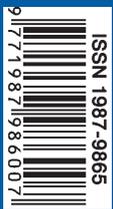


**SOCIAL,
ECOLOGICAL
& CLINICAL
PEDIATRICS**

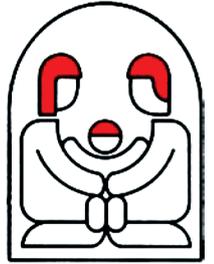
**სოციალური,
ეკოლოგიური
და კლინიკური**

უზენაესი



**თბილისი
2020
TBILISI**

სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდი



მთავარი რედაქტორი მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, აკადემიკოსი **ბიორაზი ჩახუნავილი**



რედაქტორის მოადგილე

ვიქტორ გოროვიჩი
(1945-2003)

UDC (უაკ) 616-053.2(051.2) ს 743

მისამართი:
Tbilisi, Lublianas q. #21; Tel: 47-04-01;
E-mail: info@sppf.info, euscigeo@yahoo.com
www.sppf.info www.esgns.org

ჩანასახიდან ბავშვს უფლება აქვს იყოს დაცული

დედათა, ბავშვთა და მოზარდთა ჯანმრთელობაზე ზრუნვა და მათი სოციალური პირობების დაცვა – კეთილშობილური მისია სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდის უმთავრესი მამოძრავებელი ღერძი და უმოკლეს ვადაში დამკვიდრებული ავტორიტეტის წინაპირობაა;

ფონდში მოღვაწე მედიცინისა და მეცნიერების სხვადასხვა სფეროს თვალსაჩინო წარმომადგენლები სისტემატურად ატარებენ მოსახლეობის სოციალური უზრუნველყოფისა და სამედიცინო დახმარების საქველმოქმედო აქციებს;

„ჯანსაღი ოჯახი და ჯანმრთელი თაობა“; „მომავალი დედობისთვის მომზადებული ქალი“ – ამ დევიზით ხელმძღვანელობს ფონდი, რომლის საქმიანობათა ნუსხაშია:

- სამკურნალო პროფილაქტიკური გასინჯვები
- ქალაქის სამ წამყვან კლინიკაში თვეში ერთჯერადი უფასო მომსახურების დაკანონება
- ბავშვთა №3 პოლიკლინიკისა და დედათა და ბავშვთა სადავანოსტიკო ცენტრში წამყვან სპეციალისტთა კონსულტაციები;

ფონდი ატარებს საერთაშორისო კონფერენციებს: „ჯანმრთელი ბავშვი – მშვიდობიანი კავკასია“, „ჩანასახიდან ბავშვს აქვს უფლება იყოს დაცული“, „დედადღე ეკონომიკური მიმართულებანი პედიატრიაში და მისი პერსპექტივა“, „ბავშვთა მკურნალობა XXI საუკუნეში“, „ბავშვთა კვება XXI საუკუნეში“, „პედიატრიის აქტუალური საკითხები“.

მიმდინარეობს მუშაობა შემდეგ პროგრამებზე ფარმაცევტული პროგრამა „GG“, „ბავშვთა კვება“, ორთოპედიული სკოლა „იმუნო-გენეტიკური ცენტრი და დღენაკლ ახალშობილთათვის – უფასო პერინატალური ცენტრი, ეპიდემიოლოგიური პროგრამები და სხვა;

ფონდმა შექმნა პირველი ქართული კვებითი დანამატები აპიკალი აპიკალი, აპიპინი, აპიპიკი და ეკოლოგიურად სუფთა მატონიზირებული სასმელი „ივერიული“;

ფონდის პროგრამებში მონაწილეობის მსურველები დაუკავშირდით სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდის გამგეობას.

თქვენ გინიჭებთ პრიორიტეტში, გახდეთ ფონდის თანადამფუძნებელი და ითანამშრომლეთ მასთან ერთად!



XXI საუკუნის პედიატრია - ინვალიდობის პროფილაქტიკის ველისდასაფუძვლები

THE SOCIAL PEDIATRICS PROTECTION FUND

The child has the right to be safe since the embryo
Guided by the noble mission, the Social Pediatrics Protection Fund cares for the health and social conditions of mother and child.

The Fund is systematically conducting charity activities providing social and medical services to the population. For example, 3-month Christmas charity action, charge-free medical services once per month in 3 leading clinics of Tbilisi, consultations by the qualified specialists in the polyclinic N3 and diagnostic center N1.

Last year under the aegis of the Fund the conference: “Healthy child - Peaceful Caucasus”, the conference “Perinatal Safety of Child”, with the participants from BISEC and other regions of the World. The following programs on actual problems of pediatrics are already prepared: “Pharmaceutical Program”, “Child Nutrition”, “Orthopaedic School”, “Immunogenetic Center”...

Persons, interested in our projects, are always welcome. Please, contact the administration of the Fund any time. You would receive the priority to become co-founder of the Fund.

We are looking forward for the future collaboration!

საერთაშორისო ფონდი „მსოფლიო უსაფრთხოება და ბავშვი“.

INTERNATIONAL FUND THE WORLD SECURITY AND CHILD

საქართველოს სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდი

GEORGIAN SOCIAL PEDIATRICS PROTECTION FUND

საპედიატრიო-სოციალური მეცნიერების ინტერკონტინენტალური
საპედიატრიო-სოციალური პედიატრიის სექცია (დეპარტამენტი)

SOCIAL PEDIATRICS DEPARTMENT OF INTERKONTINENTAL
ACADEMY OF MEDICAL-SOCIAL SCIENCES (IAMSS)

ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნული სექცია

GEORGIAN NACIONAL CECTION OF EUROSCIENCE



„ჩანასანიდან ბავშვს აქვს უფლება იყოს დაცული“.

CHILDRENS RIGHTS MUST BE DEFENDED SINCE EMBRUO

სოციალური, ეკოლოგიური და კლინიკური პედიატრია

№ 22-17-16

SOCIAL, ECOLOGICAL & CLINICAL PEDIATRICS

გამოდის ექვს თვეში ერთხელ

თბილისი
2020
Tbilisi

Journal of the Social, Ecological & Clinical Pediatrics Editorial Board:

Editor in chief **G. CHAKHUNASHVILI**
M.S.D. Professor, academician-secretary

Editor in deputy chief **T. MIKELADZE**

Editor in deputy of Director **P. IMNADZE**
- Deputy of Director of centre public health and diseases control

Editor in deputy chief **G. DIDAVA**
- M.S.D. Professor, Academician

Editor in deputy chief **N. JOBAVA**
- Georgian Pediatric Cardiology Association. P.H.D

Doctor **G. CHAKHUNASHVILI** P.H.D
Internacional fund "The World security and child"

Editorial Board:

ASATIANI N. (notgovernmental coalition for Abkhazia)

BIBILASHVILI I. (notgovernmental coalition for Abkhazia)

GABAIDZE T. (P.H.D Gynecologist-Obstetrician)

DAVITAIA G. (T.S.M.U. Professor)

ZARDALISHVILI V. (Georgian Pediatric Cardiology Association M.S.D)

ZURABISHVILI D. (Director of Psychiatry Institute. Professor)

ZARNADZE D. (T.S.M.U. Professor)

DOGONADZE G. (Chief USA office)

MARINA ROSA (USA)

KANDELAKI N. (International fund "The world security and child" secretary, P.H.D)

KVEZERELI-KOPADZE (M.S.D. Professor)

KUTUBIDZE R. (T.S.M.U. Professor M.S.D. Academician)

KILADZE D. (GPC – General Director. P.H.D)

KARANADZE T. (Ivane Javakhishvili Tbilisi State University Professor)

FATHER LEVANI (Georgian Church)

MANJAVIDZE N. (T.S.M.U Professor, M.S.D)

MANJAVIDZE I. (T.S.M.U Professor) Prezident of Association "Rights to Health"

MIRIANASHVILI M. (notgovernmental organization "Giraffe")

MKERVERALISHVILI P. (International fund "The world security & child" head of Georgian office)

LABARTKAVA A.(M.S.D.)

MORCHILADZE A.(I.C.)

DOLIDZE IG. (T.S.M.U. Professor)

NADAREISHVILI G. (M.D. Homeopathy Association)

NEMSADZE K. (Prezident of Georgian Pediatric Academy. T.S.M.U Professor. M.S.D.)

SAMXARADZE S. (M.S.D. Professor Academician)

JORJOLIANI L. (Director of Georgian Pediatrics Institute Professor. M.S.D.)

UBERI N. (T.S.M.U. Professor. M.S.D.)

PAVLENISHVILI I. (T.S.M.U Professor M.S.D)

KARSELADZE R. (Professor of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University. M.S.D.)

KIFIANI G. (T.S.M.U. Professor . M.S.D. Academician)

RATIANI KH. (Chief of Abasha Labour, Health and Social department)

CHAKHUNASHVILI K. (Georgian Pediatric Cardiology Association's vice-president M.S.D.)

SHENGELIA R. (T.S.M.U. Professor. M.S.D. Academician)

SHAKARASHVILI Z. (P.H.D)

CHKHAIDZE M. (P.H.D)

CHKHAIDZE AV. (Academician)

KHOTCHAVA M. (T.S.M.U. Professor. M.S.D)

CINCADZE N. (Adjara Social, Ecological & Pediatrics Association)

CHAKHUNASHVILI D. (M.D P.H.D)

Editorial Board:

D. TABUCADZE M.S.D. P.H.D

T. KUTUBIDZE T.S.M.U. Professor

K. KVACHADZE Georgian Ecological Association.

D. KUKHIANIDZE Chief of International fund "Humane and Social Programs Development in Abkhazia"

M. NANOBASHVILI Pediatricist

D. CHAKHUNASHVILI Doctor ESGNS

G. ARVELADZE Youth Pediatric Association P.H.D

K. NEPARIDZE Youth Pediatric Association

K. CHAKHUNASHVILI ESGNS P.H.D

D. CHAKHUNASHVILI SPPF

Editor Committee Secretary:

N. BADRIASHVILI – Doctor of Medicine

Fuyong Jiao M.D. Prof. and Head
Children's Hospital of Shaanxi Provincial People's Hospital of
Xi'an Jiaotong University

Alexsey Gusev, PhD M.D. Professor
National Medical Research Center For Children's health

Besiki Sulguladze (Canada) - Editor in chief International
Journal. Medicine and Biology ISSN 1925-2188 Canada -Toronto

Professor S.Kyw Hla (Malaysia)
e-mail: mma.org@mptmail.net.mm
Vice President Myanmar Society of M.M.A. President of Pediatric
Society of M.M.A.

Dr. Nazeli Hamzah (Malaysia)
e-mail: nazelihamzah@gmail.com
President of Malaysian Association for Adolescent Health.
Chairperson Adolescent Health Committee Malaysian Medical
Association(M.M.A.)

Professor Dr. Iqbal A.Memmon(USA)
e-mail: iqbal.memon@ppa.org.pk
F.R.C.P.(Canada), P.A.B.P.(USA), F.A.A.P.(USA). Consultant
Children Diseases, Gastroenterology (liver&Nutrition),Dow
University of Health Sciences & Civil Hospital.

Dr. Naveen Thacker M.D.(India)
e-mail: presidentIAP2007@iapindia.com
President Indian Academy of Pediatrics(I.A.P.), Deep Children
Hospital & Research Centre

Professor Chok-wan Chan(China)
e-mail: Chanchw@netvigator.com
International Pediatric Association (president-elect), Member of
Executive Committee of I.P.A., Post President of A.P.S.S.E.A.R.,
President of Hong Kong Society of Child Neurology and
Development President.

Professor USA. Thisyakorn M.D.(Thailand)
e-mail: pediatrc@asiaaccess.net.th
President Perdiatric Society of Thailand.

Professor Yoshikatsu Eto M.D.(Japan)
e-mail: t.yosh@sepia.acn.ne.jp, eto.y@jikei.ac.jp

Chairman Department of Pediatrics, Director Women's and
Children's Hospital, Director Institue of DNA Medicine, Professor
of Gene Therapy Jikei University School of Maedicine.

Larry W. Gibbons M.D.(USA)
e-mail: GibbonLW@idschurch.org
President & Medical director of Preventive Medicine.

Geoffrey Miller M.D (USA)
e-mail: geoffrey.miller@yale.edu
Professor Department of Pediatrics and Neurology.

Hans Tritthart M.D. (USA)
e-mail: hans.thirrhart@klinikam-graz.at
Professor in Neurosurgery.

Gabriela Van habsburg (Austria)
e-mail: gabriela@habsburg.de

Michael Siebert (Southern Africa)
e-mail: hpsamichael@intelkom.co.za
Director Health Development in Partnership.

Igner Uhler M.D. (Sweden)
e-mail: inger.uhler@karolinska.se

Dale L. Morse M.D. (USA)
e-mail: dml04@health.state.ny.us
Director Office of Science and Public Health.

Manuel Katz M.D.(Israel)
e-mail: katzana@hotmail.com
Former President of Israel Pediatrics Association. Ex-Secretary
General M.M.E.P.S.A. Europe Representative I.D.A. Standing.

Dr. Louise-Anne McNutt USA. Professor of Albany Wiversity.

Fabio Rasiro Abenave, Plastic Surceon V.a Savola 72,00/98
Italy Rora F.Abenavoli 6 sriceteain.II

Claudio gaflone Italy.
E-mail: C.gaflone@mac.com www.Claudiogaflone.com

Professor Dr. M.Tezer Kutluk (Turkey)
e-mail: tkutluk@tr.net

Dr.Hussein Kamel Bahan el Din (Arabian United Emirates)
e-mail: hbahaeldin@yahoo.com

Dr. Sergio I. Assia Robles (Spain)
e-mail: sassia@puebla.megared.net.mx
Pediatric , E.S.P.

Paiboon Eiksangsri M.D.(Thailand)
e-mail: pediatrc@assiaaccess.net.th
Executive Comitee Pediatric Society of Thailand.

Professor Dr. Khalil Abd El-Khalik (Egypt)
e-mail: kaliilabelkhalek@yahoo.com
Cairo University Head of biotechnology Department Higher
Council.

Assoc. Professor Jill Sewell (Australia)
e-mail: jill.sewell@rch.org.au
Deputy Director, Director-Clinical Services The Royal Children's
Hospital Melbourne.

Sergey G. Sargsyan M.D.(Armenia)
e-mail: sargsyabs@dolphin.am
Institute of Child and Adolescent Centre. Head of National
Centre of Child Health. Member of Board of Child health Care
Association.

Doros Gabriela M.D. (Rumina)
e-mail: gddoros@gmail.com
University of Medicine , Pharmacy Timisara Emergency Children's
Hospital.

Professor Alexander A. Baranov M.D.(Russia)
e-mail: Baranov@nczd.ru
Member of R.A.M.S. Chairman of Executive Committee.

Professor Namazova Leila Seimurovna (Russia)
e-mail: Namazova@nczd.ru
Vicedirector of R.A.M.S. in Science.

Julia Davydova M.D. (Ukraine)
Chief Researcher High risk Pregnancy Centre.

Lyudmila I. Omechenko M.D. (Ukraine)
E.S.S.O.P., Chief of Department for Clinical Diagnosis

Dr. Rashid Merchant, M.D.(India)
e-mail: deandoc2000@hotmail.com
Director of Pediatrics / Prevental HIV Program. B.J. Wadia
Hospital for Children

Dr. Ari Yanto Harsono, Sp. AK. (Indonesia)
e-mail: araint_o@pediatrik.com

Professor Fabio Pigozzi (Italy)
e-mail: Fabio.pigozzi@iusm.it
Professor of Sports Medicine. Head, Sports Medicine Laboratory.

Nwandiuto A. Akan (Nigeria)
e-mail: diutoph@yahoo.com

Prof. Xiaohu He (China)
Honorary President, Chinese Society of Pediatrics

Prof. Ashak Gupta (Turkey)

Prof. Spenser Nick (United Kindom)
E.S.S.O.P. Vice-President

Jllia m.yemets md. pr. d/ukraina/www.Casho.org.ua

Prof. Dr. Claudia
Head of Department of Bioethics Wiesemann /Germany/ and
History of Medicine University of Coetinger

ჟურნალ „სოსიალური, ეკოლოგიური და კლინიკური პედიატრია“ სარედაქციო კოლეგიისა და სარედაქციო საბჭოს შემადგენლობა

მთავარი რედაქტორი

გ. ჩახუნავაძე

მ. მ. დ. პროფესორი, აკადემიკოსი

რედაქტორის მოადგილე

თ. მიქაელაძე

მედიცინის დოქტორი, პროფესორი

რედაქტორის მოადგილე

პ. იმნაძე

დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ცენტრის დირექტორის მოადგილე

რედაქტორის მოადგილე

გ. დიდუაძე

საქართველოს პათოლოგ-ანატომია ასოციაციის გენერალური მდივანი, მ. მ. დ. პროფესორი, აკადემიკოსი

რედაქტორის მოადგილე

ნ. ჯობაძე

საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა კავშირი, მ.მ.კ.

რედაქტორის მოადგილე

გ. ჩახუნავაძე

საერთაშორისო ფონდ „უსაფრთხოება და ბავშვი“ დირექტორი

სარედაქციო კოლეგიის წევრები

ასათიანი ნ. (არასამთავრობოების კოალიცია აფხაზეთისთვის)

გიბილაშვილი ი. (არასამთავრობოების კოალიცია აფხაზეთისთვის)

გაბაიძე თ. (მ. მ. კ. მეან-გინეკოლოგი ბათუმი)

ღვინია გ. (თ.ს.ს.უ. პროფესორი მ. მ. დ.)

ზარდალიშვილი ვ. (საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია მ. მ. დ.)

ზურაბაშვილი დ. (ფსიქიატრიის ინსტიტუტის დირექტორი, პროფესორი)

ზარნაძე დ. (თსსუ პროფესორი)

დოლონაძე გ. (აშშ ოფისის ხელმძღვანელი)

მარინა როსა (აშშ)

კანდელაკი ნ. (საერთაშორისო ფონდ „უსაფრთხოება და ბავშვის“ მდივანი, მედიცინის დოქტორი)

კვიციანი-კოპაძე ა. (საქართველოს პედიატრთა ასოციაციის საპატიო პრეზიდენტი მ. მ. დ. პროფ. აკად.)

კუჭუბიძე რ. (თსსუ პროფესორი, მ. მ. დ. აკად.)

კილაძე დ. (ჯი-პი-სის გენდირექტორი, მ. მ. კ.)

კარანაძე თ. (ივანეჯავახიშვილი სსახ. სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორი)

მაგაო ლევანი (საქართველოს საპატრიარქო)

მანჯაშვილი ნ. (თსსუ პროფესორი, მმდ)

მანჯაშვილი ი. (მედიცინის დოქტორი ასოციაცია „უფლება ჯანმრთელობაზე“ პრეზიდენტი)

მირიანაშვილი მ. (არასამთავრობო ორგანიზაცია „ჟირაფი“)

კერვალიშვილი ვ. (პროფ. აკადემიკოსი, საერთაშორისო ფონდ „უსაფრთხოება და ბავშვის“ საქართველოს ოფისის ხელმძღვანელი)

ლაბარტყავა ა. (მმდ პროფესორი,
აკადემიკოსი)

მორჩილაძე ა. (მედ. ასოციაციების
გაერთიანება)

ნადარეიშვილი ბ. (მმკ. ჰომეოპათია
საზოგადოება)

ნემსაძე ძ. (თსსუ პროფესორი მმდ,
საქართველოს პედიატრთა აკადემიის
პრეზიდენტი)

სამხარაძე ს. (მმდ პროფესორი,
აკადემიკოსი)

ჟორჯოლიანი ლ. (საქართველოს
პედიატრიის ინსტიტუტის
დირექტორი, პროფ. მმდ)

უბერი ნ. (თსსუ პროფესორი მმდ)

კორინთელი ი. (ევრო მეცნიერების
საქართველოს ეროვნული სექციის
საზოგადოებასთან ურთიერთობის
დეპარტამენტი, მედიცინის დოქტორი)

ფავლენიშვილი ი. (თსსუ პროფ. მმდ)

დოლიძე ი. (თსსუ პროფესორი,
აკადემიკოსი)

ქარსელაძე რ. (ივ. ჯავახიშვილის სახ.
სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფ. მ.მ.დ.)

დ. ჩახუნაშვილი (მედიცინის დოქტორი,
ასისტენტ-პროფესორი ევრო
მეცნიერების საქართველოს ეროვნული
სექციის ვიცე-პრეზიდენტი)

ჯაში რ. (მედიცინის დოქტორი,
პროფესორი, კლინიკური
ფარმაკოლოგიის და რაციონალური
ფარმაკოთერაპიის ასოციაცია)

გაბუნია ლ. (თსსუ)

ყიფიანი ბ. (თსსუ პროფესორი მმდ.
აკადემიკოსი)

რათიანი ხ. (აბაშის შრომის,
ჯანმრთელობისა და სოციალური
სამსახურის უფროსი)

ჩახუნაშვილი კ. (საქართველოს
ბავშვთა კარდიოლოგთა კავშირის
ვიცე-პრეზიდენტი, მმდ აკადემიკოსი)

შენგელია რ. (თსსუ პროფესორი,
მმდ აკადემიკოსი)

შაქარაშვილი ზ. (მედიცინის დოქტორი)

ჩხაიძე მ. (მედიცინის დოქტორი)

ჩხაიძე ავ. (აკადემიკოსი)

ხოჯავა მ. (თსსუ პროფესორი, მმდ)

ცინცაძე ნ. (აჭარის რეგიონის სოციალური
და ეკოლოგიური პედიატრიის კავშირი)

სარედაქციო კოლეგიის მდივანი

ნ. თოფურიძე

მედიცინის დოქტორი

სარედაქციო საბჭოს წევრები:

დ. ტაბუცაძე დოცენტი, მედიცინის დოქტორი, კლინიკის პროფესორი

თ. კუტუბიძე თსსუ ასისტენტ-პროფესორი

ძ. კვაჭაძე საქართველოს ეკოლოგიური პედიატრიის კავშირი

დ. კუხიანიძე აფხაზეთში ჰუმანიტარულ და სოციალურ
პროგრამათა განვითარების საერთაშორისო ფონდის თავმჯდომარე

მ. ნანობაშვილი ექიმი-პედიატრი

ბ. არველაძე ახალგაზრდა პედიატრთა ლიგა, მედიცინის დოქტორი

ძ. ნეფარიძე ახალგაზრდა პედიატრთა ლიგა

ე. ჭყონიძე ექიმ-პედიატრი

კ. ჩახუნაშვილი ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნული სექციის
ახალგაზრდული კლუბის თავმჯდომარე, მედიცინის დოქტორი

დ. ჩახუნაშვილი სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდის ახალგაზრდული
დეპარტამენტის თავმჯდომარე

ნ. თოფაძე მედიცინის აკადემიის დოქტორი, კლინიკის პროფესორი

სარედაქციო საბჭოს მდივანი

ნ. ბადრიშვილი

მედიცინის დოქტორი

სრული დასახელება	სოციალური, ეკოლოგიური და კლინიკური პედიატრია		
გამომცემელი	სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდი		
დაარსების წელი	2006	რეგენზირებადი	+
რაოდენობა წელიწადში	2	რეფერირებადი	+
სტატიების საშუალო რაოდენობა ნომერში	10	მთ. რედაქტორი	გ. ჩახუნაშვილი
შემოკლებული დასახელება	სოციალური, ეკოლოგიური და კლინიკური პედიატრია		
ქვეყანა	საქართველო	ქალაქი	თბილისი
ბეჭდური ვარიანტის ISSN	1987-9865	ტირაჟი	500
ონლაინ ვარიანტის E ISSN		წარმოდგენის ფორმა	pdf
www - მისამართი	http://www.sppf.info, www.esgns.org		
დასახელება ინგლისურად	Social, Ecological & Clinical Pediatrics		
სტატიები	ქართულ ენაზე		
რეფერატები	ქართულ და ინგლისურ ენებზე		
საკონტაქტო ინფორმაცია	თბილისი, ლუბლიანას ქ. 21 ტელ.: +(995 32) 247 04 01 ელ. ფოსტა: info@sppf.info, euscigeo@yahoo.com		



ტექნიკური მართულ რეფერატულ შურნაში ასახული გამოცემათა ჩამონათვალი

1. ბავშვთა კარდიოლოგია
2. გაენათის მაცნე
3. ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინა
4. თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის სამეცნიერო შრომათა კრებულის
5. კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტის მაცნე
6. კარდიოლოგია და შინაგანი მედიცინა
7. კრიტიკულ მდგომარეობათა და კატასტროფათა მედიცინა
8. მეცნიერება და ტექნოლოგიები
9. რენტგენოლოგიის და რადიოლოგიის მაცნე
10. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე, ბიომედიცინის სერია
11. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მთავარი
12. საქართველოს პედიატრი
13. საქართველოს რესპირაციული შურნალი
14. საქართველოს სამედიცინო სიახლენი
15. საქართველოს სამეცნიერო სიახლეები, საერთაშორისო სამეცნიერო შურნალი
16. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის შრომები
17. სოციალური, ეკოლოგიური და კლინიკური პედიატრია
18. სუბიშვილის უნივერსიტეტის საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „თანამედროვე აქტუალური სამეცნიერო საკითხები“ მასალები
19. სუბიშვილის უნივერსიტეტის სამეცნიერო შრომათა კრებული

www.tech.caucasus.net



გეოგრაფიკი



მართული რეფერატული შურნალი 8 (20), 2012

ნომერში ასახულ გამოცემათა ჩამონათვალი თემატური რუბრიკები ავტორთა საძიებელი საგნობრივი საძიებელი



STATISTIC

TOTAL VISITS

სოციალური, ეკოლოგიური და კლინიკური პედიატრია

Views
193

TOTAL VISITS PER MONTH

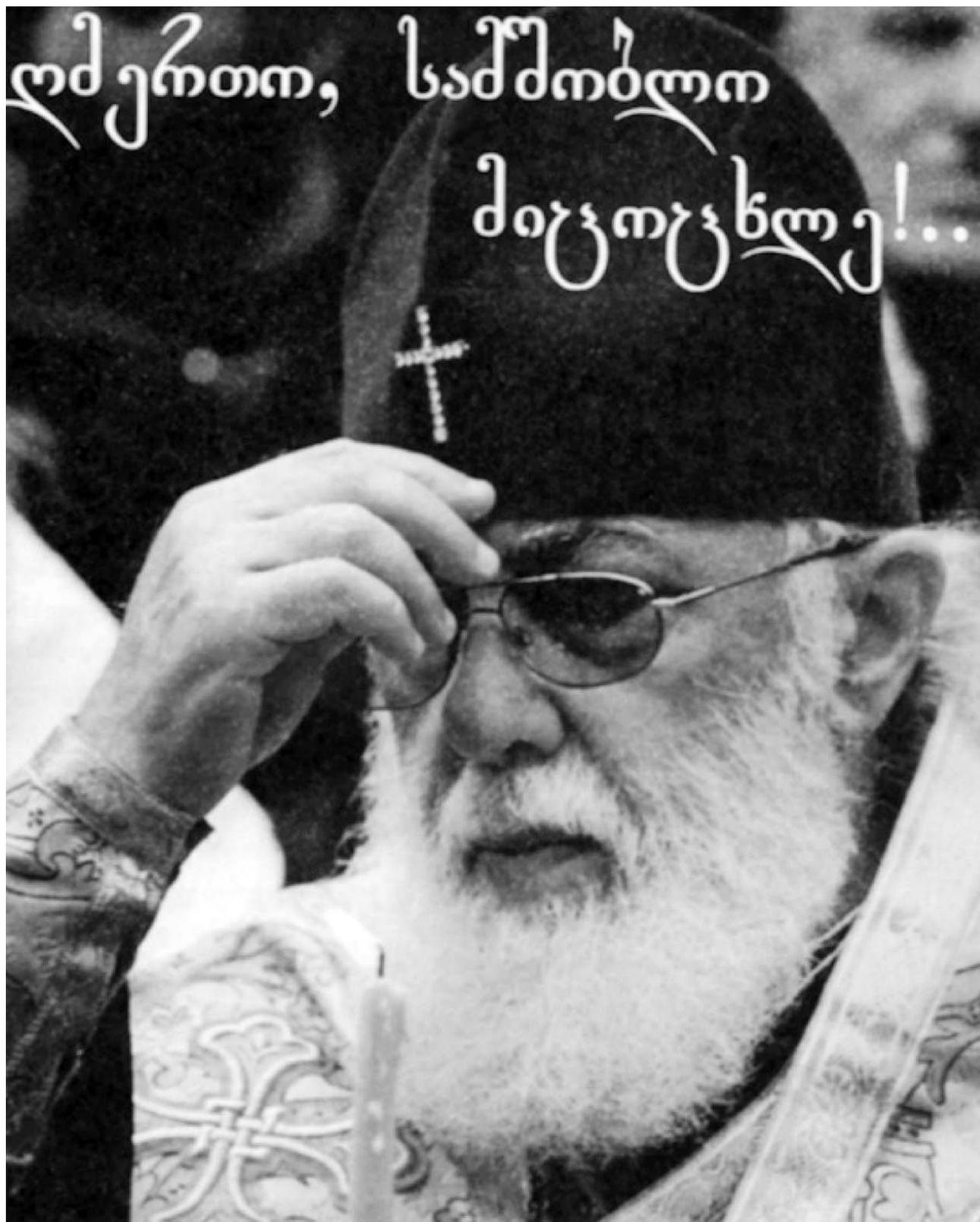
Views	
November 2019	7
December 2019	3
January 2020	4
February 2020	2
March 2020	1
April 2020	2
May 2020	8

TOP COUNTRY VIEWS

Views	
United States	41
Georgia	29
China	17
Germany	6
United Kingdom	6
Russia	6
Senegal	6
France	4
Ukraine	4
Canada	3

TOP CITY VIEWS

Views	
Ashburn	16
Beijing	10
Jacksonville	6
Houston	5
Tbilisi	4
Ann Arbor	3
Montréal	3
Abidjan	2
Austin	2
Cambridge	2



ღმერთო, საძიებლო
ძიებოცხლე!...

ჩემი საცია სამშობლო,
სასაფე მთლი ძეყანა,
განათებული მთა-მარტი
წილნაყარია ღმერთთანა.

თავისუფლება დღეს ჩვენი
მომავალს უმღერს დიდებას,
ცისკრის ვარსკვლავი ამოდის
და ორ ზღვას შუა მტყდინდება.

დიდება თავისუფლებას,
თავისუფლებას დიდება!

სარჩევი

CONTENTS

სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდის პრეს-რელიზი
The Social Pediatric Protection Fund 9

Social Pediatrics Protection Foundation (SPPF)
Фонд защиты социальной педиатрии 14

ქველმოქმედება Charity activities 15

XXXXII საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია მიძღვნილი პროფესორ გურამ ნიჟარაძის 90 წლისთავისადმი
National scientific-practical conference XXXXII dedicated to prof. G. Nizharadze 90th anniversary 20

01.06.2019 - ახალგაზრდა სპეციალისტთა, რეზიდენტთა და დოქტორანტთა - XXIV
XXIV - Young specialists, residents and doctoral candidates 21

პაატა კერვალიშვილის 70 წლის იუბილე ტიანძინში, ჩინეთი 22

რედაქცია გულითადად ულოცავს 2019 წლის ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნული საქციის „ოქროს ბუმბულის“, „ოქროს ლანცეტის“ და „ოქროს სტეტოსკოპის“ გადაცემას 22

2019. ახალგაზრდული ფრთა საერთაშორისო, ადგილობრივ ფორუმებზე და კვლევით ლაბორატორიებში
2019. Young generation in research labs and on international & local forums 22

საქართველოს ექთანთა IV კონგრესი
IV Georgian nurse congress

XLIII საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია მიძღვნილი პროფესორ ლელი ქერქარაძის 95 წლისთავისადმი
Intenational scientific-practical conference xliii dedicated to prof. L. Kerkadze 95 anniversary 23

Medical disasters: methods of investigation of vibrational properties of viruses and other pathogenic nanobioparticles and their treatment 25

2020. ახალგაზრდული ფრთა საერთაშორისო, ადგილობრივ ფორუმებზე და კვლევით ლაბორატორიებში
2020. Young generation in research labs and on international & local forums 25

ახალგაზრდა პედიატრთა ასოციაცია - 2019-2020
Young pediatricians association - 2019-2020 25

ორიგინალური სტატიები და სამეცნიერო აქტიუბანი
ORIGINAL WORKS AND SCIENTIFIC ACTIVITIES

საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული ინტერნეტ-კონფერენცია კორონავირუსი და XXI საუკუნის გამოწვევები
Intenational Internet Scientific-practical Conference Coronavirus and the challenges of the 21th century 27

კორონავირუსი, მეცნიერება და უსაფრთხოება – „ჩანასახიდან ბავშვს უფლება აქვს იყოს დაცული“
Coronavirus, Complexity, Security and Children rights: "Children's rights must be defended since embryo" 28

„ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნული საქციის 2017-20 წწ ანგარიში“ – ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნული საქციის ვიცე-პრეზიდენტი
“Georgian National Section of Euroscience and it’s annual report-2017-20” – Vice – president of ESGNS 33

ახალი კორონავირუსის (2019-nCoV) ინფექციის პრევენცია და კონტროლი
„Prevention and control of new coronavirus (2019-nCoV) infection“ 37

Fighting to Medical Disasters: Method of investigation of vibrational properties of viruses and other pathogenic nanobioparticles 44

About some “primitive” ways for prevention of spreading of parasitic diseases
პარაზიტული დაავადებები და ბავშვთა იმუნიტეტი 51

Twins and COVID-19
ტყუპები და COVID-19 52

„უფლის ციხესთან სისხლისფერი ყაყაჩოს წვეთი“
“A drop of bloody poppy near the Lord’s castle” 55

ადამიანის ორგანიზმის „სამსართულიანი ფაბრიკის“ ფუნქციონირების არსი
The essence of the functioning of the human body
“three-storey factory” 57

სტუდენტების ჯანსაღი კვება ცხოვრების ყოველდღიურობა, სხვადასხვა დაავადებების პრევენციისთვის
Healthy eating for students is a daily routine for the prevention of various diseases 61

სკოლამდელი ბავშვის კვება. წყალი და რძე
Meals for preschoolers. Water and milk recommended drink 63

კუნთების ზრდის გენეტიკური ზღვარი, როგორ შევამციროთ ორგანიზმში მიოსტატინი და რატომ არის აუცილებელი ვცვალოთ სავარჯიშო პროგრამა
Genetic margin of muscle growth, how to reduce myostatin in the body and why it is necessary to change the exercise program 65

სოციალური მედიის მნიშვნელობა და გამოყენება სპორტული ორგანიზაციებისა და კლუბებისთვის
The importance and use of social media for sports organizations and clubs 67

Update Research of angiotensin-converting enzyme 2 in COVID-19 in children 68

Prevention and Control of Children with COVID-19 in China 72

Placental Stem Cell Therapies for the Treatment of COVID-19 73

მეორე ნაწილი MEMOIR

ლელი ქერქაძე – 95 76

დაგვიანებული მილოცვა და მუდმივი მონატრება 76

გული დაგვწყვიტა ჩვენმა თოთიმ ღმერთმა
განათლეს მისი სული 76

სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდის კრძალ-რეკორდი

აქციებში მონაწილეობენ: გამოჩენილი ქართველი პედიატრები. მიმდინარეობს ავადმყოფთა ლაბორატორიული და ინსტრუმენტული კვლევა და სხვა. ურიგდებთ მედიკამენტები. ჩაუტარდათ რამდენიმე ათეული სასწრაფო ოპერაცია. ათობით ავადმყოფს ჩაუტარდა უფასო გამოკვლევა და მკურნალობა სხვადასხვა წამყვან კლინიკებში.

07.01.98 -07.02.99 წწ. თბილისი. გაისინჯა 9200 ბავშვი. 23-24.01.99 წ. აღმოსავლეთ საქართველო. ცენტრი - ქ. თელავი. გაისინჯა 3500-ზე მეტი ბავშვი.

12-13-14.02.99 თბილისი ტელევიზიის მუშაკთათვის ღია კარის დღე; გაისინჯა 100-მდე ბავშვი და დაურეგდათ მედიკამენტები. დედათა და ბავშვთა საღია-აგნოსტიკო ცენტრში და აგრეთვე ქალაქის სხვადასხვა პოლიკლინიკებში ჩამოყალიბდა მაღალკვალიფიციურ პროფესორ-მასწავლებელთა უფასო კონსულტაციები კვირაში ერთჯერ.

ქალაქის წამყვან პედიატრიულ კლინიკებში ტარდება მაღალკვალიფიციურ პროფესორ-მასწავლებელთა უფასო კონსულტაციები თვეში ერთჯერ.

აქციებში სხვადასხვა პროფილით მონაწილეობდნენ:

1. კანისა და ვენსნეულებათა ინსტიტუტი
2. პარაზიტოლოგიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი და სხვ.

დაწვებულია მუნიციპალიტეტის საწინააღმდეგო პროფილაქტიკური ღონისძიებები და მკურნალობის ეტაპი. ასევე დარიგდება შესაბამისი მედიკამენტები.

დაიბეჭდა და გაერცვლდა მუნიციპალიტეტის საწინააღმდეგო შესაბამისი უფასო სამასხვოვროები.

12-13-14.03.99 წ. ექსპედიცია ფოთსა და აბაშაში.

13.03.99 წ. ქ. ფოთი. გაისინჯა 950 ბავშვი. დაურიგდათ მედიკამენტები. 13-14.03.99 წ. ქ. აბაშა და აბაშის რაიონი (ს. ქედისი, ს. მარანი და სხვ.) 29-30.01-07-08.99 წ. გაისინჯა 4400 ბავშვი, დაურიგდათ მედიკამენტები.

23-24-25.08.99 წ. ჩატარდა უფასო ლაბორატორიული და ინსტრუმენტული კვლევა. ქ. ხობი და ქ. ზუგდიდი დაურიგდათ მუნიციპალიტეტის საწინააღმდეგო წამლები.

04.04.99 წ. ექსპედიცია ფასანაურში კომპლექსურად გაისინჯა 400-ზე მეტი ბავშვი.

07.05.99 წ. ექსპედიცია გურიის რეგიონში. ქ. ლანჩხუთი ჩაუტარდათ უფასო ლაბორატორიული და ინსტრუმენტული კვლევა, დაურიგდათ მედიკამენტები.

18.05.99 წ. ჩატარდა გასინჯვები ქ. რუსთავში (გაისინჯა 250-ზე მეტი ბავშვი, დარიგდა მედიკამენტები).

22.06.99 წ. ჩატარდა გასინჯვები საგარეჯოში (გაისინჯა 250-ზე მეტი ბავშვი, დარიგდა მედიკამენტები).

13-14.08.99 წ. ჩოხატაური (გაისინჯა 1500-მდე ბავშვი).

15.08.99 წ. ბახმარო (გაისინჯა 2000-ზე მეტი ბავშვი და მსვენებელი) ზღვის დონიდან 2050 მ.

16.08.99 წ. ექსპედიცია გადავიდა ბახმაროდან აჭარის მაღალმთიან რაიონებში (სულ გაისინჯა 750-ზე მეტი ბავშვი) ზღვის დონიდან 2300-2400 მ.

17.09.99 წ. ჩატარდა კომპლექსური გამოკვლევები თბილისის უპატრონო ბავშვთა სახლში.

16.10.99 წ. ჩატარდა გასინჯვები ღუშეთში (გაისინჯა 200-მდე ბავშვი, დარიგდა მედიკამენტები).

