდომიზირებულმა კვლევების ანალიზმა აჩვენა, რომ მასის ინდექსის ზრდის შემთხვევებში არის (25OH)-ნაკლებობა, მაშინ როცა ვიტამინი-D-ს დაბალი კონცენტრაციის შემთხვევებში მასის ინდექსის მომატების ალბათობა მინიმალურია. ადრეული მენოპაუზა, გამოხატული საკვრცხეების ფუნქციის შეწყვეტით 4-5 წლამდე , აღენიშნება ქალთა მოსახლეობის 10%-ს. 2017 წ. ამერიკაში ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა კავშირი Dდ-ვიტამინსა და კალციუმის მოხმარებასა და ადრეულ მენოპაუზას შორის. კვლევა ჩატარებული იყო ასაკობრივი ჯგუფებისა და მავნე ჩვევების (თამბაქო და ა.შ.) გათვალისწინებით. დადგინდა, რომ ქალები, რომლებიც სისტემატურად ღებულობდნენ Dდ-ვიტამინსა და კალციუმის დღიურ დოზებს ნაადრევი კლიმაქსის რისკი 17% -ით ნაკლებად უვითარდებათ საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით. ამერიკის მედიცინის ინსტიტუტი იძლევა რეკომენდაციას, მინიმუმ 600 სე D-ვიტამინის მიღებისა დღიურად - პროფილაქტიკის მიზნით, ჯანმრთელ მოსახლეობაში (18-50წ.). ხოლო 50 წ ზემოთ ასაკობრივ ჯგუფებში რეკომენდირებულია D-ვიტამინის არანაკლებ 800-1000 სე დღელამეში. შეჯამება: დღეისათვის ცნობილია, რომ D-ვიტამინის დეფიციტი არის პანდემია და წარმოადგენს ჯანდაცვის პრობლემას. კვლევები აჩვენებს, რომ შესაძლოა მნიშვნელოვნად შემცირდეს ჯანდაცვის ხარჯი, რაც დაკავშირებული D ვიტამინის დეფიციტთან და მასთან ასოცირებულ დაავადებებთან. D ვიტამინის დეფიციტის შესწავლა საშუალებას იძლევა სწორად იქნეს შერჩეული რეკომენდაციები დეფიციტის აღმოსაფხვრელად და პროფილაქტიკისათვის (მათ შორის ასაკი, წონა, ეთნიკური და სოციალური ჯგუფები, ცხოვრების წესი, თანმხლები დაავადებები და სხვ.). აღნიშნული პრობლემის პრაქტიკული

- 2013;26(2):101-107. doi: 10.1159/000346698.
6. Pludowski P, Holick MF, Pilz S, et al. Vitamin D effects on musculoskeletal health, immunity, autoimmunity, cardiovascular disease, cancer, fertility, pregnancy, dementia and
  7. Lovejoy JC, Champagne CM, de Jonge L, et al. Increased visceral fat and decreased energy expenditure during the menopausal transition. *Int J Obes (Lond)*. 2008;32(6):949-958. doi: 10.1038/ijo.2008.25.
  8. Wehr E, Pilz S, Boehm BO, et al. The lipid accumulation product is associated with increased mortality in normal weight postmenopausal women. *Obesity*. 2011;19(9):1873-1880. doi: 10.1038/oby.2011.42
  9. Vimalaswaran KS, Berry DJ, Lu C, et al. Causal relationship between obesity and vitamin D status: bi-directional Mendelian randomization analysis of multiple cohorts. *PLoS Med*. 2013;10(2):e1001383. doi: 10.1371/journal.pmed.1001383.
  10. Purdue-Smithe AC, Whitcomb BW, Szegda KL, et al. Vitamin D and calcium intake and risk of early menopause. *Am J Clin Nutr*. 2017;105(6):1493-1501. doi: 10.3945/ajcn.116.145607.

გადაწყვეტა მდგომარეობს D ვიტამინით საკვები პროდუქტების გამდიდრებაში. ამერიკის საკვებისა და წამლის სააგენტომ (FDA) ბოლო პერიოდში დაამტკიცა D ვიტამინის ის ნამატი, რომელიც აუცილებელია ინგრედიენტების სახით დაემატოს რძეს, იოგურტებს და სხვა პროდუქტს. ეს არის ის სწორი ნაბიჯი, რომელიც ადაპტირებული და რეკომენდირებული უნდა იყოს ჩვენი ქვეყნისთვის - საქართველოსთვის. **აბრევიატურა:** 25 (OH) D – 25 ჰიდროქსი D. **საკვანძო სიტყვები:** კლიმაქსი, D ვიტამინი, ჰორმონი.

## Psychological Problems of Pandemic Coronavirus Infections COVID-19

Kristine Purtskhvanidze<sup>1</sup>, Shakarashvili M.V<sup>2</sup>

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University

<sup>1</sup>Junior; <sup>2</sup>Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

General Director of the World Health Organization has announced a new coronavirus COVID-19 as pandemic, which has been life threatening experience for humans. In all respects, millions of people are sitting on radical pens in their own lives - like economists and socialists, as well as doctors and psychologists. When deciding to fight against coronavirus, it is necessary to pay special attention to a psychological composition, such as perception, occupation, reaction and behavior in such situations. Danger of self-loathing and lively surroundings, restriction of self-esteem, change of mass modesty, prolonged contagious, self-isolation, limited contact, and uncertainty about uncertainty. Stress can provoke a sharp rise in chronic disease and a decrease in immunity, which increases the risk of infection. Furthermore, in the present time, the use of psychiatric and psychosocial well-being in the population has become a topical issue and requires a coordinated action by government and non-government organizations. In the event of an unforeseen occurrence, the consequences may be prevented or reversed by the use of a co-ordinating measure.

To reduce the impact of psychological stress, with the aim of psychological assistance, it is necessary to carry out targeted explanatory work on the nature of the emergence and development of this emergency: that the current situation can pose a certain challenge to a person and that person, not resisting reality, must accept new circumstances, trust only official representatives of health care organizations, taking into account the new requirements, comply with the recommended preventive measures, rebuild about times of life and behavior and responsibly treat both : their health and the health of others. It should be noted that these psychological problems did not arise for everyone, but if it is impossible to cope with difficult feelings and emotions on their own, of course, you need to contact specialists - psychologists and psychotherapists.

## კორონავირუსული ინფექციით გამოწვეული ფსიქოლოგიური პრობლემები

ქრისტინე ფურცხვანიძე<sup>1</sup>, მარინა შაქარაშვილი<sup>2</sup>

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

<sup>1</sup>სტუდენტი; <sup>2</sup>მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის გენერალურმა დირექტორმა ახალი კორონავირუსი კოვიდ-19 პანდემიად გამოაცხადა, რომელიც სიცოცხლისთვის მუქარის მატარებელი აღმოჩნდა ადამიანებისათვის. ეკონომისტები, ექიმები, ფსიქოლოგები და ათასობით სხვა პროფესიის ადამიანი ერთი პრობლემის წინაშე აღმოჩნდნენ. კორონავირუსული ინფექციასთან საბრძოლველად, აუცილებელია განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს პანდემიას ფსიქოლოგიურ ასპექტში, როგორც არის პრობლემის აღქმა, სწორი რეაქცია და გაწონასწორებული ქმედებები. თვითშეფასების დაქვეითება, მასობრივი ცვლილება, თვითიზოლაცია, შეზღუდული კონტაქტი და გაურკვევლობის შეგრძნება ლოგიკური მოლოდინია. სტრესს შეუძლია გამოიწვიოს ქრონიკული დაავადების მკვეთრი მატება და იმუნიტეტის დაქვეითება, რაც ზრდის ინფექციის რისკს. გარდა ამისა, ახლანდელ დროში, აქტუალური საკითხი გახდა მოსახლეობაში ფსიქიატრიული და ფსიქოსოციალური კეთილდღეობის შეფასება, რომელიც მოითხოვს კოორდინირებულ მოქმედებას სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციების მიერ. გაუთვალისწინებელი შემთხვევების დროს, შედეგები შეიძლება თავიდან აცილებულ იქნას საკოორდინაციო ღონისძიების გამოყენებით. ფსიქოლოგიური სტრესის ზემოქმედების შესამცირებლად, ფსიქოლოგიური დახმარების მიზნით, აუცილებელია ჩატარდეს მიზნობრივი ახსნა-განმარტებითი სამუშაოები საგანგებო სიტუაციის წარმოშობისა და განვითარების ბუნების შესახებ. არსებულმა ვითარებამ შეიძლება წარმოქმნას გარკვეული გამოწვევა პიროვნებისთვის. პირმა, რომელიც არ ეწინააღმდეგება რეალობას, უნდა მიიღოს ახალი გარემოებები, ენდოს მხოლოდ ჯანდაცვის ორგანიზაციების ოფიციალურ წარმომადგენლებს, ახალი მოთხოვნების გათვალისწინებით, დაიცვას რეკომენდებული პრევენციული ზომები, პასუხისმგებლობით

**References:**

1. Karvasar BD Clinical Psychology Piter Publishing House, 2011. - 861 p.
2. Malkina-Pykh, I.G. Psychological assistance in crisis situations. - M .: Eksmo, 2008. 928 p.
3. Wang C, Harby PW, Hayden FG, et al. A novel coronavirus outbreak of global health concern [J]. Lancet 2020; 395 (10223): 470-473. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30185-9
4. A new challenge for China: psychological problems as a consequence of the Covid epidemic. [Electronic resource]. - Access mode: <http://ekd.me/2020/04/novyj-vyzov-dlya-kitaya-psixologicheskie-problemy-kak-sledstvie-epidemii-covid-19/>
5. Mental health and COVID-19 coronavirus-2019-ncov-technical-guidance / coronavirus-disease-covid-19-outbreak-technical-guidance-europe / mental-health-and-covid-19

მოეპყროს როგორც საკუთარ ჯანმრთელობას, ისე - სხვებისას.

უნდა აღინიშნოს, რომ ფსიქოლოგიური პრობლემები ყველასთან არ გამოვლინდება, თუმცა, საპირისპირო შემთხვევაში, თუ ადამიანისთვის შეუძლებელია საკუთარი რთული ემოციებისა და ემოციურობის მართვა, რა თქმა უნდა, საჭიროა დაუკავშირდეს სპეციალისტებს - ფსიქოლოგებსა და ფსიქოთერაპევტებს.

### Free Radicals in Aging

Karen Simona Rodrigues<sup>1</sup>, Nino Besiashvili<sup>2</sup>

The University of Georgia

<sup>1</sup>Medical student; <sup>2</sup>Supervisor, Invited lecturer, MD, Ortholarygology Department

#### Summary

Aging is a biological phenomenon concerning all living multicellular organisms. Many studies have been conducted to identify the mechanisms underlying this process. To date, multiple theories have been proposed to explain the causes of aging. One of them is the free radical theory which postulates that reactive oxygen species (ROS), extremely reactive chemical molecules, are the major cause of the aging process. These free radicals are mainly produced by the mitochondrial respiratory chain as a result of electron transport and the reduction of the oxygen molecule. Toxic effects of ROS on cellular components lead to accumulation of oxidative damage which causes cellular dysfunction with age [1]. Aging is characterized by decrements in maximum function and accumulation of mitochondrial DNA mutations, which are best observed in organs such as the brain that contain post-mitotic cells [2].

#### Overview

Comparative studies of animals with different aging rates have shown that the rate of mitochondrial oxygen radical generation is directly related to the steady-state level of oxidative damage to mitochondrial DNA and is inversely correlated with maximum longevity in higher vertebrates. The degree of unsaturation of tissue fatty acids also correlates inversely with maximum longevity.[3] These are the two known traits connecting oxidative stress with aging. Furthermore, caloric restriction, which decreases the rate of aging, proportionately decreases mitochondrial oxygen radical generation, especially at complex I. These findings are reviewed, highlighting the results obtained in the brain [3].

Free radical/ROS/RNS involvement in brain aging is direct as well as correlative. Increasing evidence demonstrates that accumulation of oxidation of DNA, proteins, and lipids by free radicals are responsible for the functional decline in aged brains. Also, lipid peroxidation products, such as MDA, HNE, and acrolein, were reported to react with DNA and proteins to produce further damage in aged brains [4].

However, recent workers in this and in related fields are exploring the view that superoxide radical and reactive oxygen species exert beneficial effects. Thus,

### თავისუფალი რადიკალები დაბერების პროცესში

კარენ სიმონა როდრიგეს<sup>1</sup>, ნინო ბესიაშვილი<sup>2</sup>

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის მეცნიერებათა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სკოლა, მედიცინის სკოლა

<sup>1</sup>სტუდენტი; <sup>2</sup>სუპერვაიზორი, მოწვეული ლექტორი, რეზიდენტი ექიმი, ოტორინოლარინგოლოგიის დეპარტამენტი

დაბერება არის ბიოლოგიური ფენომენი, რომელიც ეხება ყველა ცოცხალ, მრავალუჯრედიან ორგანიზმს. ცნობილია მრავალი თეორია, რომელიც ხსნის დაბერების მიზეზებს. ერთ-ერთი მათგანია თავისუფალი რადიკალების თეორია, რომელიც აღნიშნავს, რომ უკიდურესად რეაქტიული ქიმიური მოლეკულები დაბერების პროცესის მთავარი მიზეზია.

მიმოხილვა მიზნად ისახავს, იმ თეორიის განხილვას, რომელიც აღწერს თუ რამდენად უწყობს ხელს თავისუფალი რადიკალები დაბერების პროცესს. მონაცემები შეგროვდა ავტორიზებული წყაროებიდან, როგორცაა პაბმედი და ელსევიერის ჟურნალი. განხილული იყო მეცნიერების მიერ მტკიცებულებებზე დაფუძნებული დასკვნები.

თავისუფალი რადიკალები წარმოადგენს ჟანგვითი სტრესის მთავარ მიზეზს, ბიოლოგიურად მნიშვნელოვანი სამიზნეების პირდაპირი დაზიანების გამო. მათ ძირითად წყაროს წარმოადგენს მიტოქონდრული რესპირატორული ჯაჭვით ელექტრონული ტრანსპორტირება და ჟანგბადის მოლეკულის აღდგენა. რეაქტიული ჟანგბადის ტოქსიკური მოქმედება უჯრედულ კომპონენტებზე იწვევს ჟანგვით დაზიანებას, რაც ასაკთან ერთად აყალიბებს უჯრედულ დისფუნქციას. თავისუფალი რადიკალების/ რეაქტიული ჟანგბადის მონაწილეობა თავის ტვინის დაბერებაში არის, როგორც პირდაპირი ასევე კორელაციური. მტკიცებულებათა გაზრდა ცხადყოფს, რომ თავისუფალი რადიკალების მიერ დნმ-ის, ცილებისა და ლიპიდების დაჟანგვის დაგროვება იწვევს ასაკობრივ ტვინის ფუნქციის ვარდნას. ასაკის ზრდასთან ერთად ასევე, ლიპიდური პეროქსიდაციის პროდუქტები, როგორცაა MDA, HNE და აკროლეონი ურთიერთობენ დნმ-თან და ცილებთან, რაც იწვევს ტვინის დაზიანებას. ამასთან, ბოლოდროინდელი კვლევები იზიარებენ შეხედულებას, რომ სუპეროქსიდის

such ROS are viewed as involved in cellular regulation by acting as (redox) signals, and their harmful effects are seen mostly as a result of compromised signaling, rather than due to direct damage to sensitive targets [5].