2000 წელი

26.02.2000 წ. ქ. გორი გაისინჯა 500-ზე მეტი ბავშვი, დარიგდა მედიკამენტები.

23.03.2000 წ. ახალგორი. გაისინჯა 30 ბავშვი.

01.04.2000 წ. მარნეულის რ-ნი სოფ. წერაქვი გაკეთდა სისხლის საერთო ანალიზი, ინსტრუმენტული გამოკვლევები - ექოსკოპია, ენცეფალოგრამა და სხვა. სულ გაისინჯა 1500 ბავშვი და მომკვლელი.

15.04.2000 წ. გურჯაანი კომპლექსური გასინჯვები, გაისინჯა 1200-მდე ბავშვი დარიგდა მედიკამენტები.

29.04.2000 წ. ქ. რუსთავი (კოსტავას №6) გაისინჯა 300-მდე ბავშვი.

05-06-07-2000 წ. გასინჯულია ავჭალის კოლონიის ბავშვები.

20.07-28.07.2000 წ. წყნეთის ბავშვთა სახლში გასინჯულია 60 ბავშვი.

21-22-23.07.2000 წ. აბაშის რ-ნი სოფ. საკიეთისა და სამტრედიის რ-ნის აღსაზრდელთა სკოლის ბავშვთა გასინჯვები.

7-8.08.2000 წ. ბახმარო-ბეშუმში გაისინჯა 1925 ბავშვი.

2001 წელი

15.03.2001 წ. გაისინჯა და კომპლექსური გამოკვლევა ჩაუტარდა რუსთავის აზოტის ქარხნის თანამშრომელთა ბავშვებს.

23.06.2001 წ. გაისინჯა და კომპლექსური გამოკვლევა ჩაუტარდა რუსთავის აზოტის ქარხნის თანამშრომელთა ბავშვებს.

14-15-16.09.2001 წ. ბაღდადის რ-ნი სოფ. საირმე, წითელხევი, როხი, ობჩა, ხანი, ზეგანი, საქრაულა. გაისინჯა 2500 ბავშვი.

2002 წელი

10.03.2002 წ. ახალგორი გაისინჯა 250 ბავშვი. 20.04.2002 წ. სიღნაღის რ-ნი გაისინჯა 450 ბავშვი.

23-24-25-26.2002 წ. ხულო (აჭარა) საპატრიარქოსთან ერთად გაისინჯა 600 ბავშვი და 100 მოზრდილი.

27-28-29.06.2002 წ. ქ. თბილისი 20 - მოზრდილთა პოლიკლინიკა, 10 - ბავშვთა პოლიკლინიკა, 11 - ბავშვთა პოლიკლინიკა გაისინჯა 400 ბავშვი.

16-17-18-19.07.2002 წ. კოდორის ხეობა (აფხაზეთი) გაისინჯა 250 ბავშვი. 3-4-5-6.2002 წ. მთა-თუშეთი. დიკლო, ომალო, შენაქო. გაისინჯა 200 ბავშვი.

2003 წელი

5.03.2003 წ. სამცხე-ჯავახეთი გაისინჯა 1250 ბავშვი.

17.04.2003 წ. წეროვანი გაისინჯა 450 ბავშვი.

20.05.2003 წ. ბორჯომი გაისინჯა 870 ბავშვი.

25.06.2003 წ. მთა-თუშეთი გაისინჯა 320 ბავშვი.

30.07.2003 წ. ბახმარო გაისინჯა 630 ბავშვი.

20.08.2003 წ. ზესტაფონი გაისინჯა 210 ბავშვი. 2008 წელი I სოციალური, ეკოლოგიური და კლინიკური პედიატრია 7.09.2003 წ. ზუგდიდი გაისინჯა 290 ბავშვი. 15.10.2003 წ. რაჭა გაისინჯა 170 ბავშვი. 18.10.2003 წ. დმანისი გაისინჯა 180 ბავშვი.

2004 წელი

მარტი-აპრილი-მაისი: კასპი, გურჯაანი, თელავი, ახმეტა, ლაგოდეხი, სიღნაღი, ბოდბე, ასპინძა, ახალციხე, ბორჯომი, თბილისი, ზესტაფონი, ხარაგაული, ჭიათურა გაისინჯა 1728 ბავშვი.

10.05.2008 მარნეული გაისინჯა 300 ბავშვი.

17.05.2008 დუშეთი გაისინჯა 450 ბავშვი.

18.05.2008 ახაშენი გაისინჯა 250 ბავშვი.

2005 წელი

მარნეულის რეგიონში, გაისინჯა 700 ბავშვი და 800 მოზრდილი.

18 ივლისი კასპი 450 ბავშვი.

8 ოქტომბერი მცხეთის რაიონი 300 ბავშვი.

14-15-16 ოქტომბერი ლენტეხი 850 ბავშვი და 200 მოზარდი.

2006 წელი

2006 წლის 18 თებერვალს კლინიკაში ჩატარდა ღია კარის დღე. გაისინჯა მხატვართა კავშირის 20 ოჯახი.

მარტში ღია კარის დღე. გაისინჯა ლტოლვილთა 100-ზე მეტი ბავშვი.

აპრილში საგურამოში ელჩების მონაწილეობით ჩატარდა აქცია.

31 მაისს ქ. რუსთავეში გაისინჯა 450 ბავშვი.

1-2 ივნისს თსსუ-ში ჩატარდა ღია კარის დღე. გაისინჯა 400 ბავშვი.

მათ ჩაუტარდათ კონსულტაცია და კლინიკო ლაბორატორიული გამოკვლევები.

9-10 ივნისს კასპის რაიონში ჩატარდა გასვლითი გაისინჯვები. (გაისინჯა 300 ბავშვი).

1 ივლისს ცხინვალის რაიონში ომში მონაწილეთა 500 ბავშვი გაისინჯა. სექტემბერ-ოქტომბერში გაისინჯა 120 ბავშვი.

ნოემბერში გაისინჯა ჟურნალისტთა 100-200 ოჯახი.

2007 წელი

მარნეული. უფასო კონსულტაცია ჩაუტარდა 110 ბავშვს. გამოვლინდნენ სქოლიოზით დაავადებული ბავშვები. გადაეცათ ესპანდერები და მეთოდური რეკომენდაციები სამკურნალო ფიზკულტურის შესახებ.

დუშეთი. კანსულტაცია ჩაუტარდა 280 ბავშვს.

ახაშენი. კანსულტაცია ჩაუტარდა 85 ბავშვს

2008 წელი

1 ივნისი – ღია კარის დღე (გაისინჯა 200 ბავშვი)

2 ივნისი თედვე ბეარ (გაისინჯა 300 ბავშვი)

14 ივნისი ახმეტა (ქაქუცობა – გაისინჯა 450 ბავშვი, რომელთაც ჩაუტარდათ შემდეგი გამოკვლევები მუცლის ღრუს ექოსკოპია, ეკგ და სხვა. დარიგდა შესაბამის მედიკამენტები

27 ივნისი – საქართველოს სექციის აღდგენა

20 აგვისტო – Stop Russia/ იგოეთის აქცია

1 სექტემბერი – Stop Russia/ თბილისი ჯაჭვის აქცია

4 ოქტომბერი ღია კარის დღე კონსულტაცია, გამოკვლევები: მუცლის ღრუს ექოსკოპია, ეკგ და სხვა. შედგა მხატვრების და ხელოვნების მოღვაწეების მასტერ-კლასი ბავშვებისთვის

6 დეკემბერი ბერგმანის კლინიკაში უფასოდ გაისინჯა 110 ბავშვი, რომელთაც ჩაუტარდათ შემდეგი გამოკვლევები მუცლის ღრუს ექოსკოპია, ეკგ და სხვა. დარიგდა შესაბამის მედიკამენტები

2009 წელი

13.06 ხაშური გაისინჯა 750 ბავშვი.

26.12 ბარისახო 80 ბავშვი.

დღემდე აქციებში სულ გაისინჯულია 92750 ბავშვი და ათასობით ხანშიშესული. საქველმოქმედო აქციები გრძელდება.

2010 წელი

4 ივლისი – ღია კარის ომში დაღუპულთა ოჯახის წევრები (გაისინჯა 50 ბავშვი)

10 ივლისი – კარალეთი. გაისინჯა 200 ბავშვი და დაურიგდათ მედიკამენტები.

4 ნოემბერი – წმინდა კეთილმსახური მეფე თამარის სკოლა პანსიონის ბავშვები. გაისინჯა 50 ბავშვი.

3-4 დეკემბერი – გაისინჯა სპორცმენი 400 ბავშვი.

2011 წელი

1 ივნისი – გაისინჯა 200 ბავშვი

24 დეკემბერი – გაისინჯა 200 ბავშვი

2012 წელი

1 ივნისი – გაისინჯა 250 ბავშვი

27.07 – თელავი, 11.08 – კარალეთი

22 დეკემბერი – გაისინჯა 250 ბავშვი

2013 წელი

1-4 ივნისი – თბილისი, ბათუმი, გორი, თელავი – გაისინჯა 1250 ბავშვი

17-21 დეკემბერი – თბილისი – გაისინჯა 350 ბავშვი

2014 წელი

1 ივნისი – თბილისი – გაისინჯა 150 ბავშვი

28 დეკემბერი – თბილისი – გაისინჯა 50 ბავშვი

2015 წელი

1 ივნისი – თბილისი – გაისინჯა 320 ბავშვი

4-5-6 დეკემბერი – ჩხოროწყუს რაიონის სოფლები – გაისინჯა და ვიზიტორებული იქნა 1300 პაციენტი

2016 წელი

გაისინჯა 3035 ბავშვი

2017 წელი

გაისინჯა 1305 ბავშვი

2018 წელი

გაისინჯა 200 ბავშვი

2019 წელი

გაისინჯა 250 ბავშვი

დღემდე აქციებში სულ გაისინჯა 227 900 ბავშვი და ათასობით ხანშიშესული. საქველმოქმედო აქციები გრძელდება.

სოციალური პედაგოგიის დაცვის ფონდის მიმართ ჩატარებული კონფერენციები და სიმპოზიუმები

I კონფერენცია „ჩვენთან ერთად ირწმუნე უკეთესი მომავლის რეალობა“

01.VI.99

II კონფერენცია „ჯანმრთელი ბავშვი მშვიდობიანი კავკასია“

25.XII.99

III კონფერენცია „დღევანდელი ეკონომიკური მიმართულებანი პედაგოგიაში და მისი პერსპექტივა“

XXI საუკუნის პედაგოგია -ინველიდობის პროფილაქტიკის მედიცინად უნდა იქცეს.

01.VI.2000

IV კონფერენცია „ჩანასახიდან ბავშვის უფლება უნდა იყოს დაცული“

27.III.2001

შეხვედრა სახალხო დამცველის ოფისში „არასრულწლოვანი დამნაშავეები, მათი უფლებები და რეალობა“

01.06.2001

V(XIX) კონფერენცია „მიძღვნილი ბავშვთა დაცვის საერთაშორისო დღისადმი“

30.03.99 01.06.2000 01.06.2001

„ბავშვთა მკურნალობა XXI საუკუნეში“ სიმპოზიუმი №1, №2, №5

23.04.99 01.06.2000

„ბავშვთა კვება XXI საუკუნეში“ სიმპოზიუმი №1, №2

20.05.99 01.06.2000

„ორთოპედული სკოლა“ სიმპოზიუმი №1, №2

17.12.99

„მუკოვისციდოზის დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის საკითხები“

01.06.2000

ახალგაზრდა პედაგოგთა XVIII კონფერენცია 28.02.2001 ერთობლივი სამეცნიერო კონფერენცია „რესპირატორულ დაავადებათა თერაპიის აქტუალური საკითხები პედაგოგიაში“.

01.06.2001 „ჩანასახიდან ბავშვს უფლება აქვს იყოს დაცული“ სიმპოზიუმი №1

01.06.2001

„ბავშვი, მოზარდი და ოჯახური ძალადობა“ სიმპოზიუმი №1

01.06.2001

„ჩანასახიდან ბავშვს უფლება აქვს იყოს დაცული“ სიმპოზიუმი №1

13.02.2002

„ადამიანის გენომის პროექტი“ 10.03.2002 ახალგორი. მატონიზირებელი სასმელი „ლომისის“ პრეზენტაცია.

6.11.2002 საერთაშორისო კონფერენცია თემაზე: „მუკოვისციდოზით და ნივთიერებათა ცვლის კონსტიტუციური მოშლილობით დაავადებულთა სამედიცინო და სოციალური პრობლემები“.

7.11.2002. საერთაშორისო კონფერენცია თემაზე: „თანდაყოლილი ინფექციების თანამედროვე აპექტები“.

4. 04. 2003 პედაგოგის აქტუალური საკითხები. IX კონფერენცია.

1.06.2003 I ინტერნეტ-კონფერენცია (X სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია) სოციალური პედაგოგიის დაცვის ფონდი უფასოდ უშვებს და არიგებს გაზეთს „სოციალური პედაგოგია“ და ჟურნალს „სოციალური, ეკოლოგიური და კლინიკური პედაგოგია“ (შექდება სოციალური, სამედიცინო, პედაგოგიური, ფსიქოლოგიური, ფსიქიატრიული, რელიგიური და სხვა აქტუალური და პრობლემური საკითხები)

19.12.2003. საქართველოს ბავშვთა კარდი ოლოგთა II კონგრესი.

1.06.2004. II საერთაშორისო ინტერნეტ-კონფერენცია. პედაგოგის აქტუალური საკითხები

22.10.2004. კონფერენცია თემაზე: „პედაგოგის აქტუალური საკითხები“, რომელიც ეძღვნებოდა სოციალური პედაგოგიის პრეზიდენტის, გენეტიკოსის ვიქტორ მოროშკინის ნათელ ხსოვნას.

1.06.2005 პედაგოგის აქტუალური საკითხები XIV კონფერენცია.

9.09.2005 თბ., მერიოტი II საერთაშორისო კონფერენცია „ჯანმრთელი ბავშვი მშვიდობიანი კავკასია“.

1.06.2006. სოციალური პედაგოგიის დაცვის ფონდის XIV კონფერენცია „პედაგოგის აქტუალური საკითხები“.

12.12.2006. ახალგაზრდა პედაგოგთა XV კონფერენცია. 07.12.2007. სპდფ XVI კონფერენცია. კარდიოლოგთა III კონგრესი.

2008 წელი

2 ივნისი სოციალური პედაგოგის XVIII კონფერენცია 6.10.2008 გორში გასვლითი სიმპოზიუმი – პარლამენტის ჯანდაცვის კომიტეტი (ოთარ თოიძე) + საბჭოს წევრები. დევნილთა პიტიების საკითხების მოგვარება

07.10.08 კონფერენცია „ბავშვის და მოზარდის“ კარდიოლოგიური სექცია (თბილისი)

20.12.08 სოციალური პედაგოგის დაცვის ფონდის და ESMNS ერთობლივი მე-2 კონფერენცია (თბილისი)

23.12.08 ESMNS ჰუმანიტარული დეპარტამენტის კონფერენცია (თბილისი)

24.12.08 კონფერენცია „რწმუნა და ცოდნა“ ილია II-ის მონაწილეობით (თბილისი)

1-2 ივნისი 2009 XX კონფერენცია

18 დეკემბერი 2009 XXI კონფერენცია.

2010 წელი

01.06.10 სპდფ-ის XXII და საქართველოს ექთანთა II კონფერენცია.

03.12.10 პროფ. ი. კვაჭაძის 85 წლისადმი მიძღვნილი საიუბილეო კონფერენცია.

2011 წელი

01.06.11 სპდფ-ის XXXVI კონფერენცია.

23.12.11 სპდფ-ის XXVII კონფერენცია.

2012 წელი

01.06.12 სპდფ-ის XXVIII კონფერენცია.

21-22.12 სპდფ-ის XXIX კონფერენცია.

2013 წელი

01-04.06.13 სპდფ-ის XXX კონფერენცია.

17-21.12.13 სპდფ-ის XXXI კონფერენცია.

2014 წელი

01-02.06.14 სპდფ-ის XXXII კონფერენცია.

27-28.12.14 სპდფ-ის XXXIII კონფერენცია.

2015 წელი

01.06.15 სპდფ-ის XXXIV კონფერენცია.

11.12.15 სპდფ-ის XXXV კონფერენცია.

2016 წელი

01.06.16 სპდფ-ის XXXVI კონფერენცია.

09-10.12.16 სპდფ-ის XXXVII კონფერენცია.

2017 წელი

01.06.17 სპდფ-ის XXXVIII კონფერენცია.

08.12.17 სპდფ-ის XXXIX კონფერენცია.

2018 წელი

01.06.18 სპდფ-ის XL კონფერენცია.

07.12.18 სპდფ-ის XLI კონფერენცია.

2019 წელი

01.06.19 სპდფ-ის XLII კონფერენცია.

14.12.19 სპდფ-ის XLIII კონფერენცია.

2020 წელი

31.05.20 სპდფ-ის XLIV კონფერენცია.

The Social Pediatric Protection Fund

Date of Foundation: 30.09.1998
Date and Number Of Registration: #147 9.10. 1998w
Address: Tbilisi, Ljubljana 21, 0154
Tel.: 995 593337154
E-mail: eusegeo@yahoo.com; info@sppf.info
Contact: Prof. George Chakhunashvili
Job of Contact: Chairman of The Board
Branches of Fund: Mtskheta; Kutaisi; Gori.; Abasha.; Batumi.; Sagarejo; Gurjaani; Telavi; Tchiatura; Zugdidi; Territory of Operation: Georgia (eu)

Aim Social Pediatric Protection Fund is to execute programs of social pediatric development and maintain rights and healthcare of Children, Mothers and Adolescents. Fund has great organizational experience, technical equipment and skilled members. Most of the members are Professors at TSMU, who have clinical and educational experience of 15-20 years and were one of the first, Before the independence, to read lectures about congenital infections, sexually transmitted diseases and prevention of HIV. Fund is also cooperating with physicians, psychologists, Lawyer (who operate in field of social assistance) and Public figures. By the joint forces of all the people above said SPPF is able to hold free medical examinations, juridical consultations, charity events, informational lectures about healthy way of life, congenital infection, HIV, Social subjects and etc.

Since 1997 more than 93.000 Children and Hundreds of older people have been medically for free in the framework of charity events. Before Independence, The active members of SPPF and their consortium in 1980-1990 examined above 124 000 Children, all over Georgia.

ACTIVITIES

From 1992 to 1998 was periodically holding humanitarian examinations. From 1998 with the help of Social Pediatrics Protection Fund started charity activities, in which Georgian pediatricists were participating. Activities included: Instrumental and laboratory research of patients in different regions of Georgia, Medical gifts, several funded emergency operations.

07.01.98 – 07.02.99 Tbilisi, - over 9200 children were examined.

23-24.01.99 East Georgia, - over 3500 children were examined.

12-13-14.02.99 Tbilisi, - over 100 children were examined and gifted medicines. Free consultations by professors were held by Mother and Child Diagnostic Centre and other hospitals once a week, consultations in leading pediatric clinics of the city once in a month. In these activities were also participating: 1. Institute of skin and vein 2. Scientific Institute of Parasitology and others.

12-13-14.03.99 expedition in Poti and Abasha (Qedisi, Marani and other), - 950 children were examined and gifted medicines.

29-30. 01-07.08.99 – 4400 children were examined and gifted medicines.

23-24-25.08.99 Khobi and Zugdidi, - Free instrumental and laboratory examinations were funded. Also medicines against louse and itch were given.

04.04.99 - Expedition in Pasanauri – over 400 children were examined.

07.05.99 – Expedition in Lanchkhuti – Free instrumental and laboratory examinations were held and medicines were gifted.

18.05.99 Rustavi, - 250 children were examined and gifted medicines.

22.06.99 Sagarejo, - 250 children were examined and gifted medicines.

13-14.08.99 Chokhatauri, - over 1500 children were examined.

15.08.99 Bakhmaro, - over 2000 children were examined.

16.08.99 Adjara high-mountain regions, - over 750 children were examined.

17.08.99 Tbilisi, – Examinations in Homeless children house.

16.10.99 Dusheti region, - over 200 children were examined and gifted medicines.

2000.

26.02.2000 Gori, - over 500 children were examined. Different medicines were given out.

23.03.2000 Axalgori, - 30 children were examined.

01.04.2000 Marneuli region (Werakvi), - General blood analysis, instrumental examinations – echoscopy, encephalography were done. Over 1500 children were examined.

15.04.2000 Gurjaani, - 1200 children were examined, medicines were given out.

29.04.2000 Rustavi, - 300 children were examined.

05.06.2000 – Children from Avchala colony were examined.

20-28.07.2000 – Children in Tskhneti Orphanage were examined.

21-22-23.07.2000 – Examinations in Abasha and Samtredia region.

7-8.08. 2000, Bakhmaro-Beshumi – 1925 children were examined.

2001.

15.03.2001. Children of employees of Rustavi Nitrogen Factory were examined.

23.06.2001. Children of employees of Rustavi Nitrogen Factory were examined.

14-15-16.09.2001 Baghdati region (Sairme, Witelkhevi, Rokhi, Ocha, Xani, Zegani, Sagraula) – over 2500 children were examined.

2002.

10.03.2002 Axalgori, - 250 children were examined.

20-04.2002 Sighnaghi, - 450 children examined.

23-24-25-26.05.2002 Khulo, - 600 children and 100 adults were examined with the help of Patriarchy.

27-28-29.06.2002 Tbilisi, - 400 children were examined in different Hospitals.

16-17-18-19.07.2002 KodorisKheoba, - 250 children were treated.

3-4-5-6.08.2000 Tusheti (Dikolo, Omalo, Shenaqo) – 200 children were treated.

2003.

05.03.2003 Samtskhe-Javakheti, - 1250 children were examined.

17.04.2003 Werovani, - 450 children were examined.

20.05.2003 Borjomi, - 870 children were examined.

25.06.2003 Mta-Tusheti, - 320 children were examined.

30.07.2003 Bakhmaro, - 630 children were examined.

20.08.2003 Zestaponi, - 210 children were examined.

07.09.2003 Racha, - 170 children were examined.

18.10.2003 Dmanisi, - 180 children were examined.

2004.

March, April, May – Kaspi, Gurjaani, Telavi, Akhmeta, Lagodekhi, Sighnaghi, Bodbe, Aspindza, Axaltsikhe, Borjomi, Tbilisi, Zestaponi, Kharagauli, Chiatura – over 1728 children were examined. In different regions (Zugdidi, Khulo, Khelvacharui, Qeda, Lanchkhuti, Ozurgeti, Ingiri), SPPF held charity activities with the help of Patriarchy – over 2400 children were examined and medicines were given out.

2005.

Marneuli region – 700 children and 80 adults were examined.

18th of July, Kaspi – 450 children were examined.

8th of October, Mtskheta – 300 children were examined.

14-15-16th of October, Lentekhi – 850 children and 250 adults were examined.

2006.

18th of February – 20 Painter Union families were examined.

March – over 100 refugee children were examined.

April – Charity activities were held by ambassadors in Guria.

31th of May – 450 children were examined in Rustavi.

1-2th of June - Open door day in TSMU, 400 children were examined. They were held free consultations and laboratory examinations.

9-10th of June, Kaspi - 300 children were examined.

1th of July, Ckhinvali region – 500 children of war participants were examined. In September-October – 120 children.

In November – over 200 of Journalist's families were examined.

2007.

Marneuli – Free consultations for 100 children. Childrens with Scoliosis were shown. They got espander gifts and were recommended how to treat scoliosis.

Dusheti – 250 children were examined.
Akhalsheeni–85 children were held consultations.
9-10th of June, Kaspi – 300 children were examined.
1th of July, Ckhinvali region – 500 children of war participants were examined. In September-October – 120 children.
In November – over 200 of Journalist’s families were examined.

2008.

1st of June – Open door day (200 children were examined).
2nd of June – Teddy bear (300 children examined).
14th of June, Akhmeta (QaQucoba) - 450 children were examined and gifted medicines. Also examinations like echoscopy of abdominal cavity and ECG were held.
27th of June – restoration of Georgian Section.
20th of August - STOP RUSSIA (meeting at Igoeti)
1st of September, Tbilisi – STOP RUSSIA (meeting of chain)
4th of October – free consultations and examinations. Painters and artists master classes were held.
6th of December – 110 children were examined in Bergman Clinics with echoscopy of abdominal cavity, ECG and other.

2009.

13.06.2009, Khashuri – 750 children were examined.
26.12.2009, Barisakho – 80 children were examined.

2010.

4th of July – Open door day for family members of war victims (50 children were examined).
10th of July, Karaleti – 200 children were examined and medicines were given out.
4th of November – St. King Tamar orphanage children were examined.
3-4th of December, Tbilisi– 400 sportsmen children were examined.

2011.

1st of June, Tbilisi – 200 children were examined.
24th of December, Tbilisi – 200 children were examined.

SIMPOSIUMS AND CONFERENCES HELD BY THE SOCIAL PEDIATRIC PROTECTION FUND:

1992. First pediatric cardiology conference – “believe the reality of better future”.
01.06.1999. II conference – “Healthy child & peaceful Caucasus”.
25.12.1999. III conference – “Today’s economic directions in pediatric and its perspective”. XXI century Pediatrics should be the start of invalid prophylaxis.
01.06.2000. IV conference – “Child must have right to be protected since embryo”.
27.03.2001. Meeting in ombudsman’s office – “Under aged criminals, their rights and reality”.
01.06.2001. V conference dedicated to Children Protection National Day.
32.03.1999. 01.06.2000. 01.06.2001
“Child treatment in XXI century”
23.04.1999. 01.06.2000
“Child treatment in XXI century”
“Orthopedic school”
17.12.1999. Mucoviszidose treatment and diagnostics.
01.06.2000. Young Pediatricists XVIII conference.
28.02.2001. Urgent questions of Therapy of respiratory diseases in pediatrics.
01.06.2001. “Child has right to be protected since embryo”.
01.06.2001. “Child, adult and family violence”.
13.02.2002. “Human genome project”.
10.03.2002. Akhlagori, - Presentation of toner drink “Lomisi”.
06.11.2002. National Conference: Medical and social problems of people who suffer from mucoviszidose and metabolism disorder.
07.11.2002. “Contemporary aspects of inborn diseases”.
04.04.2003. “Urgent pediatric questions” (IX conference).
01.06.2003. Internet conference (X conference) – Social Pediatrics Protection Fund gave out journals and magazines called “Social Pediatrics” (In which is written about social, medical, pedagogic, psychological, religious and other urgent problems).
19.12.2003. Second Georgian Cardiology Congress.

2012.

1st of June, Tbilisi – 350 children were examined.
22th of December, Tbilisi – 250 children were examined.
Since 1997 more than 93.000 Children and Hundreds of older people have been medically for free in the framework of charity events.

2013.

1-4.06.2013. Tbilisi, Batumi, Gori, Telavi – 1250 children were examined.
17-21.12.2013. Tbilisi – 350 children were examined.

2014.

1st of June, Tbilisi – 150 children were examined.
28th of December, Tbilisi – 50 children were examined.

2015.

1st of June, Tbilisi – 350 children were examined.
11.12.2015. Chkorotsu – 1300 children were examined.

2016.

3035 children were examined.

2017.

1305 children were examined.

2018.

200 children were examined.

2019.

250 children were examined.

Since 1997-2012 more than 93.000 Children and Hundreds of older people have been medically for free in the framework of charity events.
Before Independence, The active members of SPPF and their consortium in 1980-1990 examined above 124 000 Children, all over Georgia.
Till today over 227 900 children were examined and thousands of old people. Charity activities continue.

22.10.2004. “Urgent Pediatric questions” dedicated to SPPF president, Victor Moroshkin.
01.06.2004. Second National Internet Conference.
01.06.2005. Urgent Pediatric questions.
09.09.2005. Tbilisi Marriot, - Second National Conference “Healthy child & Peaceful Caucasus”.
1st of June, 2006. – SPPF conference. XXIII Congress of Young Pediatricists League.
31.05.2007. III congress of Pediatric Cardiology.
07.12.2007. SPPF XVII conference.
07.10.2008. Conference – “Section of child and adult”.
20.12.2008. SPPF and ESMNS second conference.
12.06.2009. SPPF XX conference.
01.06.10. Second conference of Georgian surgeons and XXII conference of Tsalka.
03.12.2010. Conference dedicated to I. Kvachadze 85th anniversary.
01.06.2011. SPPF XXVI conference.
23-24.12.2011. SPPF XXVII conference.
01.06.2012. IV congress of Pediatric Cardiology. SPPF XXVIII conference.
21-22.12.2012. SPPF XXIX conference
1-4.06.2013. SPPF XXX conference
17-21.12.2013. SPPF XXXI conference
1-2.06.2014. SPPF XXXII conference
27-28.12.2014. SPPF XXXIII conference
1-2.06.2015. SPPF XXXIV conference
11.12.2015. SPPF XXXV conference
1.06.2016. SPPF XXXVI conference
9-10.12.2016. SPPF XXXVII conference
01.06.2017. SPPF XXXVIII conference
05.12.2017. SPPF XXXIX conference
01.06.2018. SPPF XL conference
07.12.2018. SPPF XLI conference
01.06.2019. SPPF XLII conference
14.12.2019. SPPF XLIII conference
31.05.2020. SPPF XLIV conference

ორგანიზაციის ინგლისური სახელწოდება:

SOCIAL PEDIATRICS PROTECTION FOUNDATION (SPPF)

ორგანიზაციის რუსული სახელწოდება: **ФОНД ЗАЩИТЫ СОЦИАЛЬНОЙ ПЕДИАТРИИ**

ელექტრონული ფოსტა: E-mail: info@sppf.info

ინტერნეტ გვერდის მისამართი: www.sppf.info

ორგანიზაციის დირექტორი/პრეზიდენტი:
DR., Academician **GEORGE CHAKHUNASHVILI**

Donor organization	Name of the project	Projection deadlines	ა.შ.შ-ს თანხები
დონორი ორგანიზაციის სახელწოდება	პროექტის სახელწოდება	პროექტის ვადა	
UNICEF	“Childern and adolescents social- psychological and medical- prevention measures in the penitential organizations of Georgia”.	2003წ	არა
სახელმწიფო პროგრამა	თბილისის სამკურნალო დაწესებულებებში 0-დან 1-წლამდე ასაკის ბავშვების კვების პროგრამა.	2003წ	არა
ქ.თბილისის ჯანმრთ. და სოც. დაცვის საქალაქო სამსახური	ქ. თბილისში სკოლის ასაკის ბავშვთა სკოლიოზის, მათი რისკ ფაქტორების გამოვლენა და პრევენციული ღონისძიებანი	01/VIII-31/XII-2004	არა
შრომის, ჯანმრთელ. დაცვისა და სოც. უზრუნვე. სამინისტრო	მოსახლეობის სტაციონარული დახმარების სახელმწიფო პროგრამის – 0-3წლამდე ასაკის ბავშვთა სამედიცინო დახმარების კომპონენტის მონიტორინგი.	01/X-31/XII-2004	არა
ქ.თბილისის ჯანმრთ. და სოც. დაცვის საქალაქო სამსახური	სკოლიოზის პრევენციის პროგრამა (20 000 ბავშვის სამედიცინო მომსახურება-ადგილი თბილისი)	1/V-31/XII-2005	
CRDF/GRDF GEB2-3338-TB-04	Role of viral pathogens in systemic infections in infants from the newborn intensive care units in Georgia	01/01-31/XII-2004	
CHF for the project USA	„ Role of enterovirus patohologens in systemic infections in infants from the newborn intensive care units in Georgia”	1/01-/.06 2005	კი
CRDF/GRDF Award Number ISMCS-06	“Healthy Child Peaceful Caucasus” International Conference “Children Nutrition and Treatment Nutrition In XXI Century with The Ecology Standpoint” (II – Caucasus International Conference)	9 th of September 2005	კი
ქ. რუსთავის ადგილობრივი თვითმმართველ/აღმასრ/ორგან	ქ. რუსთავში სკოლის ასაკის ბავშვთა სკოლიოზის პრევენცია”	01/III/-31/XII 2006წ	არა
LDS Charities	„ Prevention of scoliosis at the educational institutions of Georgia”	01/III/-31/XII 2007წ	
CRDF/GRDF2010w	Production of essential (indispensable) amino acid rich natural energetic beverage “Iveriuli-phyto” and its effectiveness in sportsmen	01.01-31.12. 2010	
შრომის, ჯანმრთელ. დაცვისა და სოც. უზრუნვე. სამინისტრო	სამედიცინო პრაქტიკასთან დაკავშირებული საექსპერტო/სარევიზიო მომსახურება (თერაპიული პროფილი) 2011 წ.	01.01-31.12. 2011	
შრომის, ჯანმრთელ. დაცვისა და სოც. უზრუნვე. სამინისტრო	სამედიცინო პრაქტიკასთან დაკავშირებული საექსპერტო/სარევიზიო მომსახურება (თერაპიული პროფილი) (CPV 85121000) 2012წ.	01.01-31.12. 2012	
CRDF/GRDF2012w	STEP 2012 “From Idea to the Market” Innovation Forum Apipuri - Bread enriched with Amino acids, Minerals and Vitamins FIMG#02/13	01.01-31.12. 2013	
Social Pediatrics Protection Foundation (SPPF)	“Childern and adolescents social- psychological and medical- prevention measures in Georgia”.	1998-Prezent	არა
Social Pediatrics Protection Foundation (SPPF)	ქ. თბილისში სკოლის ასაკის ბავშვთა სკოლიოზის, მათი რისკ ფაქტორების გამოვლენა და პრევენციული ღონისძიებანი	2003- Prezent	არა
Social Pediatrics Protection Foundation (SPPF)	საქართველო მშვიერი ბავშვის გარეშე - Georgia Without Hungry Children	2015- Prezent	არა
Social Pediatrics Protection Foundation (SPPF)	პროგრამა: „სკოლის და ბაღის სამედიცინო პერსონალის უწყვეტი პროფესიული განათლებისთვის“	2019- Prezent	არა

ქვემოქმედება CHARITY ACTIVITIES

ჩვენს მიერ საქველმოქმედო აქტივებში გასინჯვა 1980 წლიდან – დღემდე 227 900 ბავშვი. საქველმოქმედო აქტივები ბრძანდებიან.

FROM 1980 UNTIL TODAY WE PROVIDED FREE EXAMINATIONS FOR 227 900 CHILDREN. CHARITY EVENTS ARE GOING TO CONTINUE.

სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციების მიერ საქართველოს საპატრიარქოს თანადგომით საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში: ზუგდიდი, ხულო, ხელვაჩაური, ქედა, ლანჩხუთი, ოზურგეთი, ინგირი, მარნეულის, ლენტეხის, დმანისის რაიონებში – ჩატარდა საქველმოქმედო აქციები, სადაც გაიხიზა, შესაბამისი კვალიფიკაციის სამედიცინო კონსულტაცია გაენია და მედიკამენტები დაურიგდა 5600 ბავშვს და 1000-ზე მეტ მოზარდს – 2000-2005 წწ.



საქველმოქმედო აქცია ღმრთისში 10.X.2005წ



გაიხიზა 2006 წლის 20 მაისს ჩატარდა საურბანოს ახლოს დაავადებულ ბავშვთა პანსიონატის 28 ბავშვს. 9-10 ივნისს კასპში ივანე ჯავახიშვილის 110 წლის-თავისდასამო მიძღვნილ ღონისძიებაში გაიხიზა 250-მდე ბავშვი. ოქტომბერ-ნოემბრის თვეში თსუ გეგნიას პედაგოგიკულ კლინიკაში მოწყობილ აქციებში (დაი კარის დღეები მსატარია



კავშირის, ვეტერანთა დეპარტამენტის, პრესისა და ტელევიზიის თანამშრომელთა ბავშვები გაიხიზა 700-მდე ბავშვი.

2006 წლის 1 ივლისს, ცხინვალის რეგიონში გაიხიზა და შესაბამისი სამედიცინო დახმარება გაეწია 500-მდე ბავშვს.



საქველმოქმედო აქცია ყვარელში, რომელიც მიეძღვნა დიდი ქართველი მწერლისა სასოგადო მოღვაწის საქართველოს სულიერი მამის, ილია ჭავჭავაძის დაბადების 170 წლისთავს. 9.06.2007



საქველმოქმედო აქტივები მარნეულში, დუშეთში და ახაშენში



საქველმოქმედო აქცია ორთაგვსა და სამტრედიისში



თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ტერითორიაზე 2008 წლის 2 ივნისს მოეწყო ბავშვთა კარავი (Teddy Veuz Hospital), რომელშიც მონაწილეობა მიიღეს უნივერსიტეტის სტუდენტებმა



საქველმოქმედო აქცია ქაქუცობა 2008



საქველმოქმედო აქცია ხაშურში 2009



საქველმოქმედო აქცია ბარისახო 2009



საქველმოქმედო აქცია კალატუშთელეების გასინჯვა 2010



საქველმოქმედო აქცია ომის მონაწილეთა ოჯახებისა და წმინდა კეთილმსახური მემუნი თამარის სკოლა პანსიონის ბავშვები (ღეპანოზი მირიან სახმარაბე) გასინჯვა 2010



სამკვიმოქმედო აძვია კარაღეთი 2010



2010 წლის ღია კარის დღე 04.XII სპორტმედიცინა



2011 წლის 1 ივნისს

კონფერენციის ორგანიზატორებსა და აფხაზეთის ჯანდაცვის სამინისტროს ინიციატივით ბავშვთა დაცვის დღეს მიეძღვნა ბავშვთა საექვედმოქმედო კონსულტაციები, რომელიც ნატარდა ბავშვთა ახალი კლინიკაში და გაისინჯა 200-მდე ბავშვიაგრეთვე მოეწყო აფხაზეთიდან აფხაზ ბავშვთა ნამუშევრების ნახატების გამოფენა და მათ გადაეცათ სერტიფიკატები.

2011 წლის 1 ივნისს



სამკვიმოქმედო აძვია 24.12.2011. ბავშვთა ახალ კლინიკაში (ბაისიწჯა 200-ზე მეტი ბავშვი)



01.06.12. თბილისი



27.07.12. თელავი



11.08.12. კარაღეთი



01.06.13. ბავშვთა დაცვის დღეს აფხაზეთის ჯანდაცვის ერთობლივი აქცია ორციციშვილის სახ. ბავშვთა კლინიკაში – გაიცინჯა 250-ზე მეტი ბავშვი.

01.06.13. აძვია აზარაში



2013 წლის 1 ივნისის აძვიაში მონაწილეობა:

თბილისი – ირ. ციციშვილის სახ. ბავშვთა ახალი კლინიკა, პედიატრიის ინტეგრული სადიაგნოსტიკო ცენტრი 444, კარდიოლოგიის ინსტიტუტი შ.პ.ს. „კიდ-მედი“. აჭარის რეგიონი 1 სს „ბათუმის რეფერალური საავადმყოფო“ 2. შსს ჯანმრთელობის ცენტრი „მედინა“, 3. შსს „ბათუმის №1 პოლიკლინიკა“ 4. შსს „თამარის დასახლების საოჯახო მედიცინის ცენტრი“. 5. შსს „ბათუმის №4 პოლიკლინიკა“. 6. შსს „საოჯახო მედიცინის რეგიონული ცენტრი“ 7. შსს „მხინჯაურის მრავალპროფილური პოლიკლინიკა“ გორი-შ.პ.ს. „გორმედი“, სა-აქსაზ. „იენანა“ გორის დედათა და

ბავშვთა ცენტრი თელავი – ბავშვთა ჯანმრთელობის ცენტრი ქუთაისი ინტეგრული ცენტრში უპასო მიღება 31-ში მთელი დღე მხოლოდ ინვალიდ და მიუხაფარ ბავშვებისათვის. 01.06.13-ში ქუთაისის თითქმის ყველა პოლიკლინიკა 1. ქ. ქუთაისის ზცხაკაიას სახელობის დასახლებული საქართველოს ინტეგრული მედიცინის ეროვნული ცენტრი 2. ქ. ქუთაისის 1 პირველადი ჯანდაცვის ცენტრი 3. ქ. ქუთაისის შ.პ.ს. „აგ“. სამკურნალო დიაგნოსტიკური ცენტრი. აფხაზეთის ჯანდაცვის სამინისტრო. აქციებში გაიცინჯა 1300-ზე მეტი ბავშვი

02.06.13. ბავშვთა დაცვის დღეს შ.პ.ს. „კიდმედი“ ერთობლივი აძვით 300-ზე მეტი ბავშვი ბაისიწჯა



საექვედმოქმედო აქციებში აქტიურადაა ჩართული სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდის ა.შ.შ.-ში წარმომადგენელი – ვანიკო ცხომელიძე SPPF representative in The US – Vaniko Tskhomelidze is actively involved in the charity events of the organization



უფასო განიწჯვაბი FREE MEDICAL EXAMINATIONS 19-20-21-XII, 2013 10:00-14:00 (თბილისი - (პროფილაქტიკური განიწჯვები – სპორტსკოლა (მძლეოსნებისათვის), №21 პოლიკლინიკა (დიღომი), სპორტსკოლა (კალათბურთელებისათვის)





2019 წლის 1 ივნისს 11.00-20.30 იმუშავა XXXXII სამეცნიერო პრაქტიკულმა კონფერენციამ რომლის ჩატარებამაც ტრადიციულად მიზანშეწობა მიანიჭა სოციალური უნივერსიტეტის, საქართველოს უნივერსიტეტის, საქართველოს კუმანტარული და აკადემიკური მეცნიერების ასოციაციის, ორგანიზაცია – International fund the world security and child-ის, სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდის, სამედიცინო კორპორაცია ვეკსის, თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის სტუდენტური თვითმმართველობის და არაერთი სხვა პარტნიორი ორგანიზაცია.

კონფერენციამ იმუშავა პროგრამით:

12.00. კონფერენციის გახსნა Opening of Conference

1. მისალმებანი Opening Speech

2. „ტრადიცია გრძელდება“: მილოცვები-გახსენება – დავიდოვება „Tradition Continues“ – Congratulations – Reminding – Rewarding კონფერენციაზე წაკითხული იქნა გამორჩეული ჟურნალ გა-

XXXXII საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია მიძღვნილი პროფესორ გურამ ნიჟარაძის 90 წლისთავისადმი

INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE XXXXII DEDICATED TO PROF. G. NIZHARADZE 90TH ANNIVERSARY

(ახალგაზრდა სპეციალისტთა, რეზიდენტთა და დოქტორანტთა - XXIV) (XXIV -Young specialists, residents and doctoral candidates)

თბილისი 01.06. 2019 TBILISI

Euroscience Georgian National Section, Association of Georgian Pediatric Cardiology

„ჩანასახიდან ბავშვს უფლება აქვს იყოს დაცული“ „Children must have right to be defended since embryo“

ბავშვთა უსაფრთხოების უზრუნველყოფა მეცნიერების გზით Children’s Security Through Science

სოციალური პედიატრია და ბავშვთა ჯანმრთელობა Social Paediatrics and Child’s Health (პრემ-რეზიუმე)

(ნიქოზის ამბულატორიის დოქტორები)

მაღლიერების სიგელი მედიკოს-პროფესორ ბატონ გურამ ნიჟარაძის ოჯახს N39 პროფესორ ქალბატონ მარიამ გრიგოლაშვილის ოჯახს N40 – ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნული სექციის ქმნის სიგელი „უხადო საქმიან დევაწლი-ხათის“- N2 გადაეცა – მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორს, პროფესორს, ბატონ ივანე დიმიტრის სოლო მისმა მუდმივმოქმედმა კომისიამ გამოაცხადა 2019 წლის მფლობელი: – N3 „ოქტობის ბუმბულის“ – მედ. მეცნიერ. პროფესორ ქ-

ონი თინათინ ნიჟარაძის – N3 „ოქტობის ღანცების“ – მედ. დოქტ. პროფესორ ბატონი მერაბ ჯანელიძე – N3 „ოქტობის სტრუქტურის“ – მედ. მეცნიერ. პროფესორ ბატონი ნუგზარ უგუშაძე რაც შეეხება კონფერენციის სამეცნიერო-პრაქტიკულ მიმდინარეობას: კონფერენციის I და II პლენარული სესიონები მიქცენ ტრადიციულად ძირითად პედიატრიის აქტუალურ საკვებებს. კონფერენციას შეემატა 2018-19 წწ – პროექტების ანგარიში. ჩატარდა პლენარული სესიონები და რაც მთავარია გაგრძელდა ადგილობრივი ახალგაზრდა სპეციალისტთა, რეზიდენტთა და დოქტორანტთა – XXIV კონფერენციის მასზე წარმოდგენილი მოხსენებებში აქცენტი დასმული და გამაყვებელი იყო არამარტო თანამდროვე პედიატრიის აქტუალურ საკითხებზე როგორც ადგილობრივ მუშაოთა თიხის სხლამ (www.sppf.info) ყველა სხლამა წარმართა კითხვა-პასუხისა და დისკუსიების რეჟიმში.

I. გაგრძელდა წინა კონფერენციებზე მიღებული რეზოლუციები:

1. ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნულმა სექციამ იმუშავა წინა კონფერენციებზე მიღებული რეზოლუციები:

ა) 2018-19 წლებში აქტიურად გააგრძელდა თაბისი საორგანიზაციო საქმიანობა და 2022-4 წლის მსოფლიო ფორუმის საქართველოში ჩატარებულად ყველა დონისებზე გაატაროს როგორც საბოლოოდ, ასევე არასამთავრობო ორგანიზაციების დონეზე.

ბ) ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნული სექციის სტრატეგიული გეგმა გადაიხდა მასში ახალგაზრდობის მეცნიერებაში ჩართვის მექანიზმების და დავიდოვს ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნული სექციისა-

ტრადიციულად, XXXXII კონფერენციაში მიიღო რეზოლუცია

ახალგაზრდა დეპარტმენტს მეტად განასორციელოს აქტიური მუშაობა შემუშავებული გრძელვადიანი გეგმის მიხედვით

2. 2019 წელს მომზადდეს და ტარდეს საქართველოს ექიანთა IV კონფერენცია.

3. გასუთის „სოციალური პედიატრია“ და ჟურნალის „სოციალური, ეპოლოგიური და კლინიკური პედიატრია“ და „ბავშვთა კარდიოლოგია“ ხალი ნომრების www.sppf.info-ის და WWW.esngs.org ვებგვერდზე განთავსებისა და მათგან რეფერირებად ჟურნალებში სტატიების გამოქვეყნების სტრატეგიის გააქტივება.

4. 2019-20 წწ-ში მეტად გააქტიურდეს მედიცინის, სპორტისა და

განათლების ერთიანი მეცნიერული მართვისათვის განსახორციელებული მუშაობის დონისებზე ინტეგრირების ფარგლებში.

5. 2019-25 წწ-ში განხორციელდეს ინტეგრირებად პედიატრია პროფესული კადამზადების მიზნით ორგანიზაციის მუშაობა პროექტების: – „საქართველო შიგრი ბავშვის გარეუ“ Georgia Without Hungry Children – „ინტეგრირებული მეცნიერებათა ვალდებულება და საინფორმაციო, როგორც XXI საუკუნის გამოწვევა“ – „საქართველოში „GGMC“-ის და „Med 11 გე“ – „პედიატრია ვალდებულების ერთობა ფუნდამენტია“ „Podiatry valeology one of the fundament.

II.

1. გაგრძელდა საქართველოში მედიცინის დარგში „ბრწყინვალეების ფარსკვლევის“, „ოქტობის სტრუქტურის“, „ოქტობის ღანცების“ „დონორული მუშაობის“ და მეცნიერებაში „ოქტობის ბუმბულის“ მნიშვნელოვანი მუშაობის კომისიის მუშაობა და 2020 წლის 1 ივნისისათვის XXXXIV კონფერენციაზე დასახლდეს მათი მფლობელები.

2. რეკულარულად ჩატარდეს ახალგაზრდა სპეციალისტთა რეზიდენტთა და დოქტორანტთა კონფერენციები.

3. გაგრძელდეს სკოლის ექიმთა პროსესინალიზაცია მიზნით. კონფერენციაზე უფასოდ დარღვდა – გასუთი „სოციალური პედიატ-

რია“ და ჟურნალები – „ბავშვთა კარდიოლოგია“, „სოციალური, ეპოლოგიური და კლინიკური პედიატრია“ – დისკუსიონული დოქტორები. კონფერენციის ფარგლებში, მედიცინის სფეროზე დარგის აღიარებულმა კლინიკისებმა ათობრივად პატივით უფასოდ გასინეს თბილისში. გაისინა 350-ზე მეტი ბავშვი (მათ შორის მზავდა შეიღობი დავიდოვს, სტუდენტთა ბავშვთა გადავით უფასოდ ბავშვთა კვება და პატივის საშუალებანი).

კონფერენციის 0636636-33850 ELECTRONIC VERSION www.sppf.info, www.esngs.org E-mail: info@sppf.info

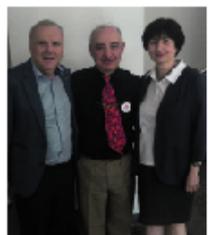
დიდი მადლობა კონფერენციის ყველა აქტიურ მონაწილეს.



01.06.2019 - ახალგაზრდა სპეციალისტთა, რეზიდენტთა და დოქტორანტთა - XXIV
XXIV - YOUNG SPECIALISTS, RESIDENTS AND DOCTORAL CANDIDATES



ახალგაზრდა პედიატრთა
ასოციაცია
YOUNG PEDIATRICIANS ASSOCIATION



GEORGIAN NATIONAL SECTION OF EUROSCIENCE

ევროპეანული საერთაშორისო ეროვნული საქმიანობის საქართველოს ეროვნული სექცია



ევროპეანული საერთაშორისო ეროვნული სექცია აქტიურია 2019 წელი ნაყოფიერად იმუშავეს საქართველოს დარღობრივმა აკადემიებმა. 2020 წელს რედაქცია უსურვებს აღებული ტემპის შენარჩუნებას.



საერთაშორისო საეკონომიკური ევროპეანული საერთაშორისო ეროვნული სექცია GEORGIAN ACADEMY OF NATURAL SCIENCES 2014 პრეზიდენტი პაატა კერვალიშვილი



EUROSCIENCE GEORGIAN NATIONAL SECTION IS ACTIVE.

ACADEMIES WORKED FRUITFULLY IN 2019.

EDITORS BOARD WISHES THAT THEY WILL KEEP UP THE PACE.



საზეიმო ცერემონია: ცენტრში ტიანძინის მერი იაო ლიანგი და პ.კ.

ბატონი პაატა გამოსვლა კონფერენციაზე

ამა წლის 17 სექტემბერს, ევრო და ხმელთაშუაზღვის ხელოვნებისა და მეცნიერების აკადემიის პრეზიდენტის, პროფესორ, ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორის პაატა კერვალიშვილის დაბადების დღეს ტიანძინში - ჩინეთი გაიმართა ევროპულ-ჩინური კოფერენცია თანამედროვე ინოვაციური ტექნოლოგიები კოლონიალიზმისა და ბიომედიცინისთვის, სადაც პ.კ.

პაატა კერვალიშვილის 70 წლის იუბილე ტიანძინში, ჩინეთი

别尔别拉什维利·塔马尔

კერვალიშვილი პაატა ჩინურად

ძინის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტში, სადაც მას ასევე დოქტორის წოდება და შემდეგ სამეცნიერო

რო სემინარზე გამოსვლა სთხოვეს. მომავალი წლიდან ნავარაუდევია რამდენიმე ერთობლივი ჩინურ-ქართული სამეცნიერო-ტექნოლოგიური პროექტის განხორციელება, რომელთა კონცეპციების (ტექნიკური დავალებების) მომზადება ამჟამად მიმდინარეობს. ასე-

ვე გუგუშა ჩინურ-ევროპული სამეცნიერო კონფერენციის ჩატარება ბათუმში.

უნდა აღინიშნოს, რომ კონფერენციის მუშაობაში აქტიური მონაწილეობა მიიღო საქართველოს საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა აკადემიის მთავარი აკადემიკოსი მდივნის მოადგილემ, დოქტორმა თამარ ბერბერაშვილმა.

გაგრძელება მე-5 გვ.

რედაქცია გულითადად ულოცავს 2019 წლის ევროპეანული საქართველოს ეროვნული სექციის „ოქროს გუგუშის“, „ოქროს ლანხების“ და „ოქროს სვამოსკოის“ გაღაცხვას



მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი თინათინ ჩიქოვანი



მედიცინის დოქტორი, პროფესორი მირბა ჯანელიძე



მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი ნუბნარ უპირი

2019. ახაბაზრული ფოტო სამართავორისო, ადგილობრივ ფორუმებზე და კვლევით ლაბორატორიებში

2019. YOUNG GENERATION IN RESEARCH LABS AND ON INTERNATIONAL & LOCAL FORUMS



გაგრძელება 24-ე გვერდზე

GEORGIAN NATIONAL SECTION OF EUROSCIENCE
 ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნული სექცია



ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნული სექცია აქტიურია
 2019 წელი ნაყოფიერად იმუშავებს საქართველოს დარგობრივმა აკადემიებმა.
 2020 წელს რედაქცია უსურვებს ადგილზე ტემპის შენარჩუნებას.



საქართველოს საუნაუნისკოპოლო
 მეცნიერებათა აკადემია
 GEORGIAN ACADEMY
 OF NATURAL SCIENCES 2014



პრეზიდენტი პაატა კერვალიძე

EUROSCIENCE GEORGIAN NATIONAL SECTION IS ACTIVE.

ACADEMIES WORKED FRUITFULLY IN 2019.

EDITORS BOARD WISHES THAT THEY WILL KEEP UP THE PACE.



Academician and president of Georgian Academy of Natural Sciences – GANS, and Euro Mediterranean Academy of Arts and Sciences – EMAAS, Prof. Dr. Paata J. Kervalashvili
 2019 – Athens

Medical disasters prediction, management and control are one of the main parts of medical planning and preparation. The term "disaster

MEDICAL DISASTERS: METHODS OF INVESTIGATION OF VIBRATIONAL PROPERTIES OF VIRUSES AND OTHER PATHOGENIC NANOBIOARTICLES AND THEIR TREATMENT

medicine" first appeared in the medical lexicon in the post World War II era. Although coined by former and current military physicians who had served in World War II, the term grew out of a concern for the need to care for military casualties, or nuclear holocaust victims, but out of the need to provide care to the survivors of natural disasters and the not yet distant memory of the 1917-1918 Influenza Pandemic. The term "disaster medicine" would continue to appear sporadically in both the medical and popular press until the 1980s when the first concerted efforts to organize a medical response corps for disasters grew into the National Disaster Medical System. Simultaneous with this was the formation of a disaster and Emergency Medicine discussion and study group under the American Medical Association (AMA) in the United States as well as groups in Great Britain, Israel and other countries. Throughout this period,

incomplete and faltering medical responses to disaster events and control of different epidemics made it increasingly apparent in the United States of America that federal, state and local emergency management organizations were in need of a mechanism to identify qualified physicians in the face of a global upturn in the rate of medical disasters. Development of new treatments is greatly facilitated by an improved understanding of the pathophysiology of epidemic diseases. There is therefore a need to address the current knowledge gaps in disease aetiology in order to support innovation in the development of evidence-based treatments. In this context, a better understanding of the mechanisms that are common to several diseases, in particular of those leading to co-morbidities, constitutes an important challenge. The special attention must be focused on the integration of pre-clinical and clinical stud-

ies for the identification of mechanisms common to several diseases. Performing activities should assess and validate the relevance of these common mechanisms and of their biomarkers (where relevant) on the development of disease-specific pathophysiology, as well as their role in the development of co-morbidities in both males and females. The expected impact should provide:
 • A better understanding of disease pathways and / or mechanisms common to a number of diseases
 • New directions for clinical research for better disease prevention, health promotion, therapy development, and the management of co-morbidities.
 In this direction the multidisciplinary development of ability to detect rapidly, directly and selectively individual virus particles has the potential to significantly impact healthcare,



since it could enable diagnosis at the earliest stages of replication within a host's system. Simultaneous acquisition of the vibrational and electronic fingerprints of molecular systems of biological interest, at the interface between liquid media, or at the air/solid, air/liquid interfaces is difficult to achieve with conventional linear optical spectroscopy due to their rather poor sensitivity to the low number of molecules or their maladjustment to water environment (infrared absorption). It relies on inelastic scattering of monochromatic light, usually from a laser in the visible, near infrared, or near ultraviolet range. The laser light interacts with molecular vibrations, phonons or other excitations in the system, resulting in the energy of the laser photons being shifted up or down. The shift in energy gives information about the vibrational modes in the system.
 Viruses are assembled in the infected host

გაგრძელება მე-5 გვ

2020. ახაბაზრული ფრთა სამართავოროსო, ალბილოგრივ ფორუმეზაჲ და კვლევით ლაბორატორიეზო

2020. YOUNG GENERATION IN RESEARCH LABS AND ON INTERNATIONAL & LOCAL FORUMS



ახალბაზრა კედიატრთა ასოციაცია - 2019-2020

YOUNG PEDIATRICIANS ASSOCIATION - 2019-2020



დასასრული. დასაწყისი მე-4 გვ.

cells of human, animals, or plants. Because of viral breeding, the host cell dies. There are especially viruses which are breeding in the cell of the bacteria. Viruses spread in many different ways. Just as many viruses are very specific as to which host species or tissue they attack, each species of virus relies on a particular propagation way.

Viruses are so called nanoparticles because of their geometry and size – tens of nanometer. Beyond this basic architecture, viruses can have further elaborations such as protein collars, tails, connectors, lipid coats, surface receptors, enzymes, and molecular motors. To the materials engineer or nanotechnologist, viruses are perfectly defined organic nanoparticles which are commonly used as scaffolds or nano-vectors. Following to definition of nanoscale at this level it is possible to perform delimiting control of manipulation, placement, restructuring and treatment of nanobiobjects.

SFG spectroscopy and ultrashort pulsed lasers based optical measurement methods are unique for investigation of vibrational modes of different viruses and other pathogenic microorganisms as well as study of nature of their oscillation processes and parameters of oscillation.

MEDICAL DISASTERS: METHODS OF INVESTIGATION OF VIBRATIONAL PROPERTIES OF VIRUSES AND OTHER PATHOGENIC NANOBIPARTICLES AND THEIR TREATMENT

Non linear optics and its resonance technologies is possible direction of organization of pathogenic microorganisms treatment in their different living media.

The one of the most important part of nanoscience and nanotechnology is nanobioscience and nanobiotechnology which are the children of the same father. The main objective of nanobiotechnology is cellular uptake of nanosize molecules functioning within the cell. If the size of molecules is bigger than 10nm they are taken by the cell through a clathrin-assisted mode of endocytosis called pinocytosis, while particles of size greater than 200 nm in diameter are usually phagocytosed by the macrophages

In comparison with cellular molecules (nanensembles) the size of viruses varies from 20 to 300 nanometers. Practically all viruses by the sizes are smaller, than bacteria. However the largest viruses, for example a virus of cow smallpox, have the same sizes, as well as the smallest bacteria (hlamidiya and rikketsiya) who too are obligate parasites and breed only in living cells. Therefore as distinctive features of viruses in comparison with other microscopic causative agents of infections the sizes or obligatory parasitism, and features of a structure and unique mechanisms of replication (reproduction themselves) serve not. Viruses are masterpieces of nano engineering with a basic common architecture that consists of the capsid – a protein shell made up of repeating protein subunits- which packs within it the viral genome.

Nano-sized biological agents and pathogens such as viruses are known to be responsible for a wide variety diseases such as flu, AIDS and herpes, and have been used as bioterrorists.

For research of mechanisms of action of viruses and pathogenic microorganisms the study of their properties is very important including oscillations pervade biological systems at all scales. In bacteria, oscillations control fundamental processes, including gene expression, cell cycle progression, cell division, DNA segregation and cell polarity. Oscillations are generated by biochemical oscillators that incorporate the periodic variation in a parameter over time to generate an oscillatory output. Spatial oscillators incorporate the periodic variation in the localization of a protein to define subcellular positions such as the site of cell division and the localization of DNA.

For nanoparticle structures identification the really unique method is Vibrational Spectroscopy (VS), which provides the most definitive means of identifying the species generated upon

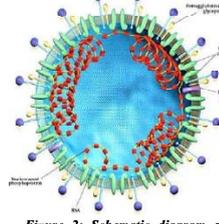


Figure 2: Schematic diagram of the Coronavirus structure. (From SARS-CoV to CoV-2019: Ruction and Argument)

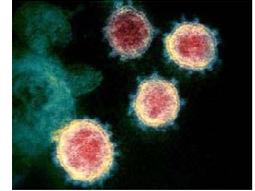


Figure 1: Coronavirus structure clue to high infection rate (Medical Xpress)

For a few years, technological development of picosecond and femtosecond tunable laser sources have led both to an increase of the number of SFG experimental setups around the world and to a progressive application to fragile or buried interfaces. In addition to unique SFG setup is research based on usage of the CLIO Free Electron laser. This latter allows probing specific vibrations located in the near and far infrared, which is again unique to date.

The new approach of study and detection of viruses using their oscillation optical spectrum is the very promising step for development of novel methods of different diseases prevention and treatment in the modern health care.

Moreover development of new approach and channel in science and technology entitled "Resonance Radiation Methods for Detection and Treatment of Pathogenic substances" could strengthen our knowledge and abilities in different direction of biomedicine and its clinical applications.

molecular adsorption and the species generated by surface.

One of the promising solution of this problem is the use of the nonlinear Two-Color Sum-Frequency Generation Spectroscopy (2C-SFG) that meets the desired spectroscopic requirements. Contrary to the previous ones, this second order nonlinear process is intrinsically specific to an interface, and involves no contribution from molecules in a centrosymmetric bulk, i.e., in solution or in gas phase. It has been extensively applied to solid interfaces in vacuum, controlled atmosphere and electrochemical conditions. The goal of this approach is to probe membrane models of various forms and in various environments: (i) lipid monolayers and bilayers; (ii) deposited on substrates, floating on water as Langmuir layers and at a liquid-liquid interface; (iii) alone and in interaction with molecules, including peptides and proteins; (iv) submitted to controlled stress (chemical, pH, electrochemical potential).



Medical Disasters



...მომავალში მსოფლიოში, რომელიც უკვე დაიწყო. ...

...მომავალში მსოფლიოში, რომელიც უკვე დაიწყო. ...

დასასრული. დასაწყისი მე-19 გვ.

ჩვეულებრივი CHARITY ACTIVITIES

15.01.20 თსსუ-ს სტუდენტური ოჯახები



ორიბინალური სტატიები და
სამეცნიერო აქტივობანი
ORIGINAL WORKS AND SCIENTIFIC ACTIVITIES

EUROSCIENCE GEORGIAN NATIONAL SECTION ASSOCIATION
OF GEORGIAN PEDIATRIC CARDIOLOGY

E V E X S

„ჩანასახიდან ბავშვს უფლება აქვს იყოს დაცული“
„Children must have right to be defended since embryo“

„ღირსეული გზა – ბედნიერი ბავშვობიდან ტკბილ სიბერემდე“
„NOBLE PATH FROM HAPPY CHILDHOOD TO SWEET LATE YEARS“

ბავშვთა უსაფრთხოების უზრუნველყოფა მეცნიერების გზით
Children's Security Through Science

სოციალური პედიატრია და ბავშვთა ჯანმრთელობა
SOCIAL PEDIATRY AND CHILD'S HEALTH

(ახალგაზრდა სპეციალისტთა, რეზიდენტთა და დოქტორანტთა-XXVI)
(XXVI -Young specialists, residents and doctoral candidates)

საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული ინტერნეტ-კონფერენცია
კორონავირუსი და XXI საუკუნის გამოწვევები

XLIV

INTERNATIONAL INTERNET SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE
CORONAVIRUS AND THE CHALLENGES OF THE 21TH CENTURY

31.05.-01.06. 2020
თბილისი Tbilisi

2020 წლის 31.05. 10.00.

ინტერნეტ რეგისტრაცია <https://meet.google.com/vkx-kwwc-gog>
ონლაინ შესვენება წარიმართება ქართულ და ინგლისურ ენაზე.

31.05.20 at 10:00 TSMU,

Online Registration <https://meet.google.com/vkx-kwwc-gog>
Online meeting will be held in Georgia and English.

Honorary guests of the conference with the right to participate in the debate:

კონფერენციის საპატიო სტუმრები დისკუტში მონაწილეობის უფლებით:

ზაზა ბოხუა – პროფესორი (თსუ)
ZAZA BOKHUA PROF. (TSMU)

რიმა ბერიაშვილი – პროფესორი, აკადემიკოსი
RIMA BERIASHVILI - PROF. ACADEMICION

ბ. ჩახუნაშვილი – მ.მ. დ. აკადემიკოსი, ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნული სექციის მედიცინის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი

K. S. CHAKHUNASHVILI M. Sc. Academician, Head of the Department of Medicine of the Georgian National Section of the European Science

იოსებ ბაჩიაშვილი – იურიდიულ მეცნიერებათა დოქტორი (თსუ)
IOSEB BACHIASHVILI - Doctor of Law (TSU)

იგორ დოლიძე – მ.მ.დ, პროფესორი, აკადემიკოსი (ფიზიკური აღზრდისა სპორტის უნივერსიტეტის)
IGOR DOLIDZE - MMD, Professor, Academician (University of Physical Education)

ბიორბი შარულავა – პროფესორი (ფიზიკური აღზრდისა სპორტის უნივერსიტეტის დეკანი)
GIORGI FARULAVA - Professor (Dean of the Physical Education University)

დ. გ. ჩახუნაშვილი – თსუ-ს დოქტორანტი, საქართველოს ახალგაზრდა პედიატრთა ასოციაციის დამფუძნებელი, ზოგადი პედიატრიის რეზიდენტი
D. G. CHAKHUNASHVILI - PhD student of TSMU, resident, Co-founder of Georgian Young Pediatricians Association
ANDRO GEDADZE - “Va Med”- (AUSTRIA)

მარიამ ივანიადზე – სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდი
MARIAM IVANIADZE - Social Pediatrics Protection Fund
Harald Jacobsen (Germany)

მ. კვიციანი – სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდი
E. KVIKVIANI - Social Pediatrics Protection Fund

მ. ნახუტჩიშვილი – თსუ-ს რეზიდენტი
E. NAKHUTSISHVILI – Resident of TSMU
 Med 11

ი. იაკობიძე – ი. ტიტისვილის სახ. ბავშვთა ახალი კლინიკა
I. IAKOBIDZE - I. Tsitsishvili New Children’s Clinic

თ. თედორაძე – რეზიდენტი (თსუ) T. Tedoradze Resident of TSMU

ლ. ხუციანი – გაზეთი „სოციალური პედიატრია“
L. KHUTSISHVILI - Newspaper “Social Pediatrics”

ქეთი ბობოლაშვილი – ოფთალმოლოგი

KETI GOGOLASHVILI – ophthalmologist

ნ. ჯობავა – მედ. დოქტ. საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ვიცე-პრეზიდენტი
N. JOBAVA - Vice-President of Georgian Association of Pediatric Cardiologists

ი. კუგოტი – ასოცირებული პროფესორი (თსუ)
I. KUGOTI - Associate Professor (TSMU)

დ. ტაბუცაძე – თსუ-ს კლინიკის პროფესორი
D. TABUTSADZE - Professor of TSMU

ი. ჯალაღანია – რეზიდენტი, საქართველოს ახალგაზრდა პედიატრთა ასოციაციის დამფუძნებელი
I. JALAGHANIA - MD, Resident, founder of Georgian Young Pediatricians Association

ხ. ლობჯანიძე – დოქტორანტი, საქართველოს ახალგაზრდა პედიატრთა ასოციაციის დამფუძნებელი
KH. LOBJANIDZE – MD, Phd Student, President of Georgian Young Pediatricians Association

მზია ჯაში – სარეაბილიტაციო ცენტრის დირექტორი
MZIA JASHI - director of the Rehabilitation Center
GEORGE DOGONADZE - USA - “The Word Sec and Child”

Зинаида Клецова - зам. директора at ДНКиБШМ Киев (Ukraine)

FRANCESCO TRECCI (Sismic Sistemi) – Florence, Italy
ELISO TARASASHVILI (France)

და ყველა მსურველი ვინც პირდაპირ ჩაერთვება კონფერენციის მსვლელობაში
 And all applicants who will be directly involved in the conference

CORONAVIRUS, COMPLEXITY, SECURITY AND CHILDREN RIGHTS: „CHILDREN’S RIGHTS MUST BE DEFENDED SINCE EMBRYO”

კორონავირუსი, მცნიერება და უსაფრთხოება – „ჩანასახიდან ბავშვს უფლება აქვს იყოს დაცული“

G.S.CHAKHUNASHVILI

(President of Georgian National Section of Euroscience)

ბ. ს. ჩახუნაშვილი

(ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნული სექციის პრეზიდენტი)

საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული ინტერნეტ-კონფერენცია კორონავირუსი და XXI საუკუნის გამოწვევები

XLIV

INTERNATIONAL INTERNET SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE CORONAVIRUS AND THE CHALLENGES OF THE 21TH CENTURY

Ladies and Gentlemen,
 I want to say hello on behalf of Euroscience Georgian National Section.

Today it is very important that conference like this is held in Georgia, Tbilisi.

Before I continue my speech I want to show my regret about the coronavirus pandemics that embraced and shook the whole world. I would like to send my deepest condolences to those peo-

ple who died because of this virus with a minute of silence.
 Thank you!

I am sure that together we will end this pandemic and tackle all the related challenges.

I will no get back to the conference. I want to thank all the organizers of this conference, First of all, TSMU, President of Aversi – P. Kurtanidze and everyone who helped us to hold this conference.



<http://esgns.org/>
**GEORGIAN NATIONAL SECTION
 OF EUROSCIENCE (ESGNS)**
 ევრომეცნიერების საქართველოს
 ეროვნული სექცია

ახალგაზრდათა კონფერენცია ალბანილია -
**XXV
 YOUNG SPECIALISTS, RESIDENTS
 AND DOCTORAL CANDIDATES CONFERENCE**



საქართველოს ექთანთა კონგრესი
 2019-IV
GEORGIAN NURSE CONGRESS



<http://sppf.info/>

Statistics
 Total Visits
 Total Visits per Month
 Top Country Views
 Top City Views

2017

Views			
სოციალური პედიატრია	172		
May 2017 June 2017 July 2017 August 2017 September 2017 October 2017 November 2017			
სოციალური პედიატრია	19 13 9 5 2 5 1		
Views			
France	64	Montreal	14
Georgia	22	Beijing	6
Canada	14	Ashburn	5
China	13	Abidjan	2
United States	9	Austin	2
United Kingdom	3	Mountain View	2
Côte d'Ivoire	2	Roubaix	2
Senegal	2	Frankfurt	1
Czech Republic	1	Prague	1
Germany	1	Tbilisi	1

გამოცემის XXI წელი

2019

სოციალური და ეკოლოგიური პედიატრია **1265** Views

Month	Views
November 2017	2
December 2017	1
January 2018	10
February 2018	13
March 2018	32
April 2018	4
May 2018	4

Country	Views
Ashburn	24
Montreal	15
Beijing	6
Houston	6
Tbilisi	3
Abidjan	2
Ann Arbor	2
Austin	2
Cambridge	2
Mountain View	2
France	-80
United States	-39
Georgia	-26
Canada	-15
China	-14
Senegal	-8
United Kingdom	-4
Côte d'Ivoire	-2
Czech Republic	-1

XX წელი

2019

საქართველოს სოციალური, ეკოლოგიური და კლინიკური პედიატრია **149** Views

Month	Views
November 2017	1
December 2017	0
January 2018	3
February 2018	6
March 2018	16
April 2018	1
May 2018	2

Country	Views
Ashburn	16
Beijing	10
Houston	5
Tbilisi	4
Montreal	3
Austin	2
Cambridge	2
Roubaix	2
Abidjan	1
Borjomi	1
United States	26
Georgia	20
China	11
Senegal	6
France	4
Canada	3
United Kingdom	2
Côte d'Ivoire	1
EU	1
Italy	1

2017

ბავშვთა კარდიოლოგია **98** Views

Month	Views
May 2017	7
June 2017	11
July 2017	2
August 2017	2
September 2017	7
October 2017	1
November 2017	0

Country	Views
Georgia	37
United States	7
China	6
France	6
Canada	3
United Kingdom	3
Russia	3
Senegal	2
Côte d'Ivoire	1
EU	1
Beijing	5
Ashburn	4
Montreal	3
Saint Petersburg	3
Tbilisi	3
Austin	2
Roubaix	2
Abidjan	1
Menlo Park	1
Shenzhen	1

2017

სოციალური პედიატრია "Social Pediatrics" newspaper. **172 - 283 - 1265 - 1276** Views

საქართველოს სოციალური, ეკოლოგიური და კლინიკური პედიატრია "Social, Ecological and Clinical Pediatrics". **89 - 134 - 149 - 193** Views

ბავშვთა კარდიოლოგია **98 - 161 - 172 - 230** Views

მკითხველთა ჯამი მსოფლიოში **359 578 1586 1699** Views

XII წელი

2019

ბავშვთა კარდიოლოგია **172** Views

Month	Views
November 2017	2
December 2017	0
January 2018	4
February 2018	9
March 2018	25
April 2018	0
May 2018	2

Country	Views
Ashburn	18
Houston	6
Beijing	5
Tbilisi	4
Montreal	3
Saint Petersburg	3
Ann Arbor	2
Austin	2
Cambridge	2
Roubaix	2
Georgia	42
United States	34
Senegal	8
China	6
France	6
United Kingdom	4
Canada	3
EU	3
Russia	3
Côte d'Ivoire	1

2017

საქართველოს სოციალური, ეკოლოგიური და კლინიკური პედიატრია **89** Views

Month	Views
May 2017	4
June 2017	28
July 2017	2
August 2017	2
September 2017	0
October 2017	1
November 2017	0

Country	Views
Georgia	17
China	11
United States	7
France	4
Canada	3
United Kingdom	2
Senegal	2
Côte d'Ivoire	1
Beijing	10
Ashburn	5
Montreal	3
Tbilisi	3
Austin	2
Roubaix	2
Abidjan	1
Borjomi	1



დღეისათვის უკვე გასინჯულია და ქველმოქმედება განხორციელებულია საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში 227 900 ბავშვსა და მოზარდზე მეტი

From 1995 until today we provided free examinations for 227 900 children. Charity events are going to continue.



აღღმა პროგრამა „სკოლის შემოღ“
41 სკოლაში სრულდება პროექტი
„ყურადღება ტრიადას“
„ტრადიცია გრძელდება“ –



მილოცვები მოგონება დაჯილდოება
“TRADITION CONTINUES” –
CONGRATULATIONS –REMINDINGS –REWARDINGS

I პლენალური სხდომა I Plenary Meeting

(ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნული სექცია)
(Euroscience Georgian National Section)
მოსენებისათვის 15-20 /წთ/m For the speakers
დებატები 5-10 /წთ/m For Dispute



CORONAVIRUS, COMPLEXITY, SECURITY AND CHILDREN RIGHTS:

”Children’s rights must be defended since embryo”

*Professor G.CHAKHUNASHVILI
Tbilisi, Georgia 2020*

Complexity, Security and Children rights: ”Children’s rights must be defended since embryo”

At present it is doubtful that development of science is approaching its top heights. Particularly usage of gene engineering makes it possible to create a new human being. Today there exists a method for artificial fertilization and the newborns are already in evidence. In the XX century we became witnesses of human being’s stepping out of the rocket into the space and even visiting other planets.

Let me explain how I personally interpret science and security

- First of all development of science should be based on the maintenance of bioethical standards.
- Secondly, science and security must be determined together with social-economic and ecological environment.

Our intention

- Proceeding from above said our intention was to discuss several important topics regarding health care in order to carry on necessary preventive measurements

Which is based on:

- precise medical statistics;
- higher medical technologies

● c) modern computer treated analysis (on prognosis and new programs), which underlie our conclusions.

order to estimate this necessary to discuss

- general situation in the region
- expected life span and death-rate
- expected span of healthy life
- classes of diseases, such as:
- a) infectious diseases – tuberculosis passing through sexual way

(including HIV/AIDS), malaria, diseases which might be prevented by means of vaccine prophylaxis (diphtheria, hepatitis, poliomyelitis)

- b) non-infectious diseases (cardiovascular diseases, tumors, obesity, diabetes mellitus)
- c) psychic health
- d) accidents and traumas

● **And now... The main topic to which our conference is dedicated – Coronavirus and its challenges in 21th Century**

რეზიუმე

კორონავირუსი, მენიერება და უსაფრთხოება – „ჩანასახიდან ბავშვს უფლება აქვს იყოს დაცული“

ბ.ს.ჩახუნაშვილი (ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნული სექციის პრეზიდენტი)

დღეისათვის უდავოა, რომ მეცნიერების განვითარება უმაღლეს წერტილებს უახლოვდება; კერძოდ გენური ინჟინერიით ახალ ადამიანსაც კი შეუთამაშნენ. უკვე არსებობს ხელოვნური განაყოფიერებაც და პირველი ახალშობილებიც სახეზეა. ასევე ადამიანი XX საუკუნეში ვიხილეთ მფრინავი რაკეტებიდან კოსმოსში გამოსული და სხვა პლანეტაზე ფეხდადგმულიც კი.

მაგრამ, ეს არ ნიშნავს, რომ მეცნიერება ისე ვითარდება, რომ მას და მის განვითარებაზე სხვადასხვა სფეროებში, ყველა ერთნაირად აღიქვამს და ყველა ერთნაირად უყურებს

მე, პირადად როგორ აღიქვამ მეცნიერებას და მის უსაფრთხოებას:

I – რიგში მეცნიერების განვითარება უნდა ეყრდნობოდეს ბიეთიკური ნორმების დაცვას.

II – რიგში იგი უნდა განისაზღვრებოდეს სოციალურ-ეკონომიურ და ეკოლოგიურ გარემოსთან ერთად.

სწორედ ამ გამოწვევებს მიეძღვნა ჩვენი კონფერენცია, რომელიც დღეისათვის აქტუალურია კორონავირუსის გამო.

SUMMARY

CORONAVIRUS, COMPLEXITY, SECURITY AND CHILDREN RIGHTS: "CHILDREN'S RIGHTS MUST BE DEFENDED SINCE EMBRYO"

G.S.CHAKHUNASHVILI (President of Georgian National Section of Euroscience)

At present it is doubtful that development of science is approaching its top heights. Particularly usage of gene engineering makes it possible to create a new human being. Today there exists a method for artificial fertilization and the newborns are already in evidence. In the XX century we became witnesses of human being's stepping out of the rocket into the space and even visiting other planets. however it does not mean that science is developing in such a way, that every one can equally understand its development in different branches.

Let me explain how I personally interpret science and security.

First of all development of science should be based on the maintenance of bioethical standards.

Secondly, science and security must be determined together with social-economic and ecological environment

. Together with each of these two factors science may have both positive and negative sides. Thus, in my opinion, science of the XXI century should serve the mankind at high level of urbanization, safety of each citizen of this country and carry on preventive measurements against possible negative influence.