**Conclusion**

There is growing evidence that aging involves, in addition, progressive changes in free radical-mediated regulatory processes that result in altered gene expression (6). The goal of this review is to recall that many of the effects of ROS that are interpreted as beneficial may actually represent adaptations to toxicity and that some of the most extravagant recent claims may be due to misinterpretation, oversimplification, and ignoring the wealth of knowledge supporting the traditional view. Whether it is time to abandon the free radical (oxidative stress) theory of aging is considered. [6].

**Abbreviations:** ROS- Reactive Oxygen Species.

**Keywords:** ROS, Electron transport chain., aging.

**References:**

1. The Role of Reactive Oxygen Species and Mitochondria in Aging, Agnieszka Piotrowska, Ewa-Bartnik, Postepy Biochem 2014;60(2):240-7.
2. Free Radicals and Aging ,Gustavo Barja <sup>1</sup> Trends Neurosci. 2004 Oct;27(10):595-600.doi: 10.1016/j.tins.2004.07.005.
3. Trends in neuroscience, Volume 27, Issue 10, October 2004, Pages 595-600, Free radicals and aging, Gustavo Barja
4. Free Radicals and Brain Aging , H Fai Poon <sup>1</sup> , Vittorio Calabrese, Giovanni Scapagnini, D Allan Butterfield, Clin Geriatr Med 2004 May;20(2):329-59.doi: 10.1016/j.cger.2004.02.005..
5. Reactive Oxygen Species and the Free Radical Theory of Aging ,Stefan I Liochev <sup>1</sup> Free Radic-Biol Med, 2013 Jul;60:1-4.doi:10.1016/j.freeradbiomed.2013.02.011. Epub 2013 Feb 19.
6. Free Radicals in the Physiological Control of Cell Function ,Wulf Dröge <sup>1</sup> Physiol Rev. 2002 Jan;82(1):47-95.,doi: 10.1152/physrev.00018.2001.

რადიკალისა და რეაქტიული ჟანგბადის სახეობებს აქვთ სასრებლო მნიშვნელობაც. ისინი განიხილება, როგორც მნიშვნელოვანი როლის მქონე უჯრედულ რეგულაციაში, თავისი სასიგნალო მოქმედებით. მათი საზიანო მოქმედება ჩანს, როგორც კომპრომეტირებული სიგნალიზაციის შედეგი და უშუალოდ არ არის დაკავშირებული სამიზნის დაზიანებასთან. არსებობს მტკიცებულებები, რომ დაბერება გულისხმობს თავისუფალი რადიკალების რეგულაციის მექანიზმის დარღვევას, რაც იწვევს გენის გამობატულ ცვლილებებს. ამ მიმოხილვის მიზანია, განვიხილოთ რეაქტიული ოქსიგენის სახეობების ეფექტი, რომელთა მოქმედებაც შესაძლოა განიხილოს, როგორც ადაპტაცია ტოქსიკურობისადმი და ბოლო დროის ყველაზე არაორდინალური დასკვნები შეიძლება არასწორი ინტერპრეტირებისა, ტრადიციული ცოდნის სიმდიდრის გამარტივებისა და იგნორირების შედეგია.

**საკვანძო სიტყვები:** თავისუფალი რადიკალები, დაბერების პროცესი, რეაქტიული ჟანგბადის სახეობები



### Tooth Wear (Pathological or Physiological)

Makan zaker<sup>1</sup>, Ketevan Nanobashvili<sup>2</sup>

The University of Georgia, school of health sciences  
<sup>1</sup>Student, dental program; <sup>2</sup>Supervisor, MD, PhD.  
Professor

**Abstract:**

Tooth wear can be defined as loss of tooth surface due to attrition, abrasion or erosion. It can mainly be divided into two groups (pathological and physiological). Much factors play a different role in this process such as malocclusion, TMJ problems, unhealthy diet and para-functional movements. Attrition mostly associated with tooth to tooth contact, abrasion in other hand it deals with foreign objects have contact with surface of the tooth such as tooth brush or hard material food. Erosion can be defined as surface loss of the tooth by non-bacteriogenic acid. Erosion is described exclusively as a surface phenomenon, differs from caries in which there is destruction of both the surface and the subsurface areas of the human teeth. Studies showed that dietary acids are considered to be the main cause of erosion. The interconnection between erosion, abrasion and attrition highlight multifactorial process, that create a worn dentition, in individual there is different variation of involvement of every each one of these factor. In some cases the main cause can be erosion and due to that abrasion and attrition take part in this process and cause more severity but also that being said others can be the main cause but generally we cannot differentiate between the absolute causes after the tooth got worn, the goal is here to diagnose, prevent and manage. Many patients and clinicians deal with this process, If not controlled or detected in early stages it can elevate fast and due to its irreversibility treatments are concluded in prosthetic protocols. Main key factor in this process is prevention, monitoring and management. Each individual can has its own version of worn teeth, due to that our methods of approach will be different in every case. We conducted some cases of tooth wear with our associated clinics in Tbilisi, Georgia. We conducted 10 cases of tooth wear that 100% of them has diagnosed with bruxism, from these cases 40% has natural occlusion, 40% straight occlusion, 10% deep occlusion and 10% cross bite. In almost 100% of the cases the severity appears to be at the medium level and in 90% of the cases the tooth wear appeared anteriorly and 10% posterior and the risk factors suggested 60% of the cases have direct connection with malocclusion. As it's indicated in data that 60% of these cases had malocclusion so this can point out the correlation of the severity with unbalanced occlusion. The main point of this research was to find correlation between all the aspect of tooth wear (attrition, abrasion, erosion) to any para-functional movements, TMJ disorders, bad oral habits, oral disorders and different type of diets for assessing the main reason why this process takes first place. This is a delicate matter so it is better to deal with it at first stages, so we can prevent the prognosis of the wear.

**Key words:** tooth wear, dentition, attrition, abrasion, erosion, TMJ, examination, saliva, pathological, physiological.  
**Abbreviations:** TMJ-Temporomandibular joint.

### კბილის ცვეთა (პათოლოგიური თუ ფიზიოლოგიური)

მაკან ზაკერ<sup>1</sup>, ქეთევან ნანობაშვილი<sup>2</sup>

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის მეცნიერებათა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სკოლა,  
<sup>1</sup>სტუდენტი; <sup>2</sup>სუპერვაიზორი, MD, PhD.  
პროფესორი

**აბსტრაქტი**

კბილის ცვეთა შეიძლება განისაზღვროს, როგორც კბილის ზედაპირის ქსოვილების დაკარგვა ხახუნის, აბრაზიის ანდა ეროზიის გამო. იგი ორ ძირითად ჯგუფად იყოფა (პათოლოგიური და ფიზიოლოგიური). ამ პროცესში ბევრი ფაქტორი განსხვავებულ როლს ასრულებს, როგორცაა: თანკბილვის დარღვევა, საფეთქელ-ქვედა ყბის პრობლემები, არაჯანსაღი დიეტა და პარაფუნქციური მოძრაობები. ხახუნს (ცვეთა) ძირითადად ასოცირდება კბილთან კბილის კონტაქტთან, აბრაზია, უკავშირდება უცხო ობიექტებს (როგორცაა კბილის ჯაგრისი ან მძიმე მასალის საკვები), რომლებსაც კონტაქტი აქვთ კბილის ზედაპირთან, ეროზია შეიძლება განისაზღვროს, როგორც კბილის ზედაპირული დაკარგვა, არაკარიოგენული მჟავის მოქმედების შედეგი. ეროზია აღწერილია ექსკლუზიურად, როგორც ზედაპირული ფენომენი, კარიესისგან განსხვავდებით, რომელის დროსაც ზიანდება როგორც კბილების საკონტაქტო ზედაპირი, ასევე - სუბსტრუქტურული უბნები. კვლევებმა აჩვენა, რომ საკვები მჟავები განიხილება ეროზიის ძირითად მიზეზად. ეროზიას, აბრაზიასა და ცვეთას შორის ურთიერთკავშირი ხაზს უსვამს მრავალფუნქციურ პროცესს, რომლის შედეგია გაცვეთილი თანკბილვა, ინდივიდუალურად არსებული თითოეული ფაქტორი პროცესში სხვადასხვა ცვალებადობით მონაწილეობს. ზოგიერთ შემთხვევაში მთავარი მიზეზი შეიძლება იყოს ეროზია და ეროზიით გამოწვეული აბრაზია და ცვეთა ამ პროცესს კიდევ უფრო მეტად ამძიმებს. ამიტომ მწელია ძირითადი მიზეზის პოვნა. რის გამოც შეიძლება ვერ განვასხვავოთ აბსოლუტური მიზეზი მას შემდეგ, რაც უკვე განვითარდება კბილის ცვეთა. ამ შემთხვევაში ჩვენს მიზანს უნდა წარმოადგენდეს დიაგნოსტიკა, პრევენცია და პროცესის მართვა. ბევრი პაციენტი და კლინიციისტი დგება ამ პრობლემის წინაშე, რომელიც თუ არ არის კონტროლირებადი ან გამოვლენილი ადრეულ სტადიაზე, შეიძლება სწრაფად განვითარდეს და, მისი შეუქცევადობის გამო, მკურნალობა დასრულდება პროთეზირებით. ამ პროცესში

**References:**

1. Tooth wear, ABC the worn dentition – FARID KHAN, W.G. YOUNG. Page (1-20).
2. Contemporary fixed prosthetic – fujimato ,land, rosenstiel . fourth edition (111-136).
3. Tooth surface loss revisited: Classification, etiology, and management ,Ayesha Hanif, Haroon Rashid, Mustafa Nasim (<http://www.jresdent.org/article.asp?issn=2321-4619;year=2015;volume=3;issue=2;spage=37;epage=43;aulas>).
4. Tooth surface loss revisited: Classification, etiology, and management ,Ayesha Hanif, Haroon Rashid, Mustafa Nasim (<http://www.jresdent.org/article.asp?issn=2321-4619;year=2015;volume=3;issue=2;spage=37;epage=43;aulas>).
5. Tooth wear, ABC the worn dentition – FARID KHAN, W.G. YOUNG. Page (1-20).
6. Contemporary fixed prosthetic – fujimato ,land, rosenstiel . fourth edition (431-435).
7. Handbook of Dental Hygienist” – Handbook of BSc level Dental Hygienist Program page (44-46).
8. Tooth wear, ABC the worn dentition – FARID KHAN, W.G. YOUNG. Page (1-20).
9. Pinkham and avery’s. Pediatric Dentistry. Elsevier Saunders 2005. page(198).
10. Tooth surface loss revisited: Classification, etiology, and management ,Ayesha Hanif, Haroon Rashid, Mustafa Nasim (<http://www.jresdent.org/article.asp?issn=2321-4619;year=2015;volume=3;issue=2;spage=37;epage=43;aulas>).
11. Tooth wear, ABC the worn dentition – FARID KHAN, W.G. YOUNG. Page (1-20).
12. Contemporary fixed prosthetic – fujimato ,land, rosenstiel . fourth edition (4-40).
13. En face optical coherence tomography investigation of pathological dental wear EnikoStoica Corina Marcauteanu, BratuDorin, MedaNegrutiu,Sinescu Cosmin, Topala Florin, Goguta Luciana, Michael Hughes, Adrian Bradu , George Dobre, Adrian Gh. Podoleanu ([http://www.tmj.ro/pdf/2010\\_number\\_1\\_8948541128540.pdf](http://www.tmj.ro/pdf/2010_number_1_8948541128540.pdf)).
14. Quantitative evaluation of dental abfraction and attrition using a swept-source optical coherence tomography system - Corina Marcauteanu; Adrian Bradu; Cosmin Sinescu D.D.S.; Florin I. Topala; Neda L. Negrutiu; Adrian Gh. Podoleanu (<https://www.spiedigitallibrary.org/journals/Journal-of-Bio-medical-Optics/volume-19/issue-2/021108/Quantitative-evaluation-of-dental-abfraction-and-attrition-using-a-swept/10.1117/1.JBO.19.2.021108.full?SSO=1>).
15. Long-term Survival of Direct and Indirect Restorations Placed for the Treatment of Advanced Tooth Wear Roger J. Smales and Thomas L. Berekally (<https://hodsollhousedental.co.uk/wp-content/uploads/2014/10/Smales-and-Berekally-2007-TSL-restoration-survival-21.pdf>).

მთავარი საკვანძო ფაქტორია პრევენცია, მონიტორინგი და მართვა. თითოეულ ადამიანში კბილების ცვეთა სხვადასხვა ვერსიით შეიძლება გამოვლინდეს. ამის გამო ჩვენი მიდგომის მეთოდოლოგია განსხვავდება ყველა შემთხვევაში - ანუ ინდივიდუალურია.

ჩვენ ჩავატარეთ კვლევა ჩვენს საუნივერსიტეტო სტომატოლოგიურ კლინიკებში თბილისში. ჩვენ მიერ ნანახი იქნა კბილის ცვეთის 10 შემთხვევა, რომელთაგან 100% -ში დიაგნოზი იყო ბრუქსიზმი, შემთხვევათა 40% -ს აღენიშნა ნეიტრალური ოკლუზია, 40%-ს პირდაპირი თანკბილვა, 10%-ში - ღრმა თანკბილვა და 10%-ს კი - ჯვარედინი თანკბილვა. შემთხვევების თითქმის 100% -ში სიმძიმე იყო საშუალო, ხოლო 90% შემთხვევაში კბილის ცვეთა ლოკალიზებული იყო ფრონტალურ, ხოლო 10% - უკანა კბილების მიდამოში. რისკ-ფაქტორების მითითებით, შემთხვევათა 60% -ში პირდაპირი კავშირი იყო თანკბილვის დარღვევასთან. როგორც მიღებულ შედეგებშია მითითებული, შემთხვევათა 60% -ს ჰქონდა თანკბილვის ანომალია, ასე რომ, ეს შეიძლება მიუთითებდეს სიმძიმის თანაფარდობაზე დაუბალანსებელ ოკლუზიასთან.

ამ კვლევის მთავარი მიზანი იყო კორელაციის პოვნა კბილის ცვეთის ყველა ასპექტსა (ხეხვა, აბრაზია, ეროზია) ნებისმიერი პარაფუნქციური მოძრაობის, საფეთქელ-ყბის დარღვევების, პირის ღრუს მავნე ჩვევების, სხვადასხვა სახის დიეტებს შორის. რათა დაგვედგინა ამ პროცესში მონაწილე ძირითადი მიზეზი. ეს საკმაოდ დელიკატური საკითხია, ამიტომ უმჯობესია მისი გამოვლენა საწყის ეტაპზე, რითაც თავიდან ავიცილებთ ცვეთის პროგნოზს.

**საკვანძო სიტყვები:** კბილის ცვეთა, სტომატოლოგია, ხახუნი, აბრაზია, ეროზია, საფეთქელ-ქვედა ყბის სახსარი, გამოკვლევა, ნერწყვი, პათოლოგიური, ფიზიოლოგიური.

### COVID-19: Melatonin as a Potential Adjuvant Treatment

Ilia Darsavelidze<sup>1</sup>, Nino Umetadze<sup>2</sup>

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Medical faculty

<sup>1,2</sup>Student

#### Abstract:

This article summarizes the likely benefits of melatonin in the attenuation of COVID-19 based on its putative pathogenesis. The recent outbreak of COVID-19 has become a pandemic with tens of thousands of infected patients. Based on clinical features, pathology, the pathogenesis of acute respiratory disorder induced by either highly homogeneous coronaviruses or other pathogens, the evidence suggests that excessive inflammation, oxidation, and an exaggerated immune response very likely contribute to COVID-19 pathology. This leads to a cytokine storm and subsequent progression to acute lung injury (ALI)/acute respiratory distress syndrome (ARDS) and often death. Melatonin, a well-known anti-inflammatory and anti-oxidative molecule, is protective against ALI/ARDS caused by viral and other pathogens. Melatonin is effective in critical care patients by reducing vessel permeability, anxiety, sedation use, and improving sleeping quality, which might also be beneficial for better clinical outcomes for COVID-19 patients. Notably, melatonin has a high safety profile. There is significant data showing that melatonin limits virus-related diseases and would also likely be beneficial in COVID-19 patients. Additional experiments and clinical studies are required to confirm this speculation.

### COVID-19-ის მკურნალობის პოტენციური დამხმარე საშუალება-მელატონინი

ილია დარსაველიძე<sup>1</sup>, ნინო უმეთაძე<sup>2</sup>

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, მედიცინის ფაკულტეტი

<sup>1,2</sup>სტუდენტი

#### აბსტრაქტი:

COVID-19 -კორონავირუსით გამოწვეული დაავადებაა, რომელსაც 11 მარტს ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციამ პანდემიის სტატუსი მიანიჭა. კორონავირუსით დაინფიცირდა მილიონობით და დაიღუპა ასობით ათასი ადამიანი. კორონავირუსს ახასიათებს რიგი კლინიკური გამოვლინებები და, რაც ყველაზე მთავარია, მწვავე რესპირაციული დისტრეს სინდრომი, რომლის საფუძვლელსაც წარმოადგენს კორონავირუსის დროს წარმოქმნილი გადაჭარბებული ანთებითი რეაქცია, ჟანგვითი პროდუქტების დაგროვება და გადაჭარბებული იმუნური პასუხი. გადაჭარბებული იმუნური პასუხი იწვევს „ციტოკინურ შტორმს“, რის შემდეგაც ვითარდება ფილტვის მწვავე დაზიანება და მწვავე რესპირატორული დისტრეს სინდრომი, რაც შესაძლოა სიკვდილითაც დასრულდეს. აქედან გამდინარე ჩვენ ვიფიქრეთ და მოვიძიეთ ერთი სტატია, სადაც აღწერილი იყო ჩვეთვის ყველასთვის ნაცნობი ნივთიერების- მელატონინის ეფექტები და როლი კორონავირუსული პაციენტების მკურნალობაში. ამ სტატიაში აღწერილი კვლევები ჯერ მხოლოდ ჰიპოთეზის დონეზეა, რომელიც ხაზს უსვამს მელატონინის, როგორც პოტენციური დამხმარე საშუალების ეფექტს კორონავირუსული ინფექციის წინააღმდეგ. მელატონინი, ცირკადული რიტმის მარეგულირებელი თვისებების გარდა, ხასიათდება ანთების საწინააღმდეგო ეფექტით, აქვს ანტივირუსული ( ან სხვა პათოგენით გამოწვეული) ზემოქმედების შესაძლებლობა ფილტვის მწვავე დაზიანებისა და მწვავე რესპირაციული დისტრეს სინდრომის აღმოსაფხვრელად. მელატონინი ეფექტურია კრიტიკულ პაციენტებში კაპილარების განვლადობის შესამცირებლად, შფოთვის საწინააღმდეგოდ, ასევე გამოიყენება, როგორც სედატიური საშუალება. ამიტომაც, მისი ამ თვისებების გათვალისწინებით, ჩინეთში 2020 წლის მაისში ჩატარდა კვლევა, რომლის შედეგებითაც დგინდება, რომ კოვიდინფიცირებული პაციენტებისთვის მელატონინით მკურნალობას შესაძლოა კლინიკური შედეგი აქვს.

## Association Between Inter-disciplinary Oral Diseases and General Well-being of the Patients: Quick Update or Current Understanding

**Mariam Margvelashvili-Malament**

Diplomate of the American Board of Prosthodontics

DMD, MSc, PhD, FACP

Oral cavity has often been referred to as the “mirror of the body”, as many diseases manifest signs and symptoms in the mouth. Recently, the research interest has reversed and focused on the possible association between periodontal diseases and various systemic diseases and conditions. This presentation will provide a quick update on the association of periodontal diseases with cardiovascular diseases, respiratory diseases, rheumatoid arthritis, and cognitive impairment. It will also review the comorbidity factors related to the complete edentulism. The studies reveal relationship between periodontal disease and these systemic diseases. Additionally, the same diseases are linked to the complete edentulism. Whether this relationship is casual, or causal has yet to be determined. However, the lecture intends to raise the awareness among the patients and the healthcare providers of this possible association between periodontal diseases and the complete edentulism with chronic non-communicable diseases. Health-care providers and caregivers need to be educated of long-term harmful outcomes of poor oral hygiene, periodontal disease, tooth extractions, and poor maintained restorations and prostheses.

## Effective Measures Taken by the State to Prevent Suicide

**Eka Zoidze<sup>1</sup>, Otar Gerzmava<sup>2</sup>**

Grigol Robakidze University

<sup>1</sup>Doctoral Student; <sup>2</sup>Head, professor, MD. PhD Student

### Abstract

Suicide is the most important global problem not only for us, but also for the health of the whole world, but it can be avoided. Human and financial resources must be made available. Stakeholders should be representatives of public authorities, especially the Ministry of Health, and the programs of the Ministry of Health should be of interest to other institutions, such as education, the media, the court, employment, social services, municipalities, the religious sector, the police, and NGOs. Prevention was a State responsibility, although it was difficult to find a service that prevented suicide. There is no hotline that works specifically in this direction, and there is no state suicide prevention program. According to the Ministry of Health, the working group is preparing a concept, but this process has been going on for years, for this, the Ministry of Health must cooperate with various government agencies and non-governmental organizations. Of course, political support is important and necessary, without which no strategy can become a real plan. Important factors are combating stigma, raising public awareness, identifying risks, effective intervention, accurate reporting and analysis of existing cases, current and subsequent monitoring of measures taken. It should also restrict access to suicide (firearms and firearms), identify risk groups at an early stage, have no formal psychological detention centers in schools, provide educational materials for demonstrations, train health professionals and cooperate with government agencies in combating suicide. Media involvement. The role and authority of public institutions must be strengthened. Reduction of all listed risk factors in the world experience is directly proportional to the reduction of suicide cases. It is desirable and necessary that schools, together with the Ministry of Health, produce a special documentary program material for schools, which will be rich in information that will give students some knowledge, as well as show the problems around them or the problems in them. In a “difficult” period, they turned to specialists for help. Today, it is necessary to develop a national suicide prevention strategy in the country, as developed in 28 European countries. A key

element of the strategy should be to consider prevention as a multisectoral priority: to cover not only the health sectors, but also the education, employment, and social welfare sectors. The strategy should take into account the cultural and social context of the country. Prevention strategies should be developed for the entire population, including access to health care, improved mental health, reduced alcohol abuse, restrictions on medications that can lead to suicide, and media coverage of suicides. The main goal of the country should be to prevent and have an epidemiological base in adolescents on such problematic issues as symptoms of depression and anxiety, hyperactivity, suicidal thoughts and behavior, poor behavior, as well as the frequency of alcohol use, smoking and illicit drug use, as well as physical activity, sleep, the Internet. Frequency and purpose of use, all of the factors listed are strongly associated with suicidal behavior.

**Keywords:** Risk-factors, Suicide, Prevention, Trauma, Conflict, Stigma, Strategy

## Governance of the Regional Healthcare System on the Example of Adjara Autonomous Republic

Nino Gorgiladze

Grigol Robakidze University

MD. PhD student

### Abstract

Based on strategic management, ensuring a comprehensive policy is an essential element for the development of the healthcare system. It is important to carry out strategic and targeted health policy at the regional level to provide equally accessible and high-quality medical services, in which the regional healthcare system performs the most significant part. In terms of governance structure, Georgia is a regionally organized, the exception is the Autonomous Republics, with an independent government and, accordingly with the Ministry of Health and social affairs, one of the main functions of which is to implement unified state health policy of Georgia. For this purpose, it is important that the guidelines of the Ministry of Health and Social Affairs of Adjara Autonomous Republic comply with the rights and responsibilities imposed on it; and that the structure is in line with the competencies provided for in the regulations. This analytical paper is an attempt, based on the study of the relevant regulatory framework, to review the functions of the healthcare system of the Autonomous Republic of Adjara as a governing body, to study and determine the compliance of the roles performed by the Ministry of Health and Social Affairs of Adjara with the imposed and designated duties. Based on the analysis of the studied material, we shall identify technical and content insufficiencies. Hypothesis: There is a structural-functional mismatch between central and regional health systems. The purpose of the paper was to study and determine the compliance of the functions performed by the Ministry of Health and Social Affairs of the Adjara Autonomous Republic with the imposed and delegated rights and responsibilities. During the research, were studied and processed the documents reflecting the state structure of Georgia, state management mechanisms, the state structure of the Health System management and the health policy; legal documents issued by the Government of Georgia and the supreme and executive bodies of the Autonomous Republic of Adjara; relevant regulatory

documents for the management of the central and regional health care systems; Guidelines of the Ministries of Health of Georgia and Adjara; Textbooks of various authors and other information found on the Internet. To process the obtained materials, systematic, structural-functional and comparative-legal research methods were used. Based on the studied documents, a comparative analysis of the central and regional health-care systems was made in the structural-governance context, based on the conclusion obtained as a result of the discussion, recommendations were developed.

**Keywords:** Healthcare Administration, Regional healthcare system, Georgian healthcare system.

## Infancy Oral Hygiene

Zaid J. A. Abudaqqa<sup>1</sup>, Ketevan Nanobashvili<sup>2</sup>

The University of Georgia, School of Health Sciences and Public Health

<sup>1</sup>Student, Dental program in English; <sup>2</sup>Supervisor, MD, PhD, Associate Professor

### Abstract

Overview: Infants aren't as associated with oral hygiene as they should be. Infancy (period of early childhood) is a critical time to establish habits, both good and bad, that have the potential to affect an individual's future oral health as well as overall health and well-being into adolescence. It should be taken much care about infancy for it to be considered the first building block of a human's life, as any tiny obstacle might ruin the future of the infant. All circumstances of prevention must be applied seriously regarding the infant's oral health including all its proportions, for the oral health to be considered an important aspect of life quality which affects eating, comfort, speech, appearance, and social acceptance. From the other side, some infants might have oral disturbances which if not treated on time can cause permanent obstruction. Good child observation and knowledge will help passing through such obstacles thoroughly. There is a lot of sequences for prevention considered toward infant's oral health.

Conclusion: Infant oral health (IOH) is a preventive service advocated by major medical and dental organizations. IOH is the child's first visit to dental office (between 6 and 12 months of age) for dental caries risk assessment and other types of examinations. IOH is advocated by American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD), the American Dental Association, and the American Academy of Pediatrics, among major health organizations.

**Results:** This is a review article to provide all the preventive sequences to be considered toward infant's oral health. It also includes some instructions for the infant's oral care and the dental home (dentist-family relationship). These measures are reviewed to show a full preview of the preventive consequences regarding the prevalence of any oral disease related to infancy.

**Key Words:** IOH, ECC, Preliminary History, Dental Home, Anticipatory Guidance, CAT

**Abbreviations:** IOH- Infants Oral Hygiene, AAPD- American Academy of Pediatric Dentistry, WHO- World Health Organization, ECC- Early Childhood Caries, CAT- Caries-Risk Assessment Tool, SCHIP- State Children' Health Insurance Program, SHCN- Special Health Care Needs.

## **Hodgkin Lymphoma, Non-Hodgkin Lymphoma, Burkitt's lymphoma**

**Alaa Mohammed Kadhim Alkroe<sup>1</sup>, Maia Jikia<sup>2</sup>**

The University of Georgia, School of Health Sciences and Public Health

<sup>1</sup>Student, Dental program in English; <sup>2</sup> Supervisor, B.S, Ph.D Professor

**Abstract:** Lymphoma is a general name for a group of cancers that affect the lymphatic system. The two major types of lymphoma are Hodgkin lymphoma (HL) and Non-Hodgkin lymphoma (NHL). Most forms of HL are highly curable. HL is a unique hematopoietic neoplasm characterized by cancerous Reed-Sternberg cells in an inflammatory background. Patients are commonly diagnosed with HL in their 20s and 30s, and they present with supradiaphragmatic lymphadenopathy, often with systemic B symptoms. Even in advanced-stage disease, HL is highly curable with combination chemotherapy, radiation, or combined-modality treatment. Although the same doxorubicin, bleomycin, vinblastine, and dacarbazine chemotherapeutic regimen has been the mainstay of therapy over the last 30 years, risk-adapted approaches have helped de-escalate therapy in low-risk patients while intensifying treatment for higher risk patients. Even patients who are not cured with initial therapy can often be salvaged with alternate chemotherapy combinations, the novel antibody-drug conjugate brentuximab, or high-dose autologous or allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. The programmed death-1 inhibitors nivolumab and pembrolizumab have both demonstrated high response rates and durable remissions in patients with relapsed/refractory HL. NHL includes a diverse and complex group of malignancies of lymphoreticular histogenesis and differentiation. They initially arise within lymph nodes and tend to grow as solid masses. This is in contrast to lymphocytic leukemias, which begin in the bone marrow and are characterized by a large proportion of malignant cells that circulate in the peripheral blood. The NHL most commonly originates from cells of the B-lymphocyte series, with an estimated 85% of European and American lymphoid neoplasms having this derivation. Burkitt's lymphoma (BL) is a highly aggressive B-cell NHL and is the fastest growing human tumor. It's associated with Epstein-Barr virus and

was one of the first tumors shown to have a chromosomal translocation that activates an oncogene (c-MYC). BL is the most common childhood cancer in areas where malaria is holoendemic. The incidence is very high in immunosuppressed patients in non-endemic areas, especially when associated with HIV infection. Outcome with intensive chemotherapy has improved and is now excellent in children, but the prognosis is poor in elderly adults. The success of intensive treatment relies on good supportive care. The therapy offered in oncology units in low-income countries is not as aggressive as in centers in high-income countries and outcomes are less successful. Adjuvant monoclonal antibody therapy with rituximab shows promise for improved outcomes and reduced toxic effects in the future.

**Key words:** Lymphoma, Hodgkin lymphoma (HL), Non-Hodgkin's lymphoma (NHL), Reed-Sternberg cells & Burkitt's lymphoma.

## Dental Veneers

Melika Alyari<sup>1</sup>, Dr. Nuca Zurabiani<sup>2</sup>

University of Georgia, School of Health Sciences

<sup>1</sup>Students, Dental program in English; <sup>2</sup>Supervisor, MD, PhD, Associate Professor

### Abstract:

Increasing high tendency of the people in have better smile and whiter teeth make the dentists to enhance their ability to create the Hollywood smile. Veneers are fingernail-like shells that are custom fit and permanently bonded to the fronts of the teeth. They are made of thin layers of either porcelain or a strong composite resin. Veneers can be effective treatment for the bad shaped teeth, cracked, discolored and shorted teeth. there is also some condition which using veneers are not recommended such as tooth with decay, periodontal disease, clenching and bruxism.

mainly veneers have two types: composite resin veneer and porcelain veneers.