Proceeding from the above-said our intention was to discuss several important topics regarding health care in order to carry on necessary preventive measurements.

A necessary condition for carrying on preventive measurements is a fundamental knowledge of the problem and striving for meaningful strategic directions, which of course is based on: a) precise medical statistics; b) higher medical technologies; c) modern computer treated analysis (on prognosis and new programs), which underlie our conclusions.

Each region of the world is characterized by peculiar situation-state in the sphere of public health care. In order to estimate this it is necessary to discuss:

general situation in the region

expected life span and death-rate

expected span of healthy life

classes of diseases, such as:

a) infectious diseases – tuberculosis passing through sexual way (including HIV/AIDS), malaria, diseases which might be prevented by means of vaccine prophylaxis (diphtheria, hepatitis, poliomyelitis)

b) non-infectious diseases (cardiovascular diseases, tumors, obesity, diabetes mellitus)

c) psychic health

d) accidents and traumas

For estimation of situation in public health in the region it is necessary to analyze data of separate groups of population: the I group comprises data about children's health. In this group death-rate of newborns and children aged 5 years are important. Neonatal mortality, especially at earlier stage, determines a general level of newborns' mortality. It is clear, that in those countries, where mortality of newborns is high, its decrease may be achieved by reduction of mortality level in newborns, while decrease of mortality in newborns is achieved by attenuating of neonatal mortality level. While estimating children's health it is necessary to consider children's nutrition, including nursing during the first year of life and deficit of microelements in children's feeding; children's diseases (their course). All above mentioned indices depend on amount of the needed bed-places for children in hospitals, which should be considered together with social-economic and ecological conditions of the region.

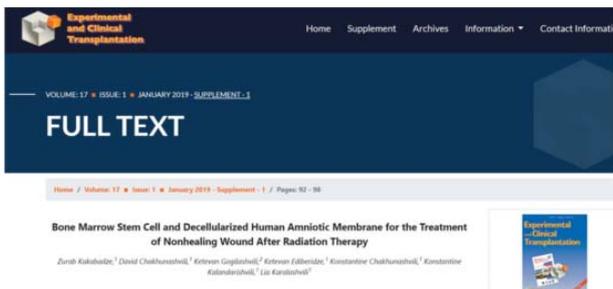
And now... The main topic to which our conference is dedicated – Coronavirus and its challenges in 21th Century

„ევრომენიერების საქართველოს ეროვნული სექციის 2017-20 წწ ანგარიში“

“GEORGIAN NATIONAL SECTION OF EUROSCIENCE AND IT’S ANNUAL REPORT-2017-20”

დ. კ. ჩახუნაშვილი, მ.დ., ევრომენიერების საქართველოს ეროვნული სექციის ვიცე-პრეზიდენტი
კ. გ. ჩახუნაშვილი, მ.დ. (თბილისი, საქართველო)

D. K. CHAKHUNASHVILI PHD.MD Vice-president of ESGNS
K. G. CHAKHUNASHVILI PHD MD



Bone Marrow Stem Cell and Decellularized Human Amniotic Membrane for the Treatment of Nonhealing Wound After Radiation Therapy

რადიაციული თერაპიის შემდგომ განვითარებული შეუხორცებადი ჭრილობის მკურნალობა ძველის ტვინის დერეფანი უჯრედებითა და ადამიანის დეცელულარიზებული ამნიონური მემბრანით

Experimental and Clinical Transplantation Journal



Decellularized bovine placenta for portacavally-interposed heterotopic liver transplantation in rats

Decellularized Bovine Placenta for Portacavally-Interposed Heterotopic Liver Transplantation in Rats

ვირთავებში საქონლის დეცელულარიზებული პლაცენტომის გამოყენება პორტაკავალურად ინტერპოზირებული ჰეტეროტოპიური ღვიძლის ტრანსპლანტაციისათვის

Materials Science and Engineering: C Journal
Impact Factor 5.08



Oral Microbiota and Oral Cancer: Review

ორალური მიკროფლორა და ორალური სიმსივნე: მიმოხილვა

Oncology Reviews Journal Impact Factor 2.75



თანამედროვე სამედიცინო ტექნოლოგიების
დასავლეთის რეგიონალური ცენტრი
West Regional Center
of Modern Medical Technologies



Reconstruction of Abdominal Wall Hernias with Modern Implants: Literature Review

მუცლის წინა კედლის თიაქრების რეკონსტრუქცია თანამედროვე იმპლანტების გამოყენებით. ლიტერატურული მიმოხილვა



Surveillance on West Nile Fever in the country of Georgia
დასავლეთ ნილოსის ცხელებაზე ზედამხედველობა საქართველოში
Global Health Security Sydney, Australia 2019, June 18-20



Albert Einstein College of Medicine
OF YESHIVA UNIVERSITY



Overview of Severe Acute Respiratory Infections in the Country of Georgia, 2017-19
მიმღე მწვავე რესპირაციული ინფექციების მიმოხილვა საქართველოში, 2017-19

OPTIONS X for the Control of Influenza
Singapore 28 August – 2 September, 2019

Autologous bone marrow-derived cells in the treatment of liver disease patients

აუტოლოგიური ძვლის ტვინის დეროვანი უჯრედები ღვიძლის დაავადების მქონე პაციენტების მკურნალობისათვის

5th International Conference on Dental Science and Education & 5th International Surgery and Surgeons Meet

New York, USA
June 24-25, 2019



euroscience.org

GEORGIAN NATIONAL SECTION OF EUROSCIENCE ACTIVITIES

(From 2013 to 2020)

CHARITY ACTIVITIES

FROM 2013 UNTIL TODAY WE PROVIDED FREE EXAMINATIONS FOR 27 795 CHILDREN. CHARITY EVENTS ARE GOING TO CONTINUE. EVENTS ARE GOING TO CONTINUE

2013. 1-4.06.2013. Tbilisi, Batumi, Gori, Telavi – 1250 children were examined. 17-21.12.2013. Tbilisi – 350 children were examined. 2014. 1st of June, Tbilisi – 150 children were examined. 28th of December, Tbilisi – 50 children were examined. 2015. 1st of June, Tbilisi – 350 children were examined. 11.12.2015. Chkorotsku – 1300 children were examined. 2016. 3035 children were examined. 2017. 1305 children were examined. 2018. 200 children were examined. Since 2008 more than 50.000 Children and Hundreds of older people have been medically for free in the framework of charity events. Before Independence, The active members of GNCE and their consortium in 1998-2008 examined above 124 000 Children, all over Georgia. Till today over 200 000 children were examined and thousands of old people. Charity activities continue.

SIMPOSIUMS AND CONFERENCES HELD BY THE GEORGIAN NATIONAL SECTION OF EUROSCIENCE

17-21.12.2013. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2013-2.pdf>

1-2.06.2014. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2014-1.pdf>

27-28.12.2014. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2014-2.pdf>

1-2.06.2015. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2015-1.pdf>

11.12.2015. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2015-2.pdf>

1.06.2016. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2016-1.pdf>

9-10.12.2016. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2016-2.pdf>

01.06.2017. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2017-1.pdf>

05.12.2017. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2017-2.pdf>

01.06.2018. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2018-1.pdf>

07.12.2018. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2018-2.pdf>

07.12.2019. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2019-1.pdf>

14.12.2019. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2019-2.pdf>

31.05.2020. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2020-1.pdf>

Our annual publications are:

“SOCIAL PEDIATRICS” NEWSPAPER.

2013 <http://sppf.info/pdf/gazeti-2013-1.pdf>

<http://sppf.info/pdf/gazeti-2013-2.pdf>

2014 <http://sppf.info/pdf/gazeti-2014-1.pdf>

<http://sppf.info/pdf/gazeti-2014-2.pdf>

2015 <http://sppf.info/pdf/gazeti-2015-1.pdf>

<http://sppf.info/pdf/gazeti-2015-2.pdf>

2016 <http://sppf.info/pdf/gazeti-2016-1.pdf>

<http://sppf.info/pdf/gazeti-2016-2.pdf>

2017 <http://sppf.info/pdf/gazeti-2017-1.pdf>

<http://sppf.info/pdf/gazeti-2017-2.pdf>

2018 <http://sppf.info/pdf/gazeti-2018-1.pdf>

<http://sppf.info/pdf/gazeti-2018-2.pdf>

2019 <http://sppf.info/pdf/gazeti-2019-1.pdf>

<http://sppf.info/pdf/gazeti-2019-2.pdf>

2020 <http://sppf.info/pdf/gazeti-2020-1.pdf>

Also, magazines –

“SOCIAL, ECOLOGICAL AND CLINICAL PEDIATRICS”.

2013 <http://sppf.info/pdf/ped-jurnali-2013.pdf>

2014 <http://sppf.info/pdf/ped-jurnali-2014.pdf>

2015 <http://sppf.info/pdf/ped-jurnali-2015.pdf>

2016 <http://sppf.info/pdf/ped-jurnali-2016.pdf>

2017 <http://sppf.info/pdf/ped-jurnali-2017.pdf>

2018 <http://sppf.info/pdf/ped-jurnali-2018.pdf>

2019 <http://sppf.info/pdf/ped-jurnali-2019.pdf>

2020 To be printed

“PEDIATRIC CARDIOLOGY”

2013 <http://sppf.info/pdf/cardio-2013.pdf>

2014 <http://sppf.info/pdf/cardio-2014.pdf>

2015 <http://sppf.info/pdf/cardio-2015.pdf>

2016 <http://sppf.info/pdf/cardio-2016.pdf>

2017 <http://sppf.info/pdf/cardio-2017.pdf>

2018 <http://sppf.info/pdf/cardio-2018.pdf>

2019 <http://sppf.info/pdf/cardio-2019.pdf>,

2020 To be printed

(See Electronic Version www.esgns.org)

WE HAVE ACTIVE COOPERATION WITH

The Academy of Humanitarian and Art Sciences of Georgia Since 2007:

http://www.sppf.info/art_academy/fotoes-2007/index.htm

Since 2008 - **Georgian Academy of Natural Sciences**

<http://esgns.org/gaons/fotoes-2008-2009/index.htm>

ABOUT US

The Georgian National Section (later - “Section”) of EUROSCIENCE is an official subdivision and) representation of EUROSCIENCE (The European Association for the Promotion of Science and Technology, France) in the Republic of Georgia, Non-governmental, Nonprofit, scientific and educational organization. The Section renders an account to the Governing Board of EUROSCIENCE. The official status of the Section was sanctioned by the Governing Board in April, 1998. In its activity the Section is based on the: Statutes of EUROSCIENCE, Standards of International Law, legislation of the Republic of Georgia and the present Regulations.

MAIN AIMS OF THE SECTION

The main aims and goals of the Section are:

- Via EUROSCIENCE to establish close contacts with scientific institutions of various types and individual scientists in Europe;
- Study of various problems of science, modern technologies and higher education in Georgia;
- To set up and develop an open forum where scientists, industrialists and public benefactors interested in science and technology, may listen to the demands of civil society of Georgia, debate and express their views, these to be made public;
- To popularise scientific knowledge and traditional fields of Georgian, industry; e) To work actively in the Social Sciences as well as in Natural and Technical Sciences and also in modern technological spheres;

f) Study of the Ethic problems of scientific progress;
 g) Study of the Intercultural Relations in the Caucasus and the history of Intercultural Relations of the Caucasian Nations;
 h) Study of the rights of scientists in Georgia;
 i) Study of the history of Iberian-Caucasian Civilization;
 j) Active participation in the projects and programmes of EUROSCIENCE;
 k) Taking into consideration Georgia's interests in the projects and programmes of the Section; l) Active participation in the forums of EUROSCIENCE and EUROSCIENCE's Working Groups, organisation of the forums (Conferences, Seminars, Georgian Science Weeks, various Round Tables) of the Section; in)

Participation in scientific periodicals of EUROSCIENCE and publish own bilingual (GeorgianEnglish) Year Books;
 n) Study of the problems of Ecological safety of the civil society of Georgia and the Caucasus;
 o) Study of the problems of the Caucasian and Georgian Geopolitics;
 p) Preparing of the Web Sites (Memorial Pages of famous Georgian scientists and thematic Pages) in the Internet;
 q) Educational and publishing activity.

www.esgns.org

E.mail: euscigeo@yahoo.co

რეზიუმე

„ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნული სექციის 2017-20 წწ ანგარიში“

დ. კ. ჩახუნაშვილი, ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნული სექციის ვიცე-პრეზიდენტი
 ბ. ბ. ჩახუნაშვილი მ.დ. (თბილისი, საქართველო)

ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნული სექცია აქტიურად მუშაობს და რაც მთავარია ის აგრძელებს თავის აქტივობებს მრავალი მიმართულებით.

მას აქცენტი აღებული აქვს ახალგაზრობაზე, მათ შემართებაზე, ცოდნასა და მონღომებაზე.

SUMMARY

“GEORGIAN NATIONAL SECTION OF EUROSCIENCE AND IT'S ANNUAL REPORT - 2017-20”

D. K. CHAKHUNASHVILI PHD MD, Vice-president of ESGNS,
 K. G. CHAKHUNASHVILI PhD.MD.

CHARITY ACTIVITIES FROM 2013 UNTIL TODAY WE PROVIDED FREE EXAMINATIONS FOR 27 795 CHILDREN. CHARITY EVENTS ARE GOING TO CONTINUE. EVENTS ARE GOING TO CONTINUE

2013. 1-4.06.2013. Tbilisi, Batumi, Gori, Telavi – 1250 children were examined. 17-21.12.2013. Tbilisi – 350 children were examined. 2014. 1st of June, Tbilisi – 150 children were examined. 28th of December, Tbilisi – 50 children were examined. 2015. 1st of June, Tbilisi – 350 children were examined. 11.12.2015. Chkhorotsku – 1300 children were examined. 2016. 3035 children were examined. 2017. 1305 children were examined. 2018. 200 children were examined. Since 2008 more than 50.000 Children and Hundreds of older people have been medically for free in the framework of charity events. Before Independence, The active members of GNCE and their consortium in 1998-2008 examined above 124 000 Children, all over Georgia. Till today over 200 000 children were examined and thousands of old people. Charity activities continue.

SIMPOSIUMS AND CONFERENCES HELD BY THE GEORGIAN NACIONAL CECTION OF EUROSCIENCE

17-21.12.2013. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2013-2.pdf>

1-2.06.2014. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2014-1.pdf>

27-28.12.2014. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2014-2.pdf>

1-2.06.2015. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2015-1.pdf>

11.12.2015. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2015-2.pdf>

1.06.2016. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2016-1.pdf>

9-10.12.2016. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2016-2.pdf>

01.06.2017. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2017-1.pdf>

05.12.2017. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2017-2.pdf>

01.06.2018. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2018-1.pdf>

07.12.2018. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2018-2.pdf>

07.12.2019. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2019-1.pdf>

14.12.2019. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2019-2.pdf>

31.05..2020. conference <http://sppf.info/pdf/mosacvevi-2020-1.pdf>

Our annual publications are:

“SOCIAL PEDIATRICS” NEWSPAPER.

2013 2020-

Also, magazines –

“SOCIAL, ECOLOGICAL AND CLINICAL PEDIATRICS”.

2013–2020

“PEDIATRIC CARDIOLOGY”

2013 -2020

(See Electronic Version www.esgns.org)

We have active cooperation with

The Academy of Humanitarian and Art Sciences of Georgia Since 2007:

http://www.sppf.info/art_academy/fotoes-2007/index.htm

Since 2008 -**Georgian Academy of Natural Sciences**

<http://esgns.org/gaons/fotoes-2008-2009/index.htm>

The Georgian National Section (later - "Section") of EUROSCIENCE is an official subdivision and) representation of EUROSCIENCE (The European Association for the Promotion of Science and Technology, France) in the Republic of Georgia, Non-governmental, Non-profit, scientific and educational organization. The Section renders an account to the Governing Board of EUROSCIENCE. The official status of the Section was sanctioned by the Governing Board in April, 1998. In its activity the Section is based on the: Statutes of EUROSCIENCE, Standards of International Law, legislation of the Republic of Georgia and the present Regulations.

The main aims and goals of the Section are:

- a) Via EUROSCIENCE to establish close contacts with scientific institutions of various types and individual scientists in Europe;
- b) Study of various problems of science, modern technologies and higher education in Georgia;
- c) To set up and develop an open forum where scientists, industrialists and public benefactors interested in science and technology, may listen to the demands of civil society of Georgia, debate and express their views, these to be made public;
- d) To popularise scientific knowledge and traditional fields of Georgian, industry; e) To work actively in the Social Sciences as well as in Natural and Technical Sciences and also in modern technological spheres;
- f) Study of the Ethic problems of scientific progress;
- g) Study of the Intercultural Relations in the Caucasus and the history of Intercultural Relations of the Caucasian Nations;
- h) Study of the rights of scientists in Georgia;
- i) Study of the history of Iberian-Caucasian Civilization;
- j) Active participation in the projects and programmes of EUROSCIENCE;
- k) Taking into consideration Georgia's interests in the projects and programmes of the Section; l) Active participation in the forums of EUROSCIENCE and EUROSCIENCE's Working Groups, organisation of the forums (Conferences, Seminars, Georgian Science Weeks, various Round Tables) of the Section; in) Participation in scientific periodicals of EUROSCIENCE and publish own bilingual (Georgian/English) Year Books;
- n) Study of the problems of Ecological safety of the civil society of Georgia and the Caucasus;
- o) Study of the problems of the Caucasian and Georgian Geopolitics;
- p) Preparing of the Web Sites (Memorial Pages of famous Georgian scientists and thematic Pages) in the Internet;
- q) Educational and publishing activity.

ახალი კორონავირუსის (2019-NCOV) ინფექციის პრევენცია და კონტროლი

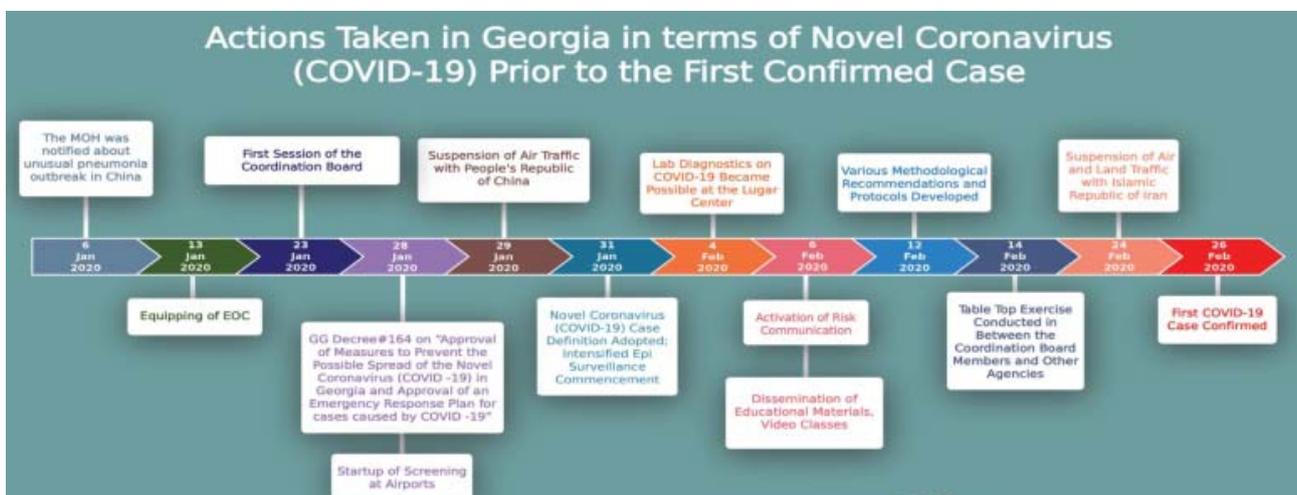
„PREVENTION AND CONTROL OF NEW CORONAVIRUS (2019-NCOV) INFECTION“

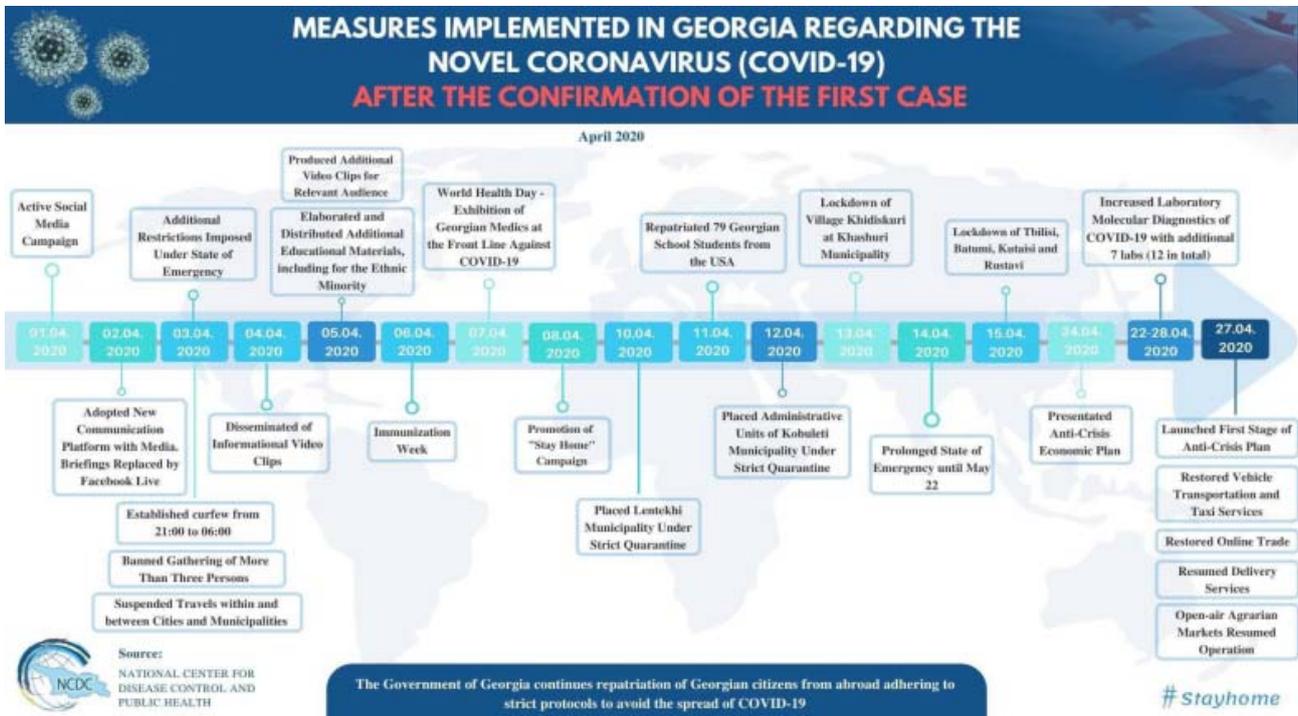
ბ. კ. ჩახუნაშვილი

მედიკოსი (ჯანმრთელობის განყოფილების უფროსი დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი)

GIORGI K. CHAKHUNASHVILI, MD, PhD

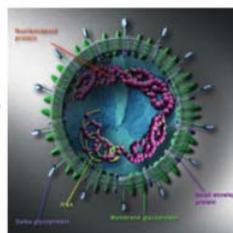
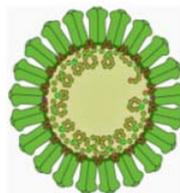
Head of One Health Division National Center for Disease Control and Public Health





კორონავირუსი

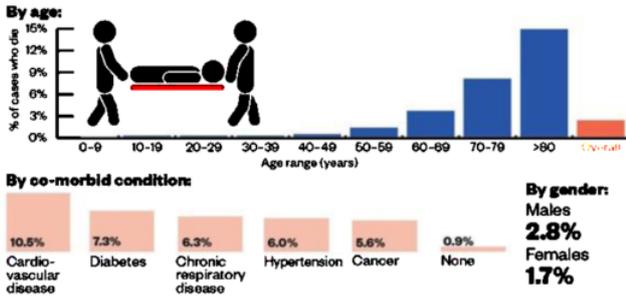
- ოჯახი: *Coronaviridae*
- რნმ-ის შემცველი საშუალო ზომის ვირუსი
- ადვილად განიცდის მუტაციას და შეუძლია წარმოქმნას ახალი შტამები
- გააჩნია სახეობიდან სახეობაზე გადასვლის მაღალი პოტენციალი



ადამიანისთვის პათოგენური კორონავირუსები

- „ჩვეულებრივი“ რესპირაციული სინდრომის გამომწვევი ვირუსები:
 - 229E
 - NL63
 - OC43
 - HKU1
- ახლად-აღმოგენებული კორონავირუსები:
 - SARS-CoV - იწვევს მძიმე მწვავე რესპირაციულ სინდრომს (SARS) (2003 წელი)
 - MERS-CoV - იწვევს შუა აღმოსავლეთის რესპირაციული სინდრომს (MERS) (2012 წელი - დღემდე)
 - ახალი კორონავირუსი (2019-nCoV)

COVID-19-ის რისკ-ფაქტორები, ასაკობრივი და სქესობრივი განაწილება

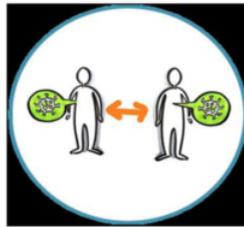


სიმპტომები

- ცხელება
- ხველა
- სუნთქვის უკმარისობა
- თავის ტკივილი
- კუნთების ტკივილი
- ზოგადი სისუსტე
- ყნოსვის და გემოვნების შეცვლა

COVID-19-ის გადაცემის გზები

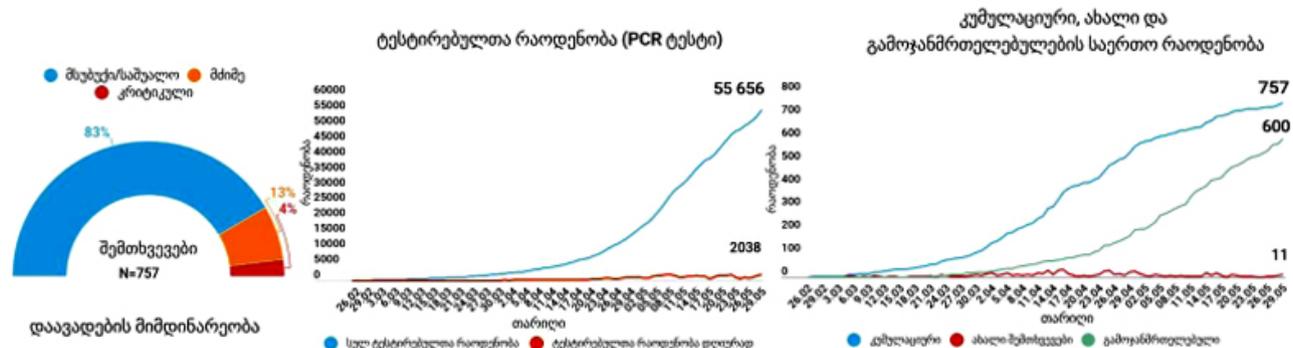
- წვეთოვანი
- კონტაქტური
- ფეკალურ-ორალური (?)



COVID-19 30.05.2020

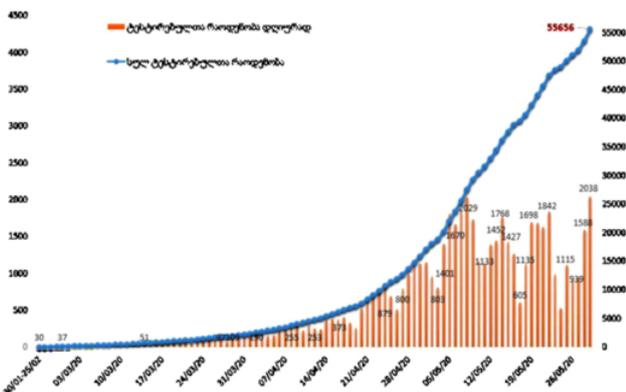


სულ დადასტურებული	აქტიური შემთხვევა*	გამოჯანმრთელებული	სიკვდილი	პირველად ტესტირებული (PCR ტესტი)
757	145	600	12	55 656

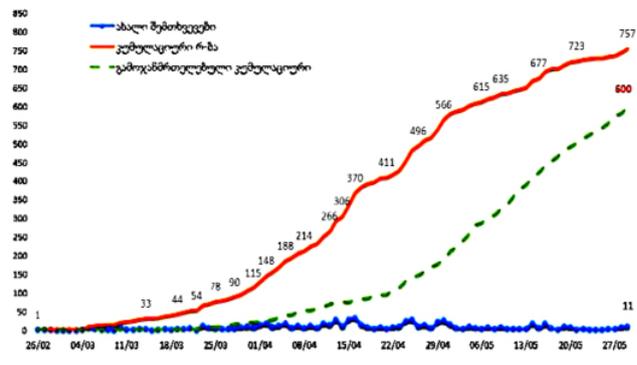


*დადასტურებული შემთხვევები, რომლებიც ამ ეტაპზე გადიან მკურნალობას

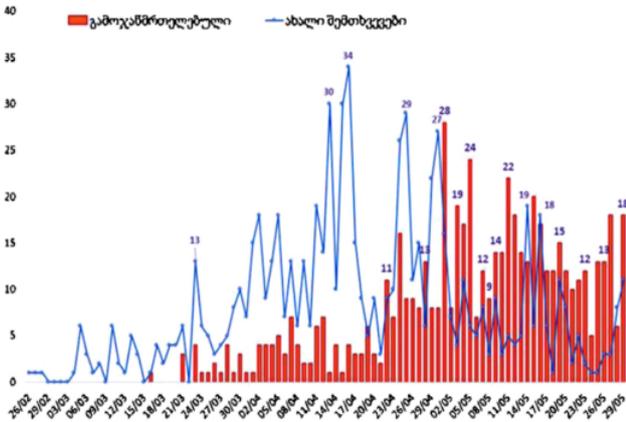
COVID-19 PCR ტესტირებულთა რაოდენობა საქართველოში, 29/05/2020



COVID-19 დადასტურებული შემთხვევები საქართველოში, 29/05/2020



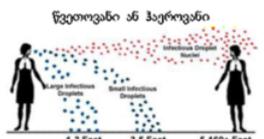
COVID-19 დადასტურებული და გამოუგანმრთელებული შემთხვევები დღიურად, 29/05/2020



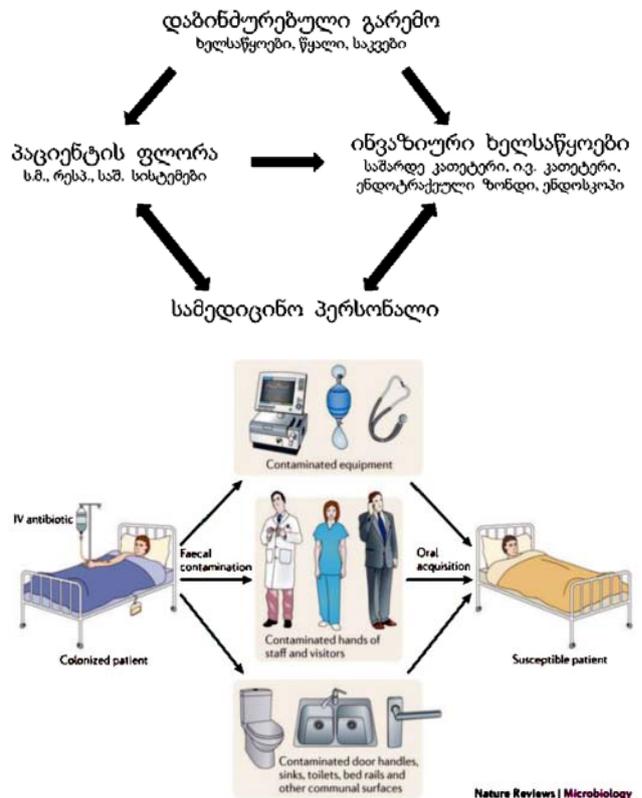
რას გულისხმობს ინფექციების პრევენცია და კონტროლი სამედიცინო მომსახურებაში?

- სამედიცინო მომსახურებასთან ასოცირებული ინფექციების გავრცელების შემცირებას, რაც მიიღწევა ინფექციების კონტროლის პოლიტიკის განსაზღვრით, დაგეგმვით, დანერგვითა და მისი ეფექტურობის შეფასებით

ტრანსმისიის გზები



სამედიცინო მომსახურებასთან ასოცირებული ინფექციების გავრცელება

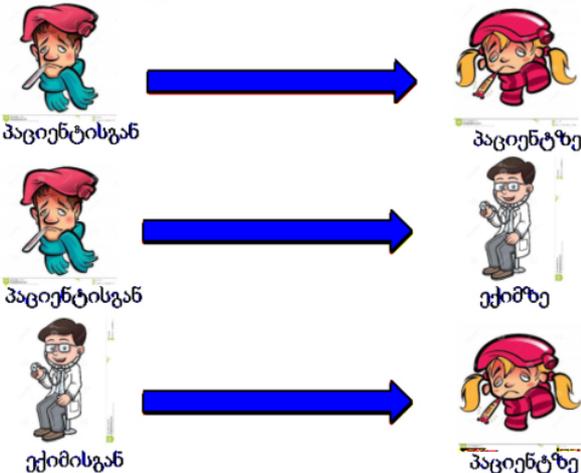


ინფექციების პრევენცია და კონტროლი

- ტრიაჟი
- ინფექციების პრევენციისა და კონტროლის უსაფრთხოების ღონისძიებები
- ინფექციების პრევენციისა და კონტროლის მდგრადი ინფრასტრუქტურა
- გარემოს და საინჟინრო კონტროლი
- ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები

რატომ ვსაუბრობთ ამ საკითხზე?

- დაავადებები შეიძლება გავრცელდეს -



ტრიაჟი

- განისაზღვრება პაციენტის კლინიკაში მიმართვისას, ჰოსპიტალიზირებული პაციენტის ახალი კლინიკური სიმპტომების გამოვლენისას ან ინფიცირებულ პაციენტთან ეპიდკავშირის დადგენისას
- პაციენტისთვის უსაფრთხოების ზომების გამოყენების საჭიროებას (განთავსება (ცალკე და/ან კოჰორტული), ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები და სხვა) განსაზღვრავს ეპიდემიოლოგი

იზოლაციურ-შემზღუდველი ღონისძიებები

იზოლაციურ - შემზღუდველი ღონისძიებები მიმართულია ინფექციის წყაროს, გადაცემის გზებისა და მექანიზმების საწინააღმდეგოდ, სხვა პირთა ინფიცირების რისკის შესამცირებლად

იზოლაციურ-შემზღვევლი ღონისძიებები

- პაციენტების განთავსების განსაკუთრებული მოთხოვნები
- ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენება
- სამედიცინო პერსონალის ხელის ჰიგიენა
- პაციენტების გადაადგილების და ტრანსპორტირების განსაკუთრებული მოთხოვნები
- მიმდინარე და დასკვნითი დეზინფექციის ღონისძიებები

პაციენტთა განთავსება

- ბოქსები
- ნახევრადბოქსები
- ბოქსირებული პალატები
- სპეციალურად გამოყოფილ პალატები, რომლებსაც უნდა გააჩნდეთ დამოუკიდებელი გამწოვი ვენტილაცია, საპირფარეშო და პირსაბანი

კოჰორტული იზოლაცია

- შესაძლოა განთავსდნენ ერთ პალატაში:
 - ერთიდაიგივე პათოგენით ინფიცირებული პაციენტები
 - მსგავსი კლინიკური სიმპტომების მქონე პაციენტები
- კოჰორტული იზოლაცია გამოიყენება სპეციალიზირებულ ინფექციურ კლინიკაშიც ან ჩვეულებრივ სომატურ სტაციონარშიც

გავრცელების გზაზე დამყარებული შეზღუდვები



•ჰაეროვანი •წვეთოვანი •კონტაქტური

წვეთოვანი იზოლაცია

- პაციენტები თავსდებათ ცალკე პალატაში ან კოჰორტულად
- სამედიცინო პერსონალი ვალდებულია ატაროს ნილაბი
- პაციენტს ტრანსპორტირებისას სავალდებულოა ეკეთოს ნილაბი

კონტაქტური იზოლაცია (1)

- პაციენტები თავსდებათ ცალკე პალატაში, ან კოჰორტულად
- პალატაში შესვლის დროს სამედიცინო პერსონალი ვალდებულია ჩაიცვას ხელთათმანები
- პაციენტის მოვლისას ან კონტამინირებულ საგნებთან კონტაქტისას, საჭიროა ხელთათმანების გამოცვლა
- სამედიცინო პერსონალისათვის უშუალოდ პალატიდან გამოსვლის წინ სავალდებულოა ანტისეპტიკური საშუალებებით ხელების დამუშავება

კონტაქტური იზოლაცია (2)

- პაციენტთან კონტაქტის დროს საჭიროა ერთჯერადი ხალათის ტარება. ხალათის გახდა წარმოებს უშუალოდ პალატიდან გამოსვლისას
- შეძლებისდაგვარად იზღუდება არაკრიტიკული საგნების, ინსტრუმენტების (სტეტოსკოპი) გამოყენება. თუ ეს შეუძლებელია, საჭიროა ჩატარდეს საგნების/ინსტრუმენტების დეზინფექცია
- უნდა შეიზღუდოს პაციენტების მიერ პალატის გარეთ გადაადგილება

პაციენტების ჰოსპიტალიზაცია

- ინფექციური პაციენტების ჰოსპიტალიზაცია უნდა განხორციელდეს მკაცრად ინდივიდუალურად
- მიმღები განყოფილების სატრანსპორტო საშუალებები ექვემდებარება გაუვნებელიყოფას
- მიმღებ განყოფილებას უნდა გააჩნდეს ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების საკმარისი მარაგი

ეპიდსაწინააღმდეგო რეჟიმი (1)

- ნაკადურობის პრინციპის დაცვა (სუფთა პროცესების მიმართვას ჭუჭყიანისაკენ)
- პალატების ერთმომენტიანი, ციკლურ შევსება ნოზოლოგიური ფორმებისა და გამომწვევის სახეობის გათვალისწინებით
- იმ პაციენტების სადიაგნოსტიკო პალატებში მოთავსება, რომელთაც საბოლოო დიაგნოზი არა აქვთ დასმული

ეპიდსაწინააღმდეგო რეჟიმი (2)

- გამოჯანმრთელებული პაციენტებისათვის (რეკონვალესცენტები) ცალკე პალატის გამოყოფა
- დეზინფექციის ჩატარებისას წესების მკაცრი დაცვა
- სამედიცინო პერსონალის პალატებზე მკაცრი მიმაგრება (საჭიროებისას თითოეულ პაციენტზე ან მსგავსი დიაგნოზის მქონე პაციენტთა ჯგუფზე)

სტანდარტული უსაფრთხოების ზომები

- ხელის ჰიგიენა
- ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები
- დასუფთავება და დეზინფექცია
- ნარჩენების უსაფრთხო მართვა

ხელის ჰიგიენა

- ხელების დაბანა გამდინარე წყლითა და თხევადი საპნით (სულ მცირე 30-40 წამის განმავლობაში)
- ხელების ალკოჰოლშემცველი ხსნარით დამუშავება (რეკომენდებული სპირტის შემცველობა - არანაკლებ 70%)



ხელის დაბანისას რეკომენდირებულია

- გამდინარე წყლით დაბანა
- თხევადი საპონი
- ერთჯერადი დოზატორები
- ქაღალდის ერთჯერადი ხელსახოცები



ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები

- ერთჯერადი ხალათი (უკან შესაკრავით)
 - ნიღბები / რესპირატორი #95
 - ერთჯერადი ხელთათმანები
 - ჩაჩი
 - ბახილები
 - თვალების დამცავი საშუალებები (სპეციალური სათვალე და სახის ფარი)
- * რესპირატორი და სახის ფარი პერსონალისთვის, რომელიც ატარებს მაღალი რისკის სამედიცინო მანიპულაციებს (მაგ. ბრონქოსკოპია)

პირადი დამცავი აღჭურვილობა

- სტანდარტული პრევენციული ღონისძიების მნიშვნელოვანი კომპონენტი
- იცავს კანსა და ლორწოვან გარსებს ექსპოზიციისგან
- საპროცედურო აღჭურვილობა უნდა გავიხადოთ



ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენება (1)

- პერსონალმა უნდა გამოიყენოს შესაბამისი ზომის ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები, რომლებიც კარგად არის მორგებული და ხელს არ უშლის პროფესიული საქმიანობის შესრულებაში
- პერსონალმა საქმიანობის დასრულებისთანავე უნდა გაიხადოს ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები და განათავსოს ინფექციური ნარჩენების კონტეინერში

ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენება (2)

- პერსონალმა ერთჯერადი ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენების შემდეგ უნდა ჩაიტაროს ხელის დაბანა
- არაერთჯერადი ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები ყოველი გამოყენების შემდეგ უნდა დამუშავდეს (გაუვნებელყოფა ან დეზინფექცია)
- პერსონალს სისტემატურად უნდა უტარდებოდეს სწავლება ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენების შესახებ

ნიღაბი (1)

- პერსონალს, რომელსაც პოტენციურად შეიძლება კონტაქტი ჰქონდეს დაავადებულ პირთან, უნდა ეკეთოს სამედიცინო ნიღაბი
- სამედიცინო ნიღაბი და რესპირატორი #95 ერთჯერადია და უნდა შეიცვალოს მაქსიმუმ ყოველ 2-4 საათში ერთხელ, ან მისი დაბინძურების ან დასველების შემთხვევაში

ნიღაბი (2)

- ნიღბის ტარების დროს არ უნდა შეეხოთ მის გარე ზედაპირს
- ნიღაბი მჭიდროდ უნდა იყოს მორგებული სახეზე, ისე რომ სრულად ფარავდეს პირის ღრუსა და ცხვირის ნესტოებს
- ნიღბის მოხსნისას ხელით არ უნდა შეეხოთ მის გარე ზედაპირს

ერთჯერადი ხელთათმანები (1)

სამედიცინო პერსონალს, რომელსაც შეიძლება შეეხება ჰქონდეს ახალი კორონავირუსით პოტენციურად დაბინძურებულ საგნებთან და გარემო ობიექტების ზედაპირებთან, ან ახალი კორონავირუსით ინფექციაზე საეჭვო პირთან ან მის ბიოლოგიურ სითხეებთან, უნდა ეცვას ერთჯერადი ხელთათმანები



ერთჯერადი ხელთათმანები (2)

- სამედიცინო პერსონალმა ერთჯერადი ხელთათმანი დაუყოვნებლივ უნდა გამოიცივლოს მისი მთლიანობის დარღვევის ან დაბინძურების შემთხვევაში და ჩაიტაროს ხელის ჰიგიენა
- ერთჯერადი ხელთათმანების ტარება არ ცვლის ხელის ჰიგიენის აუცილებლობას
- პერსონალი დაუბანელი ხელებით ან დაბინძურებული ერთჯერადი ხელთათმანით არავითარ შემთხვევაში არ უნდა შეეხოს თვალებს, ცხვირსა და პირს
- ხელთათმანების გახდისას ხელით არ უნდა შეეხოთ მათ პოტენციურად დაბინძურებულ გარე ზედაპირებს

სათვალეები

- იცავს თვალის ლორწოვანს
- მორგებულია თვალების ირგვლივ
- პერსონალური სათვალეების გამოყენება არ იცავს თვალს კონტამინაციისაგან



ინფექციური ნარჩენები

- ინფექციური ნარჩენებისათვის განკუთვნილი ყველა კონტეინერი უნდა იყოს მყარი და გაყოვნისადმი მედეგი მასალისგან დამზადებული
- ყვითელი ან წითელი ფერის და უნდა გააჩნდეს ბიოუსაფრთხოების შესაბამისი ნიშანი
- ინფექციური ნარჩენების კონტეინერი 3/4-ით შევსების შემდგომ, საჭიროებს პერმეტიზებას
- მრავალჯერად კონტეინერებს დაცლის შემდეგ უნდა ჩაუტარდეთ დეზინფექცია

FIGHTING TO MEDICAL DISASTERS: METHOD OF INVESTIGATION OF VIBRATIONAL PROPERTIES OF VIRUSES AND OTHER PATHOGENIC NANOBIPARTICLES

P.J. KERVALISHVILI

President of the Georgian Academy of Natural Sciences, Tbilisi, Georgia

“And Wuhan-400 has other, equally important advantages over most biological agents. For one thing, you can become an infectious carrier only four hours after coming into contact with the virus” - The eyes of darkness by Dean Koontz, Berkley edition /July 1996

INTRODUCTION

Medical disasters prediction, management and control are one of the main parts medical planning and preparation. The term “disaster medicine” first appeared in the medical lexicon in the post World War II era. Although coined by former and current military physicians who had served in World War II, the term grew out of a concern for the need to care for military casualties, or nuclear holocaust victim, but out of the need to provide care to the survivors of natural disasters and the not yet distant memory of the 1917-1918 Influenza Pandemic [1]. The term “disaster medicine” would continue to appear sporadically in both the medical and popular press until the 1980s when the first concerted efforts to organize a medical response corps for disasters grew into the National Disaster Medical System. Simultaneous with this was the formation of a disaster and Emergency Medicine discussion and study group under the American Medical Association (AMA) in the United States as well as groups in Great Britain, Israel and other countries. Throughout this period, incomplete and faltering

medical responses to disaster events and control of different epidemics made it increasingly apparent in the United States of America that federal, state and local emergency management organizations were in need of a mechanism to identify qualified physicians in the face of a global upturn in the rate of medical disasters [2].

Development of new treatments is greatly facilitated by an improved understanding of the pathophysiology of epidemic diseases. There is therefore a need to address the current knowledge gaps in disease aetiology in order to support innovation in the development of evidence-based treatments. In this context, a better understanding of the mechanisms that are common to several diseases, in particular of those leading to co-morbidities, constitutes an important challenge. The special attention must be focused on the integration of pre-clinical and clinical studies for the identification of mechanisms common to several diseases. Performing activities should assess and validate the relevance of these common mechanisms and of their biomarkers (where relevant) on the development of disease-specific pathophysiology, as well as their role in the development of co-morbidities in both males and females. The expected impact should provide:

- A better understanding of disease pathways and / or mechanisms common to a number of diseases

- New directions for clinical research for better disease prevention, health promotion, therapy development, and the management of co-morbidities.

In this direction the multidisciplinary development of ability to detect rapidly, directly and selectively individual virus particles has the potential to significantly impact healthcare, since it could enable diagnosis at the earliest stages of replication within a host’s system. Simultaneous acquisition of the vibrational and electronic fingerprints of molecular systems of biological interest, at the interface between liquid media, or at the air/solid, air/liquid interfaces is difficult to achieve with conventional linear optical spectroscopy due to their rather poor sensitivity to the low number of molecules or their maladjustment to water environment (infrared absorption). It relies on inelastic scattering of monochromatic light, usually from a laser in the visible, near infrared, or near ultraviolet range. The laser light interacts with molecular vibrations, phonons or other excitations in the system, resulting in the energy of the laser photons being shifted up or down. The shift in energy gives information about the vibrational modes in the system. Infrared spectroscopy yields similar, but complementary, information. Spontaneous scattering is typically very weak, and as a result the main difficulty of this kind of spectroscopy is separating the weak nonelastically scattered light from the intense Ray-



2004 Stockholm



2017 Tbilisi

leigh scattered laser light.

Viruses are assembled in the infected host cells of human, animals, or plants. Because of viral breeding the, host cell dies. There are especially viruses which are breeding in the cell of the bacteria. Viruses spread in many different ways. Just as many viruses are very specific as to which host species or tissue they attack, each species of virus relies on a particular propagation way.

SFG spectroscopy and ultrashort pulsed lasers based optical measurement methods are unique for investigation of vibrational modes of different viruses and other pathogenic microorganisms as well as study of nature of their oscillation processes and parameters of oscillation. Non linear optics and its resonance technologies is possible direction of organization of pathogenic microorganisms treatment in their different living media.

Viruses themselves have no fossil record, but it is quite possible that they have left traces in the history of life. Because viruses can transfer genetic material between different species of host, they are extensively used in genetic engineering. Viruses also carry out natural “genetic engineering”: a virus may incorporate some genetic material from its host as it is replicating, and transfer this genetic information to a new host, even to a host unrelated to the previous host. This is known as transduction, and in some cases it may serve as a means of evolutionary change — although it is not clear how important an evolutionary mechanism transduction actually is [3,4].

Viruses are so called nanoparticles because of their geometry and size – tens of nanometers [5]. Beyond this basic architecture, viruses can have further elaborations such as protein collars, tails, connectors, lipid coats, surface receptors, enzymes, and molecular motors. To the materials engineer or nanotechnologist, viruses are perfectly defined organic nanoparticles which are commonly used as scaffolds or nano-vectors [6]. Following to definition of nanoscale at this level it is possible to have deliberate and controlled manipulation, precision placement, measurement, modeling and production of nanosize matter in order to create materials devices and systems with fundamentally new properties and functions (Fig.1)[7,8].

The one of the most important part of nanoscience and nanotechnology is nanobioscience and nanobiotechnology which are the children of the same father. The main objective of nanobiotechnology is cellular uptake of nanosize molecules

functioning within the cell. If the size of molecules is bigger than 10nm are taken by the cell through a clathrin-assisted mode of endocytosis called pinocytosis, while particles of size greater than 200 nm in diameter are usually phagocytosed by the macrophages. Phagocytosis occurs in specialized cells called phagocytes, which includes macrophages, neutrophils, and other white blood cells, which destroys the molecular association. Invagination produces so called phagosome which usually fuses with one or more lysosomes containing hydrolytic enzymes.

In comparison with cellular molecules (nanoensembles) the size of viruses varies from 20 to 300 nanometers. Practically all viruses by the sizes are smaller, than bacteria. However the largest viruses, for example a virus of cow smallpox, have the same sizes, as well as the smallest bacteria (hlamidiya and rikketsiya) who too are obligate parasites and breed only in living cells.

Therefore as distinctive features of viruses in comparison with other microscopic causative agents of infections the sizes or obligatory parasitism, and features of a structure and unique mechanisms of replication (reproduction themselves) serve not. Viruses are masterpieces of nano-engineering with a basic common architecture that consists of the capsid – a protein shell made up of repeating protein subunits- which packs within it the viral genome.

Nano-sized biological agents and pathogens such as viruses are known to be responsible for a wide variety diseases such as flu, AIDS and herpes, and have been used as bioreagents [9,10].

For today there are experimentally certified data that Viral nanoparticles are emptied virus cells that can carry drugs directly to cancer cells to kill them [11]. Scientists have engineered viral nanoparticles from plant viruses, insect viruses, and animal viruses [12]. Viral nanoparticles could revolutionize cancer treatment, acting not only as a safer, more specific form of cancer treatment, but also as a new imaging tool. The nanoparticles could create a type of drug delivery that is extremely tumor specific with greatly reduced side effects. The viral nanoparticles would be more soluble and have higher drug efficacy than current treatments [13,14].

Viruses and other biological species can be characterized according to size, shape, and optical/spectroscopic properties. These properties allow them to be distinguished from other biological species and from other particulates such as dust particles.

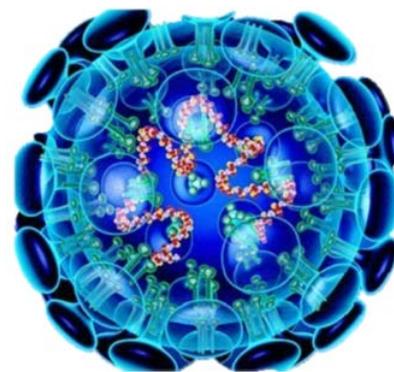


Figure 1. Corona virus (Roger Harris/Science Photo Library/Getty Images)

In response to new tasks which face medicine the XXI century development of a rapid and efficient diagnostic test is considered a high priority. In this direction the decisive word belongs to development of nanotechnologies which have a great potential for use in methods of detection, diagnosis and treatment. The gold nanorods (AuNR) are of particular interest, especially considering their optical properties and chemistry of the surface, which allows easy connection to organic molecules adapted to specific needs to For research of mechanisms of action of viruses and pathogenic microorganisms the study of their properties is very important including oscillations pervade biological systems at all scales. In bacteria, oscillations control fundamental processes, including gene expression, cell cycle progression, cell division, DNA segregation and cell polarity. Oscillations are generated by biochemical oscillators that incorporate the periodic variation in a parameter over time to generate an oscillatory output. Spatial oscillators incorporate the periodic variation in the localization of a protein to define subcellular positions such as the site of cell division and the localization of DNA. There are some data which are focuses on the mechanisms of oscillators and the design principles of temporal and spatial oscillatory systems [15].

Current optical detection methods which are well developed for single micrometer size particles, cannot be applied to nanoparticles due to a strong signal dependence on particle size. Typically, such sensors consist of a light source which illuminates a sample volume of an aerosol or a liquid flow containing the particles of interest. An off-axis detector measures power of scattered light.

The latter is a function of particle properties such as size, concentration, and optical density. In the tens of nanometers size regime particles act as dipoles, there-

fore the power of scattered light is proportional to the sixth power of particles size. Lowering the detection size limits for the existing detectors places an impossible requirement on noise optimization. Therefore, a signal which has weaker particle size dependence can allow access to smaller particles [16].

In the field of virology, for example, it is critical to accurately quantify virus particles to study the effects of drug therapy in patients; and also to study viral fitness, replication, and inhibition. There are several virus quantification techniques available to virologists, such as the quantitative PCR (polymerase chain reaction) method [17], the plaque titer method [18] and the image enhanced microscopy (IEM) technique [19]. However, a problem common to most of these techniques is that the analysis of a sample involves several tedious steps, which can take several hours to multiply to complete.

The fast detection and characterization of nanoparticles, such as viruses or environmental pollutants, are important in fields ranging from biosensing to quality control. However, most existing techniques have practical throughput limitations, which significantly limit their applicability to low concentration analysis. There are some experimental dates that an integrated nanofluidic scheme for preconcentration and subsequent detection of nanoparticle samples within a continuous flow-through system. In these experiments using a Brownian ratchet mechanism increase the nanoparticle concentration 27-fold. Single nanoparticles are subsequently detected and characterized by optical heterodyne interferometry. A wide range of potential applications can be foreseen, including real-time analysis of clinically relevant virus samples and contamination control of processing fluids used in the semiconductor industry [20].

EXPERIMENTAL TECHNIQUES AND DISCUSSION

For nanoparticle structures identification very interesting method is Vibrational Spectroscopy (VS), which provides the most definitive means of identifying the surface species generated upon molecular adsorption and the species generated by surface

In principle, any technique that can be used to obtain vibrational data from solid state or gas phase samples (IR, Raman etc.) can be applied to the study of surfaces - in addition there are a number of tec-

hniques which have been specifically developed to study the vibrations of molecules at interfaces (EELS, SFG etc.) [21, 22].

There are, however, only two techniques that are routinely used for vibrational studies of molecules on surfaces - these are : IR Spectroscopy (of various forms, e.g. RAIRS, MIR) and Electron Energy Loss Spectroscopy (EELS). There are both advantages and disadvantages in utilizing EELS, as opposed to IR techniques, for the study of surface species It offers the advantages of high sensitivity, variable selection rules, spectral acquisition to below 400 cm-1 but suffers from the limitations of use of low energy electrons.



Raman spectroscopy is used to study low-wave-number ($\leq 20\text{cm}^{-1}$) acoustic vibrations of the M13 phage. A well-defined Raman line is observed at around 8.5cm^{-1} . The experimental results are compared with theoretical calculations based on an elastic continuum model and appropriate Raman selection rules derived from a bond Polaris ability model. The observed Raman mode is shown to belong to one of the Raman-active axial modes of the M13 phage protein coat. It is expected that the detection and characterization of this low-frequency vibrational mode can be used for applications in biomedical nanotechnology such as for monitoring the process of virus functionalization and self-assembly.

Recently, a technique which departs radically from conventional approaches has been proposed. This novel technique utilizes biological objects such as viruses as nano-templates for the fabrication of na-

nostructure elements. For example, rod-shaped viruses such as the M13 phage and tobacco mosaic virus have been successfully used as biological templates for the synthesis of semiconductor and metallic nanowires. Low wave number ($\leq 20\text{cm}^{-1}$) acoustic vibrations of the M13 phage have been studied using Raman spectroscopy [23]. The experimental results are compared with theoretical calculations based on an elastic continuum model and appropriate Raman selection rules derived from a bond polarizability model.

It was also reported the use of a visible femtosecond laser system to excite a coherent acoustic Raman-active vibrational mode (which is associated with vibrations of viral capsids) in M13 phages through ISRS to such a high-energy state as to lead to their inactivation. This work demonstrates a new method of manipulating, controlling, and inactivating unwanted microorganisms [24]. It suggests that the basic principles of impulsive coherent excitation using a laser optical system can represent a general way to selectively alter the function of or even inactivate viruses and potentially other microorganisms through the property of their mechanical acoustic excitations. In addition, since structural change due to the mutation of microorganisms leads to very minimal variation of the vibrational frequency of their capsids, damage caused to viruses and/or other microorganisms through vibration of their mechanical structures likely would not be immune to simple mutation of cell surface receptors, and the same treatment procedure remains valid; our approach would thus not evoke problems of drug resistance and as a result would be applicable to drug-resistant strains of microorganisms.

ISRS has been successfully demonstrated to produce large-amplitude coherent vibrations in the molecules in liquids as well as in solid-state systems. It had been predicted that ISRS should occur with no laser intensity threshold even when only one ultra short laser pulse is passed through many types of media. In this case, ISRS is a forward-scattering process which is stimulated because the Stokes frequency is contained within the spectral width of the excitation pulse. Furthermore it was demonstrated that ISRS is a process through which excitation of a coherent lattice or molecular vibrations would take place whenever a sufficiently short laser pulse passed through a Raman-active solid or molecular liquid or gas.

Viruses and their genomes are mostly

enclosed and protected by capsids - symmetric coats or shells composed primarily of multiple copies of protein subunits, and virus capsid assemblies (Fig.2a,2b) [25-27].

Aside from serving as a protective layer, capsids are involved with various other aspects of their respective virus life cycles including timely viral genome encapsulation (self assembly and genome packaging), cell-to-cell virus transport, entry into host-cell (e.g., via cell receptor binding), genome release into host cell, etc. Despite their central importance to the life cycle, the various evolutionary pressures acting on spherical capsids are not well known. Half a century of empirical data has uncovered a large array of capsids sizes that range from tens to many thousands in subunit composition. Spherical capsids of all observed sizes may be obtained from a grouping of twelve pentamers (symmetric clusters of five subunits) separated by a variable number of hexamers (clusters of six subunits). This is the case for the T~7d papilloma viruses where all capsomers are made up of five subunits but they are in both hexavalent and pentavalent configuration, and larger viruses whose “hexamers” are actually trimers of “fused” or covalently bonded dimers.

Capsid size may be characterized by two integers, h and k, which describe the number of hexamers ($h \cdot k \cdot 1$) one would have to “walk over” to get from one pentamer to an adjacent pentamer within a completed capsid. The utility of the class system is not entirely lost, however; specified angle patterns within the capsid ensures the existence of distinct hexamer shapes (each shape is colored distinctly in. Evidence indicates that capsid formation is nucleated, often starting with a single capsomer species (e.g., pentamers; for the purposes of this paper, a capsomer is a generally symmetric cluster of either five or six subunits), which then proceeds to completion by the addition of small subunit clusters (or single subunits). In T~1 capsids, where subunits are in identical/equivalent environments, nucleated assembly will be possible with no additional machinery. However, the formation of two or more capsomers from a single interaction site will require the employment of additional machinery to ensure high yields of the native state. For example, quasi-equivalent switches are required for the proper assembly of capsids containing two distinct capsomers: a pentamer and one type of hexamer. The addition of a second hexamershape necessitates the requirement of a second mech-

anism such as auxiliary proteins for proper assembly. For spherical virus capsids requiring more distinct hexamer shapes.

Additional mechanisms to stabilize those new shapes at exactly the right positions within the forming capsid are likely to be also needed dominantly form. Because capsids from different classes display markedly different geometries, they are bound to display different physical properties. The periodic nature of capsid hexamer contents also useful in understanding “T-switching”: a process that permits canonical capsid subunits to more easily sample capsids containing similar hexamer shapes. This allows for a segue to understanding currently intractable and deadly pleomorphic viruses like ebola and arenaviruses. For example, from the above T-switching rule, the available diversity of an arena virus may only be explained if we assume that the biologically relevant form of the arenavirus is the T~12 capsid. Non-icosahedral capsids. Although the framework presented doesn't appear to readily explain non-icosahedral capsids (some are just “slightly” non-icosahedral, such as the natively prolate phi29 capsids, while others are wildly different in form, such as ebola with its natively filamentous shape), those capsids, like their icosahedral counterparts, also display capsomer sub-structures. In light of this, the geometric constraints analogous to endo angles that affect capsomer shape may be useful in obtaining insights into non-icosahedral capsid morphology, behavior, and classification. It will be exciting to see whether incorporating the non-icosahedral capsids into an expanded capsid periodic table will be possible.

All canonical capsids (made up of trapezoidal subunits) may be built from a single type of pentamer and a repertoire of distinct hexamer shapes (colored distinctly only once in each capsid. The hexamer shape is described by the number of

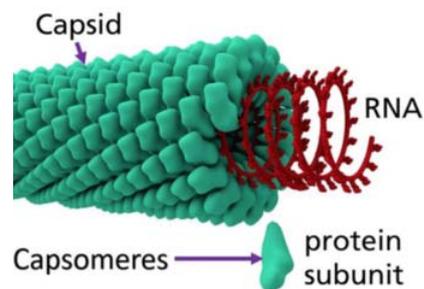


Fig. 2 a. Viral capsid. (By Thomas Spletstoesser, www.scistyle.com)

endo angles it displays. It is necessary to underline that effect of destroy of human immunodeficiency virus (HIV) and other enveloped viruses is based on the highly symmetric structure (e.g. icosahedral and others) of many viruses, which leads to a well-defined resonant frequency of ultrasound in the GHz range and which may be specifically absorbed by these structures and may subsequently lead to their irreversible damage.

The development of methods that allow microscale studies of complex biomaterials based on their molecular composition is of great interest to a wide range of research fields. Some experiments show that stimulated Raman scattering (SRS) microscopy is an excellent analytical tool to study distributions of different biomolecules in multiphase systems [28]. SRS combines the label-free molecular specificity of vibrational spectroscopy with an enhanced sensitivity due to coherent excitation of molecular vibrations. Compared to previous imaging studies using coherent anti-Stokes Raman scattering microscopy, the main advantage of SRS microscopy is the absence of the unwanted non resonant background, which translates into a superior sensitivity and undistorted vibrational spectra. Raman spectroscopy also allows studying an individual print of investigated substance. It is the

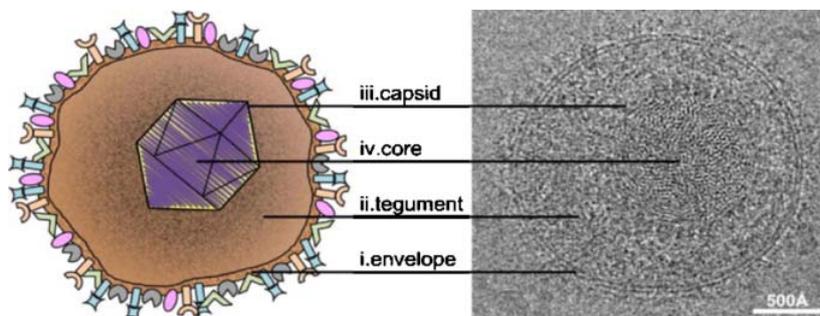


Figure 2b. Structure of the HSV-1 virion. The diagram at left depicts the four major structural components of the HSV-1 virion: (i) the outer envelope studded with various glycoproteins, (ii) the proteinaceous tegument layer, and (iii) the icosahedral capsid that houses (iv) the dsDNA core. Corresponding features in a cryo-electron micrograph of a virion are indicated at right. Bar = 500 Å.

most exact method of measurement at present as each such print is unique. Viruses has recently attracted attention as biological templates for assembly of nanostructures.

Raman and IR-Fourier spectroscopy are in fact complementary, mutually supplementing methods. Fluctuations which are strongly shown in IR a range (strong dipoles) are usually poorly shown in Raman a range.

In order to clarify the possible role of nanoparticles in diseases recently associated with them (such as Crohn's disease, neurodegenerative diseases, autoimmune diseases, and cancer), nanoscale characterization techniques should be used to a larger extent to identify nanoparticles at disease sites in affected organs or tissues, and to establish pertinent interaction mechanisms. Rapid, selective, and sensitive detection of viruses is central to implement an effective response to viral infection, such as through medication or quarantine. Established methods for viral analysis include plaque assays, immunological assays and transmission electron microscopy. These methods have not achieved rapid detection at a single virus level and often require a relatively high level of sample manipulation that is inconvenient for infectious materials. Yet, the ability to detect rapidly, directly, and selectively individual virus particles has the potential to significantly impact healthcare, since it could enable diagnosis at the earliest stages of replication within a host's system. One promising approach for the direct electrical detection of biological macromolecules uses semi-conducting nano-wires or carbon nano-tubes configured as field-effect transistors, which change conductance upon binding of charged macro-molecules to receptors linked to the device surfaces. One of the simplest medical nanomaterials is a surface perforated with holes, or nanopores. These pores are large enough to allow small molecules to pass but are small enough to impede the passage of much larger virus particles. The next step was cylindrical gold nano-tubules with inside diameters as small as 1.6 nm. When tubules were positively charged, positive ions were excluded and only negative ions were transported through the membrane. With a negative voltage, only positive ions could pass. The combining voltage gating with pore size, shape, and charge constraints allows achieving precise control of ion transport with significant molecular specificity. Lieber's group has reported direct, real-time electrical detection of single virus particles with high selec-

tivity using nano-wire field-effect transistors to measure discrete conductance changes characteristic of binding and unbinding on nano-wire arrays modified with viral anti-bodies. [29].

The integrity of such devices allows increasing the number of the detection viruses. The analysis of the manifold literature shows, that task of the detection pathogenic micro-organisms is timely. Therefore our available method would be one brick in the solution of the problems like that. Simultaneous acquisition of the vibrational and electronic fingerprints of molecular systems of biological interest, at the interface between liquid media, or at the air/solid, air/liquid interfaces in conditions similar to those encountered in nature or in model environments, requires the use of sensitive and specific spectroscopic probes. Such a characterization is difficult to achieve with conventional linear optical spectroscopies due to their rather poor sensitivity to the low number of molecules (Raman) or their maladjustment to water environment (infrared absorption), at the exception of PM-IRRAS in specific work conditions. In addition, these techniques are for most of them only partially surface specific. One of the promising solution of this problem is the use of the nonlinear Two-Color Sum-Frequency Generation Spectroscopy (2C-SFG) that meets the desired spectroscopic requirements. The goal of this approach is to probe membrane models of various forms and in various environments: (i) lipid monolayers and bilayers; (ii) deposited on substrates, floating on water as Langmuir layers and at a liquid-liquid interface; (iii) alone and in interaction with molecules, including peptides and proteins; (iv) submitted to controlled stress (chemical, pH, electrochemical potential).

The increasing amount of available data of protein three-dimensional atomic structures, determined mostly by X-ray crystallography (related to the fast expansion of that field around third generation synchrotron storage rings) and NMR, has given much information about role of many proteins in biological processes. However, it has been pointed out that knowing the structure does not directly lead to the knowledge of the function, and that the protein alone, without its environment or its partners of interaction, is not totally informative. Additionally, some proteins cannot be satisfactorily crystallized and thus cannot be accessed by X-ray crystallographic methods. Among them, membrane proteins need their membrane partners to fully play their role and are often

not able to crystallize. In situ studies, and their according investigation techniques, are therefore favoured for such objects. In the following, in situ should not be understood as *in vivo*, but imply rather that the objects are designed and studied in an environment mimicking what they experience *in vivo*. On the other hand, due to their essential role as the barrier between the cell cytoplasm and the extracellular medium, membranes themselves also get a lot of attention regarding their shape, stability, structure, composition, modifications under stresses (pH, temperature, electric potential) and interaction with proteins, water and chemicals in solution. The electrical behaviour of bilayers makes them good candidates as membrane biosensors when attached to a conducting surface (semiconductor or metal). There are lots of possibilities to get average information on a given parameter of a membrane and its evolution under a given stress (e.g. diffusion of light, electrochemical methods, microbalance measurements). Specific *in situ* techniques allow direct investigation of key functional behaviours of synthetic membrane models (lipid mono and bilayers in an aqueous environment interacting either with selected proteins, ions or organic molecules) [30-31].

The strong absorption of the water vapor and the poor detection properties of conventional FTIR spectroscopy led to the discarding of this technique for the study of such interfacial systems. This evidence for the limited range of infrared spectroscopic tools dedicated to the study of such fragile objects in their specific environment was written only about ten years ago. From that time, there has been a lot of progress from the spectroscopic point of view. In addition to IR absorption spectroscopy (conventional or attenuated total reflection (ATR) configuration), three other IR-based spectroscopies have been able to address the issue of a molecular layer on water with a signal-to-noise ratio sufficient to extract scientific information from experimental data. PM-IRRAS, an IR absorption technique initially developed to study the nanosurface of metals, has been applied to that of liquids. Being less sensitive to IR radiation absorption and easier to detect, Raman spectroscopy is often used on biological environment, although the low count rate on monolayers requires long acquisition times.

Finally, the promising tool is SFG. Contrary to the previous ones, this second order nonlinear process is intrinsically specific to an interface, and involves no con-

tribution from molecules in a centrosymmetric bulk, i.e., in solution or in gas phase. It has been extensively applied to solid interfaces in vacuum, controlled atmosphere and electrochemical conditions. For a few years, technological development of picosecond and femtosecond tunable laser sources have led both to an increase of the number of SFG experimental setups around the world and to a progressive application to fragile or buried interfaces. In addition to unique SFG setup is research based on usage of the CLIO Free Electron laser[32]. This latter allows probing specific vibrations located in the near and far infrared, which is again unique to date.

INSTEAD OF CONCLUSION

The ability of viruses to cause devastating epidemics in human societies has led to the concern that viruses could be weaponized for biological warfare. Further concern was raised by the successful recreation of the infamous 1918 influenza virus in a laboratory. The new approach of study and detection of viruses using their oscillation optical spectrum is the very promising step for development of novel methods of different diseases prevention and treatment in the modern health care. Optical spectroscopy's advantage of providing detailed and vast amounts of information on the viruses and other microorganisms under investigation can also be its disadvantage. For future developments in viruses and microorganisms identification, new instrumental designs need to utilize recent advancements while exclusively focusing on specific clinical needs. Furthermore, by building up extensive and reliable databases with probabilistic identification algorithms, optical spectroscopy has real potential as a noninvasive, easy-to-use, fast and reliable viruses characterization technique, ultimately giving identification at the single-cell level.

Unique characteristics of separate types of the microorganisms, received by means of methods IR Fourier and Raman of spectroscopy, found the application in case of pathogenic biological agents identification. Advantages of spectroscopy methods before traditional methods of laboratory diagnostics are connected to the minimum expenditure of a researched material, speed of output of the response, absence of the long stages of sample preparation, need uses of labelled reagents and chromogenic substrates, possibility of detection of hardly cultivated and not cultivated forms of viruses. All this specifies

perspective of use of new nonlinear optical methods of spectroscopy for indication of pathogenic biological agents, such as viruses and other pathogenic microorganisms provoking illnesses. For investigation of most suitable optical (vibrational) parameters of pathogenic microorganisms, including viruses, spread by an air flux by means of droplet of moisture and air-dust is necessary along with creation of advanced optical spectroscopy methods elaboration of optical nano-instruments (sensors) which is the basis and challenge for development of novel measuring systems of XXI century health care.

Nowadays, due to issues of proliferation of dangerous viruses such as Ebola,

sensors compliant with the new requirements poses interesting technical challenges for researchers and engineers. The new optical sensors need to rely on one or more sensing mechanisms and produce a signal that indicates the oscillation properties of viruses.

Further activities should be addressed to utilization of scientific and technological potential of different research groups for development of physics and engineering methods and tools for detection of viruses and other pathogens as well as elaboration of equipment for their treatment, which will be novel and different way in modern biomedicine.

REFERENCES

1. Ciottone, Gregory (2006). *Disaster Medicine*. Philadelphia: Elsevier. ISBN 0323032532.
2. American College of Contingency Planners (ACCP), American Academy of Medical Administrators. Retrieved 3 June 2014.
3. Choi, M. et al. A cellular trojan horse for delivery of therapeutic nanoparticles into tumors, *NanoLett.* 7, 3759–3765 (2007)
4. Huang, X., Jain, P. K., El-Sayed, I. H. & El-Sayed, M. A. Nanoparticles for cancer diagnosis and therapeutics. *Nanomedicine* 2, 681–693 (2007)
5. Wali, F., Knotter, D. M., Mud, A. & Kuper, F. G. Impact of particles in ultra pure water on random yield loss in ice production. *Microelectronic Engineering* 86, 140–144 (2009)
6. Brousseau, L. Enhanced nano composite combustion accelerant and methods for making the same. U.S. Patent 7338711 (3 April 2008)
7. Nanodictionary, *Nanotechnology Perceptions* 1, pp. 147-160., *Nanotechnology Perceptions* 1, 2005, pp. 147-160, (2005)
8. Thiel Volker, *Coronaviruses: Molecular and Cellular Biology*. Caister Academic Press, 2007 Science, 350 p.
9. Somers, C. M., McCarry, B. E., Malek, F. & Quinn, J. S. Reduction of particulate air pollution lowers the risk of heritable mutations in mice. *Science* 304, 1008–1010 (2004)
10. Krug, R. M. The potential use of influenza virus as an agent for bioterrorism. *Antiviral Research* 57, 147–150 (2003)
11. Anderson, B., Friedman, H. & Bendinelli, M. (eds.) *Microorganisms and bioterrorism*, Springer, New York, first edn. (2006)
12. *What You Need To Know About Cancer* - National Cancer Institute (2006).



2002 Brussels

different flu viruses (H1N1, H1N2, H2N1, H3N1, H3N2, H2N3), and others it is very necessary to elaborate the novel procedures of biological security which will be based on advanced science and technology methods such as nonlinear optical spectroscopy which should be the tool not only for detection of viruses and other pathogenic microorganisms but very effective method of their treatment as well [33-39].

New and much stricter requirements for elaboration of effective actions for biological agents prevention are determined by the huge problems related to virus infections and epidemic diseases of over the world during recent years.

The collection of knowledge and exchange of information about new achievements in development of methods and tools for study and treat the different viruses and other pathogenic microorganisms is the very important multidisciplinary task for researchers and practitioners.

The issue of developing of novel sen-



2015 Orsay: Phys. Chem. Lab

Available at [http://www.cancer.gov/cancer-topics/wyntk/cancer/page 9](http://www.cancer.gov/cancer-topics/wyntk/cancer/page%209) (11 November 2010).

13.P. Singh, G. Destito, A. Schneemann, M. Manchester, J. Nanobiotechnology 4, (2006), A. Martinez-Morales et al., Adv. Mater. 204816-4820 (2008)

14.Peter Lenz & Lotte Søgaard-Anderesen “Temporal and spatial oscillations in bacteria” Nature Reviews Microbiology 9, 565-577 | doi:10.1038/nrmicro2612, (2011)

15.Handbook of Semiconductor Manufacturing Technology, 2nd ed., edited by R. Doering and Y. Nishi, CRC, Boca Raton, (2007).

16.T. L. Cromeans, X. Lub, D. D. Erdman, C. D. Humphrey, and V. R. Hill, “Development of plaque assays for adenoviruses 40 and 41,” J. Virol. Methods 151, 140–145 (2008)

17.W. Hubner, G. P. Mc Nerney, P. Chen, B. M. Dale, R. E. Gordon, F. Y. S. Chuang, X.-D. Li, D. M. Asmuth, T. Huser, and B. K. Chen, “Quantitative 3d video microscopy of HIV transfer across t cell virological synapses,” Science 323, 1743–1747 (2009)

18.F. V. Ignatovich and L. Novotny, “Real-time and background-free detection of nanoscale particles,” Phys. Rev. Lett. 96, 013901 (2006)

19.Anirban Mitra, Filipp Ignatovich, and Lukas Novotny “Nanofluidic preconcentration and detection of nanoparticles” Department of Physics and Astronomy, University of Rochester, Rochester, New York 14627, USA, Institute of Optics, University of Rochester, Rochester, New York 14627, USA (Received 2 April 2012; accepted 28 May 2012; published online 2 July, (2012)

20.C. Humbert, A. Tadjeddine and B. Busson Sum-Frequency generation vibrational spectroscopy of an extramolecular chemical bond The Journal of Physical

Chemistry Letters 2, 2770-2773 (2011) <http://dx.doi.org/10.1021/jz201282s>

21.Laurent Dreesen, Yannick Sartenaer, Christophe Humbert, Alaa A. Mani, Christophe Methivier,

Claire-Marie Pradier, Paul A. Thiry, and Andre Peremans, Probing Ligand-Protein Recognition with Sum-Frequency Generation Spectroscopy: The

Avidin-Biotin Case, ChemPhysChem, 5, pp.1719–1725, (2004).

22. Kong T. Tsen ; Eric C. Dykeman ; Otto F. Sankey ; Shaw-Wei D. Tsen ; Nien-Tsung Lin, et al. “Probing water”, J. Biomed. Opt. 12(2), 024009 (2007) <http://dx.doi.org/10.1117/1.2718935>

23 K T Tsen, Shaw-Wei D Tsen, Chih-Lo, Inactivation of viruses with a very low power visible femtosecond laser, J. Phys.: Condens. Matter 19, 322102 (9pp) (2007)

24.Ranjan V. Mannige, Charles L. Brooks, III, Periodic Table of Virus Capsids: Implications for Natural Selection and Design, PLoS ONE | www.plosone.org March 2010 Volume 5, Issue 3, e9423

25.Maarten B.J. Roeflaers; Xu Zhang; Crristian W. Freudiger; Brain G. Saar; Marjolein van Ruijven; Gerard van Dalen ; Chunhong Xiao ; X. “Sunney Xie Label-free Imaging of biomolecules on food products using stimulated Raman microscopy”, J. Biomed. Opt. 16(2), 021118 (February 02, 2011). doi:10.1117/1.3516591t

26.Morais Marc C., Breaking the symmetry of a viral capsid, PNAS October 11, 2016 113 v.41, pp.11390-11392.

27. Cui, Y., Wei, Q., Park, H., Lieber, C. M. Nanowire nanosensors for highly sensitive and selective detection of biological and chemical species. Science 293, 1289–1292, (2001).

28.F. Zheng, G. Hayden, O., Lakadamyali, M., Zhuang, X., Lieber, C. M. Electrical detection of single viruses. Proc. Natl. Acad. Sci. USA ,101, no.39. 14017–14022, (2004)

29.Paata Kervalishvili. Medical Sensory Systems: Development Prospective. Workshop on Biomedical Engineering, European Commission, Executive Agency – Education, 11-12,

November, 2011, Tbilisi, Georgia

30.Kervalishvili, T. Berberashvili, L.