The composite resin veneer is actually fabricated right on tooth by dentist and a porcelain veneer is made at a dental lab out of ceramic porcelain. Veneer composites have spongy form structure that's why they may have changing colors in case of using too much for example coffee or red wine and... which is mostly depends on the patient's diet.

But in case of taking care of these veneers they can stay about 4-8 years. One of the benefits of usage of the composite is they are reversible that means the dentist can remove them from the teeth or completely change them in a short time. porcelain veneers are one of the most beautiful restorations available in cosmetic dentistry. Depending on the initial condition of the teeth, more or less of the teeth structure will have to be removed in order to accommodate the veneers. This is done by trimming the enamel from the front and biting edge of your teeth.

A porcelain veneer is usually about 0.5 to 0.7 millimeters in thickness. Once bonded to healthy tooth structure it becomes very strong.

Emax veneers are primarily made of pressed ceramic, which makes them highly durable. Moreover, these come in thin layers, and this prevents the need for drilling teeth. this is the most impressive feature of this type of veneer since teeth are preserved, unlike with conventional veneers.

To know whether composite or porcelain veneers are right for patient is to decide what factors are most important to him: aesthetic preference, durability, cost, and time involved. Composite veneers are best bet if efficiency and cost-effective solution is needed. If having a natural look is more important, porcelain veneers are best option.

**Key words:** composite veneers, laminate, cosmetic dentistry, Hollywood smile



## The Use of Platelets-Rich Fibrin (PRF) to Accelerate Healing Process After Tooth Extraction and Dental Implants

Mohammad aminzouhori<sup>1</sup>, Ahmad Alkhalaf Alhazzaa<sup>2</sup>, Megi Sharshenidze<sup>3</sup>

The University of Georgia, School of Health Sciences and Public Health

<sup>1,2</sup>Student of a Dental program in English; <sup>3</sup>Supervisor, DDM, PhD s.

### Abstract:

**Objective:** Postoperative wound healing is an important stage that cannot be ignored. The literature contains relatively limited informations about disturbed wound healing, and there is no acceptable description about wound healing process in oral cavity. Wound healing contains a sequence of complex biological processes, All tissues alike follow a similar essential pattern to complete the healing process. Generally, we have two main types of tissues included in surgery of oral cavity, soft tissue (gum) and hard tissues (jaws bones), each one of them has its own requirements to complete the process of healing, And each of them requires a certain time also to be fully recovered. By Focusing on the time required to recover, in this research we are going to discuss a new method (Platelets Rich Fibrin) to accelerate wounds healing process mainly after 3rd molar extraction and after an implant fixation to the jaws bones. Platelet rich fibrin (PRF) is a fibrin matrix in which platelet cytokines, growth factors, and cells are trapped and may be released after a certain time and that can serve as a resorbable membrane.

**Methodology:** When placing blood in a tube, Blood is separated into three components with the formation of a strong fibrin clot in the middle of the tube. This fibrin collection acts as a plug that traps most invisible or light blood components, such as leukocytes and platelets, also circulating molecules, such as growth factors and fibronectin. This method leads to the natural production of a dense leucocyte-rich PRF (L-PRF) clot. After compression of the LPRF clot, it can be used easily as a membrane. Then this membrane is ready to be used in acceleration of wounds healing process; because of its composition which is rich with the factors That enhances and speeds up the process. For the picture to be clearer, we'll show an example for a patient His wisdom teeth were extracted. after the extraction the doctor decided to apply PRF to the wound, so he got a blood sample from the patient and made PRF membrane, after that he applied it to the wound And noted the changes that have occurred.

**Result:** The wounds has fully recovered without any difficulties and the recovery was faster than if he didn't use PRF.

**Conclusion:** Our data suggested that PRF plays an effective role in the healing process by making it faster, If it used in the correct way. Also its worth noting that this technique has been used in the treatment of lower extremities wound in Diabetics, But it did not receive enough success; because this type of wounds usually needs more than two time of application of PRF, which may leads to an inflammatory response. Therefore, these experiances field. On the other side in dentistry it has been tested many times in different cases and it yielded impressive results as in the case mentioned.

**Keywords:** healing, acceleration, postoperative, treatment.

**Abbreviations and acronyms:** PRF (platelets-rich fibrin), LPRF (leucocyte-rich PRF).

### References:

1. Dohan DM, Choukroun J, Diss A, Dohan SL, Dohan AJ, Mouhyi J, Gogly B. Platelet-rich fibrin (PRF): a second-generation platelet concentrate. Part I: technological concepts and evolution. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006;101:e37–44.
2. Ross R, Glomset J, Kariya B, Harker L. A platelet-dependent serum factor that stimulates the proliferation of arterial smooth muscle cells in vitro. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 1974;71:1207–1210.
3. Cosyn J, Hooghe N, De Bruyn H (2012) A systematic review on the frequency of advanced recession following single immediate implant treatment. *J Clin Periodontol* 39: 582-589.
4. Mohamed JB, Alam MN, Singh G, Chandrasekaran SN (2014) Alveolar bone expansion for implant placement in compromised aesthetic zone - case series. *J Clin Diagn Res* 8: 237-238.
5. Kiran NK, Mukunda KS, Tilak Raj TN. Platelet concentrates: A promising innovation in dentistry. *J Dent Sci Res.*
6. Simonpieri A, Del Corso M, Vervelle A, Jimbo R, Inchingolo F, Sammartino G, Dohan Ehrenfest DM. Current knowledge and perspectives for the use of platelet-rich plasma (PRP) and platelet-rich fibrin (PRF) in oral and maxillofacial surgery part 2: Bone graft, implant and reconstructive surgery. *Curr Pharm Biotechnol.* 2012;13:1231–1256.
7. Azuma, Y., M. Ito, et al. (2001). "Low-intensity pulsed ultrasound accelerates rat femoral fracture healing by acting on the various cellular reactions in the fracture callus." *J Bone Miner Res* 16(4): 671-680.
8. Cyr, L. M. and R. G. Ross (1998). "How controlled stress affects healing tissues." *Journal of Hand Therapy* 11(2): 125-130.

## Indoor Air Fine Particular Pollution In Ulaanbaatar, Mongolia

Buyantushig. B<sup>1</sup>, Jargalsaikhan. G<sup>1</sup>, Nansalmaa. M<sup>1</sup>, Enkhjargal. G<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Environmental Health, SPH, MNUMS

**Background:** Indoor air pollution is a major public health problem since people spend most of their lives in indoors. Indoor air pollutants vary depends on many factors, including climate, human activity, season, heating, and fuel consumption. There is a need to examine how the concentration of fine particulate matter or the main indoor air pollutant, fluctuates 24 hours a day concerning fuel combustion, and whether it varies depending on the type of dwelling, compared with previous studies.

**Objective.** The objective of the study was to compare 24-hour fluctuations of PM<sub>2.5</sub> particles in the indoor and to them by type of dwelling.

**Materials and methodology:** The study was conducted in a cross-sectional design. The survey covered 179 apartments, traditional Ger and houses in 6 districts of Ulaanbaatar. The indoor fine particulate matter concentration was measured with the Dyllos DC1700 instrument in February 2020, and the portable instrument was installed in the living room of apartments and houses. The measurements were performed on the rear part of a traditional Ger and were carried out on a portable instrument at 5-minute intervals for 24 hours to analyze the data statistically.

**Results:** The mean 24-hours PM<sub>2.5</sub> concentration was 66.45 µg/m<sup>3</sup> for overall households, for Ger, dwelling and apartment were 63.75 µg/m<sup>3</sup>, 68.68 µg/m<sup>3</sup>, and 61.46 µg/m<sup>3</sup> respectively. In the traditional Ger, the concentration of fine PM<sub>2.5</sub> particulates has reached a peak between 7 AM to 11 AM (70-86 µg/m<sup>3</sup>) and between 7 PM to 8 PM (77-86 µg/m<sup>3</sup>) in the evening. The dwelling PM<sub>2.5</sub> concentration was the highest (74-76 µg/m<sup>3</sup>) between 8 AM to 12 AM and at 8 PM (73 µg/m<sup>3</sup>). However, apartments with the central heating system were less fluctuation, but the particulate matter was high at 1 PM during the day (68 µg/m<sup>3</sup>) and at 11 PM during the night (66.7 µg/m<sup>3</sup>), especially at 10 PM to 11 PM, the concentration increased sharply compared to other hours. Compared to previous particulate matter studies (A.Enhjargal et al., Barn et al.), PM<sub>2.5</sub> was higher in apartments and lower in Ger and dwellings.

**Conclusion:** The concentration of fine particles of traditional Ger, houses and apartments fluctuates 24 hours a day due to heating. However, there is little fluctuation in the apartment, but the concentration was increasing at certain hours due to the ventilation through the windows.

**Keywords:** Air quality, Indoor air pollution, Fine particles, Direct measurement, Dyllos DC1700.

## Study of Medical Regulation of Euthanasia

Chuluunsukh. S<sup>1</sup>, Damdinjav. Kh<sup>2</sup>, Tvwshinjargal. Ts<sup>3</sup>, Tserenbat. M<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NIFS, Forensic Medicine, <sup>2</sup>MNUMS-SPH, <sup>3</sup>MNUMS-BMS

**Background:** Euthanasia is one of the most sensitive issues directly related to the right to life, and it is a topic that directly affects the social psychology of deciding whether a person will live or die in the future. As a component of multifaceted social relations, euthanasia is a complex concept that includes ethics, medicine, legal science, and religious and customary norms. The issue of euthanasia, which arises from the development trends and trends in legal studies in our country and abroad, has always been raised, but has not yet been resolved.

The Mongolian Health Law and other medical legal acts do not prohibit euthanasia, and the right to refuse treatment is openly regulated, but from a criminal point of view, euthanasia is prohibited under criminal law. For example, if a doctor performs euthanasia with the consent of a client or his / her relatives, he / she will be considered a criminal and sentenced to 8-15 years in prison under Article 10.1 of the 2015 Criminal Code of Mongolia. Moreover, the 2010 Supreme Court's General Interpretation states that the killing of a victim with the victim's consent should be categorized as such.

Currently, the following countries around the world support Active Euthanasia. These are: the Netherlands / 2002 /, France / 2004 /, Switzerland / 2005 /, Luxembourg / 2009 /, Canada / 2016 /, Belgium / 2014 /, Italy / 2018 /, Oregon / 1998 /, Montana / 2008 /, Washington / 2009 /, Vermont / 2013 /, California / 2015 /, Colorado / 2016 /, Germany / 2015 /, Colombia / 2015 /, Australia / 2019 /, and the number of countries supporting euthanasia is increasing year by year. There are also 60 countries in the world that have legalized inactive euthanasia, including India (2011), Israel (2005), South Korea (2016), and Mexico (2008), and Mongolia issued Order No. 446 on November 25, 2013. , guaranteeing the right to refuse service is the legalization of inactive euthanasia.

There has been no comprehensive medical and legal study to determine the knowledge and attitudes of physicians and caregivers of patients about the legal environment, and palliative care has been developed in Mongolia for 20 years. On the other hand, the development of a democratic society raises the issue of human rights at a time when human rights issues are on the rise.

**Purpose:** To study the specifics of the legal regulation of euthanasia.

**Objective:**

1. To study the concept of legal regulation of euthanasia in Mongolia from the medical, ethical and legal point of view and to assess the knowledge of euthanasia of clients, their caregivers, medical professionals and students of the Academy of Sciences of Mongolia.
2. To study the national legal regulation of euthanasia.
3. To study the international legal regulation of euthanasia.

**Research materials and methodology:**

The survey will be conducted using an analytical instantaneous model.

The sampling rate is calculated using a simple random sampling formula:

$N$  - Size of the original set ( $N = 1500$ )

$p$  - Distribution of the studied phenomenon ( $p = 50\%$ )

- Statistical significance level ( $= 5\% = 1.96$ )

$e$  - Error limit ( $e = 4\%$ )

**Survey scope and sample**

Involvement of medical professionals and students:

The target group of the study is the Intensive Care, Surgery and Palliative Care Units of the National Center for Disease Control and Prevention, Green Home, Brilliant Hospice, NTP, ICU, UHTE, UGTE, and the Intensive Care Unit. It will be selected from doctors of the HIV and AIDS surveillance service. It will be attended by 6th year students studying at the Academy of Sciences in 2019-2020.

Involvement of legal guardians and clients: The target population of the study is the palliative care unit of the National Center for Disease Control and Prevention, Green Home Hospice, Brilliant Hospice, NTP, ICU, UHTE, UGTE, and the Department of Hospital Surgery and Intensive Care.

**Significance of the research:**

Improving the legal framework for euthanasia is important to ensure human rights and freedoms in Mongolia. Research on the legal regulation of euthanasia should not be limited to attempts to determine the legal basis, but should be carried out in a comparative study of euthanasia, criminal law, medical law, and the relationship between medicine and ethics. At a time when medical law and criminal law in the world are gaining momentum and the process of legalizing euthanasia is gaining momentum, it is important to study this topic.

It is of practical importance to clarify the provisions related to euthanasia in the current legislation of Mongolia, to harmonize the application of the law, to protect the interests of terminally ill and terminally ill patients, and to clarify the legal environment for doctors and medical professionals.

**Results and conclusions of the research:**

Currently, the following countries around the world support Active Euthanasia. These are: the Netherlands / 2002 /, France / 2004 /, Switzerland / 2005 /, Luxembourg / 2009 /, Canada / 2016 /, Belgium / 2014 /, Italy / 2018 /, Oregon / 1998 /, Montana / 2008 /, Washington / 2009 /, Vermont / 2013 /, California / 2015 /, Colorado / 2016 /, Germany / 2015 /, Colombia / 2015 /, Australia / 2019 /, and the number of countries supporting euthanasia is increasing year by year. There are about 60 countries in the world that have legalized inactive euthanasia, and Mongolia has enacted passive euthanasia by Order No. 446 of the Minister of Health on November 25, 2013, guaranteeing the right of patients to refuse treatment and services. The Health Law and other medical legal acts do not prohibit euthanasia, and the right to refuse treatment is openly regulated, but is prohibited under criminal law, creating a latent form of euthanasia. Each year, euthanasia is recognized internationally, and comparative studies have shown that euthanasia is more legally recognized and compassionate than any other legal group in the Roman-German legal community. In countries where active or passive euthanasia is not permitted, intentional homicide is considered a crime and is punishable by 1 to 15 years in prison. Mongolia is one of the countries with the longest life sentence.

**Keywords:** easy death, painless death, supportive suicide, active and passive euthanasia, human rights, client rights, end of life.

## The Effect of Musk on Pathologic Model of Ischemic Stroke

Radnaa Gochoo

International School of Mongolian Medicine, Mongolian National University of Medical Sciences, The Third State Central Hospital

**Supervisor: Oyuntsetseg Namsrai PhD, Chimedragchaa Chimedtseren PhD, prof.**

International School of Mongolian Medicine, Mongolian National University of Medical Sciences Institute of Traditional Medicine and Technology, Ulaanbaatar, Mongolia

### Introduction

Mongolia is considered to be one of the countries with high rate of cerebrovascular disease prevalence. In traditional Mongolian medicine, musk has been widely utilized in case of cerebral stroke, loss of taste and hypoaesthesia. Therefore, we have conducted a research on an animal to study the effects of musk on the Middle Cerebral Artery Occlusion/Reperfusion.