Chakhvashvili. About Some Novel Nanosensors and Nano sensory systems. Nano Studies, 4, 2011, pp 155-164.

31.Paata J. Kervalishvili and Tamara M. Berberashvili. Quantum Effects Based Materials for Nanosensory Systems. Black Sea Energy Resource Development and Hydrogen Energy Problems. NATO Science for Peace and Security Series-C; Environmental Security. Springer. 2013, p.359-372.

32. Mehran Mostafavi, Abderrahmane Tadjeddine, Christophe Humbert, Paata Kervalishvili, Tamar Bzhalava, Vakhtang Kvintradze, Tamar Berberashvili, Optical Spectroscopy of Nanobioobjects for Sensory Applications, “2015 NanoCon (NanoTech) ISTC- Korea Conference”, Seoul 2-6 November, 2015.

33. Kervalishvili, P.J., Bzhalava, T.N. Investigations of Spectroscopic Characteristics of Virus-Like Nano-bioparticles. Amer. Jour. Cond. Matt. Phys. vol. 6(1) 2016 pp.7-16.

34. Kervalishvili P., Computer simulation study of bionanoparticles. 3rd International Computational Science and Engineering Conference, 21-22 October 2019. Doha, Qatar.

35. Paata Kervalishvili, “A Novel Approach to Methods and Tools of Optical Spectroscopy of Viruses”, SIPS 2018 - Sustainable Industrial Processing Summit & Exhibition, Proceedings of Intl. Symp. on Advanced Manufacturing of Advanced Materials and Structures with Sustainable Industrial Applications 4-7 November 2018, Rio Othon Palace, Rio De Janeiro, Brazil. Pp.25-26.

36.Kervalishvili P., Berberashvili T. , Chakhvashvili L., About Some Novel Nanosensors and Nano sensory Systems. Nano Studies, 4, 2011, pp 155-164.

37. Kervalishvili P.J., Optical Spectroscopy Study of Oscillation of Pathogenic Bionanoobjects. (keynote lecture), NANOTEK – 2017 March 11th-13th, 2017, Hamburg,

38. Kervalishvili P.J., Bzhalava T.N., Computer Simulation Study of Physical Properties of Nanosized Biostructures. 11th Japanese-Mediterranean Workshop on Applied Electromagnetic Engineering for Magnetic, Superconducting Multifunctional and Nanomaterials., Batumi Shota Rustaveli State University July, 16-19, 2019, Batumi, Georgia.

39. Kervalishvili P., Gotsiridze I., Oscillation and optical properties of viruses and other pathogenic microorganisms, NATO Science series Physics and Biophysics, Springer, 2016, pp. 187-194.

ABOUT SOME “PRIMITIVE” WAYS FOR PREVENTION OF SPREADING OF PARASITIC DISEASES

პარაზიტული დაავადებები და ბავშვთა იმუნიტეტი

D. TSKHOMELIDZE, Prof., N. CHILADZE, Prof.

Department of medical biology and parasitology (Tbilisi state medical university)

დ. ცხომელიძე, პროფ., ნ. ჭილაძე, პროფ (თსუ)

It is known that respiratory viruses like coronavirus disease spread when mucus or droplets containing the virus get into one's body through your eyes, nose or throat. Most often, this happens through one's hands. Hands are also one of the most common ways that the virus spreads from one person to another. During a global pandemic, one of the cheapest, easiest, and most important ways to prevent the spread of a virus is to wash your hands frequently with soap and water.

At the same time there are so many parasitic diseases which are spreading by dirty hands and unwashed food. Before COVID-19 we could not imagine in detail that washing of hands would be so important for protection our organism from so many infection and parasitic diseases. We decided to pay your attention about some parasitic diseases which directly spread by the dirty hands, dirty food and the close association of young children with their pets.

The parasitic worm *Hymenolepis nana* can be found throughout the world, but it is most common in temperate zones. At the same time *Hymenolepis nana* can be found wherever humans and rodents live and what is the very important it is most often seen in children in countries in which sanitation and hygiene are inadequate.

The sanitation is one of the biggest problem for spreading of parasitic diseases in children, especially of early school-age who are most vulnerable to *Enterobius vermicularis* infection. Geographic distribution of the worm is global and it is especially prevalent in temperate zones, where an estimated 500 million persons are infected. Infections occur in one of four ways:

- 1) When hatched larvae migrate back into the large intestine;
- 2) Self- infection when the patient is re-infected by hand-to-mouth transmission;
- 3) Cross-infection when infective eggs are ingested, either with contaminated food or from fingers that have been in contact with a contaminated surface or body parts from infected humans;
- 4) Inhalation of airborne eggs.

Toxocara is a zoonotic parasitic worm that can be acquired from soil contaminated with the faces of cats and dogs. In adult dogs and cats the second-stage larva encysts in various tissues. In pregnant bitches, these larvae can become active and migrate across the placenta, infecting the fetal pup and kitten where the life cycle is completed. It is of little concern during pregnancy but does pose a potential risk to infants and small children. Roundworm eggs are extremely hardy and remain in the environment for a long time. Young children are particularly vulnerable to exposure and infection because they are more likely to put dirt, contaminated food or other objects into their mouth.

Whipworm infections occurs worldwide, estimated number of infection is more than a billion, making it the third most com-



mon nematode infecting humans. Children are more heavily infected than adults because they are more apt to come into physical contact with contaminated soil.

As estimated 1, 008 million people are infected with *Ascaris lumbricoides*, making it the most common nematode parasitizing in humans, but at the same time it is the most prevalent in children between the age of 5 and 9 years. Hand- to- mouth transmission is most common; however, in countries where human excrement is used as fertilizer, contaminated vegetables are also a common source of infection.

Infections with *Taenia* tapeworm cysts may involve many parts of the body, the most common site of severe symptomatic infection is the CNS. Neurocysticercosis is an acquired infection of the nervous system caused by encysted larvae of *Taenia solium*. Neurocysticercosis is one of the major causes of childhood seizures in developing countries including India and Latin America.

The unicellular parasite *Toxoplasma gondii* causes Toxoplasmosis, one of the most common pet to people infection. For infants born to infected mothers toxoplasmosis can cause extremely serious complications.

The unicellular *Giardia lamblia* is a parasite that is transmitted to dogs, cats and people through food or water contaminated with stool. Children's immune system is less resistant to Giardiasis. Symptoms include diarrhea, greasy stools and dehydration, also patients have abdominal cramps, nausea and vomiting.

Conclusion: After COVID -19 our opinion about the same „primitive“ measures like don't allow children to put objects picked from the ground into their mouth and wash children's hands and your own hands after playing with pets will get more actual in future and will keep children better safe from parasitic diseases.

დასკვნა: საყოველთაოდ ცნობილია, რომ COVID-19-ისგან თავდასაცავად ხელეების დაბანა ერთ-ერთი საუკეთესო საშუალებაა, იგივე შეიძლება ითქვას პარაზიტულ დაავადებებთან, მეტწილად ზოონოზურ დაავადებებთან მიმართებაში, განსაკუთრებით როცა საქმე ეხება ბავშვებს. იმისათვის, რომ დავიცვათ ბავშვები პარაზიტებით ინფიცირებისაგან აუცილებელია ვასწავლოთ ხელის ჰიგიენის მნიშვნელობა გარემოსთან და ცხოველებთან ურთიერთობის დროს.

LIST OF REFERENCES

1. Bogish J. B. Carter E. C. Oeltmann N. T. Human Parasitology. Elsevier, 2018
 2. Zimmer C. Parasite Rex: Inside the Bizzare World Nature's Most Dangerous Creatures. The Free Press, 2000

INTERNET SOURCES

<https://emedicine.medscape.com/article/997096-overview>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4085870/>
<https://www.petsandparasites.org/parasites-and-your-family/your-pets-your-children-your-future>
<https://zippivet.com/news/pet-parasites-children/>

SUMMARY

ABOUT SOME "PRIMITIVE" WAYS FOR PREVENTION OF SPREADING OF PARASITIC DISEASES

D. TSKHOMELIDZE, Prof., N. CHILADZE, Prof.

Department of medical biology and parasitology (Tbilisi state medical university)

Conclusion: After COVID -19 our opinion about the same „primitive“ measures like don't allow children to put objects picked from the ground into their mouth and wash children's hands and your own hands after playing with pets will get more actual in future and will keep children better safe from parasitic diseases.

რეზიუმე

პარაზიტული დაავადებები და ბავშვთა იმუნიტეტი

დ.ცხომელიძე, პროფ., ნ.ჭილაძე, პროფ (თსსუ)

დასკვნა: საყოველთაოდ ცნობილია, რომ COVID-19-ისგან თავდასაცავად ხელების დაბანა ერთ-ერთი საუკეთესო საშუალებაა, იგივე შეიძლება ითქვას პარაზიტულ დაავადებებთან, მეტწილად ზონოზურ დაავადებებთან მიმართებაში, განსაკუთრებით როცა საქმე ეხება ბავშვებს. იმისათვის, რომ დავიცვათ ბავშვები პარაზიტებით ინფიცირებისაგან აუცილებელია ვასწავლოთ ხელის ჰიგიენის მნიშვნელობა გარემოსთან და ცხოველებთან ურთიერთობის დროს.

**TWINS AND COVID-19
 ტყუპები და COVID-19**

D. TSKHOMELIDZE,

Prof. Department of Molecular Biology and Parasitology (TSMU)

დავით ცხომელიძე, პროფ. (თსსუ)

COVID-19 runs rampant across the globe. It is a new challenge for scientists and genetics comes into play in its research especially after the registered death of twins and siblings in different countries. A team of genetics and epidemiologists led by Prof Tim Spector from the King's College London is undertaking a research on identical and non-identical twins to find out which genes are involved and what difference they make on the course of COVID-19.

50 % OF COVID-19 SYMPTOMS ARE APPEARING TO BE GENETIC

More specifically, the team of Prof. Spector found a substantial genetic influence for the symptoms of fever, diarrhoea, delirium, and losses of taste and smell.

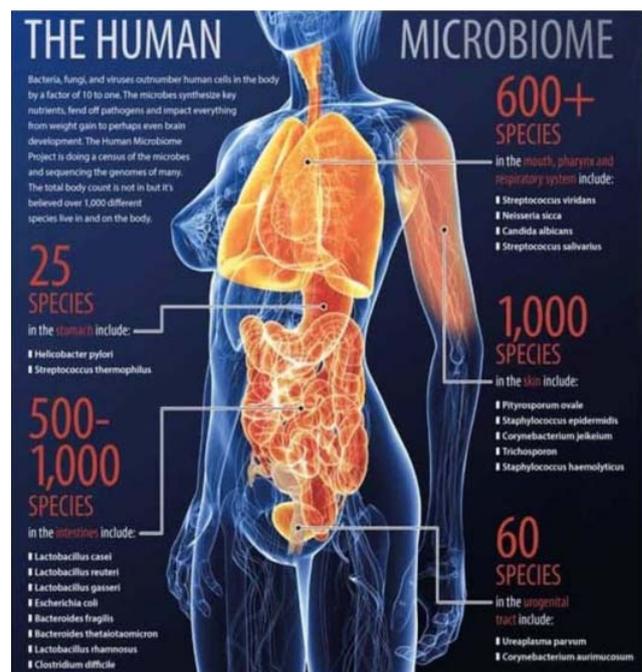
By contrast, a hoarse voice, a cough, skipped meals, chest pain, and abdominal pain were not linked to genetic makeup.

The aim of one of my recent studies was to find out the difference between single identical and fraternal twins by different signs, including the susceptibility of twins to infection diseases.

At the same time we took into account the important role of microbiom for developing the difference of the traits between identical and fraternal twins and their relationship with COVID-19

It has been estimated by cell count that humans have ten times more microbial cells than mammalian cells in your body. Moreover, we carry approximately ten million microbial genes. Our microbial genes, including bacteria, viruses, fungi, archaea and yeast cells, have been called human second genome or microbiome.

BABY MICROBIOME



The seeding of the newborn's microbiome occurs largely at birth. During the vaginal birth, a newborn inherits microbiome from mother's vagina which is kept for several years and protects a baby from infections.

The microbiome of a child gradually changes during different phases of his/her growth. Microbiome of an elder person is exposed to imbalance and may cause further complications during COVID-19.

It is worth noting that in comparison to vaginal birth, the microbiome inherited during C-section is less healthy as it comes from the environment and C-section babies are more prone to allergic diseases.

COMPARISON

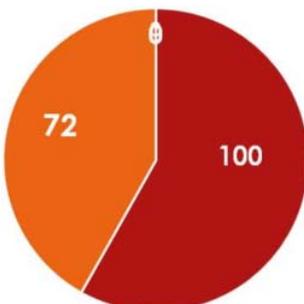
C-section



Vaginal Birth

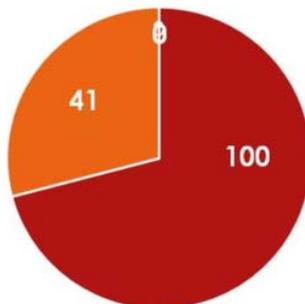


DIFFERENCES IN PERCENTAGES(%)



Vaginal Birth

BACTERIAL SPECIES IN THE BABY'S GUT HAD 72 % MATCH FOR THOSE IN THE MOTHER'S GUT

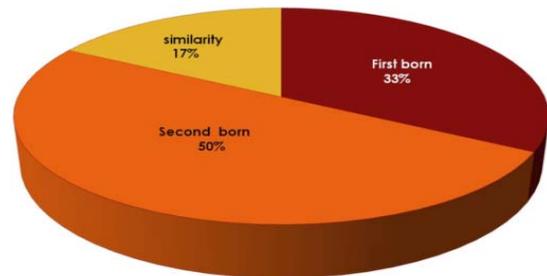


C-SECTION

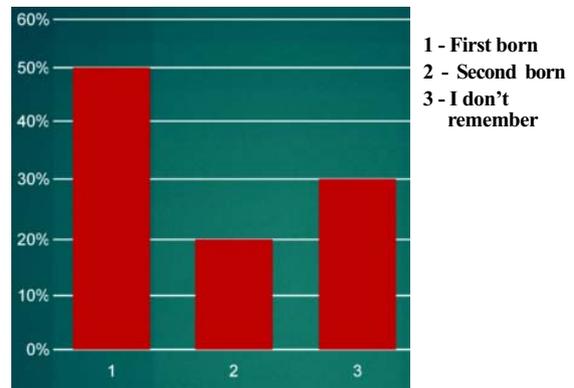
C-SECTION DELIVERED BABIES HAD ONLY 41 % MATCH WITH THOSE IN THEIR MOTHERS

Skin-to-skin contact between the mother and her baby and breast feeding help to complete the microbiome seeding process. At the same time, things like previous infections, vaccines, diet, dental and exposure to toxins were the big factors that differentiated the immune system within twin pairs. Moreover, twins even produce different amounts of antibodies after receiving a flu vaccine.

WEIGHT DIFFERENCE BETWEEN THE FIRST AND SECOND BORN TWINS



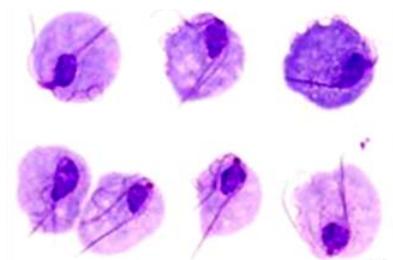
The first born twin has better birth weight but step by step he/she loses this privilege and the second one gains more weight.



Question to mother: Which born had got the first milk teeth? In the vast majority of cases, the milk teeth first appear in the first born twin.

THERE ARE PRIME FACTORS THAT LED THE WAY TO THIS PIVOTAL POINT IN HEALTH AND MEDICINE

1. Antibiotic overreach
2. The food revolution and diet
3. Urbanization
4. Birth delivery mode
5. Misdirected efforts at human safety
6. Mammalian-only human medicine
7. Parasites

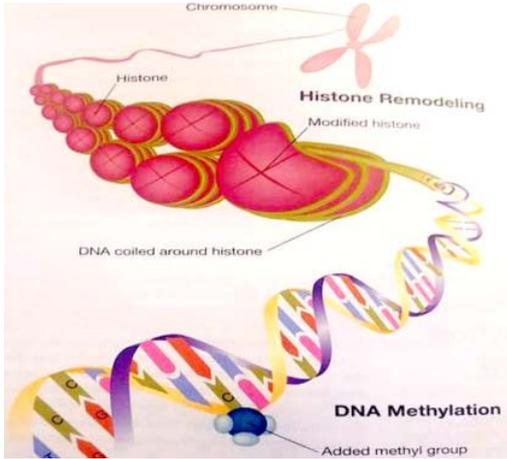


The normal pH of the vagina is 4~4.5 and it is maintained by the activity of lactic acid-producing bacteria.

When *T.vaginalis* lives in the vagina, it can disrupt lactic acid-producing bacteria, causing the pH to rise above 5. The pathogenic bacteria survive in the vagina and cause inflammation or vaginitis.

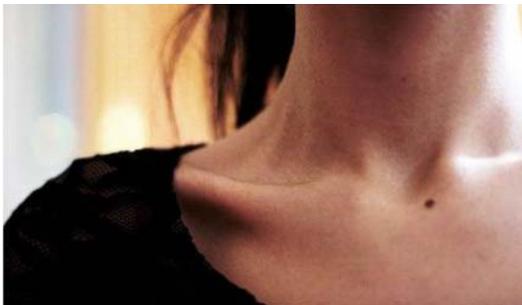
COVID-19 might further complicate some of these chronic diseases which are caused by the disbalance of the microbiome

- Asthma
- Hypertension
- Obesity
- Diabetes
- Cardiovascular disease
- Allergy
- Psoriasis
- Cancer



Identical twins differed in their DNA methylation patterns, suggesting identical twins begin to diverge epigenetically during the development in the uterus.

Family birthmark on the second born twin's body



In many cases only one identical twin has family birthmark on the body and mostly this birthmark belongs to the second born twin.

The first born with undeveloped papilla



The second born twin with chicken-pox



Allergic reactions to insect bites (the second born twin is more sensitive)



ENVIRONMENTAL INFLUENCE ON MONOZYGOTIC TWINS



Twins and space

CONCLUSION

Unequal distribution of microbiome between the first born and second born twins (both identical and fraternal) causes different susceptibility to certain infectious diseases and allergy.

Microbiome might play its role in protection against COVID-19. That might be a reason why children are less infected as their microbiome is healthier.

The disbalance of a microbiome might be one of the determinants for susceptibility to COVID-19. The microbiome of elder people is less healthy and COVID-19 might cause severe complications.

REFERENCES

1. DIRTY GENES-DR. BEN LYNCH- 2018; 19-51
2. THE HUMAN SUPER-ORGANISM-RODNEY DITERT -2016; 137-153
3. VIRULATION - FRANK RYAN 2016; 90-127
4. MICROBIOME AND VISCERAL LEISHMANIASIS IN CHILDREN--D. TSKHOMELIDZE, N. CHILADZE---- SOCIAL, ECOLOGICAL AND CLINICAL PEDIATRICS—2018; 47-48
5. MONOZYGOTIC TWINS, DISCONCORDANCE AND THE DISEASES-D. TSKHOMELIDZE , M. ABISONASHVILI --- SOCIAL, ECOLOGICAL AND CLINICAL PEDIATRICS—2015; 52-53

<https://www.youtube.com/watch?v=x7QHAasiDgE&t=86s>
<https://www.theguardian.com/world/2020/apr/27/study-of-twins-reveals-genetic-effect-on-covid-19-symptoms>
<https://www.youtube.com/watch?v=x-ukwR1ZPb8>
<https://www.youtube.com/watch?v=x-ukwR1ZPb8>
<https://www.theguardian.com/world/2020/may/05/genetics-in-focus-after-coronavirus-deaths-of-siblings-and-twins>
<https://www.youtube.com/watch?v=-LUuqxQSaFQ>
https://www.youtube.com/results?search_query=nasa+identical+twins+and+spacecraft%28photo%29

Thank you for your attention!

SUMMARY

TWINS AND COVID-19

D.TSKHOMELIDZE, Prof. (TSMU)

Unequal distribution of microbiome between the first born and second born twins (both identical and fraternal) causes different susceptibility to certain infectious diseases and allergy.

Microbiome might play its role in protection against COVID-19. That might be a reason why children are less infected as their microbiome is healthier.

The disbalance of a microbiome might be one of the determinants for susceptibility to COVID-19. The microbiome of elder people is less healthy and COVID-19 might cause severe complications.

რეზიუმე

ტყუპები და COVID-19

დ. ტსხომელიძე, პროფ. (თსმუ)

მიკრობიომის არათანაბარი განაწილება, პირველ დაბადებულ და მეორე დაბადებულ ტყუპებს შორის (როგორც იდენტური, ისე ძმური) შორის, იწვევს სხვადასხვა ინფექციის დაავადებებსა და ალერგიას სხვადასხვა მგრძობელობას. – მიკრობიომმა შესაძლოა თავისი როლი შეასრულოს COVID-19-ისგან დაცვაში. ეს შეიძლება იყოს იმის მიზეზი, რომ ბავშვები ნაკლებად ინფიცირებულნი არიან, რადგან მათი მიკრობიომა ჯანმრთელია. -მიკრობიომის დისბალანსი შეიძლება იყოს ერთ-ერთი განმსაზღვრელი საშუალება COVID-19- ისადმი მგრძობელობის მიმართ. ხანდაზმული პირების მიკრობიომა ნაკლებად ჯანმრთელია და COVID-19-მა შეიძლება გამოიწვიოს სერიოზული გართულებები.

„უფლის ციხესთან სისხლისფერი ყაყაჩოს წვეთი“
“A DROP OF BLOODY POPPY NEAR THE LORD’S CASTLE”

ნ. ბადრიაშვილი,

მედ. დოქტ./სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდის სწავლული მდივანი/

N.BADRIASHVILI, M.D. / Secretary of Social Pediatrics/

ღრმად პატივცემული თავმჯდომარე, ღრმად პატივცემული კოლეგებო, მოგესალმებით!

მადლობას ვუხდით ბატონ გიორგი ჩახუნაშვილს, კონფერენციის მომზადებაზე გაწეული დეაწლისათვის და საპრეზენტაციოდ ჩემთვის ბოძებული რეგლამენტისათვის.

Covid-19-ის პანდემიის გამო ჩვენი ტრადიციული კონფერენცია, დღეს განსაკუთრებული ფორმით მიმდინარეობს.

მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის აბოგეაში მყოფი და ციფრული ტექნოლოგიებით აღჭურვილი კაცობრიობისათვის Covid-19 სერიოზულ გამოწვევად იქცა. რაოდენ პარადოქსადაც არ უნდა უდერდეს მიზეზი ამ გლობალური საფრთხისა ვირუსია ანუ ყველაზე უმარტივესი ორგანიზმი ცოცხალ სამყაროში. ამ უჩვეულო სტატუსის მიუხედავად მან კაცობრიობის სიმშვიდეს და თავდაჯერებულობას საფუძველი გამოაცადა. რაღა თქმა უნდა ჩვენც პლანეტის მოსახლეობის ნაწილი ვართ და ყველა განსაცდელი რაც კორონა ვირუსს

უკავშირდება ჩვენ სცენაზეც გათამაშდა...

ნათქვამია „ადამიანი განსაცდელში შეიძნობა“. ამ ჭეშმარიტებაში უკანასკნელი მოვლენების ფონზე ქართველი ერის ყოფაში პოვა გაცხადება. ერთ მუშტად შეკრულმა ერმა და ბერმა შეძლო მსოფლიოს ზესახელმწიფოებისთვის მაგალითი მიეცა Covid-19-ის პრობლემის მართვაში.

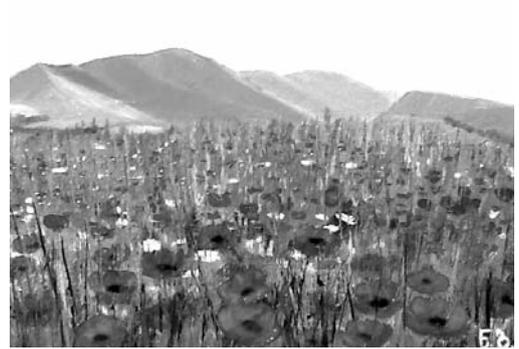
ქართველმა ხალხმა გამოავლინა მაღალი მოქალაქეობრივი შეგნება და სახელმწიფოებრივი პასუხისმგებლობა უხილავი მტრის წინააღმდეგ ბრძოლაში.

უსარგებლობა შემთხვევით და მადლობას ვუხდით ბატონებს: ამირან გამყრელიძეს, პაატა იმნაძეს, თენგიზ ცერცვაძეს და მათ გუნდს Covid-19-ის წინააღმდეგ გაწეული დეაწლისათვის. ასევე მადლობას ვუხდით ყველა ჩემს კოლეგას, ყველა მოქალაქეს.

მუხლს ვიდრეკ და თავს ვხრი ჩვენი ბრძენი პატრიარქის წინაშე, რომელიც მთელი თავგანწირვით შესთხოვს უფალს ქართველი ერის და საქართველოს გადარჩენას.



ქართველი ხალხის სასახელოდ უნდა აღინიშნოს, რომ მიუხედავად თავს დატეხილი დიდი განსაცდელისა, ადღგომის ღამეს უფალს ანთებულ სანთლებით ტაძრებში შევეგებეთ. უფლის წყალობით არც ერთი ადამიანი არ დაინფიცირებულა ეკლესიაში კორონა ვირუსით.



მთელი ჩვენი ისტორია ხომ თავგანწირვის და ქრისტესათვის თავდადების მაგალითია. მაგალითია სულიერი სიძლიერისა, ოპტიმიზმისა და გაუტეხელობისა. თუნდაც ნიკოლოზ ბარათაშვილი გავისხენოთ. „მაგრამ რადგანაც კაცნი გექცია – შეიღნი სოფლისა უნდა კიდევაც მივსდიოთ მას, გვესმას მშობლისა არც კაცი ვარგა რომ ცოცხალი მკედარსა ემსგავსოს იყოს სოფელში და სოფლისთვის არა იბრუნოს... ან კიდევ გოდერძი ჩოხელის მოთხრობის გმირები – სიკვდილისათვის განწირულები, სულის და ხორცის გაყრის უკანსკნელ წამს აკლდამის კედელზე დაწერილი პოეტური ფრთიანი ფრაზით: „გაღმა სოფელში ასკილი ყვავის“... მხოლოდ წარსულის იმედად რომ არ ვიყოთ, უახლეს ფაქტებსაც გავისხე-

ნებ, ჩვენთვის ყველასთვის საყვარელი ადამიანი და ყველა ჩვენგანის მასწავლებელი ბატონი ავთანდილი კეჭუყელი-კოპაძე სიცოცხლის უკანსკნელ წელს უძიძიმეს დაავადებას ებრძოდა, ამის მიუხედავად ბოლო წუთამდე საზოგადოებისათვის საჭირობოროტო საკითხების გადაჭრით იმდენად იყო დაკავებული რომ საერთოდ არ ფიქრობდა თავის მდგომარეობაზე. მისი ოპტიმიზმი ისეთი ძლიერი იყო რომ, მეგონა დაავადება უკან დაიხევდა... რადგან „წუთისოფელი ასეა, დღეს დამე უთენებია, რაც მტრობას დაუნგრევია სიყვარულს უშენებია“ ტრადიციულად ქართველი ბრძოლას და შენებას ერთმანეთს უთავსებდა, ერთ ხელში ხმლით იბრძოდა, მეორე ხელში კი საჭრეთელი ტაძრებს აჩუქებდა,

ჯვარზე ლოცულობდა და ჯვრის წინამძღოლობით იბრძოდა. ყველა ქართველი შემოქმედია და ყველა ქართველის გულის გასაღები ხელოვნებაზე გადის. კორონა ვირუსის გამო გამოწვეულმა იზოლაციამ გადამაწვევებინა ადამიანთა ყურადღება ოპტიმიზმისკენ წარმემართა. ამ მიზნისათვის ყველაზე შესაფერისად ფერწერა მივიჩნეო... თუმცა მხატვრობაზე პრეტენზია არ მაქვს, უბრალოდ თქვენმა გმირობამ და მოქალაქეობრივმა ღირსებამ ფუნჯი ამადებინა ხელში. ჩემი ნამუშევრები დიდი სიმდაბლით და მოკრძალებით გეძღვნებათ თქვენ და დღეს თქვენს სამსჯავროზე... თუ ჩემი მოკრძალებული მცდელობა თქვენს მოწონებას დაიმსახურებს – ეს ჩემთვის დიდი ჯილდო იქნება. ხელოვნების მიზანიც ხომ ეს არის – ადამიანებს სიხარული აჩუქოს...

რეზიუმე

„უფლის ციხესთან სისხლისშერი ყაყაჩოს წვეთი“

ნ. ბადრიაშვილი,

მედ. დოქტ. /სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდის სწავლული მდივანი/

ტრადიციულად ქართველი ბრძოლას და შენებას ერთმანეთს უთავსებდა, ერთ ხელში ხმლით იბრძოდა, მეორე ხელში კი საჭრეთელი ტაძრებს აჩუქებდა, ჯვარზე ლოცულობდა და ჯვრის წინამძღოლობით იბრძოდა. ყველა ქართველი შემოქმედია და ყველა ქართველის გულის გასაღები ხელოვნებაზე გადის. კორონა ვირუსის გამო გამოწვეულმა იზოლაციამ გადამაწვევებინა ადამიანთა ყურადღება ოპტიმიზმისკენ წარმემართა. ამ მიზნისათვის ყველაზე შესაფერისად ფერწერა მივიჩნეო... თუმცა მხატვრობაზე პრეტენზია არ მაქვს, უბრალოდ თქვენმა გმირობამ და მოქალაქეობრივმა ღირსებამ ფუნჯი ამადებინა ხელში. ჩემი ნამუშევრები დიდი სიმდაბლით და მოკრძალებით გეძღვნებათ თქვენ და დღეს თქვენს სამსჯავროზე... თუ ჩემი მოკრძალებული მცდელობა თქვენს მოწონებას დაიმსახურებს - ეს ჩემთვის დიდი ჯილდო იქნება. ხელოვნების მიზანიც ხომ ეს არის - ადამიანებს სიხარული აჩუქოს...

SUMMARY

“A DROP OF BLOODY POPPY NEAR THE LORD’S CASTLE”

N.BADRIASHVILI, M.D. / Secretary of Social Pediatrics/

Traditionally, Georgians combined fighting and building, fighting with swords in one hand and carving temples in the other hand, praying on the cross and fighting under the leadership of the cross. Every Georgian is a creator and the key to every Georgian’s heart goes to art. Isolation caused by the corona virus decided to draw people’s attention to optimism. I considered painting the most suitable for this purpose ... However, I have no claim to painting, just your heroism and civic dignity to hold a brush in your hand. My works have been dedicated to you with great humility and modesty, and today it is up to you to judge ... If my humble attempt deserves your approval, it will be a great reward for me. This is the purpose of art - to give people joy ...

ადამიანის ორგანიზმის „სამსართულიანი ფაბრიკის“ ფუნქციონირების არსი

THE ESSENCE OF THE FUNCTIONING OF THE HUMAN BODY “THREE-STORY FACTORY”

იბ. დოლიძე,
პროფესორი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, აკადემიკოსი
ბ.ს.ჩახუნაშვილი,
პროფესორი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, აკადემიკოსი

IG DOLIDZE,
Professor, Doctor of Medicine, Academician
GS CHAKHUNASHVILI,
Professor, Doctor of Medicine, Academician

მეცნიერების ნაწილი ადამიანის ორგანიზმს განიხილავს. როგორც ფაბრიკას, სადაც უნდა გამოიშაფდეს სწორი ფუნქციონირებისას იმდენი რაოდენობის სასარგებლო ნივთიერებები და ამინომჟავები, რომლებიც დაეხმარება მას მოსალოდნელი დაავადებების აცილებაში.

ადამიანის დიდი განმანათლებელი გიორგი გურჯიანი თვლიდა, რომ ადამიანის ორგანიზმში წარმოადგენს სამსართულიან ფაბრიკას, სადაც პირველ სართულზე განთავსებულია მუცელი (ორგანიზმის ენერჯის წყარო), რომელსაც იღებს საკვები და სასმელი მატერიალური მასალებისაგან, მეორეზე – გულმკერდი (ჰაერის სათავსი), მესამე სართული დაეთმო თავის ტვინს (შთაბეჭდილებების ანალიზი).

გურჯიანი ორგანიზმის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის წამყვან როლს ანიჭებდა მუცელს, რადგან მასში განთავსებული ორგანოების მუშაობის ხარისხზე დამოკიდებულია ადამიანის ჯანმრთელობა. მუცლის ორგანოების მუშაობა არსებითად ეხმარება გულმკერდისა და თავის ტვინის მუშაობას, მიუხედავად იმისა, რომ მათ გააიხნიათ ერთმანეთისაგან განსხვავებული შრომითი დასაქმება. აზროვნების წერტილს მიღებული „საკვების“ (საჭმლისა და სითხის მასალის) პროცესის მიმდინარეობისას საგრძნობლად უმჯობესდება ორგანიზმის დაცვით-შეგუებითი მექანიზმების ეფექტური ამოქმედება.

მუცელში საჭმლის მომწველელი სისტემის (კუჭი, ნაწლავები, ღვიძლი, კუჭუკანა ჯირკვალი) გამართული მუშაობისას საკვები და სასმელი მასალიდან წარმოიქმნება ცილები (ალბუმინები, გლობულინები), გლიკოგენი (ცხოველური კრახმალი), ლიპიდები (ცხიმის მსგავსი ნივთიერებები), ქოლესტერინი, პროტეინინი, კეპარინი და სხვ. ისინი სხვადასხვა ორგანოებში და ქსოვილებში სისხლით ადვილად ტრანსპორტირდება და გამოიყენება სხვადასხვაგვარი ნივთიერებათა ცვლის პროცესებში და ორგანიზმის სხვადასხვა ორგანოების უჯრედული სტრუქტურების აღდგენა – შენარჩუნებაში. მუცელში მოხვედრილი ნებისმიერი საკვები თავისთავში შეიცავს არამარტო მატერიალურ შემადგენლობას, არამედ ორგანიზმისათვის მნიშვნელოვან ინფორმაციას (შესახადეობას, სუნს, გემოს და ა.შ.). ამიტომ, ძალზე მნიშვნელოვანია ადამიანის თავის ტვინმა რეალურად შეაფასოს ორგანიზ-

მში მიმდინარე ფსიქო-ფიზიკური პროცესები და ცხველმოქმედების ბიოენერგეტიკული დონე.

თავის ტვინს გააჩნია აზროვნება, რომელიც აანალიზებს და არეგულირებს ორგანიზმში (ყველა ორგანოსა და სისტემაში) მიმდინარე ცხოველმოქმედების პროცესებს. გულმკერდისა და მუცლის ორგანოების გამართულ მუშაობაზე დამოკიდებული თავის ტვინის უნარიანობა მიიღოს, შეინახოს, გაანალიზოს და გასცეს აუცილებელი ინფორმაცია ადამიანის ორგანიზმის ნორმალური ცხოველმოქმედებისათვის.

ადამიანი სამყაროს უაღრესად მნიშვნელოვანი რგოლია. ის – სამყაროში მოქმედი ენერჯების დამოუკიდებელი წყაროა. მის მიერ გამოიშვებული ენერჯის ხარისხი ბევრად არის დამოკიდებული მისი ცნობიერებისა და აზროვნების ხარისხზე. ამასთანავე, მაღალი ცნობიერება და სწორი აზროვნება აუცილებელია სამყაროში ადამიანის ჯანმრთელობისათვის და ბედნიერი ცხოვრებისათვის.

ადამიანის მთლიანი ორგანიზმის კომპლექსის შენარჩუნება ბევრად არის დამოკიდებული ჯანმრთელ ნაწლავებზე. ის, არა უბრალოდ კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის, არამედ ყველაზე დიდი იმუნური ორგანოა, სადაც მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ნაწლავების პირობით – პათოგენური და ჯანმრთელი მიკროფლორა. ფერხდება გარეთა გარემოდან საკმარისი ენერჯის მიწოდება, რაც ხელს უწყობს დაავადების განვითარების პროცესს.

მთავარი მიზეზი, რომელსაც ადამიანი მიყავს დაავადების განვითარებამდე და ადრეულ სიბერებამდე, არ შეივსება არც ჭარბი კვებით, არც ძვირადღირებული წამლებით, არც ძვირფასი კურორტებზე დასვენებითა და ა.შ. ორგანიზმის მიერ მაღალ დონეზე ენერჯის შენარჩუნება შეუძლია მხოლოდ მოძრაობით აქტივობას, შინაგან სულიერ სისუფთავეს და საღ აზროვნებას.

სულის ენერჯია, ანუ ცნობიერება და სხეულის ენერჯია ერთდროულად განაპირობებს ჯანმრთელობის შენარჩუნებასა და სიცოცხლის გახანგრძლივებას. სამყარო პოლოგრაფიულია დროსა და სივრცეში, ანუ ფაქტუალურად სხეულის ნებისმიერ თბიქტში განთავსებულია მთელი ინფორმაცია სამყაროს წარსულის, აწმყოსა და მომავლის შესახებ. რელიგიური ერთი დღით უხილავად არსებობს მრთელ სამყაროში. მაშასადამე, ყოველწამიურად ჩვენში იბადება, ყვავის, ბერდება და კვდება მთელი სამყარო.

ღვთაებრივი სიყვარული ქმნის დროს, დრო ქმნის სივრცეს, სივრცე ქმნის მატერიას, მატერია ორგანიზმს განიცდის და სულ უფრო სულიერი ხდება, ზრდის კავშირების რაოდენობას, სულიერება დროსთან დაკავშირებულ სულიერ გრძნობებზე გარდაიქმნება, ხოლო უმაღლესი გრძნობები – ღმერთისადმი სიყვარულად.

ეს ციკლი ჩვენში ყოველწამიერად იხვეწება და ყველაფერი პირველ წამებში ხდება, როცა ადამიანთან ღვთაებრივი ენერგია მოდის.

ადამიანი, თავისი ორგანიზმის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის იყენებს გარემოს იმ ენერგიას, რომელშიც ის ცხოვრობს, სადაც სვამს, სუნთქავს და ჭამს. მეცნიერები თვლის, რომ ის ენერგია, რომელსაც იძლევა ჰაერი წყალი და საკვები, შეადგენს აუცილებელი ენერგიის 25 %-ს. ადამიანის ენერგეტიკული ბალანსის ღრმის წილი კოსმოსურ ენერგიაზე მოდის (მართლმადიდებლებში ეს ღმერთის მადლად აღიქმება, ინდოელი იოგებისათვის-პრანად). კოსმოსური ენერგიის მარაგა დამოკიდებული სუნთქვისა და გულ-სისხლძარღვთა, საჭმლისმომწელებელი, ენდოკრინული და სხვა სისტემებისა და ორგანოების ნორმალური ფუნქციონირება. ამასთან, კოსმოსური ენერგია არის აზროვნების პროცესისა და ფსიქიკური მოქმედების ძირითადი წყარო. ადამიანმა, შეიძლება ნაკლებად იკვებოს და მიიღოს სითხე, მაგრამ ის იყოს ძალზე ჯანმრთელი, როგორც ფიზიკურად, ასევე ფსიქიკურად (სულიერად). თუ რაიმე ფაქტორი ხელს უშლის ამ ენერგიის შესვლას ორგანიზმში, მაშინ იწყება მთელი რიგი დარღვევები, რომელსაც მიყვავართ დაავადების წარმოშობამდე. აქედან გამომდინარე, დაბალია ადამიანის ენერგეტიკული პოტენციალი.

ნებისმიერი ადამიანის შეუძლოდ ყოფნა ორგანიზმის ენერგეტიკული დისბალანსით არის გამოპირობებული, რაც შეიძლება იყოს დაქვეითებული იმუნიტეტის, არარაციონალური კვების, შთამომავლური წარმოშობის ან წარსული ცხოვრებიდან ჩვენს ორგანიზმში გადმოსული დაავადებების მიზეზობრივი შედეგი.

ადამიანი ხშირად ავადდება იმის გამო, რომ მის ორგანიზმს გარე გარემოსთან ერღვევა ბიოენერგეტიკული ცვლა, ე.ი. რღვევას განიცდის პირდაპირი და უკუმოქმედების კავშირები. ადამიანის სხეულის ბიოველში წარმოიშობა ე.წ. "საცობები", რითაც ორგანიზმში ფერხდება გარეთა გარემოდან არასაკმარისი ენერგიის მიწოდება და რაც ხელს უწყობს დაავადების განვითარებას. ყოველთვის უნდა გვახსოვდეს, რომ ნებისმიერი ადამიანის შეუძლოდ ყოფნა განპირობებულია ორგანიზმის ენერგეტიკული დისბალანსით, რაც შეიძლება გახდეს დაქვეითებული იმუნიტეტის, არარაციონალური კვების, შთამომავლური წარმოშობის ან წარსული ცხოვრებიდან შეძენილი დაავადებების მიზეზობრივი ფაქტორები.

ადამიანი, თავისი ორგანიზმის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის იყენებს გარემოს იმ ენერგიას, რომელშიც ის ცხოვრობს, სადაც სვამს, სუნთქავს და ჭამს.

მეცნიერები თვლის, რომ ის ენერგია, რომელსაც იძლევა ჰაერი წყალი და საკვები, შეადგენს აუცილებელი ენერგიის 25 %-ს. ადამიანის ენერგეტიკული ენერგეტიკული ბალანსის ღრმის წილი კოსმოსურ ენერგიაზე მოდის (მართლმადიდებლებში ეს ღმერთის მადლად აღიქმება, ინდოელი იოგებისათვის-პრანად).

კოსმოსური ენერგიის მარაგზეა დამოკიდებული სუნთქვისა და გულ-სისხლძარღვთა, საჭმლისმომწელებელი, ენდოკრინული და სხვა სისტემებისა და ორგანოების ნორმალური ფუნქციონირება. ამასთან, კოსმოსური ენერგია არის აზროვნების პროცესისა და ფსიქიკური მოქმედების ძირითადი წყარო. ადამიანმა,

შეიძლება ნაკლებად იკვებოს და მიიღოს სითხე, მაგრამ ის იყოს ძალზე ჯანმრთელი, როგორც ფიზიკურად, ასევე ფსიქიკურად (სულიერად). თუ რაიმე ფაქტორი ხელს უშლის ამ ენერგიის შესვლას ორგანიზმში, მაშინ იწყება მთელი რიგი დარღვევები, რომელსაც მიყვავართ დაავადების წარმოშობამდე. აქედან გამომდინარე, ადამიანის ენერგეტიკული პოტენციალი უპირატესად დამოკიდებულ კოსმოსურ ენერგიაზე.

ჯანმრთელობა დაავადებასთან შედარებით, უნდა იქნეს განიხილული როგორც ზოგადზე მეტი კატეგორია. დაავადების წინა მდგომარეობა და დაავადება წარმოადგენს ჯანმრთელობის კერძო შემთხვევას, როცა მისი ენერგეტიკული დონე დაქვეითებულია ან განიხილა გარკვეული დეფექტები, ხოლო ჯანმრთელობა და დაავადება შორის გამოყოფენ გარდამავალ მდგომარეობას. დაავადება ფორმირდება და მანეფისტირდება მაშინ, როცა ჯანმრთელობის რეზერვები გამოიფიტება. ამგვარად, პერიოდულად ჯანმრთელობის ხარისხის „გაზომვებით“ შეიძლება დაავადების განვითარებამდე პათოლოგიის შეჩერება ღირს ხნით ადრე.

ჯანმრთელობის „სამსართულიანი ფაბრიკას“ რიგი მეცნიერებისა განიხილავს, როგორც XXI საუკუნის რელიგიას, ანუ სულიერი აგრესიის მესამე ტალღას. დღეს, მედიცინა, დაცვით-მოგერიებითი პოზიციიდან უნდა გადავიდეს სოციალურ-კონსტრუქციულზე, რომელიც უზრუნველყოფს ადამიანის ჯანმრთელობის განმტკიცებასა და აქტიურ დღევრძელობას“. ამით პრინციპულად უნდა შეიცვალოს ექიმის როლიც: „დაავადების მკურნალიდან“ ის უნდა იქცეს, „ჯანმრთელობის კონსტრუქტორად“.

ადამიანის არსება შედგება ორი სახეობის მატერიისაგან: ფაქისისა და მკერვისაგან. ადამიანის ფიზიკურ სხეულს აყალიბებს მკერვი მატერია, ხოლო ფაქიზი – მის სულიერ ბუნებას. ფაქიზი სხეული სულის თავისებური გარსია, სიკვდილის დროს ის ტოვებს ფიზიკურ სხეულს, საკუთარი აურის გამოსხივებით. გარდაცვალება სხვა არაფერია, თუ არა ცნობიერების გადასვლა ყოფიერების სულ სხვა საფეხურზე, კონკრეტულად ენერგეტიკულზე. ადამიანებს, ჯანმრთელობის დადგენაც კი შეუძლია, რადგან გააჩნიათ ასტრალური მზერა, რომლის აურითაც მათ შეუძლიათ გამოიცილონ უცარი სიკვდილიც კი. ტიბეტურ „მკვდართა წიგნში“ წერია, რომ ადამიანის სიკვდილს წინ უსწრებს აურის ნათება, რომელიც იშრტება და ქრება. კაცობრიობაში არსებული ყველა სასულიერო მოძღვრება სიკვდილის შემდეგ აღიარებს სიცოცხლის გაგრძელებას. სიკვდილის მომენტში აღინიშნება ბიოლოგიური ქსოვილის რადიო-აქტიური გამოსხივების გაძლიერება, რაც სავარაუდოა, ფაქიზ სხეულს აძლევს უკანასკნელ ბიძგს უკვდავი სული გაამგზავროს სხვა სამყაროში, სადაც გადააქვს ინფორმაცია მომაკვდავის შესახებ, ანუ მარტივად ადამიანის ცნობიერება. მხოლოდ ფიზიკური სხეული კვდება, ცნობიერება კი ენერგეტიკულ დონეზე განაგრძობს არსებობას. ადამიანის ენერგოსისტემას გააჩნია უამრავი შესაძლებლობები, მათ შორის ერთ-ერთი ასტრალური მზერაა, ანუ როგორც მას მოსახლეობაში ეძახიან ე.წ. „მესამე თვალს“. მეცნიერებმა ლაბორატორიული კვლევით ერთი ცნობილი ფაქტი აღმოაჩინეს და დაადასტურეს, რომ სიკვდილის წინ ცოცხალი ორგანიზმის უჯრედები იწყებს რადიოაქტიური სხივების უეცარ გამოტყორცნას. სხივების ეს კონა პოლონელი ფიზიკოსის იანუშ სლავინსკის ვარაუდით ძალიან ძლიერია და თავისი ბუნებრივი მონაცემებით შეუძლია აღბეჭდოს ინფორმაცია მომაკვდავის განვლილი ცხოვრების შესახებ და ამასთანავე შეინახოს ცნობიერებისა და მასხვობის ფრაგმენტებიც.

თანამედროვე საუკუნის ფილოსოფიური იდეოლოგიური პრინციპები უპირატესად ემყარება აღმოსავლური რელიგიების სწავლებას. საერთოდ მეცნიერება წარმოიშვა ანიმიზმისა (ლათ.-ანიმა ნიშნავს სულს. ტერმინი ეფუძნება პირველყოფილ ხალხთა რწმენას, რომ ყველა საგანს გააჩნია მისთვის დამახასიათებელი სული) და ოკულტიზმის (ლათ.- ოცდულტუს ნიშნავს ფარულს, საიდუმლოს, რისგანაც წარმოიშვა მისტიკური მოძღვრების საერთო სახელწოდება) ცნებების ურთიერთშერწყმას. ოკულტიზმის მიმდევრები თვლიან, რომ ბუნებაში არსებობენ ზებუნებრივი იდემაღლი ძალები, რომლებთანაც ადამიანებს შეუძლიათ ურთიერთობა დაამყარონ მაგიური ზემოქმედებით, ჯადოსნობით და ა.შ. აღმოსავლური სიბრძნე გვასწავლის, რომ დედამიწა, როგორც სხვა არსებული პლანეტები შედგება სამი სამყაროსაგან, რომელთაგან პირველი – ფიზიკური სხეულია, მეორე – ფაქიზი სხეულია, ე.წ. ასტრალური (გრძნობების, სურვილების და ემოციების სამყარო) და მესამე – აზროვნების სამყარო ანუ, ცეცხლოვანი, როგორც მას უწოდებენ. სამივე სამყარო ერთმანეთში ერთ მუშტად არის შეკრული (კონცენტრირებული, გაერთიანებული) და წარმოქმნის ე.წ.

თეთრ სხეულს, რომელიც თავისი ფორმით ემსგავსება რუსულ საბავშვო სათამაშოს – “მატრიოშკას”. აქედან გამომდინარე, ჩვენი პლანეტა (დედამიწა) შედგენილია მკვერივი ფიზიკური მატერიისაგან, რომელიც სამყაროში ყველა სამეორ ერთმთლიანობის მექანიზმით მოქმედებს და ამასთან, პლანეტის მოსახლეობა ერთმანეთს ვერ ხედავს და შეიგრძნობს. ისინი ერთი სამყაროდან გადადიან მეორეში, ერთში კვდებიან, მეორეში კი იბადებიან და ა.შ. ადამიანს ყოველ კონკრეტულ სამყაროში თავისი შესაბამისი სხეული გააჩნია და ერთი მდგომარეობიდან გადადის მეორეში. ასე მაგალითად, ადამიანის ფაქიზ სხეულს ძილის დროს შეუძლია მოსცილდეს ფიზიკურ სხეულს და გადავიდეს ასტრალურ სამყაროში. ანალოგიური მოვლენა შეიძლება განვიხილოთ ადამიანის კლინიკური სიკვდილის პროცესში. ძველი ბერძნები ფიზიკურ სხეულს თვლიდა სულის ტანად, ხოლო შუა საუკუნეებში მას სულის საპერობილედაც კი მიიჩნევდნენ.

ჩვენ, მედიცინას განვიხილავთ, როგორც ადამიანის სხეულის მედიცინას და სულის მედიცინის დიალექტიკურ ერთიანობას, რომელიც ინტეგრირებული მიდგომით უნდა განაპირობებდეს სხეულისა და სულის ჯანმრთელობის შენარჩუნებას, ე.ი. ანთროპოკოსმიური მედიცინის ფილოსოფიურ აზროვნებას. საინტერესო ფაქტად რჩება ის, რომ წარსულში ფილოსოფია, რელიგია და მედიცინა ერთმთლიანობის სიბრტყეში განიხილებოდა. ერთი ადამიანი – ექიმი, თავის თავში ყველა ამ ცოდნას აერთიანებდა და ის კარგადაც მკურნალობდა. ამას ჰიპოკრატეს სიტყვებიც ადასტურებს: „ფილოსოფოსი მედიკოსი ღმერთის სადარია. „დღეს კი რა ხდება: ექიმი აკეთებს ოპერაციებს, ინიექციებს, ნიშნავს მედიკამენტებს, ასრულებს სხვადასხვა ინსტრუქციებს და დაკავებულია მხოლოდ ფიზიკური სხეულის პრობლემებით და ნაკლებად აინტერესებს ხელი შეუწყოს ადამიანის ჯანმრთელობის ფორმირებას, მის შენარჩუნებასა და განმტკიცებას.

სამყარომ ადამიანი ჯანმრთელობის სიკეთით დაასახურა, რაც მან დედამიწაზე ჯანმრთელი ცხოვრების წესის გატარებით უნდა შეინარჩუნოს. ადამიანი თავის ჯანმრთელობას ძნელად თუ ინარჩუნებს, რადგან ის გარემოცულია მრავალი გარეშე მტრებისაგან, ეს იქნება ვირუსულ – მიკრობული აგრესია, ბუნებრივ-კლიმატური ფაქტორები, სოციალურ-ეკონომი-

კური სიდუხჭირე თუ სხვა. აქედან გამომდინარე, ადამიანის ორგანიზმი უნდა იყოს მუდმივ მზადყოფნაში, რათა დროულად აიცილოს მოსალოდნელი „აგრესია“ და მრავალი სახის გართულებები, შეძლოს შეინარჩუნოს გარეთა გარემოსთან ორგანიზმისა და სუსტემების ფიზიოლოგიური პროცესების წონასწორობა.

ადამიანის ორგანიზმის ჯანმრთელობის შენარჩუნების „სამსართულიან ფაბრიკაში“ ფიზიოლოგიური პროცესები იმართება კოსმიური გონის (ღმერთის) საშუალებითა და მასზე დაქვემდებარებული ენერგეტიკული ცენტრებით (ჩაკრებით). ეს უზრუნველყოფს პიროვნების სიცოცხლის უნარიანობის და აქტიური შრომით დასაქმების სოციალურ – ეკონომიკურ ზრდას.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ადამიანი წარმოადგენს ერთის მხრივ ცნობიერებასა და ფსიქიკას (ფიზიკურ სხეულს) და მეორეს მხრივ – სულს ანუ ჩვენს ემოციებს, გრძნობებს, უპირატესად ქვეცნობიერს, სწორედ ეს იგულისხმება ღვთაებრივ მარცვალში, რომელიც უხილავად არსებობს ნებისმიერ ცოცხალ არსებასა და სამყაროს ნებისმიერ ობიექტში. ჯერ კიდევ XV საუკუნეში ზაზა ფანასკერტელი თავის სამკურნალო წიგნში (კარაბადინი), უპირველეს ყოვლისა ტვინს მიიჩნევს აზროვნების ორგანოდ, რომელიც ამავე დროს არეულირებს ადამიანის ორგანიზმის ცალკეული ორგანოების ფუნქციონირებას და როგორც ავტორი აღნიშნავს: ტვინი ღმერთმა სხეულის მეფედ შექმნა... ადამიანის აზროვნება, მოძრაობა და სხვა სასიცოცხლო პროცესები ტვინიდან მიღებული სიგნალებით ხორციელდება.

ადამიანის ორგანიზმის „სამსართულიანი ფაბრიკა“ და მისი ოპერატიული მართვა უნდა დაეფუძნოს ვალეოლოგიური განათლების თეორიულ-პრაქტიკულ კრიტერიუმებს, რომელიც მიმართულია ჰომეოსტაზის შენარჩუნებისათვის, ადაპტური მექანიზმების დროული და ეფექტური მოქმედების ჩართვისათვის და განმტკიცებისათვის, რაც მოითხოვს ოთხი მთავარი პრინციპის დაცვას. ეს ეხება აზროვნებას, მოძრაობას, სუნთქვასა და კვებას.

ვალეოლოგიის წვლილი ჯანმრთელობის პრობლემის გადაწყვეტაში მდგომარეობს, უპირველეს ყოვლისა, მედიცინის პარადოქსების აღმოფხვრაში. მისი ყველანაღ ჯანმრთელობის მიღწევას, ის დაკავებულია დაავადების პრობლემით. თუ დავს ამოცანა მივიღოთ მოწინავე კოსმოსური ტექნიკა, ფული იდება რაკეტომშენებლობაში. თუ საუბარი მიდის რძე – ხორცის მრეწველობის პროდუქტიულობის გაზრდაზე, ფინანსდება სოფლის მეურნეობის დარგი. მაგრამ მედიცინა არ ჩამოგავს ადამიანის მოღვაწეობის სხვა დარგებს: ჯანმრთელობის მიღწევის სურვილის შემთხვევაში ფინანსდება უპირატესად დაავადების პრობლემა. მაგრამ, რამდენადაც მეტ ფულს ვდებთ დაავადებაში, მით მეტად ავადმყოფობენ ადამიანები. ჩნდება ახალი დაავადებები და ახალი წამლები. მაგრამ ჯანმრთელობასთან მას არავითარი კავშირი არა გააჩნია. სამედიცინო მეცნიერება, მიმართავს რა თავის ძალისხმევას დაავადების მიზეზის გამოსავლენად ან მისი განვითარების მექანიზმების დასაღველად, ვერ ხედავს ადამიანს მთლიანობაში, ვერ ამჩნევს ყველაფერს იმას, რაც მოხდა და ხდება ადამიანის ბუნებაში თანამედროვე ცივილიზაციის პირობებში. ვალეოლოგიამ პირველად წამოაყენა ინდივიდუალური ჯანმრთელობა კვლევისა და მართვის დამოუკიდებელ საგნად.

დღევანდელ დროში, გარდა ზოგადად მიღებული ნოზოლოგიური დიაგნოსტიკის მოდელისა (ხასიათი, გავრცელება და პათოლოგიური პროცესის სტადია),

დამუშავებულია ახალი დიაგნოსტიკური მოდელი – ინდივიდის ჯანმრთელობის დონის შეფასება (Апанасенко Г.Л., Попова Л. А., 2000).

განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს ვალეოლოგიის წვლილი მედიცინის ზოგად თეორიაში. გარდა ორი ძირითადი მიმართულებისა – დაავადებათა მკურნალობისა და პროფილაქტიკისა, წარმოდგენილია მესამე და, ალბათ, მთავარი (მომავალში) ჯანდაცვის მიმართულება ინდივიდის ჯანმრთელობის მონიტორინგი და განმტკიცება.

ლიტერატურა:

1. Брехман И. И. - Введение в валеологию – науку о здоровье, Л., 1987,
2. Долидзе И. Д.- Тайны болезней и здоровой жизни, Дербент, 1998
3. Долидзе И. Д.- Взаимоотношения между врачом и больным, 1997, „Дагестанские Огни“, 3-4;
4. Апанасенко Г. Л., Попова Л. А. – Медицинская Валеология, 2000 Киев, „Здоровье“
5. Долидзе И. Д. - Перспективы применения немедикаментозных методов в реабилитации спортсменов, Материалы Международного Симпозиума „Физические Факторы и здоровье Человека“, Тбилиси, 2002, 81 -82;
6. დოლიძე ივორ, მიქიაშვილი თეიმურაზ – ინვალიდთა კინეზოლოგიის თავისებურებანი, 2008, თბილისი;

7. დოლიძე ი. – ფიზიკური მედიცინა და ზოგადი რეაბილიტაციის მიმართულებები, 2010, თბილისი;

8. დოლიძე ი., – ვალეოლოგია, როგორც „ჯანმრთელობის მედიცინა“, საქართველოს სამედიცინო ჟურნალი, 2009, 2 დამატება, 146-148;

9. დოლიძე ი. - ქვეყნის ჯანდაცვის კრახიდან ვალეოლოგიამდე, იმედი +, 2014 №7, 25-27;

10. დოლიძე ი., ჩახუნაშვილი გ. – დაავადების პათოგენეზისა და სანოგენეზის სისტემური ანალიზი, სოციალური, ეკოლოგიური და კლინიკური პედიატრია, 2013, №15-10-9, 64-66;

11. ჩახუნაშვილი გ. – ინტეგრალური მეცნიერება, როგორც XXI საუკუნის აუცილებლობა (ვალეოლოგია, სანოლოგია), სოციალური, ეკოლოგიური და კლინიკური პედიატრია, 2015, №17-12-11, 27-31;

12. დოლიძე ი., ჩახუნაშვილი გ. – ვალეოლოგია, როგორც ჯანმრთელობის ზოგადი თეორია და პრაქტიკა, ბავშვთა კარდიოლოგია, 2016;

13. ჩახუნაშვილი გ., დოლიძე ი., გონგაძე ნ., ფავლე-ნიშვილი ი., ჯანდაცვის, ფარმაციის, ბიომედიცინისა და სპორტის ინდუსტრია, საქართველო 2050. საქართველოს განვითარების სტრატეგია -2015, თბილისი. (პროექტის ხელმძღვანელი ოქუცნაშვილი), 123 -133;

14. დოლიძე ი. – ჯანდაცვის სისტემაში პიპოკრატეს ფიცი სწამთ, მაგრამ ბოლო კი – გასაკვირია, სოციალური, ეკოლოგიური და კლინიკური პედიატრია, 2019, №21-16 -15, 33 -36

რეზიუმე

ადამიანის ორბანიზმის „სამსართულებანი ფაბრიკის“ ფუნქციონირების არსი

ივ. დოლიძე,
პროფესორი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, აკადემიკოსი

ბ.ს.ჩახუნაშვილი,
პროფესორი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, აკადემიკოსი

სამედიცინო მეცნიერება, მიმართავს რა თავის ძალისხმევას დაავადების მიზეზის გამოსაგვინად ან მისი განვითარების მექანიზმების დასადგენად, ვერ ხედავს ადამიანს მთლიანობაში, ვერ ამჩნევს ყველაფერს იმას, რაც მოხდა და ხდება ადამიანის ბუნებაში თანამედროვე ცივილიზაციის პირობებში. ვალეოლოგიამ პირველად წამოაყენა ინდივიდუალური ჯანმრთელობა კვლევისა და მართვის დამოუკიდებელ საგნად.

დღევანდელ დროში, გარდა ზოგადად მიღებული ნოზოლოგიური დიაგნოსტიკის მოდელისა (ხასიათი, გავრცელება და პათოლოგიური პროცესის სტადია), დამუშავებულია ახალი დიაგნოსტიკური მოდელი – ინდივიდის ჯანმრთელობის დონის შეფასება (Апанасенко Г.Л., Попова Л. А., 2000).

განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს ვალეოლოგიის წვლილი მედიცინის ზოგად თეორიაში. გარდა ორი ძირითადი მიმართულებისა – დაავადებათა მკურნალობისა და პროფილაქტიკისა, წარმოდგენილია მესამე და, ალბათ, მთავარი (მომავალში) ჯანდაცვის მიმართულება ინდივიდის ჯანმრთელობის მონიტორინგი და განმტკიცება.

SUMMARY

THE ESSENCE OF THE FUNCTIONING OF THE HUMAN BODY “THREE-STORY FACTORY”

IG. DOLIDZE,
Professor, Doctor of Medicine, Academician

GS CHAKHUNASHVILI,
Professor, Doctor of Medicine, Academician

Medical science, which makes every effort to identify the cause of the disease or to determine the mechanisms of its development, does not see man as a whole, does not notice everything that has happened and is happening in human nature in the conditions of modern civilization. Valeology has for the first time introduced individual health as an independent subject of research and management.

Nowadays, in addition to the generally accepted model of nosological diagnosis (character, distribution and stage of the pathological process), a new diagnostic model has been developed - assessment of an individual's health level (Apanasenko G.L., Popova L.A., 2000).

The contribution of valeology to the general theory of medicine should be especially noted. In addition to the two main directions - treatment and prevention of diseases, the third and perhaps the main (in the future) health direction of monitoring and strengthening the health of the individual is presented.

სტუდენტების ჯანსაღი კვება სწავლების ყოველდღიურობა, სხვადასხვა ღიაგადაცემის პრევენციისთვის

HEALTHY EATING FOR STUDENTS IS A DAILY ROUTINE FOR THE PREVENTION OF VARIOUS DISEASES

ნინო თოთაძე, პედიატრი, ნუტრიციოლოგი, თსსუ კლინიკის პროფესორი

NINO TOTADZE, pediatrician, nutritionist. Professor of TSMU Clinic

2019 წელს საქართველოში 28740 აბიტურიენტი გახდა სტუდენტი, საშუალოდ სულ 30 000 ახალგაზრდა სტუდენტი-თაობა, რომელიც მნიშვნელოვანი სეგმენტია მოსახლეობის. ეს ის პერიოდია, როდესაც იწყება უმეტესად დამოუკიდებელი ცხოვრება, ზრუნვა საკუთარ ბიუჯეტზე, კვებაზე, მათი ნაწილი იწყებს ოჯახურ ცხოვრებას, გვევლინებიან დედის, მამის ამღუაში. ჯანსაღი კვება რა თქმა უნდა მნიშვნელოვანია ყოველი ასაკობრივი ჯგუფისთვის, მაგრამ განსაკუთრებით ბავშვებისთვის და ახალგაზრდებისთვის—რადგან მას მნიშვნელოვანი როლი ენიჭება სხვადასხვა დაავადებების პრევენციისთვის.

რა და რამდენი უნდა მივირთვათ?

ენერჯის მოთხოვნილებები დამოკიდებულია ბევრ ფაქტორზე, ასაკი, სხეულის ზომა, სქესი. ფიზიკურ აქტიურობა. მიუხედავად ამისა ჯანსაღი, დაბალანსებული კვება ყველა შემთხვევაში აქტუალურია.

არასწორი კვება – არაჯანსაღი სისტემატიური საკვების ხშირად მიღება ხშირად ასოცირდება წონის მატებასთან, ნივთიერებათა ცვლის დარღვევასთან, ავადმყოფობისადმი მგრძობიერებასთან და დადებითი ზრდასთან. სხვა გვერდითი მოვლენები მოიცავს დეპრესიის უფრო მაღალ რისკს, შფოთვის, გაღიზიანებას, მენსტრუაციის პრობლემებს, ძილის დარღვევას.

ეს ის ასაკია როცა უნდა ვისარგებოთ იმ სიკეთეებით, რასაც ჯანსაღი კვება ჰქვია, შევძლოთ სხვადასხვა დაავადებების პრევენცია, – არ დაკარგოთ დრო სამკურნალოდ.

ჯანსაღი კვება შესაძლებელია ნებისმიერი ბიუჯეტით. – ვაშლი, ბანანი, სტაფილო, შვრია, შავი შოკოლადი, ... როგორც არ უნდა ჩქარობდეთ დილით შეეცადეთ მიიღოთ საუზმე – აჩუქეთ თქვენს ჯანმრთელობას 10 წუთი თუნდაც ძილის ხარჯზე.

მაშინაც კი, თუ ყოველდღე ერთსა და იმავე დროს ვერ მიირთმევთ, აუცილებლად უნდა მიირთვათ საუზმე, სადილი, ვახშამი. თუ თქვენს კვებას შორის 4 საათზე მეტი დრო იქნება, გაიხსენეთ კვება რეგულარულად სისხლში შაქრის დონის შესანარჩუნებლად. თუ ვერ ახერხებთ სისხლში მისვლას ატარეთ საკვები (ხილი, კრეკერი, იოგურტი, თხილეული, ბოთლით წყალი...)

არ იბვირთ ჩაბრუნებაში

თუ წონაში კლება გსურთ, ეს არ გააკეთოთ შიმშილის ხარჯზე. (დაბალანსებული კვება და ვარჯიში)

სისტემატიურად არ მიმართოთ სწრაფი კვების ობიექტებს.

სასურველი სასმელია წყალი, ნაკლებად ისარგებლეთ ტკბილი გაზიანი სასმელით.

შეზღუდეთ შაქარი, ცხიმი, ცომეული.

ხილი და ბოსტნეული მიირთვით ყოველდღიურად. მიირთვით ცილოვანი პროდუქტები, მოერიდეთ სისტემატიური კვებისთვის ადვილად ათვისებად ნახშირწყლოვანი პროდუქტებს.

აკონტროლეთ ალკოჰოლის მიღება.

ენერჯის გაუმჯობესებისთვის თვითნებურად არ მიიღოთ საკვები დანამატები და ვიტამინები.

ენერჯის მოთხოვნები (კალორია)

ნაკლებად აქტიური ქალი 2000-2200

აქტიური ქალი 2400

ნაკლებად აქტიური მამაკაცი 2400

აქტიური მამაკაცი 3000

ეცადეთ საკვებიდან ათვისოთ ორგანიზმისთვის საჭირო რკინა, კალციუმი

D ვიტამინი და სხვა საჭირო მიკროელემენტები.

რა მივირთვათ? ილუსტრირებისთვის წარმოგიდგინებთ ჯანსაღი პროდუქტების მცირედ ჩამონათვალს შემადგენლობის მიხედვით:

ვაშლი უხვად შეიცავს პექტინს, უჯრედის და გამოირჩევა შაქრის შენელებული ათვისებით, რაც სასარგებლოა გულ-სისხლძარღვთა სისტემისთვის და აწესრიგებს შაქრის დონეს სისხლში. მწიფე ვაშლი შეიცავს ვაშლმჟავას, რაც საჭმლის მონელებას უწყობს ხელს. წითელი ვაშლი შეიცავს ისეთ ანტიოქსიდანტებს, რომლებიც ორგანიზმს იცავს ალცჰაიმერის მსგავსი დაავადებებით გამოწვეული ნევროლოგიური დაზიანებისაგან. ყვითელ ვაშლში არსებული პექტინი ორგანიზმის მიერ ჭარბი საკვები ცხიმების ათვისებას უშლის ხელს.

გარგარში არსებული A ვიტამინის ძალიან მაღალი შემცველობა აჯანსაღებს მხედველობას და კანს.

ქლიავის ყველა სახეობა მდიდარია ანტიოქსიდანტებით, კალიუმით, ბეტაკაროტინით და სასარგებლოა საჭმლის მომნელებელი სისტემისთვის.

კივი უხვად შეიცავს უჯრედის და C ვიტამინს.

შავ და წითელ ყურძენში უხვადაა თავმოყრილი ანტიოქსიდანტები. რაც ხელს უწყობს ორგანიზმში ქოლესტერინის ნორმალიზებას და კიბოს უჯრედების განვითარების საწინააღმდეგო თვისება გააჩნია.

შავი მოცხარი იმავე წონის ფორთოხალთან შედარებით სამჯერ მეტი რაოდენობით შეიცავს C ვიტამინს.

მოცვი აქტიური ანტიოქსიდანტების ყველაზე მაღალი შემცველობით გამოირჩევა.

წითელი უოლო დიდი რაოდენობით შეიცავს ბეტა-კაროტინს, C ვიტამინსა და ფოლატს.

მარწყვში არსებული საკვები ნივთიერებები იცავს არტერიის კედლებს ქოლესტერინისაგან.

ლიმონს აქვს ანტიბაქტერიული თვისება.

ლაიმში არსებულ K ვიტამინს არსებული მნიშვნელობა აქვს სისხლის შედეგებისთვის.

ბანანში არსებული კალიუმი აქვეითებს წნევას და სასარგებლოა ძვლოვანი სისტემისთვის.

ავოკადო გამოირჩევა ცხიმის ყველაზე მაღალი შემცველობით, (mcenareuli ცხიმი) შეიცავს ანტიოქსიდანტებს და ანთების საწინააღმდეგო თვისება აქვს.

მწვანე ბროკოლო უფრო მდიდარია C ვიტამინით ვიდრე ციტრუსები.

ყვითელი და წითელი ბუღგარული წიწაკა სამჯერ მდიდარია C ვიტამინით ვიდრე ფორთოხალი.

მიუხედავად იმისა, რომ კიტრის 98% წყალია, იგი ვიტამინებისა და მინერალების მრავალფეროვანი წყაროა.

გოგრის ყველა სახეობას ერთნაირი სასარგებლო და სამკურნალო თვისებები აქვს. გოგრა კარბოჰიდრატის, მაგნიუმისა და ანტიოქსიდანტი კარტენოიდების შესანიშნავი წყაროა. განსაკუთრებით სასარგებლოა გულ-სისხლძარღვთა და საჭმლის მომწელებელი სისტემისთვის.

ფოთლოვანი სალათა ფოლატსა და ხსნად უჯრედის შეიცავს, მასში უხვადაა ბეტაკაროტინი. ის გამოირჩევა გამაგრებლებელ, შარდმდენ და დამამშვიდებელ საშუალებად.

მწვანე სატაცური წმენს ორგანიზმს და შეიცავს ანტიოქსიდანტებს, შეიცავს დიდი რაოდენობით B ვიტამინს. მნიშვნელოვანი როლი ენიჭება ქვემო სასუნთ-

ქი სისტემისა და მენსტრუალური პრობლემების დროს.

სტაფილო შეიცავს ბეტაკაროტინს, რომელსაც ორგანიზმი A ვიტამინად გარდაქმნის.

ანტიოქსიდანტები მცენარეული საკვებიდან ყველაზე უხვად თხილენუშია. ნუში, ნივთი, წაბლი, თხილი.

საკვებ რაციონში პარკოსნების ჩართვა შესანიშნავი გზაა ჯანსაღი საჭმლის მომწელებელი სისტემის შესანარჩუნებლად, ქოლესტერინის დონის დასაბალანსებლად და სისხლში შაქრის დონის დასარეგულირებლად. უხვად შეიცავს ცილებსა და უჯრედის, რკინის მდიდარი წყაროა :ღობიო, ოსპი, მუხუნო,...

თევზეულში უხვადაა ომეგა-3 ცხიმოვანები, რაც მნიშვნელოვანია გულ-სისხლძარღვთა და ნერვული სისტემისთვის. პროდუქტი ასევე შეიცავს ჯანმრთელობის პრევენციისთვის აუცილებელ A, D, E, K ვიტამინებს.

რძე ჯანსაღი პროდუქტია, შეიცავს კალციუმსა და D ვიტამინს.

ხორცი ბოთათვისებადი პროტეინების მნიშვნელოვანი წყაროა.

კვერცხი ცილის მნიშვნელოვანი წყაროა,

და ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი წყალი—H2O, ბიოფეროში ყველაზე გავრცელებული ქიმიური ნაერთი ეს საუკეთესო სითხეა, რაც შეიძლება მივიღოთ .ის, თუ რამდენი სითხე სჭირდება ადამიანს, დამოკიდებულია სქესზე, ასაკზე, წონაზე, ფიზიკურ დატვირთვაზე, გარემო პირობებზე, კვებაზე და ა.შ. ნუ გაცვლით მას სხვა სასმელზე

<https://www.bestcolleges.com/resources/student-nutrition/>
<https://www.nhs.uk/live-well/eat-well/healthy-eating-for-teens/>

<https://www.niddk.nih.gov/health-information/weight-management/take-charge-health-guide-teenagers>

<https://www.nidirect.gov.uk/articles/healthy-eating-teenagers>

რეზიუმე

სტუდენტების ჯანსაღი კვება ცხოვრების ყოველდღიურობა, სხვადასხვა დაავადებების პრევენციისთვის

ნინო თოთაძე

პედიატრი, ნუტრიციოლოგი, თსუ კლინიკის პროფესორი

2019 წელს საქართველოში 28740 აბიტურიენტი გახდა სტუდენტი, საშუალოდ სულ 30 000 ახალგაზრდა სტუდენტი-თაობა, რომელიც მნიშვნელოვანი სეგმენტია მოსახლეობის.

ჯანსაღი კვება რა თქმა უნდა მნიშვნელოვანია ყოველი ასაკობრივი ჯგუფისთვის, მაგრამ განსაკუთრებით ბავშვებისთვის და ახალგაზრდებისთვის – რადგან მას მნიშვნელოვანი როლი ენიჭება სხვადასხვა დაავადებების პრევენციისათვის, რაც შრომაში დეტალურადაა გადმოცემული.

SUMMARY

HEALTHY EATING FOR STUDENTS IS A DAILY ROUTINE FOR THE PREVENTION OF VARIOUS DISEASES

NINO TOTADZE,

pediatrician, nutritionist. Professor of TSMU Clinic

In 2019, 28,740 entrants became students in Georgia, with an average of 30,000 young students, a significant segment of the population. Healthy eating is certainly important for every age group, but especially for children and young people - because it plays an important role in the prevention of various diseases, which are described in detail in the paper.

მწვანე ეს პროდუქტები მივირთვათ ყოველდღე



წითელი შევზღუდოთ მაქსიმალურად



მწითელი მივირთვათ სისტემატიურად არა შევზღუდავად



სკოლამდელი ბავშვის კვება. წყალი და რძე რეკომენდებული სასმელი

MEALS FOR PRESCHOOLERS. WATER AND MILK RECOMMENDED DRINK

ნინო თოთაძე,
თსსუ-ს კლინიკის პროფესორი

NINO TOTADZE,
Clinic Professor of TSMU

კვება მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ბავშვის განვითარებაზე ყველა ასაკობრივი ჯგუფის გათვალისწინებით. არასწორი კვება და არასწორი დანერგილი პრაქტიკა აისახება ბავშვობის, მოზარდობის და ზრდასრულობის პერიოდებში. ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საყურადღებო პერიოდია ბავშვთა სკოლამდელი ასაკი.

სკოლამდელი ასაკის ბავშვის პროგნოზ ადრეული ასაკის ბავშვის ნორმალური ზრდა-განვითარების უზრუნველყოფისათვის აუცილებელია უზენებელი და ჯანსაღი კვება. ბავშვთა ასაკში ჩამოყალიბებული სწორი კვების ჩვევები და გემოვნება წარმოადგენს ჯანმრთელობის საფუძველს ზრდასრულ ასაკში და საუკეთესო პრევენციას სიმსუქნის, II ტიპის დიაბეტის,

ზოგიერთი ავთვისებიანი სიმსივნის, გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებისათვის.

ბავშვებისათვის უზრუნველყოფილი უნდა იყოს მრავალფეროვანი სურსათის ყოველდღიურად მიღება ოთხივე ძირითადი ჯგუფიდან, ჯანსაღი კვების პირამიდის მიხედვით: ა) პური და მარცვლეული; ბ) ხილი და ბოსტნეული; გ) რძე და რძის ნაწარმი; დ) საქონლის მკვლე ხორცი, ფრინველის ხორცი, თევზი, კვერცხი, პარკოსნები, კაკლოვნები და თესლეული

ადრეული და სკოლამდელი ასაკის ბავშვის კვების რეჟიმი უნდა შედგებოდეს 3 ძირითადი კვებისა (საუზმე, სადილი, ვახშამი) და 3 წახემსებისგან (პირველი წახემსება საუზმესა და სადილს შორის („დილის“), მეორე სადილსა და ვახშამს შორის („შუადღის“), მესამე – ვახშამის შემდეგ), დღიური რაციონის ენერგეტიკული ღირებულების გადანაწილებით, შემდეგი სქემის მიხედვით: ა) საუზმე $\approx 20\%$; ბ) დილის წახემსება $\approx 10\%$; გ) სადილი $\approx 30\%$; დ) შუადღის წახემსება (samxari) $\approx 15\%$; ე) ვახშამი $\approx 15\%$; ვ) საღამოს წახემსება $\approx 10\%$.

წახემსება უნდა შედგებოდეს შაქრის ნაკლებად შემცველი ბურღულეულის, თხელ ნაჭრებად დაჭრილი ახალი ხილის, ცხიმის დაბალი შემცველობის რძისა და რძის ნაწარმის მცირე ულუფებისაგან.

საუზმე – ადრეული და სკოლამდელი ასაკის ბავშვებისათვის აუცილებელია საუზმის რეგულარული მიღება ყოველდღიურად.

საუზმე უნდა შედგებოდეს მინიმუმ ერთი სასმელისა და სამი ძირითადი ელემენტისგან: ა) მარცვლოვანი (puri, ორცხოზობი, მარცვლეულის ფანტელები და ა.შ.); ბ) რძის ნაწარმი (rZe, ყველი, იოგურტი და ა.შ.); გ) ხილი (nedli ხილი, ხილის წვენი, კომპოტი, ხილფაფა და ა.შ.). 3. გამოყენებულ სასმელში უნდა მოიაზრებოდეს წყალი, ხილის წვენი (100%-იანი, შაქრის დამატების გარეშე) ან დაბალი ცხიმოვანობის რძე (Saqrის დამატების გარეშე).