### Methods:

In our experiment, we used 320 whole meal breed rats which weigh 180-220g and divided these rats into 50 mg/kg of musk, 100 mg/kg of musk, 10 mg/kg of nimodipine, the experimental groups by filling the midriff of the brain and take the drugs for 7 days in each group. The medicine was tested orally on experimental groups for 7 days, and the movement test (J.B. Bederson et al., 1986) was made on the first, third and seventh days. The test result of operation for the development of anesthetic model of brain inflammation of the MCAO/R showed an average of 2 or more rat in the experimental group. The rats' RNA express in TGF- $\beta$ , BDNF, TrkB, NGF were evaluated by Real-time reversed transcription polymerase chain reaction kit (RT-qPCR). The effect of musk on pathologic model of Middle cerebral occlusion/Reperfusion was studied by immunofluorescence method defining Arg-1, BCL-2, Iba-1 in healthy and experimental groups at low and high doses of musk.

**Result:** Differential results with statistical significance (\* $p < 0.05$ ) for musk 50, 100 mg/kg group and 10 mg/kg of nimodipine for 1, 3- and 7-days moving average.

### Conclusions:

1. The usage of musk has been proven to decrease the ischemic area and improve the loss of move-

ment.

2. The 50 and 100 mg/kg doses of musk lead to increase neuro-protective factors BDNF, NGF, TGF- $\beta$  and expression of mRNA in ischemic-reperfusion rat model. It implies that the Mongolian musk supports the neurogenesis of neuronal cell.
3. The 100 mg/kg dose of musk has neuro-protective and anti-inflammatory effects and reduces ischemic area as well as increases the recovery of neuronal cell in ischemic-reperfusion rat model.

**Key words:** rat, musk, ischemia, reperfusion.

## **Assessment of Oral Hygiene Habits Among Dental and Other Faculty Students of University of Georgia**

**Rusudan Ivanishvili<sup>1</sup>, Melika Alyari<sup>2</sup>**

University of Georgia, school of health sciences, Department Of Dentistry

<sup>1</sup>Associated professor DMD, PhD; <sup>2</sup>Student

### **Abstract:**

#### **background**

The main purpose of oral care is the maintenance of a functional and comfortable oral cavity to improve self-esteem and reduce bacterial activity in the mouth and the risk of both local and systemic infection.

It is widely accepted that oral health plays an important role in overall health. Precise knowledge of oral hygiene habits is very important.

aim of this study was to assess and compare knowledge of oral hygiene skills among of dental and other faculties undergraduate students of university of Georgia.

#### **Methods:**

A self-administered structured questionnaire with 17 questions was designed based on oral hygiene skills in each person's individual life and was answered by 100 students of the university of the Georgia which 50 students were dental students and 50 students of other faculties containing Both Georgian and international students. The data was analyzed by statistical programs.

#### **Results:**

The oral hygiene knowledge and dental hygiene status of the dental students were not optimistic. other faculties were slightly superior to the dental students specially in regular dental visit and using additional cleaning methods such as dental irrigators, mouth washes and super flosses . According to the diagrams mostly in main plaque removing which contains brushing and flossing and also using mouth washes the dentistry students had better result but in other categories mostly other students paid more attention to their oral hygiene.

Our study revealed that although other faculties students performed better than dental students, both of them need to improve their knowledge because all groups are future professional people and at least paying attention to the general health and dental care is very important aspect of each person's life.

### **Conclusion:**

Our study provided understanding of the level of knowledge of oral hygiene skills and habits among the students which may help to promote and reform of oral hygiene education.

In case of the dental students accurate knowledge and manual skills of oral hygiene is the most importance because they are future health professionals and they are expected to control the status of oral hygiene of their future patients.

By the result of our study, dental students must have improve their knowledge of their oral hygiene skills.

**Keywords:** oral care, oral hygiene, plaque control, dental students

## Association of Prosthodontic Diagnostic Index (PDI) in Establishing Proper Treatment for Partial Edentulism and Completely Dentate Patients

Mohammad Reza Javaheri<sup>1</sup>, Grigol Dzodzuashvili<sup>2</sup>

The University of Georgia, School of Health Sciences and Public Health;

<sup>1</sup>Student, Dental program in English; <sup>2</sup>Supervisor, MD, Assistant Professor

### Abstract:

**Objective:** The history and clinical examination must give adequate information to the expert to make an effective treatment plan. The Prosthodontic Diagnostic Index is a tool can be used by any clinician to explain the difficulties each patient faces with their particular dental condition to colleagues and patients. **Methodology:** The American College of Prosthodontists (ACP) has defined diagnostic indices for partial edentulism and for the completely dentate patient on the basis of diagnostic findings. These instructions help clinicians develop effective treatments for their patients. For each ranking, there are four levels-Class I to Class IV.

**Result:** The PDI helps prosthodontists to identify specifically which patients will benefit from the care provided by a specialist. Moreover, it provides general practitioner and specialists to diagnose and treat patients with more complex dental problems using established diagnostic criteria to manage their treatment.

**Conclusion:** The indices are developed for use in the diagnosis and treatment of partially edentulous and completely dentate patients by dental professionals. Advantages of the program include improved intra-operator consistency, enhanced professional communication, coverage of premiums commensurate with difficulty of treatment, improved screening method for dental school admission clinics, standardized outcome evaluation and testing standards, improved diagnostic consistency, and streamlined assistance in the decision to refer a patient. For the partially edentulous, each class (ideal or minimal, moderately compromised, substantially compromised, or severely compromised) has the following specific diagnostic criteria: Location and extent of the edentulous area or areas, Condition of the abutment teeth, Occlusal scheme, Residual ridge. Only tooth condition and occlusal scheme are assessed in completely dentate patient.

**Keywords:** ACP, PDI, prosthetic, dentistry.

## Adaptive Growth – Public Health and Medium for Global Health Development

Rimasha Lahana Ravoopi

Peoples Friendship University, Moscow, Russia

### Abstract:

In the last few decades statistically the pace of technical development was of many fold, entering into robotic era it turns to make human race difficult health and developmental crisis. Principle aim of the research was to understand the problem understanding behind the diseases and symptoms in public healths services that pulls back the health of one individual (mental and physical health) in this robotic era. Even past research was taken into consideration on sleep disturbances during this SARS COVID 2, to understand the important of mental health and its prior analysis. State and national health ministry data in prior to health status a by researchers was taken in to analysis in the field of systemic diseases registered Death analysis in the past decade accordance to the scientific review .to understand the disturbances of sleep 208 males and 364 females who are university students are surveyed with few questions based on their sleep - wake pattern, sleep complaints, mood, alertness.

They surgery understud and analysed 6 chronotypes left to their phone during covid: DIURNAL TYPE, they was no drastic disturbance seem from usual. We concluded that in 6 chronotypes morning wakers have better health conditions as said the mental health is good after 9 cycles of sleep and proper productive planning of day with awareness good bring better mental health results and development. Last epidemics were taken into consideration established the background of developed diseases infections and functionally disturbing which organ. The development was analysed Health and death statistics was analysed based on cardiovascular, nerurological, nephrologically and primarily cancer. We understud the disease of death was interlinked where the primary cause of death in many people was standing in linked comorbidity death of kidney and heart diseases. Common ICU treatment in cardiology was analysed to understand the contra indication and tolerance towards the drugs( RX: receptor blockers, placebo ( research )). It is clearly showed that medical treatment showed to

be more of services with mistake of medical assistance or highly stimulated death (late on arrival). Communicate diseases were noted to understud that research ok basic antibiotics turned to be tough due to unprescribed usage of antibiotics , due to lack of awareness and illiteracy.

The research articles concluded the public health by awareness in the areas of radiation, diet and sleep with analysis of future diseases saying it might be effecting thoat and brain mostly.

**Key words:** diurnal type; alertness; sleep-wake pattern; sleep complaints; mood; COVID-19, Environment, awareness, Health disorders, Cancer , Radiation, Receptors, Placebo, Human Development, SPECIALITY - DISEASES, Contra indications, Tachyphylaxis, Tolerance, antibiotics, illiteracy, stimulation.

## Treatment Planning Session

**Sun Lim, Jae Il Ru, Austin Jacob, Michelle Kim**

Tufts University. School of Dental Medicine. United States. Boston

The current presentation will discuss treatment planning based on a clinical case. This case brings together dental students of all four years, thus creating a spiral method of teaching. While the patient is managed and treated by a senior student, junior students present an Evidence-Based (EBD) topic, component of anatomy and general health/medical conditions relevant to the clinical case.

The patient JB presented at Tufts University School of Dental Medicine in December of 2018. Patient's chief complaint was: "to get her teeth back for chewing and eating". Patient had partial edentulism, generalized severe wear and failing restorations. Due to prolonged loss of posterior support patient has lost Vertical Dimension of Occlusion (VDO). The treatment aimed to re-establish correct VDO and occlusal schemes-taking into consideration patients' general health and financial status.

## Management of Cardiovascular Medicines at the Regional Diagnostic Treatment Centers of Mongolia

Dulmaa Lkhagvasuren<sup>1</sup>, Enkhjargal Dorjbal<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduate School, Mongolian National University of Medical Sciences. PhD student; <sup>2</sup> School of Pharmacy, Mongolian National University of Medical Sciences. PhD, Professor

### Background

Cardiovascular diseases (CVDs) are the great public health problem. Thus the management and rational use of cardiovascular medicines should attract a focused attention. We aimed to identify cardiovascular medicines needing strict management control, used at the three Regional Diagnostic Treatment centers.

### Methodology

Inventory control techniques, ABC (Always, Better and Control), VEN (Vital, Essential and Non-essential) and ABC-VEN matrix analyses were used to identify the categories of cardiovascular medicines, included in the Essential Medicine List (EML) of Mongolia.

### Results

Total 65 cardiovascular medicines were used at the 3 Regional Diagnostic Treatment Centers named Orkhon (23), Uvurkhangai (19) and Khovd (23) Regional Diagnostic Treatment Centers respectively in 2018. The ABC-VEN matrix analysis showed that the Category I contain 39.13%, 57.89% and 60.87% of total cardiovascular medicines and amounting for 81.42%, 86.33% and 78.56% of total expenditures at the Orkhon, Uvurkhangai and Khovd Regional Diagnostic Treatment Centers respectively.

### Conclusions

Class A medicines, which consume the largest proportion of total expenditures need to be monitored with respect to their stock status and shelf life. Essential medicines account for the highest expenditure of total cardiovascular medicines at the Orkhon and Uvurkhangai Regional Diagnostic Treatment Centers. Those medicines should always be available along with vital medicines for the patient care. The regular and strict management control should be applied to Category I medicines, that revealed by this study. The ABC, VEN and ABC-VEN matrix analyses should be carried out routinely in order to manage medicines effectively and properly at the Regional Diagnostic Treatment Centers.

**Keywords:** ABC-VEN matrix analysis, management of medicines.

## HIV/AIDS Prevention Among Adolescents – Results of the Educational Program

Mgr. Petra Macounová<sup>1</sup>, Rastislav Maďar<sup>2</sup>

Faculty of Medicine, University of Ostrava

<sup>1</sup> PhD(s) The; <sup>2</sup> MUDr. PhD., MBA, FRCPS, Head of Department of Epidemiology and Public Health, Faculty of Medicine, Supervisor

### Abstract

**Background:** HIV/AIDS is a serious global problem. In the Czech Republic, the number of HIV+ has almost tripled since 2008. In the global comparison of the rate of increase in the number of HIV+ in the years 2010 to 2018, the Czech Republic ranked 5th, which demonstrates the need to raise awareness about HIV prevention. Therefore, an interactive educational program „Playfully about STD’s“ was created and applied as part of an educational event by the Public Health Institute Ostrava in cooperation with students of the Faculty of Medicine, University of Ostrava. The aim of the poster is to present students’ knowledge of HIV/AIDS and the effectiveness of education.

**Methodology:** In 2018 and 2019, 25 schools from Ostrava took part in the event and a total of 949 questionnaires were analyzed. The correct answers in the knowledge questionnaire were evaluated points (max. 24 points). Descriptive statistics were used to describe the results and a comparison of success was performed by a nonparametric Wilcoxon paired t test at a significance level of 5%. Stata version 14 was used to process the results.

**Results:** The average age of students was 14.7 years (range 13-19 years). Knowledge before the educational event reached on average 75% of correct answers, after education it increased to 89%. The improvement of knowledge occurred in 84% of students. More than half of the students did not know what HIV was before the program, there was an improvement of 36%. It may be alarming to find that 35% of students thought before education that hormonal contraception protected against HIV infection, and 40% of students thought that there was vaccination against HIV. Even with these questions, knowledge improved by 25% and 23%, respectively, after education. Education had the greatest effect in the 13-14 age group, where the results of the questionnaire improved by 16%, while in the 17-19 group they were already the best at the beginning of knowledge and thus no significant effect was observed (improvement by 8% on average).

**Conclusion:** A positive evaluation of education corresponds to an increase in knowledge about HIV/AIDS



and other STD's by approximately 14%. Awareness is ideal for preventing transmission, and therefore preventing the spread of HIV and other STDs, ideally before the onset of sexual life. The project was supported by grant No. SGS06/LF/2020, with the support of the HIV/AIDS Counseling Center of the Public Health Institute Ostrava.

**Keywords:** HIV, AIDS, prevention, education.

## **Esthetic Parameters in Prosthodontic Practice**

**Mariam Margvelashvili-Malament DMD, MSc, PhD**

Dr. Margvelashvili-Malament is an Assistant Professor in the Department of Prosthodontics at Tufts University School of Dental Medicine (TUSDM) Boston, MA. She is the Diplomate of the American Board of Prosthodontics and Fellow of the American College of Prosthodontics.

### **Abstract**

Restorations in the esthetic zone can be very challenging. The webinar intends to review inter-disciplinary approach of comprehensive care in the esthetic zones. First, basic principles and landmarks of esthetic parameters will be presented. It will then focus on how the dento-alveolar changes relate to the facial changes, and what is the checklist for the inter-disciplinary group to evaluate and envision prior to starting a treatment plan. The webinar will also discuss the clinical cases and how to apply the reviewed esthetic parameters to the natural abutments. At the end, the webinar will focus on the implant supported fixed restorations in the anterior areas. Biologic characteristics of the peri-implant soft tissues and the ways to evaluate and diagnose anterior esthetic implant sites for achieving more predictable outcomes will be discussed. Crown and abutment complexes and their indications, along with how to prosthetically deal with various compromised sites will be reviewed. Together with single implant sites, larger anterior inter-disciplinary edentulous areas will be presented.

## Identifying Some Risk Factors of Female Secondary Infertility

Munkhnaran B<sup>1</sup>, Tsendmaa G<sup>2</sup>, Davaa G<sup>3</sup>, Bolorchimeg B<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>MNUMS

### Introduction

Countries in the world had categorized with high reproductive ability (more than 3.2 children) and low reproductive ability (less than 2.0 children) at world health report-2013 from WHO. In 2010, 66 countries were high reproductive ability (United Nations and Social Affairs 2013). Mongolian women had average 4.3 children in 1990, and in 2014 it decreased to 3.1 children. So Mongolia had discarded from high reproductive ability category. Women's birth rate decreases, while infertility spreads are increasing.

The infertility epidemic in the world is 8.0-29.0% (Pandey et al., 2014). In 2003, Mongolian infertility rate was 8.7% (NHCMC, 2003) and increased to 11.6% in 2013 (I. Purevogtokhok 2013). According to Mongolian researchers, 45.8% of the causes of infertility female infertility, 25.6% are male factor and 18.8% are due to men and women, and cause unspecified infertility 9.8% (NCHD 2003). The proportion of female infertility in the infertile structure accounts was the highest proportion. Although there are studies on the risk factors for female and male infertility in Mongolia, there are no studies on the risk factors of secondary infertility in women.

### Purpose

To identify female reproductive system diseases and to study risk factors of female infertility in second infertility women.

### Materials and Methods

We surveyed about secondary infertile women, who has approved by inclusion criteria and determined infertility risks. We designed case-control study. We collected 155 data at "Post partum department" of "First Maternity Hospital" for control group, and 75 data at "Women stationary" of "First Maternity Hospital" for case group (ratio 2:1). Data analyzed by STATA for OR (logistic regression tests) and correlations.

### Results

The most common previous disorders are gynecology surgical diseases and tubal pregnancy most occurred (OR=12.2)  $p < 0.006$  before infertility situation. There was statistical reliability diseases. Including: sexually transmitted diseases (OR=2.3-5.5) and clinical procedure of abortion (OR=4.6).

### Conclusion

Infertility women more affected by reproductive system and surgical disorders. 49.0% of secondary infertility women were fallopian tube factor, 20.0% had ovarian abnormalities, 23.0% had pelvic adhesion and endometriosis, and 8.0% were uterine infertility. The history of abortions, sexually transmitted infections, endometriosis, abdominal surgery and use of over one year of glucocorticoids were risk factors for women's secondary infertility.

**Keywords:** Infertility, female infertility, risk factors of infertility, sexually transmitted disease.

## Systematic Review of Dry Socket

Amin Rashidnezhad<sup>1</sup>, Maia Jikia<sup>2</sup>

The University of Georgia, School of Health Sciences

Student, Dental program in English<sup>1</sup>; Ph.D, Professor of University of Georgia<sup>2</sup>

### Summary

Dry socket, also termed fibrinolytic osteitis or alveolar osteitis, most common postsurgical complication following extraction of impacted molar teeth. A dry socket lesion is a post-extraction socket that exhibits exposed bone that is not covered by a blood clot or healing epithelium and exists inside or around the perimeter of the socket or alveolus for days after the extraction procedure. A great body of literature is devoted to alveolar osteitis addressing the etiology and pathophysiology of this condition. In addition, numerous studies are available discussing methods and techniques to prevent this condition. This is a systematic review, which shows a compendious review about the etiology, prevention and management of Alveolar Osteitis. The risk factors are smoking, surgical trauma, flap design, single extractions, age, medical history, systemic disorder, extraction site, difficulty of the surgery and the previous surgical site infection. The prevention methods include avoiding smoking before and after surgery and a traumatic surgery, the use of antibiotics, such as, azithromycin, can be considered, the other preventive measures such as chlorhexidine rinse or gel can be effective in the reduction of dry socket incidence. Over the years little progress has been made in establishing firm conclusions as to how best dry socket should be managed.

**Keywords:** Dry Socket, Risk Factors, Management.

### Introduction

One of the most important and common complications following surgical removal of impacted teeth is dry socket (DS) (alveolar osteitis). This phenomenon is due to resolution of blood clot and exposure of alveolar bone. Pain, halitosis, activity reduction, and additional returns to visit surgeon are of costs patient will pay [1]. It is mostly prevalent in surgical extraction of mandibular third molar [23]. It has been reported that prevalence of dry socket varies from 0% to more

than 35.5% [4]. Although DS is a self-limited complication [5], systematic and locally application of antibacterial, anti-inflammatory, antifibrinolytic, and clot support agents had been proposed for treatment [6]. Throughout the literature the onset of AO is considered to occur 1–3 day after tooth extraction [7]. 95–100% of all cases of AO have been reported within a week [8].

### Etiology

The exact etiology of dry socket has not yet been defined. However, several local and systemic factors are known to contribute and have been described in published studies. Real dry socket is characterized by the partial or total premature loss of the blood clot that forms in the interior of the alveolus after extraction. This must be distinguished from other conditions, such as hypovascularization of the alveolar bone, caused by vascular and hematologic impairment; osteonecrosis induced by radiotherapy; osteopetrosis [9]. Etiology of dry socket has been presented by several theories. Trauma, bacterial infection and biochemical agents [10] are the main components of these theories. Dry socket is a condition [11] in which there is elevation in the activation of plasminogen and fibrinolytic activity to plasma in the presence of tissue activators [12].

### Risk Factors

#### Surgical Trauma:

surgical trauma and difficulty of surgery play a significant role in the development of AO. This could be due to more liberation of direct tissue activators secondary to bone marrow inflammation following the more difficult, hence, more traumatic extractions [13–14]. Surgical extractions, in comparison to nonsurgical extractions, result in a 10-fold increase incidence of AO [15].

#### Flap Design:

It has been reported that the altered triangular flap [16] reduces the chance of alveolar osteitis occurrence more than the buccal envelope flap. Patients with extraction of a bilateral impacted mandibular third molar with the same difficulty have been examined, a buccal envelope flap was placed on one side and an altered triangular flap was placed on the other side, at day 3 and day 7 after surgery Alveolar Osteitis and healing was assessed [17].

#### Mandibular Third Molars:

It has been shown that alveolar osteitis is more common following the extraction of mandibular

third molars. Some authors believe that increased bone density, decreased vascularity, and a reduced capacity of producing granulation tissue are responsible for the site specificity [18-19].

#### **Age:**

Age has a direct impact on the incidence of dry socket, studies have shown and supports that incidence of dry socket occurs generally in childhood [20] and dry socket occurrence is increased with the increase in age [21]. The severity and intensity of the disease varies from people to people and at different stages of life, the onset of this disease is at its peak in 3rd and 4th decade of life [22].

#### **Systemic Disease:**

Some researchers have suggested that systemic disease could be associated with alveolar osteitis. One article proposed immunocompromised or diabetic patients being prone to development of alveolar osteitis due to altered healing. But no scientific evidence exists to prove a relationship between systemic diseases and AO [14].

#### **Smoking:**

Smoking has been the key factor in the reduction of phagocytosis and neutrophil chemotaxis [23] along with the disruption in immunoglobulin production [24]. There was high incidence of dry socket occurrence in heavy smokers as compared to the non-users of smoking because smoking significantly contributes in efficiently lowering the immediate post extraction filling of sockets with blood. Sockets with reduced ability to fill them with the blood are more viable to the incidence of dry socket occurrence [25].

#### **Bacterial Infection:**

Most studies support the claim that bacterial infections are a major risk for the development of AO. It has been shown that the frequency of AO increases in patients with poor OH, preexisting local infection such as pericoronitis and advanced periodontal disease. Attempts have been made to isolate specific causative organisms [26-27].

#### **Prevention**

As there is still uncertainty surrounding the aetio-pathogenesis of dry socket, this condition is difficult to prevent. The dentist should ask preoperatively whether or not the patient has had a dry socket previously as some patients appear to be more susceptible than others. The patient should also be advised not to smoke for at least 48 hours post extraction [28]. It was postulated that the use of gauze soaked in Whitehead's varnish sutured into the socket post-surgery would

reduce the incidence of postoperative discomfort, hemorrhage and swelling, this is then removed one week postoperatively [29]. There is also evidence to support the use of a 0.12% chlorhexidine rinse prior to the extraction and one-week post extraction to prevent the occurrence of dry socket following tooth extraction. In a prospective, randomized, double-blind placebo-controlled study, this regime was associated with a 50% reduction in alveolar osteitis compared to the control group. [30]. The use of both systemic and topical antibiotics has been shown to reduce the incidence of dry socket [9]. Systemic penicillin, clindamycin and metronidazole, and topical tetracycline powder have all been shown to be effective. Preoperative administration of antibiotics is more effective in reducing the incidence of dry socket than when given postoperatively [31-32].

#### **Management**

The management of AO is less controversial than its etiology and prevention. A few authors have referred to the "treatment" of AO. Recommending "treatment" appears to be misleading as the condition cannot be treated as long as the etiology has not been firmly established. Most agree that the primary aim of dry socket management, as indicated by Fazakerley [9], is pain control until commencement of normal healing, and in the majority of cases local measures are satisfactory. In some instances, systemic analgesics or antibiotics may be necessary or indicated. The use of intra-alveolar dressing materials is widely suggested in the literature [33]. Different medicaments and carrier systems are commercially available with little scientific evidence to guide a selection process as demonstrated above. As the various formulations are reviewed, it becomes apparent that all of them are simply varying combinations. Alvogyl contains butamben (anesthetic), eugenol (analgesic), and iodophorm (antimicrobial). Some authors [34-35] noted retardation of healing and inflammation when the sockets were packed with Alvogyl. They did not recommend its use in extraction sockets.

#### **Discussion**

Dry socket is an important clinical complication. It is characterized by severe pain starting after two or three days of extraction. The etiology of this complication is an increased local fibrinolysis leading to breakdown of the clot. Some antifibrinolytic agents, when placed topically in the

extraction site, have been shown to reduce the occurrence of dry socket. Surgical trauma and bacterial infections remain the acceptable initiating factors of this fibrinolytic activity [14].

### Conclusions

Dry socket is a self-limiting condition, the cause of which remains elusive. Management is aimed at relieving the patient's pain until healing of the socket occurs. Healing is facilitated and accelerated through reducing the insult to the wound by food debris and microorganisms, by irrigation of the socket with chlorhexidine, followed by placement of Alvogyl dressing or, if unavailable, instructing the patient in home use of a syringe for irrigation of the socket until the socket no longer collects debris, and the prescription of potent oral analgesics. The patient should be kept under regular review to ensure that the socket is healing, especially if a dressing has been placed.

### References

1. Osborn TP, Frederickson G, Small IA, Torger-son TS. A prospective study of complications related to mandibular third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1985;43:7679.
2. Lilly GE, Osborn DB, Rael EM, Samuels HS, Jones JC. Alveolar osteitis associated with mandibular third molar extractions. *J Am Dent Assoc* 1974;88:8026.
3. Alexander RE. Dental extraction wound management: A case against medicating postextraction sockets. *J Oral Maxillofac Surg* 2000;58:53841.
4. Younis MHA, Ra'ed O. Dry socket: frequency, clinical picture, and risk factors in a palestinian dental teaching center. *The open dentistry journal*, (2011); 57.
5. Hermes CB, Hilton TJ, Biesbrock AR, Baker RA, Cain Hamlin J, McClanahan SF, et al. Perioperative use of 0.12% chlorhexidine gluconate for the prevention of alveolar osteitis: Efficacy and risk factor analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998;85:3817.
6. Fazakerley M, Field EA. Dry socket: A painful postextraction complication: A review. *Dent Update* 1991;18:314.
7. K. L. Fridrich and R. A. J. Olson, "Alveolar osteitis following surgical removal of mandibular third molars," *Anesthesia Progress*, vol. 37, no. 1, pp. 32–41, 1990.
8. E. A. Field, J. A. Speechley, E. Rotter, and J. Scott, "Dry socket incidence compared after a 12 year interval," *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, vol. 23, no. 6, pp. 419–427, 1985.
9. Blum IR: Contemporary views on dry socket (alveolar osteitis): A clinical appraisal of standardization, aetiopathogenesis and management: A critical review. *Int J Oral Maxillofac Surg* 31:309, 2002.
10. Preetha S. An overview of dry socket and Its management. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, (2014); 13(5): 2.
11. Puidokas T, Kubilius M, Nomeika D, Januzis G, Skrodeniene E. Comparative Analysis of Blood Clot, Plasma Rich in Growth Factors and Platelet-Rich Fibrin Resistance to Bacteria-Induced Fibrinolysis. *Microorganisms*, (2019); 7(9): 328.
12. Hasumi K, Yamamichi S, Harada T. Small-molecule modulators of zymogen activation in the fibrinolytic and coagulation systems. *The FEBS journal*, (2010); 277(18): 3675–3687.
13. R. E. Alexander, "Dental extraction wound management: a case against medicating postextraction sockets," *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, vol. 58, no. 5, pp. 541–551, 2000.
14. H. Birn, "Etiology and pathogenesis of fibrinolytic alveolitis ('dry socket')," *International Journal of Oral Surgery*, vol. 2, no. 5, pp. 211–263, 1973.
15. D. Torres-Lagares, M. A. Serrera-Figallo, M. M. Romero-Ru'iz, P. Infante-Coss'io, M. Garc'ia-Calder'on, and J. L. Guti'er-errez-P'erez, "Update on dry socket: a review of the literature," *Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal*, vol. 10, no. 1, pp. 77–85, 2005.
16. Elo JA, Sun H-HB, Dong F, Tandon R, Singh HM. Novel incision design and primary flap closure reduces the incidence of alveolar osteitis and infection in impacted mandibular third molar surgery. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology*, (2016); 122(2): 124–133.
17. 51. Bataineh AB, Ra'ad AB. The effect of modified surgical flap design for removal of lower third molars on lingual nerve injury. *Clinical oral investigations*, (2017); 21(6): 2091–2099.
18. N. A. Amaratunga and C. M. Senaratne, "A clinical study of dry socket in Sri Lanka," *British Journal of Oral and Maxillofacial Sur-*

- gery, vol. 26, no. 5, pp. 410–418, 1988.
19. N. Jaafar and G. M. Nor, “The prevalence of post-extraction complications in an outpatient dental clinic in Kuala Lumpur Malaysia—a retrospective survey,” *Singapore Dental Journal*, vol. 23, no. 1, pp. 24–28, 2000.
  20. Haraji A, Rakhshan V. Single-dose intra-alveolar chlorhexidine gel application, easier surgeries, and younger ages are associated with reduced dry socket risk. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, (2014); 72(2): 259-265.
  21. Eshghpour M, Nejat A. Dry socket following surgical removal of impacted third molar in an Iranian population: Incidence and risk factors. *Nigerian journal of clinical practice*, (2013); 16(4).
  22. Khitab U, Khan A, Shah SM. Clinical characteristics and treatment of dry socket-A Study. *Pakistan oral & dental journal*, (2012); 32(2): 206-209.
  23. Majumdar R, Tameh AT, Parent CA. Exosomes mediate LTB4 release during neutrophil chemotaxis. *PLoS biology*, (2016); 14(1): e1002336.
  24. Guo Sa, DiPietro LA. Factors affecting wound healing. *Journal of dental research*, (2010); 89(3): 219-229.
  25. Al-Mahozzi S, Salim Z, Malden NJ, Scully C, Lopes V. Tobacco habit-associated oral disease and the negative effects on surgical outcomes. *Dental Update*, (2017); 44(11): 1065-1070.
  26. J. Rud, “Removal of impacted lower third molars with acute pericoronitis and necrotizing gingivitis,” *British Journal of Oral Surgery*, vol. 7, no. 3, pp. 153–160, 1970.
  27. M. Peñarrocha-Diago, J. M. Sanchis, U. S´aez, C. Gay, and J. V. Bag´an, “Oral hygiene and postoperative pain after mandibular third molar surgery,” *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics*, vol. 92, no. 3, pp. 260–264, 2001.
  28. Bowe, Denise & Rogers, Seamus & Stassen, Leo. (2011). The management of dry socket/alveolar osteitis. *Journal of the Irish Dental Association*. 57. 305-10.
  29. Hellem, S., Nordenram, A. Prevention of postoperative symptoms by general antibiotic treatment and local bandage in removal of mandibular third molars. In *J Oral Surg* 1973; 2 (6): 273-278.
  30. Larsen, P.E. The effect of a chlorhexidine rinse on the incidence of alveolar osteitis following the surgical removal of impacted mandibular third molars. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 49 (9): 932-937.
  31. Laird, W.R., Stenhouse, D., Macfarlane, T.W. Control of post-operative infection. A comparative evaluation of clindamycin and phenoxymethylpenicillin. *Br Dent J* 1972; 133 (3): 106-109.
  32. Rood, J.P. Danford, M. Metronidazole in the treatment of ‘dry socket’. *Int J Oral Surg* 1981; 10: 345-347.
  33. A. E. Swanson, “Prevention of dry socket: an overview,” *Oral Surgery Oral Medicine and Oral Pathology*, vol. 70, no. 2, pp.131–136, 1990.
  34. S. M. Syrjanen and K. J. Syrjanen, “Influence of Alvogyl on the healing of extraction wound in man,” *International Journal of Oral Surgery*, vol. 8, no. 1, pp. 22–30, 1979.
  35. L. Summers and L. R. Matz, “Extraction wound sockets. Histological changes and paste packs—a trial,” *British Dental Journal*, vol. 141, no. 12, pp. 377–379, 1976.

## Overview of Pathogenesis and Key Clinical Features of Hypercortisolism

Nassim Said, Mariam Nikolashvili M.D.

The University of Georgia, School of Health Sciences, Department of Medicine

**Abstract:** Cushing’s syndrome, a rarely occurring condition due to over secretion of glucocorticoids; namely, cortisol. Cortisol is a catabolic hormone, originated from the Zona fasciculata in the adrenal cortex under the control of Hypothalamus-pituitary axis as a response to various stimuli. Pituitary gland after receiving a releasing signal from hypothalamus (by CRH=Corticotropin releasing hormone) secretes a hormone – ACTH, which gets delivered to the adrenal cortex via blood to initiate cortisol production. Hypercortisolism can occur due to several abnormalities: 1) hypersecretion of ACTH hormone usually associated with anterior pituitary tumors, 2) ACTH secreting cells which overproduce this hormone could be also located ectopically, for example in the lung tissue in some rare type of cancers, such as small cell lung cancer. 3) Furthermore, hypercortisolism can be caused by adrenal gland tumors, 4) it can be drug-induced (or exogenous) as a result of oral intake of steroids which eventually leads to adrenal hypoplasia. It should be mentioned that chronic alcoholic patients can develop Cushing’s syndrome symptoms and they might even have blood cortisol levels similar as seen in Cushing’s syndrome patients, in this case it is referred as pseudo-Cushing’s syndrome.

Determining the etiology of the Cushing’s syndrome is a bit challenging for the clinicians since there are several pathologic cases that lead to hypercortisolism; salivary cortisol measurement, dexamethasone suppression test, 24-hour urinary free cortisol test, adrenal CT, and pituitary MRI are usually used for analysis.

Patients with Cushing’s in most instances have very distinctive features: such as a moon face, hypertension, poor wound healing, skin bruising, striae (reddish stretch marks), dark facial hair (hirsutism), android type of obesity, facial acne and amenorrhea in women; this is all due to elevated blood cortisol, in consideration of having the Zona reticularis neighboring the Zona fasciculata in adrenal gland tumors elevated sex hormones (androgens) is also seen which is responsible for some of the clinical features that are mentioned earlier.

Cushing’s syndrome is most likely to be seen in adults between 30 to 50 years, and women are at a higher risk for developing this disorder.

## ჰიპერკორტიზოლიზმის პათოგენეზის და ძირითადი კლინიკური მახასიათებლების მიმოხილვა

ნასიმ საიდ, მარიამ ნიკოლაშვილი

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლა, მედიცინის დეპარტამენტი

**აბსტრაქტი:** კუშინგის სინდრომი, იშვიათი დაავადებაა, რომლის მიზეზიც გლუკოკორტიკოიდების, კერძოდ კი ჰორმონ კორტიზოლის ჭარბი სეკრეციაა. კორტიზოლი კატაბოლური ჰორმონია, წარმოიქმნება თირკმელზედა ჯირკვლის ქერქის კონისებრ ზონაში ჰიპოთალამო-ჰიპოფიზური ღერძის კონტროლის ქვეშ, სხვადასხვა გამლიზიანებლებზე საპასუხოდ. ჰიპოფიზი, მას შემდეგ რაც ჰიპოთალამუსიდან გამწვებ სიგნალს მიიღებს (კრჰ-ით=კორტიკოტროპინ რილიზინგ ჰორმონი), წარმოქმნის ჰორმონს - აკტჰ (ადრენოკორტიკოტროპული ჰორმონი), რომელიც გამოიყოფა სისხლში და მიეწოდება თირკმელზედა ჯირკვლის ქერქს, რათა მან წარმოქმნას კორტიზოლი. ჰიპერკორტიზოლიზმი რამდენიმე მიზეზით შეიძლება იყოს გამოწვეული: 1) აკტჰ ჰორმონის ჰიპერსეკრეცია, უხშირესად ასოცირებული ადენოჰიპოფიზის სიმსივნეებთან, 2) აკტჰ წარმომქმნელი უჯრედები, რომლებიც ამ ჰორმონს ჭარბად წარმოქმნიან, შეიძლება ექტოპიურადაც იყოს განლაგებული, მაგალითად ფილტვის ქსოვილში ზოგი იშვიათი ტიპის კიბოს დროს, როგორცაა ფილტვის წვრილუჯრედოვანი კიბო, 3) ასევე, ჰიპერკორტიზოლიზმი შეიძლება გამოწვეული იყოს თირკმელზედა ჯირკვლის სიმსივნეებით, 4) მედიკამენტებით ინდუცირებული (ან ეგზოგენური) - პერორალურად სტეროიდული მედიკამენტების მიღების შედეგი, რომელიც როგორც წესი თირკმელზედა ჯირკვლის ჰიპოპლაზიას იწვევს. უნდა აღინიშნოს, რომ ალკოჰოლის ქრონიკულად მომხმარებელ პაციენტებს შეიძლება კუშინგის სინდრომის სიმპტომატიკა განუვითარდეთ და მათი კორტიზოლის დონე სისხლშიც იყოს ისეთივე, როგორც კუშინგის სინდრომიან პაციენტებში, ამ შემთხვევაში ასეთ მდგომარეობას ეწოდება ფსევდო კუშინგის სინდრომი. კლინიკის ტიპებისთვის კუშინგის სინდრომის ეტიოლოგიის დადგენა საკმაოდ რთულია, რადგანაც რამდენიმე სხვადასხვა პათოლოგიას შეუძლია ჰიპერკორტიზოლიზმის გამოწვევა. როგორც წესი სადიაგნოსტიკოდ გამოიყენება

Surgical intervention, radiotherapy, chemotherapy, and reducing steroid containing drugs use are usually used to treat the patients who are suffering from Cushing’s syndrome; Treatment approach is dependent on the etiologic factor which leads to the condition of hypercortisolism.

To sum it up, hypercortisolism; a very multi-etiological and rare disease usually associated with adrenal and pituitary functional and/or structural changes. It is not hard to diagnose, but for determining the etiologic factor for elevated cortisol in the blood, it might require lots of laboratory tests and radiologic imaging.

**References:**

1. JW; B. F. P. A. M. S. (n.d.). Alcohol-induced Cushing Syndrome. Hypercortisolism Caused by Alcohol Abuse. Retrieved from [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21934176/?from\\_term=hypercortisolism&from\\_page=2&from\\_pos=9](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21934176/?from_term=hypercortisolism&from_page=2&from_pos=9).
2. Araujo Castro M; Palacios García N; Aller Pardo J; Izquierdo Alvarez C; Armengod Grao L; Estrada García J; (n.d.). Ectopic Cushing Syndrome: Report of 9 Cases. Retrieved from [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29655957/?from\\_term=ectopic\\_cushing&from\\_pos=1](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29655957/?from_term=ectopic_cushing&from_pos=1).
3. 3-Nieman, L. K. (n.d.). Retrieved from [https://www.uptodate.com/contents/causes-and-pathophysiology-of-cushings-syndrome?search=cushing's syndrome&source=search\\_result&selected\\_title=4~150&usage\\_type=default&display\\_rank=4](https://www.uptodate.com/contents/causes-and-pathophysiology-of-cushings-syndrome?search=cushing's%20syndrome&source=search_result&selected_title=4~150&usage_type=default&display_rank=4).
4. 4-Cushing’s Syndrome. (2018, May 1). Retrieved from <https://www.niddk.nih.gov/health-information/endocrine-diseases/cushings-syndrome#symptoms>.

კორტიზოლის განსაზღვრა ნერწყვში, დექსამეტაზონით სუპრესიის ტესტი, 24 საათიან შარდში თავისუფალი კორტიზოლის განსაზღვრა, თირკმელზედა ჯირკვლების კომპიუტერული ტომოგრაფია (CT), ჰიპოფიზის მაგნიტო რეზონანსული ტომოგრაფია (MRI). კუმინგის სინდრომიან პაციენტებს უმრავლეს შემთხვევაში აქვთ საკმაოდ დამახასიათებელი სიმპტომატიკა, როგორცაა: ე.წ. მთვარისებური სახე, ჰიპერტენზია, ჭრილობები ხორცდება ნელა, ჩალურჯებები კანზე, სტრიები (მოწითალო ნაწიბურის მსგავსი ხაზები კანზე), მუქი თმა სახეზე (ჰირსუტიზმი), ე.წ. მამაკაცური ტიპის სიმსუქნე, აკნე და ამენორეა ქალებში. ეს ყველაფერი არის კორტიზოლის მომატების შედეგი, რაკი თირკმელზედა ჯირკვალში კონისებრი და ბადისებრი ზონა ერთმანეთის მეზობლადაა, ბადისებრი ზონიდან ჭარბი სასქესო ჰორმონები (ანდროგენები) წარმოიქმნება, და ისინი ხდებიან მიზეზი ზემოთ ხსენებული კლინიკური სიმპტომებისა. ყველაზე ხშირად კუმინგის სინდრომი ვითარდება მოზრდილებში საშუალოდ 30-50 წლამდე, ქალები უფრო მეტად არიან რისკის ქვეშ ამ დაავადების განვითარებისა. კუმინგის სინდრომის სამკურნალოდ ყველაზე ხშირად გამოიყენება ქირურგიული ჩარევა, რადიოთერაპია, ქიმიოთერაპია, სტეროიდების შემცველი მედიკამენტების შეწყვეტა. მკურნალობის ტაქტიკა დამოკიდებულია გამომწვევ ეტიოლოგიურ ფაქტორზე, რაც ჰიპერკორტიზოლიზმის მდგომარეობას განაპირობებს. რომ შევაჯამოთ, ჰიპერკორტიზოლიზმი მრავალ-ეტიოლოგიური და იშვიათი დაავადებაა, რომელიც ასოცირებულია თირკმელზედა ჯირკვლის და ჰიპოფიზის ფუნქციის და/ან სტრუქტურის ცვლილებებთან. მისი დიაგნოსტიკა რთული არაა, მაგრამ უშუალოდ ეტიოლოგიის დადგენას სჭირდება მრავალი ლაბორატორიული და რადიოლოგიური კვლევა.



## Covid-19 and Its Impact on the Lives of Healthcare Practitioners

Karen Simona Rodrigues<sup>1</sup>, Nino Besiashvili<sup>2</sup>

The University of Georgia

<sup>1</sup>Medical Student; <sup>2</sup>Supervisor, Invited lecturer, MD, Ortholaryngology Department

Healthcare providers are one of the most important people struggling to wipe of this devastating Pandemic situation. So a survey was conducted to study the impact Covid-19 pandemic has caused to the doctors, nurses and other medical staff on the front line with Covid patients and in other specialities.

A questionnaire survey was sent to 40 healthcare providers practising in Georgia, Iran, India, U.K and USA. Some from the front line, treating Covid-19 patients and some from other specialities. After informing them with the importance of the study, they were asked to fill the 8 close ended questions on the questionnaire. A research was made based on the data collected from the survey. From the data collected it was observed that Covid has made a huge impact on the lives of most of the practitioners. The ones who were directly involved with Covid patients faced mental stress, sleep deprivation. It made them feel very terrible watching the patients suffer. From the ones not directly involved with Covid patients, about 47% had Covid case or suspected case in their clinics. The patients directly treating corona patients have to either stay away from their family after the shift or have to isolate themselves after coming home in order to protect their family. Most of the healthcare practitioners who are not treating corona patients felt very sad about it whereas about a few felt safe that there was no direct involvement. 57% of the practitioners showed no Covid symptoms and were never tested positive whereas about a few showed Covid symptoms and recovered.

The intensive work drained health-care providers physically and emotionally. Health-care providers showed their resilience and the spirit of professional dedication to overcome difficulties. Comprehensive support should be provided to safeguard the wellbeing of health-care providers. Regular and intensive training for all health-care providers is necessary to promote preparedness and efficacy in crisis management. The sacrifices and struggles the healthcare workers all over the world are going through, for the sake of serving the humanity, should always be acknowledged and honoured.

**Abbreviations:** U.K-United Kingdoms, U.S.A- United States of America, SARS- Severe acute respiratory syndrome, MERS- Middle East respiratory syndrome.

**Keywords:** Pandemic, Covid-19 Virus, Mental stress, healthcare practitioners, sleep deprivation, infection.

## Multiple Sclerosis and Pregnancy

Pardis Tahery<sup>1</sup>, Sayed mohammad Mirlohy<sup>2</sup>

University of Georgia, School of Health sciences

### Abstract

#### Background:

Multiple sclerosis, a chronic neurological disease, has been proven to have an imbalance rate of incidence towards the female gender. As the onset age of the disease overlaps with the age of most pregnancies, concerns have arisen on the safety of the mother and the child, however, since not many pregnancies happen to be involved with MS, huge Cohort studies are needed to determine a certain fact regarding this issue.

#### Objective:

This article reviews the factors linking female sex, pregnancy and MS, for a better understanding of the matter. Indicating concerns regarding effect of: feminine hormones (pre-pregnancy/general); hormones that are produced while pregnancy; puberty and menopause; and breastfeeding on the mothers diagnosed with MS in increasing the incidence rate of the disease.

#### Methods:

We have searched PubMed and Google Scholar mostly, using search terms including the words 'MS' or "multiple sclerosis" in addition to the desired subject of understanding [e.g. ((Multiple Sclerosis) AND (prolactin))]. Then, each article was discussed and an abstract of the total information gathered during the process was provided, aiming easy understanding of the public.

#### Results:

We have chosen the best and most simply digestible information between approximately 35 NCBI articles, providing definition of five of the most repeated subjects-concerning the higher interest of those five topics. These five headings include: Menarche and Puberty, Pregnancy: Relapse/Disabilities, Breastfeeding, Fertility and sex hormones. (e.g. people diagnosed with MS are not seemingly less fertile than other participants of the society nor will they have a problem initiating a pregnancy)

#### Conclusion:

Pregnancy is clearly a major modifier in MS, but gender effect and the protective effects of pregnancy definitely need more clinical trials to be determined. However, there is one certainty; while breastfeeding, hormonal and other types of drugs for controlling the disease, if used by the mother, will have an effect on the child through the feeding.

**Keywords:** gender; multiple sclerosis; pregnancy; sex hormones.

## Reproductive Health Knowledge, Attitudes, and Practices of Mongolian University Male Students

Temuulen Jamsran<sup>1</sup>, Khishigtogtokh Dashpuntsag<sup>2</sup>, Bat-Enkh Battulga<sup>1</sup>, Uuriintsolmon Baatar<sup>3</sup>, Sodnom Yadamsuren<sup>3</sup>, Bayarmagnai Lkhagvasuren<sup>4</sup>, and Myadagmaa Jaalkhorol<sup>2</sup>

<sup>1</sup>School of Biomedicine, Mongolian National University of Medical Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia;

<sup>2</sup>Department of Preventive Medicine, School of Public Health, Mongolian National University of Medical Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia;

<sup>3</sup>School of Pharmacy, Mongolian National University of Medical Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia;

<sup>4</sup>Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Mongolian National University of Medical Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia;

<sup>1</sup>Bachelor student; <sup>2</sup>Supervisor, MD, PhD

**Objective:** To examine male university student's views, attitudes, and behavior towards family planning and emergency contraception as an important aspect of reproductive health.

**Methods:** This cross-sectional study was carried out with 200 men who were chosen using the convenience sampling method at five universities in Ulaanbaatar during the spring semester of 2020. Data were obtained through online with men by completed a questionnaire with 83 closed questions. All statistical analyses were performed with SPSS version 24.0.

**Results:** Almost all of the male students (88.6%) were not married. The overall mean knowledge score was 56%. Students (n=200) average age at their first sexual intercourse experience was 19.03 years. The male condom is the most well known (94.6 %) and commonly used (81.1%) family planning method than other methods. The percentage of the students who had heard about emergency contraception was 49.7 %.

**Conclusion:** Male Mongolian university students who are sexually active generally do not have enough knowledge about family planning and emergency contraception. They tend to engage in high-risk behavior. It is imperative that education and counseling in reproductive and sexual health must be offered to all young men. Also, men's attitudes toward contraceptive methods should be evaluated in other cultures and useful comparisons made with Mongolia.

**Keywords:** family planning, contraception, reproductive health, male students, behavior.

## Study Results of Darkhan-Uul residents' Tuberculosis Knowledge, Attitude and Practice

Tsendmaa G<sup>1</sup>, Uyanga N<sup>2</sup>, Davaa G<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>MNUMS

**Background:** There are 3985 total new incidences of tuberculosis were registered, out of which 55.4% or 2206 cases were registered in Darkhan-Uul.

**Goals:** To define the attitude, knowledge, practice regarding tuberculosis among citizens of Darkhan-Uul city aged 18-64 years old, in order to draft tuberculosis prevention guideline and recommendation for population.

**Methodology:** The study was conducted among 388 residents aged 18-64 years old of 4 soums of Darkhan-Uul, Khongor, Orkhon, Shariin Gol soums of Darkhan-Uul city by cross sectional study, quantitative or qualitative data was collected and analyzed. Participants were randomly selected.

**Results:** Around 73.7% of participants answered that TB is spread when infected person coughs and sneezes, 23.2% that TB can affect everybody, 47.4% that hospital treatment is free, 80.4% that tuberculosis is dangerous disease and 33.5% of participants answered that TB is not a hereditary disease. On assessing the knowledge, about 94% of the participants answered that treatment shall be done under strict physician control. By evaluating correct answers out of 10 tuberculosis knowledge related questions, we have estimated 62% of all participants have good tuberculosis related knowledge. Around 78.4% of the residents answered that they can be affected by tuberculosis. On evaluating tuberculosis practice, 84.5% of men and 82.7% of women answered that one should cover mouth and nose when sneezing and coughing. 85% of all participants usually cover their mouth and nose, 15% of them don't cover when coughing and sneezing. By age group, 89.2% of 18-29 years old participants usually have a good practice of covering mouth and nose. 23.9% of participants named interrupted treatment as factor that influences complication of tuberculosis. On assessing attitude, 40.5% of participants answered wearing mask at work and at home was a good way of preventing the spread. Regarding interest of information source, 52.83% participants evaluated available information as adequate, 73% of them need more information, 44.2% of participants had a good prevention habits.

### Conclusion

1. Study results of Darkhan-Uul citizens years 18-64 old have 62% good knowledge about tuberculosis. Preventing knowledge of tuberculosis is low.
2. If people have tuberculosis in time they have been treated in hospital. Having illness people were being away from community. 44.8% in All of them are good practice.

## A Study on Medical Malpractices of Doctors and Medical Specialist

Tungalagbaigal. B<sup>1</sup>, Tserenbat. M<sup>1</sup>, Bayarmaa. E<sup>1</sup>, Amarbayasgalan. B<sup>2</sup>, Jolbarys. N<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Pathology, School of Bio-Medicine, Mongolian National University of Medical Science;

<sup>2</sup>School of law, National University of Mongolia;

<sup>3</sup>Mongolian Bar Association

**Justification:** Any significant study regarding medical malpractices and negligence hasn't been done in recent years in our country. Therefore, there is a necessity to study the cases which have been considered as medical malpractice and negligence by legislative agencies to identify the root cause of the negligence of liability and suggest a solution to ensuring the right of patients to protect their wellbeing and improving the medical assistance and service capabilities and sufficiency.

Medical law is a legal concept that consists of constitutional, administrative, civil, criminal, and labor laws aimed at regulating social relations related to hospitals. Medical malpractices are a record that registers the cases of medical breaches and negligence. Medical malpractices and negligence are defined as follows, qualified and licensed physicians and medical professionals failed to exercise treatment, nursing, prescription of medication, obstetrics, and rehabilitation during treatment in certain level intentionally, carelessly, and failed to fulfill his or her duties under decreed code of conduct and which resulted in injury and even loss to patient health.

Ever since the concept of "Medical care law" was mentioned for the first time in Mongolia on "Glossary of Legal Terms" in 2018, the medical malpractices have been raised. The research examined the current situation and root causes of medical liability breaches in the health sector in connection with the implementation of the revised version of the Criminal Code of Mongolia, and as a foundation study, it has been considered as an innovative by aiming at further improving the legal education of medical professionals.

**Objective:** Study the root causes and legal status of medical violations registered by Mongolian legal agencies.

**Aim:** 1. Study the medical malpractices and negligence registered in Mongolian legal agencies between 2002 and 2017.

2. Investigate professional specific analyst's analysis and conclusions, and determine the root causes of medical malpractices and negligence.

**Research sample:** The lawsuits, judicial decisions, decrees, and probabilities filed against the doctors and medical professionals founded from the data archive of School of Law, National University of Mongolia, the School of Biomedicine, National University Medical Sciences, the Mongolian Bar Association, the Central Archives of Criminal Cases under the General Prosecutor's Office, the archives of the Prosecutor's Offices of 9 districts and 21 provinces had been analyzed using quantitative document research methodology during the study.

**The Result of the research:** From 2002 to 2017, 106 doctors and medical professionals were prosecuted in 68 lawsuits cases in 21 provinces of Mongolia, and 98 doctors and medical professionals were prosecuted in 34 cases in Ulaanbaatar. 1.0% in 2002, 1.0% in 2003, 2.0% in 2004, 4.9% in 2005, 1.0% in 2006, 5.9% in 2007, 2.9% in 2008, 10.8% in 2009, 4.9% in 2010, 9.8% in 2011, In 2012, 11.8%, in 2013, 20.6%, in 2014, 12.7%, in 2015, 6.9%, in 2016, 2.9%, and in 2017, 1.0%, cases were registered respectively.

If we categorize the provinces and districts of Ulaanbaatar by most investigated for medical malpractice and negligence cases, Uvurkhangai is accounted for 11.8%, Arkhangai is 11.8%, Orkhon is 6.9% respectively, whereas for districts, Sukhbaatar 38.2%, Bayanzurkh 23.5%, Bayangol and Nalaikh 14.7% respectively.

In terms of medical branches, obstetrics and gynecology accounted for 44.1%, emergency and intensive care for 12.7% and surgery for 9.8%. In terms of severity, 14.7% of injuries, 17.6% of serious injuries and 67.6% of deaths were registered. A total of 204 doctors and medical professionals were examined in the above 102 cases, of which 79.4% were the case of licensed and certified medical professionals.

In terms of occupations, 74.5% of medical professionals do not have a professional degree or have worked for 1-8 years. Medical negligence was registered respectively as follows, 52.9% at provinces and regional central diagnostic hospitals, 18.6% at specialized central hospitals, 12.7% at soum hospitals, 9.8% at district general hospitals, and 2.0% at first stage hospitals and private hospitals with beds.

In terms of root causes of medical crime, unfortunate cases accounted for 34.3%. Moreover, liability breach cases were 36.3% and 7.8% of cases were failure to follow standards of care, and relevant rules and regulations In terms of age, 42.5% of doctors aged between 40-49 were accused of medical malpractice cases.

### **Conclusion**

1. 102 criminal cases in a total were issued and investigated by law enforcement agencies in Mongolia between 2002 and 2017. 34.3% of those cases were defined as unfortunate cases or medical professionals were proven as innocent.

2. The above criminal cases were classified as Criminal Code of Article 106.1 (14.7%) and Article 106.2 (85.3%) respectively.

### **Advice**

To sum up our research, the number of medical malpractice and negligence cases in Mongolia is under a tendency to be increased yearly basis. Therefore, in order to reduce those violations and breaches in the medicals sector of Mongolia, it is necessary to develop the medical sector consolidated policy and improve the legal regulation in the following areas:

1. Organize regular inspections at medical institutions by external the same professional specialists and upgrade the professional knowledge and skills of employees.
2. Enlarge the professional ethical knowledge of medical professionals and improve communication skills and attitudes.
3. Ensure the medical professionals to have medical care law knowledge to distinguish the difference of medical violations regarding the negligence and malpractice.
4. To ensure Enrollment in professional liability insurance.
5. Further detailed research in criminal and civil law is required.

**Keywords:** medical care law violation (medical malpractices), medical crime.

### Effectiveness of Anti-drug Mechanisms in Georgia, The Spread of Acute Intoxication and their Peculiarities in the Patients of the State Methadone Program

Irine Gobejishvili<sup>1</sup>, Nata Kazakhashvili<sup>2</sup>

Ivane Javakhishvili Tbilisi state university, faculty of medicine, Doctoral Program - „Public Health and Epidemiology”

<sup>1</sup>PhD Student; <sup>2</sup>TSU Professor

The fact, that patients are involved in the Methadone Program voluntarily and at their own initiative, use of other substances (such as drugs, psychotropic/ sleeping/ antiparkinson/ antiepileptic medications etc) or alcohol for achieving drug-like effect is quite often. In its turn, it causes need for hospitalization/ rehospitalization of acute intoxication cases, which implies involvement of proper diagnostic methods and additional treatment in emergency, toxicology, intensive therapy and reanimation sections and such complications as development of new somatic diseases/disorders and exacerbation of concomitant chronic diseases take place.

Nowadays, there isn't any kind of research about the importance or severity of this problem, and the factors which may effect it. This research assesses the frequency of cases of drug overuse among patients of "Methadone Program" and informs us about their peculiarities.

Accordingly, we get important information on the type and frequency of additional xenobiotics used to obtain a drug-like effect, on the causes of intoxications among the beneficiaries of the Methadone Substitution Program and the costs incurred by the state for treatment in the hospital.

We will also find does Methadone replacement therapy really reducing the readiness and willingness to obtain and use illicit drug substances/ medicines, if, on the contrary, it causes such problems during the treatment process that no one has discussed before.

**Keywords:** Methadone program, drug-like effect, survey study, intoxication.

საქართველოში ნარკომანიის წინააღმდეგ ბრძოლის მექანიზმების ეფექტურობა, მწვავე მოწამვლათა გავრცელება და მათი თავისებურებები "ნარკომანიით დაავადებულ პაციენტთა მკურნალობის" სახელმწიფო პროგრამის ბენეფიციარებში

ირინე გობეჯიშვილი<sup>1</sup>, ნატა ყაზახაშვილი<sup>2</sup>

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, მედიცინის ფაკულტეტი, სადოქტორო პროგრამა – საზოგადოებრივი ჯანდაცვა და ეპიდემიოლოგია

<sup>1</sup>ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის დოქტორანტი; <sup>2</sup>თსუ პროფესორი

მეთადონის პროგრამაში ჩართულ პაციენტებში, მიუხედავად იმისა, რომ ნებაყოფლობით და თავიანთი ინიციატივით ერთვებიან აღნიშნულ პროგრამაში, ხშირია ე.წ. „ნარკოტიკული თრობის" მსგავსი ეფექტის მიღების მიზნით ჩანაცვლებით სამკურნალო საშუალებაზე დამატებით სხვადასხვა სახის ნივთიერებების (მათ შორის: ნარკოტიკები, ფსიქოტროპული/სადილე/ანტიპარკინსონული/ანტიეპილეფსიური მედიკამენტები და სხვა) და ალკოჰოლის მიღების ფაქტები, ეს, კი თავის მხრივ იწვევს მწვავე მოწამვლების დიაგნოზით ჰოსპიტალიზაციას - რეჰოსპიტალიზაციას, რაც მოითხოვს სათანადო დიაგნოსტიკას და დამატებით მკურნალობას გადაუდებელი დახმარების, ტოქსიკოლოგიის, ინტენსიური თერაპიის ან რეანიმაციის განყოფილებებში და რთულდება ახალი სომატური პათოლოგიის განვითარების ან თანმხლები ქრონიკული დაავადების გამწვავების სახით.

ამჟამად არ არსებობს რაიმე კვლევა, რომელიც შეაფასებს თუ რამდენად სერიოზულია პრობლემა და რა ფაქტორები ახდენს მასზე გავლენას. აღნიშნული კვლევა აფასებს თუ რამდენად ხშირია მეთადონით ჩანაცვლებით თერაპიაზე მყოფ პაციენტებში მედიკამენტების ჭარბი მოხმარება და გვაწვდის ინფორმაციას მათი მოხმარებლების თავისებურებების შესახებ.

შესაბამისად, მივიღებთ მნიშვნელოვან ინფორმაციას მეთადონის პროგრამაში ჩართულ პაციენტებში ე. წ. „ნარკოტიკული თრობის" მსგავსი ეფექტის მიღების მიზნით დამატებით მოხმარებული ქსენობიოტიკების სახეობის და სიხშირის შესახებ, ინტოქსიკაციების მიზეზის შესახებ და ჰოსპიტალში მკურნალობის მიზნით

სახელმწიფოს მხრიდან გაწეული დანახარჯის თაობაზე.

ასევე აღმოვაჩინეთ, მეტადონით ჩანაცვლებითი თერაპია ამცირებს კი არალეგალური ნარკოტიკული საშუალებების/მედიკამენტების მოპოვების მზაობისა და მიღების სურვილის დაქვეითებას, თუ პირიქით მკურნალობის პროცესში აჩენს ისეთი სახის პრობლემებს რაზეც აქამდე არავის უმსჯელია.

**საკვანძო სიტყვები:** მეტადონის პროგრამა, ე.წ. „ნარკოტიკული თრობის“ მსგავსი ეფექტი, კვლევა, მოწამლა.



E ISSN 2449-2450  
ISSN 2449-2647



E ISSN 2449-2450  
ISSN 2449-2647



The University Of Georgia  
Publishing House