სკოლამდელი ასაკის ბავშვების კვებაზე როცა ვსაუბრობთ, რეკომენდებულია გავითვალისწინოთ:

ბავშვის კვება უნდა იყოს მრავალფეროვანი. ჯანმრთელობისათვის საჭირო ნუტრიენტების მისაღებად, ბავშვი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ჯანსაღი კვების პირამიდის მიხედვით შემოთავაზებული სურსათის მრავალფეროვნებით.

ყოველდღიურ რაციონში საკმარისი რაოდენობით შეტანილი უნდა იქნეს მარცვლოვანი პროდუქტები, რომლებიც შეიცავს ჯანმრთელობისათვის აუცილებელ



საკვებ ბოჭკოს, ვიტამინებს, მიკროელემენტებს, ნახშირწყლებს და მინერალებს.

ბავშვმა უნდა მიიღოს საკმარისი რაოდენობის ხილი და ბოსტნეული ყოველდღიურად.

ბავშვთა კვებისათვის შერჩეული უნდა იქნეს დაბალი ცხიმის შემცველობის სურსათი. მიზანშეწონილია, ნაჯერი ცხიმები ნაწარმებზე იქნეს უჯერი ცხიმებით.

შერჩეული უნდა იქნეს მარილის/ნატრიუმის ნაკლები შემცველობის სურსათი. მოხმარებული უნდა იყოს მარილის შეზღუდული რაოდენობა (dReSi <1200 მგ ნატრიუმი/3 გ მარილი). არაგადასაშვებია დაავადებათა განვითარების რისკის შემცირებისა და სიმსუქნის პრევენციის მიზნით, შერჩეული უნდა იქნეს შაქრის ნაკლები შემცველობის სურსათი, მათ შორის სასმელი.

ბავშვის კვება (rogorc ძირითადი კვება, ასევე წახემსება) უნდა განხორციელდეს ერთსა და იმავე დროს ყოველდღიურად, ხოლო, კვების სისწორე ჯამში არ აღემატებოდეს 6-ჯერადს დღეში

საუზმე – ადრეული და სკოლამდელი ასაკის ბავშვებისათვის აუცილებელია საუზმის რეგულარული მიღება ყოველდღიურად. 2 წელზე მეტი ასაკის ბავშვი საუზმისას რძის პროდუქტების საშუალებით, არანაკლებ 100 მგ კალციუმს უნდა იღებდეს.

სადილი უნდა უზრუნველყოფდეს ადრეული და სკოლამდელი აღზრდისა და განათლების დაწესებულებებში ბავშვთათვის ენერჯის (kaloriebis), ცილების, ცხიმების და ნახშირწყლების დღიური საჭიროების 20-30%-ის, ხოლო, კალციუმის, რკინის და A ვიტამინის დღიური საჭიროების 15%-ის მიწოდებას.

წყალი და დაბალი ცხიმოვანობის რძე საუკეთესო სასმელია სკოლამდელი ასაკის ბავშვებისათვის. დიდი რაოდენობით მიღებულმა რძემ შესაძლოა ჩაანაცვლოს რაციონის სხვა სურსათი, შეზღუდული უნდა იქნეს სკოლამდელი ასაკის ბავშვების მიერ მოხმარებული რძის რაოდენობა 450 მლ-მდე დღეში.

5 წლის ასაკამდე ბავშვებისათვის დაუშვებელია მცირე ზომის, მაგარი სურსათის მიცემა, როგორცაა, მაგალითად, მთლიანი კაკლოვნები, თესლეულის დიდი მარცვლები.

ყავისა და შავი ჩაი არ შედის რაციონში

ცუდი მადის შემთხვევაში არ არის რეკომენდებული ბავშვის კვება განხორციელდეს დაძალების მეთოდით.

არ არის რეკომენდებული ბავშვს კვების პროცესში მიეცეს სათამაშოები, ან მისი ყურადღება გადატანილ იქნეს სხვა გასართობ კომპიუტერულ თუ სხვა თამაშებზე.

ზაფხულის პერიოდში აქტიური დასვენებისას ბავშვთა სადღეღამისო რაციონის კალორიულობა უნდა გაიზარდოს 10-15%-ით, რაც მიღწეული უნდა იქნეს ძირითადად რძისა და რძის პროდუქტების, ასევე ბოსტნეულისა და ხილის რაოდენობის გაზრდით.

მსოფლიოს ყველა ქვეყნის გამოცდილებით და შექმნილი გაიდლაინებით რეკომენდებულია აღნიშნული ასაკობრივი ჯგუფისთვის წყალი და დაბალი ცხიმოვანობის რძე სასურველ სასმელად. საქართველოში ბავშვების გარკვეული ნაწილი წყალს ნამდვილად მიერთმევს დღის მანძილზე. რაც შეეხება რძის ნაკლებად მნიშვნელოვან პროდუქტად განიხილება, რაც ვფიქრობ არასაკმარისი რეკომენდაციების შედეგია და ითხოვს მეტი რეკომენდაციების გაცემას.

ჯანსაღი კვება და ჯანმრთელობა ბავშვებს.

ბამოყვანული ღრმობა:

- https://www.gesund-ins-leben.de/_data/files/recommendations_toddlers.pdf
- <https://www.who.int/behealthy/healthy-diet>
- <https://www.nhs.uk/live-well/exercise/physical-activity-guidelines-children-under-five-years/>
- <https://www.healthychildren.org/English/healthy-living/nutrition/Pages/Childhood-Nutrition.aspx>
- <https://www.heart.org/en/healthy-living/healthy-eating/eat-smart/nutrition-basics/dietary-recommendations-for-healthy-children>
- <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/3838370?publication=0>



რეზიუმე

სკოლამდელი ბავშვის კვება. წყალი და რძე რეკომენდებული სასმელი

ნინო თოთაძე, თსუ-ს კლინიკის პროფესორი

კვება მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ბავშვის განვითარებაზე ყველა ასაკობრივი ჯგუფის გათვალისწინებით. არასწორი კვება და არასწორი დანერგილი პრაქტიკა აისახება ბავშვობის, მოზარდობის და ზრდასრულობის პერიოდებში. ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საფურადღებო პერიოდია ბავშვთა სკოლამდელი ასაკი.

მსოფლიოს ყველა ქვეყნის გამოცდილებით და შექმნილი გაიდლაინებით რეკომენდებულია აღნიშნული ასაკობრივი ჯგუფისთვის წყალი და დაბალი ცხიმოვანობის რძე სასურველ სასმელად. საქართველოში ბავშვების გარკვეული ნაწილი წყალს ნამდვილად მიირთმევს დღის მანძილზე. რაც შეეხება რძეს ნაკლებად მნიშვნელოვან პროდუქტად განიხილება, რაც ვფიქრობ არასკამარის რეკომენდაციების შედეგია და ითხოვს მეტი რეკომენდაციების გაცემას. ჯანსაღი კვება და ჯანმრთელობა ბავშვებს.

SUMMARY

MEALS FOR PRESCHOOLERS. WATER AND MILK RECOMMENDED DRINK

NINO TOTADZE, Clinic Professor of TSMU

Nutrition has a significant impact on a child's development considering all age groups. Improper nutrition and improperly implemented practices are reflected in childhood, adolescence, and adulthood. One of the most important periods of attention is the preschool age of children.

With the experience of all countries in the world and the guidelines created, it is recommended to use water and low-fat milk for the desired age. Some children in Georgia really drink water during the day. As for milk, it is considered a less important product, which I think is the result of insufficient recommendations and requires more recommendations. Healthy eating and health for children.

კუნთების ზრდის გენეტიკური გზარი, როგორ შევამციროთ მისი გზის მიოსტატინი და რატომ არის აუცილებელი ვცვალოთ სპორტის პროგრამა

GENETIC MARGIN OF MUSCLE GROWTH, HOW TO REDUCE MYOSTATIN IN THE BODY AND WHY IT IS NECESSARY TO CHANGE THE EXERCISE PROGRAM

გივი გოგოძე

ფიზიკური აღზრდის სპორტის უნივერსიტეტის ასისტენტ-პროფესორი

GIVI GOGODZE,

is an assistant professor at the University of Physical Education

საკვანძო სიტყვები: კუნთის ზრდა, კუნთის შენარჩუნება, მიოსტატინი, ჯანმრთელობა, ფიზიკური აღზრდა, ვარჯიში გამძლეობაზე

ჩვენი კუნთების ზრდას აქვს გენეტიკური ზღვარი. კუნთი ექვემდებარება მიოსტატინის – კუნთების ზრდის რეგულატორის მუდმივ კონტროლს, რომელიც ზუსტად განსაზღვრავს რამდენად დიდი შეიძლება იყოს კუნთები. მიოსტატინი სინთეზირდება კუნთებში, რომელიც კოდირებულია ადამიანის გენებში GDF-8 გენის სახით. ეს გენეტიკური ზღვარი ყველას აქვს სხვადასხვა. როდესაც

კუნთი აღწევს ამ ზღვარს, მიოსტატინი აჩერებს კუნთის შემდგომ ზრდას. თუ მიოსტატინის რაოდენობა შეზღუდულია, კუნთის ზრდის ეს ზღვარი ქრება. სწორედ ამიტომ, რომ ზოგიერთი ათლეტი ადვილად ზრდის კუნთებს და ზოგი დიდი შრომის მიუხედავად ამას ვერ ახერხებს. გამოკვლევებმა აჩვენა, რომ ზოგიერთ ჩემპიონს ბოლიბილინგში ბუნებრივად აქვს მიოსტატინის დაბალი დონე, ან საერთოდ არ გააჩნია GDF-8 გენი, რომელიც პასუხს აგებს მის წარმოებაზე. ამ ბოლიბილდერების წარმატება სულაც არ არის განპირობებული ვარჯიშის განსაკუთრებული მეთოდებით.

მომავალში არ არის გამორიცხული შექმნან პრეპარატი, რომელიც შეამცირებს ამ GDF-8 გენის მოქმედებას. ასეთი პრეპარატი დაეხმარება დისტროფიით დაავადებულ ავადმყოფებს და მოხუცებს კუნთების შენარჩუნებაში, მაგრამ ჯერჯერობით ასეთი პრეპარატი არ არსებობს. [1]

კრეატინს გარკვეული დოზით შეუძლია დათრგუნოს მიოსტატინი, კრეატინი არის საქონლის და ღორის ხორცში, მიოსტატინი თრგუნავს გლეუკოზამინს, რომელიც არის ქათმის და საქონლის ხორცში, ასევე ყველში. ზრდის ჰორმონი მიოსტატინის ანტაგონისტია, ამიტომ საჭიროა ხშირი ძილი, დაბალანსებული კვება, ხარისხიანი ცილა თრგუნავს მიოსტატინს. ინსულინიც აჩერებს მიოსტატინის მოქმედებას, ინსულინი, რომლის დონესაც მრავალჯერადი კვება უზრუნველყოფს. მიოსტატინის შემცირება ხდება ძალიანძიური ვარჯიშით და ვარჯიშები საერთო გამძლეობაზე, მაგ. კროსფიტი, კარგია მათი მონაცვლეობა. ნიკოტინი ყველაზე დიდი მტერია მათთვის, ვისაც უნდა მიოსტატინის დათრგუნვა. ნიკოტინი ასევე შლის ცილას და კუნთებს.

საერთოდ არსებობს კუნთის ჰიპერტროფიის 3 ძირითადი სახეობა, მიოფიბრილების,

მიტოქონდრიების და სარკოპლაზმის ჰიპერტროფია. პირველი 2 შეგვიძლია მივაკუთვნოთ მშრალ კუნთოვან მასას, განსაკუთრებით მიოფიბრილების ჰიპერტროფია. ის იზრდება როცა ვზრდით დატვირთვებს, სავარჯიშო წონებს. ამიტომ ვარჯიშის დროს ჩვენ პერიოდულად ვუმატებთ სავარჯიშო წონებს და ჩვენი მიოფიბრილებიც იზრდება.

შემდეგი არის მიტოქონდრიების ჰიპერტროფია – მიტოქონდრიები არის უჯრედების ენერგეტიკული სადგური, ანუ ისინი ახდენენ საკვები ნივთიერებების დაჟანგვას და მეტაბოლიზმის ნარჩენების უტილიზაციას. ჩვენ გვაქვს გლიკოლიტური უჯრედები, სადაც არ არის მიტოქონდრიები და გვაქვს ჟანგვადი უჯრედები მიტოქონდრიებით.

გლიკოლიტური უჯრედებისგან შეიძლება გავაკეთოთ ჟანგვადი უჯრედები, ანუ გლიკოლიტურ უჯრედებში შეიძლება გაჩნდეს მიტოქონდრიები და თანაც მათ შეუძლიათ გაზრდა მოცულობაში. მიტოქონდრიების გაზრდა შესაძლებელია შესასრულებელი სამუშაოს მოცუ-

ლობის გაზრდით, ვარჯიშების გამეორებების გაზრდით, ანუ ვარჯიშები გამძლეობაზე. ასეთი ტიპის ვარჯიშშია, მაგ., კროსფიტი, როდესაც საჭიროა დიდი რაოდენობის გამეორებების გაკეთება მოკლე დროში.

მესამე ტიპის ჰიპერტროფია არის სარკოპლაზმური. უჯრედებში არის საკვები ნივთიერებების მარაგი და ეს მარაგი შეიძლება გაიზარდოს ანუ, როცა ვარჯიშის დროს დაიხარჯება საკვები ნივთიერებების რაღაც რაოდენობა, აღდგენისას ნორმალური კვების შემთხვევაში ეს მარაგი აღდგება მცირე ნაშაბით, ანუ მოხდება სუპერკომპენსაცია და საკვები ნივთიერებები უჯრედებში იქნება მეტი. სარკოპლაზმური ჰიპერტროფიის საფუძველი იქნება ზომიერი ვარჯიშით 10-12 გამეორების ფარგლებში. თუ ვარჯიშში იქნება ძალიან ინტენსიური და თქვენ დახარჯავთ ვერ გლიკოვენს, შეიძლება ვერ მოესწროს აღდგენა, ანუ ძალიან დიდი მოცულობა დაიხარჯა. ამიტომ მაღალი ინტენსიური ვარჯიში გამძლეობის გაზრდისთვისა და შესაბამისად მიტოქონდრიების ჰიპერტროფიისთვის. ამრიგად სარკოპლაზმის ჰიპერტროფიისთვის გამოიყენება ზომიერი ვარჯიში 10-12 გამეორებების ფარგლებში.

დასკვნა

კუნთის კომპლექსური განვითარების და სრულფასოვანი ზრდისთვის საჭიროა სავარჯიშო პროგრამების მონაცვლეობა. უნდა გამოვიყენოთ 10 გამეორებაზე ნაკლები გამეორებებიც

და 12 გამეორებაზე მეტიც. 15-20 გამეორება იმისათვის, რომ განვივითაროთ ყველა თვისება – ძალაც და გამძლეობაც და საშუალება მივცეთ მიოფიბრილების და მიტოქონდრიების ჰიპერტროფიას და ასევე სარკოპლაზმის გაზრდას. სავარჯიშო პროგრამების მონაცვლეობა შეიძლება სხვადასხვანაირად. ძირითადად, შეიძლება ვცვალოთ პროგრამები კვირიდან კვირამდე. ერთი კვირა გამძლეობაზე ბევრი გამეორებებით, მეორე – ძალაზე 6-8 გამეორებამდე და მესამე – ზომიერი 10-12 გამეორება.

ბამოყენებული ლიტერატურა:

ფიტნესი თქვენი ჯანმრთელობისთვის, გ. გოგოძე, თბილისი 2018 – 45 გვ.

რეზიუმე

კუნთების ზრდის ბენეფიკური ზღვარი, როგორ შევამციროთ ორბანიზმში მიოსტატინი და რატომ არის აუცილებელი ვცვალოთ სავარჯიშო პროგრამა

გივი გოგოძე

ფიზიკური აღზრდისა სპორტის უნივერსიტეტის ასისტენტ-პროფესორი

კუნთის კომპლექსური განვითარების და სრულფასოვანი ზრდისთვის საჭიროა სავარჯიშო პროგრამების მონაცვლეობა. უნდა გამოვიყენოთ 10 გამეორებაზე ნაკლები გამეორებებიც და 12 გამეორებაზე მეტიც. 15-20 გამეორება იმისათვის, რომ განვივითაროთ ყველა თვისება – ძალაც და გამძლეობაც და საშუალება მივცეთ მიოფიბრილების და მიტოქონდრიების ჰიპერტროფიას და ასევე სარკოპლაზმის გაზრდას. სავარჯიშო პროგრამების მონაცვლეობა შეიძლება სხვადასხვანაირად. ძირითადად, შეიძლება ვცვალოთ პროგრამები კვირიდან კვირამდე. ერთი კვირა გამძლეობაზე ბევრი გამეორებებით, მეორე – ძალაზე 6-8 გამეორებამდე და მესამე – ზომიერი 10-12 გამეორება.

SUMMARY

GENETIC MARGIN OF MUSCLE GROWTH, HOW TO REDUCE MYOSTATIN IN THE BODY AND WHY IT IS NECESSARY TO CHANGE THE EXERCISE PROGRAM

GIVI GOGODZE,

is an assistant professor at the University of Physical Education

Exercise programs need to be alternated for complex muscle development and full-fledged growth. We should use less than 10 repetitions and more than 12 repetitions. 15-20 repetitions to develop all the features - both strength and endurance, and to allow hypertrophy of myofibrils and mitochondria, as well as an increase in sarcoplasm. Exercise programs can be alternated in different ways. Basically, we can change programs from week to week. One week with many repetitions of endurance, the second with 6-8 repetitions of force, and the third with moderate 10-12 repetitions.

სოციალური მედიის მნიშვნელობა და გამოყენება სპორტული ორგანიზაციებისა და კლუბებისთვის

THE IMPORTANCE AND USE OF SOCIAL MEDIA FOR SPORTS ORGANIZATIONS AND CLUBS

ქეთევან გოგოძე

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის საინჟინრო ეკონომიკის, მედიატექნოლოგიებისა და
სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის დოქტორანტი

KETEVAN GOGODZE,

Doctoral student of the Faculty of Engineering Economics,
Media Technologies and Social Sciences of the Georgian Technical University

საკვანძო სიტყვები: სოციალური მედია, სპორტი, სპორტული ორგანიზაციები, სპორტული კლუბები, ციფრული მედია

სოციალური მედიის მნიშვნელობა და გამოყენება სპორტული ორგანიზაციებისა და კლუბებისთვის

უკანასკნელი ორი ათწლეულის განმავლობაში სპორტის სფეროში, ისევე როგორც სხვა ნებისმიერ სფეროსა და დარგში, სოციალური მედიის საშუალებით მომხმარებლებთან და გულშემატკივრებთან კომუნიკაციის დამყარების კუთხით, ფუნდამენტური ცვლილებები მოხდა. სპორტსმენებმა და სპორტის სფეროში მოღვაწე ადამიანებმა, რომლებმაც უფექტურად გამოიყენეს სოციალური მედია, აღმოაჩინეს, რომ ინდივიდუალური ბრენდის ღირებულების განვითარებამ შეიძლება ხელი შეუწყოს და გააღვიძოს მოახდინოს ბაზარზე კონკრეტული ინდივიდის, თუ გუნდის პოპულარობას, რაც პირდაპირ კავშირშია კომერციული კუთხით შესაძლებლობების ზრდასთან.

სპორტული ორგანიზაციებისა და ამ სფეროში მოღვაწე ადამიანებისთვის, ისევე როგორც გულშემატკივრებისთვის, სოციალური ქსელები ძირითადად საკომუნიკაციოდ, ინფორმაციის მისაღებად და გასავრცელებლად გამოიყენება; ჩვენი სპორტული სურვილების დასაკმაყოფილებლად კი სოციალური მედიისა და მობილური ტექნოლოგიების მყისიერი, ინტიმური და ინტერაქტიული ბუნება, ამ სივრცეს თითქმის იდეალურ პლათფორმად გადააქცევს.

2013 წელს, როდესაც სპორტი სატელევიზიო შინაარსის მხოლოდ 1%-ს შეადგენდა, „ტვიტები“-ს თითქმის ნახევარი სწორედ სპორტთან გახლდათ დაკავშირებული. [1] საერთო მარკეტინგულ სტრატეგიაში სოციალური მედიის გამოყენება სპორტული ორგანიზაციებისა და სპორტსმენებისთვის, დღითიდღე უფრო და უფრო მეტად მნიშვნელოვანი ხდება. ციფრულმა მედიამ დიდი გავლენა იქონია გულშემატკივრების ინფორმაციის მიღებისა და საყვარელ გუნდებთან კომუნიკაციის დამყარების პროცესზე; სპორტულმა ორგანიზაციებმა სოციალური მედიის მიერ გამოწვეულ ცვლილებებს უპასუხეს და მათი კომუნიკაციის და სპონსორობის სტრატეგიებიც შეცვალეს. იმის გათვალისწინებით, რომ ეს შედარებით ახალი საკომუნიკაციო სივრცე დღითიდღე ვითარდება, აუცილებელია მისი ჩართვა სპორტის მენეჯმენტსა და მარკეტინგშიც. აქედან გამომდინარე საჭიროდ მოეჩინეთ იმ რამდენიმე ძირითადი საკითხის გამოყოფა, რომელიც სოციალური მედიის გამოყენებას მეტად უფექტურს გახდის ამ სფეროსთვის.

მრავალი მკვლევარისთვის საინტერესოა უშუალოდ სპორტული ორგანიზაციებისთვის ციფრული მედიის გამოყენების მნიშვნელობის შესწავლა. მაგალითად უილენსი, უილსონი და მილოში შეისწავლიან Facebook-ს, როგორც NCAA-სა და Big 12 Athletic Conference-ის მენეჯ-

მენტის მართვის ერთ-ერთ ინსტრუმენტს; მათი დაკვირვებით ორგანიზაციები ამ სოციალურ მედიას სეზონური კონტენტის განსათავსებლად, საკომუნიკაციო არხად და გულშემატკივართან საინტერაქციოდ გამოიყენებენ. [2] პრონშინსკი, გროზა და უოლკერი Facebook გვერდებზე სპორტული გუნდების ურთიერთობის სტილს, თვისებებს და მიმდევრების ჩართულობას შეისწავლიან. [3] მათი აღმოჩენით, გვერდების ავთენტურობას და უკვე არსებული მომხმარებლების ჩართულობის მაღალ მაჩვენებელს, უდიდესი გავლენა ჰქონდათ ახალი მომხმარებლების მოზიდვასა და Facebook-ის მიმდევრების ზრდის პროცესში. სხვა მკვლევარები სოციალური მედიის გავლენის საკითხითაც დაინტერესდნენ. მაგალითად, რამდენად ხდება Facebook-ის, ან Twitter-ის დახმარებით რეკლამის მიზნობრივ აუდიტორიამდე მიტანა.

გუნდებისა და ლიგების სოციალური მედიის გვერდების შემთხვევაში, ზოგადად ყურადღების ცენტრი და ფოკუსი შედარებით ვიწროა (informacia მოიცავს მხოლოდ იმ თემებს, რომლებიც უშუალოდ გუნდს/მოთამაშეს შეეხება ხოლმე). ვიბსმა, ორელიმ და ბრუნეტმა [4] გამოიკვლიეს, თუ რატომ ხდებოდნენ მოცემული სპორტული გუნდის მიმდევრები უშუალოდ ამ გუნდების გულშემატკივრები. კვლევის შედეგებმა ოთხი ძირითადი მიზეზი გამოკვეთა: ინტერაქციისა და თამაშების ლაივ რეჟიმში ყურების შესაძლებლობა, სიახლეების გაგებისა და რეკლამების ნახვის საშუალება.

დასკვნა

სამწუხაროდ, არ არსებობს ისეთი ცნება, როგორც „იდეალური ონლაინ გვერდი“ და სამწუხაროდ, არც ინსტრუქციები არსებობს იმის შესახებ, თუ რა სახის კონტენტის განთავსება დაგეხმარებოდეთ მიმდევრების მოზიდვასა და მათ ჩართვაში. უფრო მეტიც, ციფრული მედიის გვერდები ზოგიერთისთვის ერთგვარი ჩიხიც შეიძლება გახდეს. მაგალითად, ყოფილა შემთხვევები, როცა ოფიციალური პირებისა და ათლეტების მიერ პოსტებისა და სიახლეების „წინდაუხედავად“ გამოქვეყნება მედიაში, დიდი განსჯის საკითხი გამხდარა და ამის გამო საყვედური და უფრო მეტიც, გარკვეული სასჯელიც კი მიუღიათ. აი მაგალითად, ავსტრალიელმა მოცურავე სტეფანი რაისმა, დაკარგა ძალიან მნიშვნელოვანი კომპანიის – „იაგუარი“-ს სპონსორობა მას შემდეგ, რაც ჰომოფობიური სახის „ტვიტი“ გაავრცელა; უფრო მეტიც, რასისტული „ტვიტის“ გავრცელებისთვის, ვულა პაპასკიევი 2012 წლის ოლიმპიური თამაშებიდან საერთოდ მოხსნეს; ამიტომ, ამ სივრცეს საკმაოდ დიდი ყურადღება და სიფრთხილე სჭირდება. გამოდის, რომ სპორტული ორგანიზაციებისთვის სოციალური მედია ერთგვარი გამოწვევაა, რადგან ეს სივრცე გულშემატკივრებისთვისაც არანაკლებ მნიშვნელოვანია.

ბამოყენებელი ლიტერატურა:

1. Nielsen Holdings. Year in sports media report 2013, 54 p.
2. Wallace, L., Wilson, J., & Miloch, K. Sporting Facebook: A content analysis of NCAA organizational sport pages and Big 12 Conference Athletic Department pages. International Journal of Sport Communication, 4(4), 2011, pp 422-444.

3. Pronschinske, M., Groza, M. D., & Walker, M. Attracting Facebook “fans”: The importance of authenticity and engagement as a social networking strategy for professional sport teams. Sport Marketing Quarterly, 21(4), 2012, pp 221-231.

4. Gibbs, C, O’Reilly, N., & Brunette, M. Professional team sport and Twitter: Gratifications sought and obtained by followers. International Journal of Sport Communication, 7, 2014, pp 188-213.

რეზიუმე

სოციალური მედიის მნიშვნელობა და გამოყენება სპორტული ორგანიზაციებისა და კლუბებისთვის

ქეთევან გოგოძე

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის საინჟინრო ეკონომიკის, მედიატექნოლოგიებისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის დოქტორანტი

სამწუხაროდ, არ არსებობს ისეთი ცნება, როგორც „იდეალური ონლაინ გვერდი“ და სამწუხაროდ, არც ინსტრუქციები არსებობს იმის შესახებ, თუ რა სახის კონტენტის განთავსება დაგეხმარებოდეთ მიმდევრების მოზიდვასა და მათ ნართვაში. უფრო მეტიც, ციფრული მედიის გვერდები ზოგიერთისთვის ერთგვარი ჩიხიც შეიძლება გახდეს. მაგალითად, ყოფილა შემთხვევები, როცა ოფიციალური პირებისა და ათლეტების მიერ პოსტებისა და სიახლეების “წინდაუხედავად” გამოქვეყნება მედიაში, დიდი განსჯის საკითხი გამხდარა და ამის გამო საყვედური და უფრო მეტიც, გარკვეული სასჯელიც კი მიუღიათ. აი მაგალითად, ავსტრალიელმა მოცურავე სტეფანი რაისმა, დაკარგა ძალიან მნიშვნელოვანი კომპანიის - “იაგუარი”-ს სპონსორობა მას შემდეგ, რაც პომოფობიური სახის „ტვიტ“ გაავრცელა; უფრო მეტიც, რასისტული „ტვიტის“ გაავრცელებისთვის, ვულა პაპასკიევი 2012 წლის ოლიმპიური თამაშებიდან საერთოდ მოხსნეს; ამიტომ, ამ სივრცეს საკმაოდ დიდი ყურადღება და სიფრთხილე სჭირდება. გამოდის, რომ სპორტული ორგანიზაციებისთვის სოციალური მედია ერთგვარი გამოწვევაა, რადგან ეს სივრცე გულშემატკივრებისთვისაც არანაკლებ მნიშვნელოვანია.

SUMMARY**THE IMPORTANCE AND USE OF SOCIAL MEDIA FOR SPORTS ORGANIZATIONS AND CLUBS**

KETEVAN GOGODZE,

Doctoral student of the Faculty of Engineering Economics,
Media Technologies and Social Sciences of the Georgian Technical University

Unfortunately, there is no such thing as an “ideal online page” and, unfortunately, there are no guidelines on what kind of content to help you attract and engage your followers. Moreover, digital media pages can become a dead end for some. For example, there have been cases when officials and athletes have published posts and news “without warning” in the media, which has become a matter of great controversy and has been reprimanded and even punished. Here, for example, Australian swimmer Stephanie Rice, lost the sponsorship of a very important company - “Jaguar” after the release of the homophobic kind of “tweet”; Moreover, in order to spread the racist “tweet”, Vula Papaskiev was completely removed from the 2012 Olympic Games; Therefore, this space needs a lot of attention and care. It turns out that social media is a kind of challenge for sports organizations, because this space is no less important for the fans.

UPDATE RESEARCH OF ANGIOTENSIN-CONVERTING ENZYME 2 IN COVID-19 IN CHILDREN

JIAO FUYONG¹, LIU JING²

Corresponding author: Fuyong Jiao Email: 3105089948@qq.com

Children’s Hospital, Shanxi Provincial People’s Hospital, Xian Shanxi, 710001),
Xi’an Medical University, Xian, 710068)

【Abstract】

With the prevalence of SARS-CoV-2, 2019 in the world, the number of children infected with SARS-CoV-2, 2019 is increasing. Through angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) as one of the binding sites of SARS-CoV-2 infection, studying the role of ACE2 in the process of novel coronavirus infection is helpful to understand its pathogenic mechanism, better develop drugs, provide reference for the prevention and treatment of COVID-19 in children, and start treatment as soon as possible. This paper summarizes the clinical characteristics of COVID-19’s children and the role of ACE2 in the process of SARS-CoV-2 virus infection, aiming to provide reference for clinical diagnosis and treatment.

【key words】

SARS-CoV-2; Coronavirus Disease 2019 (COVID-19); angiotensin-converting enzyme (ACE)2

In December 2019, a case of pneumonia of unknown cause was found in Wuhan City, Hubei Province, China. The pathogen causing this disease was officially named “severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and SARS Coronavirus 2 (SARS Coronavirus 2). World Health Organization named the infectious pneumonia caused by this virus as “2019 coronavirus disease (COVID-19)”^[1]. SARS-CoV-2, a single-stranded positive-strand RNA virus, is a β -coronavirus^[2], It has

become a new pathogen causing a global pandemic. Until April 18, 2020, the global COVID-19 pandemic has caused about 2.3 million cases and more than 157000 deaths. In the United States, there have been 374329 confirmed cases and 12064 deaths. Of the 149082 reported cases, only 2572 (1.7 %) were children, of which 398 (0.2 %) were infants under 1 year old, with a total of 3 deaths reported^[3].

1. CLINICAL FEATURES OF COVID-19 IN CHILDREN:

At the beginning of the epidemic, COVID-19-related cases were mainly reported in middle-aged and elderly patients, with few cases in children. As of February 11, 2020, of the 72314 cases of SARS-CoV-2 infection reported in China, children under the age of 19 accounted for only 2%^[4]. The number of children under 3 years old is even less, with the development of the epidemic, the number of children is gradually increasing, and the virus infection affects premature infants, infants and young children^[5,6,7]. SARS-CoV-2 was susceptible in all age groups, and there was no significant gender difference^[8,9]. Children patients often get sick because of close contact with infected people or asymptomatic recessive infected people^[10]. The most common symptoms after infection are fever, cough, runny nose and other upper respiratory tract infection symptoms^[11,12]. There are also some asymptomatic infections. Chest CT showed ground glass changes or lung texture enhancement, and pharyngeal swabs were positive for 2019-nCoV nucleic acid. Compared with adults, the symptoms were usually mild, less common in severe cases, and mostly recovered after 1 week^[12,13,14]. There are also a small number of patients with upper respiratory symptoms and gastrointestinal symptoms. The proportion of asymptomatic infection is higher. Asymptomatic infection, as one of the sources of infection, is the difficulty of prevention and control^[15]. Therefore, although the majority of mild patients, but also need to achieve early identification, early isolation, early diagnosis and early treatment.

Some studies^[16,17] have proved that the mild symptoms of children after illness may be related to the immature immune function of children and the low level of immune response induced by virus infection, so it does not cause serious immune damage. Some studies^[18] suggest that children may have mild symptoms because of insufficient expression of ACE2 protein or immature development and function.

For infants, studies have shown that SARS-CoV-2 virus proteins (orf1ab, ORF10 and ORF3a) can break down the 1- β chain of hemoglobin to form iron porphyrin^[19]. Moreover, it can inhibit the normal metabolic pathway of heme and interfere with the normal synthesis and metabolism of heme in human body. Newborns have up to 80% fetal hemoglobin, which is composed of alpha and gamma chains, which can protect the body against SARS-CoV-2 infection. 15 Cross-immunization with other viruses may also provide protection for children^[20]. Children under the age of 6 are likely to have an average of 8 to 12 upper respiratory tract infections per year, while adolescents and adults are only likely to have an average of 2 to 4 infections per year^[21]. Children's young immune system and its effective T cells may have easier clearance of SARS-CoV-2 virus^[22].

2. ANGIOTENSIN 2 (ACE2).

ACE2 is a key element in Renin-Angiotensin-Aldosterone System (RAAS)^[23,24]. It was discovered 20 years ago, and the metalloproteinase catalytic domain of ACE2 and ACE has 42% ho-

mology^[24]. ACE2 is a glycoprotein metalloproteinase that exists in two forms: membrane binding and solubility^[25,26]. Membrane-bound protein is a transmembrane protein with extracellular domain, which is the receptor of SARS-CoV-2 spinous process protein. The other is the soluble form of circulating ACE2, which can be cut and secreted as the outer domain of the N-terminal, and its low concentration can be found in the cycle, but the significance of soluble ACE2 is not clear.

ACE2 is mainly expressed in epithelial cells of lung, intestine, kidney, heart and blood vessels, as well as in ovary and testis. Both ACE and ACE2 belong to the ACE family of dipeptidyl carboxydipeptidases and have important physiological functions such as regulating blood pressure^[27]. However, the active sites of ACE and ACE2 are different, so ACE inhibitors do not inhibit the activity of ACE2^[28]. The function of ACE2 is to convert angiotensin I (Ang I) into angiotensin-(1-9), and to degrade angiotensin II (Ang II) into angiotensin-(1-7). When angiotensin 1-9 binds to Mas receptors, it antagonizes the classical RAS system, thus playing the role of anti-inflammation and reducing organ damage^[27].

2.1 ACE2 AND SARS-COV-2.

ACE2 is the invasion target of SARS-CoV-2, and its S protein can trigger infection after binding to ACE2^[29]. When the virus infects cells, it will cause the production of many inflammatory factors, such as interleukin-1 (IL-1), interferon-gamma (IFN- γ), tumor necrosis factor (TNF) and so on. At the same time, some studies have found that IL-4 and IFN- γ can down-regulate the expression of ACE2^[30]. When the expression of ACE2 is down-regulated, the renin-angiotensin (RAS) system is activated, resulting in damage to the heart, lungs, intestines and other organs. Therefore, the difference in the expression or function of ACE2 in the population, drug RAS blockers may increase the level of ACE2, increase the effective substrate of SARS-CoV-2 infection in some organs (such as lung and heart), and then increase the possibility of SARS-CoV-2 infection or the severity of infection. Although angiotensin enzyme inhibitor (ACEIs) does not directly regulate ACE2, both ACEI and angiotensin receptor antagonist (ARBs) can indirectly increase the expression of ACE2^[31] and activate ACE2, to maintain its binding to Ang II, which may delay the binding to SARS-CoV-2. Animal studies^[31,32] have shown that the expression of ACE2 in ACEIs/ARBs-treated mice is significantly increased. In another study, diabetic patients treated with ACEIs had elevated circulating ACE2 levels^[33].

There is evidence that SARS-CoV-2 infection may down-regulate ACE2^[34], leading to excessive accumulation of angiotensin II, leading to acute respiratory distress syndrome and fulminant myocarditis. A recent study showed that serum angiotensin II levels in patients with COVID-19 pneumonia were significantly higher than those in healthy people, and were linearly correlated with viral load and lungs^[35]. Based on this, it can be speculated that the combination of SARS-CoV-2 and ACE2 may weaken the residual activity of ACE2, make the balance of ACE/ACE2 out of balance and increase the activity of angiotensin II, resulting in pulmonary vasoconstriction and organ damage caused by oxidative stress, thus increasing the risk of (ALI) in acute lung injury.

At the same time, ACE2 gene is a Xp22.2 linked gene^[36], which may also be the basis of female sexual protection observed in COVID-19.

2.2 SARS-COV AND SARS-COV-2.

The three-dimensional structure of the S protein of SARS-CoV-2 is similar to that of SARS-CoV in the receptor binding domain, so SARS-CoV-2 can also mediate the entry of virus into cells through the binding of S protein on the surface of virion to ACE2 on the surface of pulmonary epithelial cells^[37,38]. In SARS-CoV, overexpression of ACE2 can promote the virus to enter the body and replicate in cells that are resistant to the virus^[39]. A similar pathogenesis has been found in SARS-CoV-2, and it has recently been confirmed that its entry into host cells is also dependent on ACE2, and that the affinity of SARS-CoV-2 spinous process protein to ACE2 may be 10 to 20 times higher than that of SARS-CoV spinous process protein to ACE2^[40]. This shows that SARS-CoV-2 can target the same kind of cells targeted by SARS-CoV. In fact, SARS-CoV is mainly located in lung cells and macrophages^[41]. For the animal model of SARS-CoV, the expression of ACE2 in viral infection was down-regulated, resulting in inflammatory response associated with acute lung injury and impaired myocardial contractility^[42]. Then if the same mechanism exists in SARS-CoV-2, it may be the basis of ARDS, myocardial injury and fulminant myocarditis. Similarly, acute respiratory distress syndrome ((ARDS)) is highly prevalent in SARS, which may also be due to the pulmonary tropism of the virus. In addition, the extrapulmonary manifestations of COVID-19, such as early gastrointestinal manifestations such as nausea and vomiting, may be related to the systematic distribution of ACE2 in multiple organs.

3. PROSPECT.

The mortality of severe COVID-19 is high, so it is very important to prevent and improve the damage of heart, kidney, liver and other organs caused by SARS-CoV-2. There is a certain potential to find the therapeutic drugs and methods of COVID-19 from the invasion target ACE2. Some studies have shown that inhaling recombinant ACE2 in mice with acute respiratory failure can improve the related indexes of lung function in mice^[43]. Animal experiments have also confirmed that attenuated vaccinia virus expressing SARS-CoV S protein can induce mice to produce protective neutralizing antibodies and play a role in preventing SARS, while parainfluenza viruses expressing SARS-CoV-2 protein can also induce African green monkeys to produce protective neutralizing antibodies^[44, 45]. This suggests that antibodies against S protein may play a role in the treatment of SARS-CoV-2 and even improve the prognosis.

At present, there are relatively few cases of COVID-19 in children, coupled with the special physiological characteristics of children, clinical trials of drugs specifically for COVID-19 in children have not been carried out. The current guidelines all point out that there are no specific antiviral drugs for the treatment of COVID-19 in children. It is recommended that interferon and lopinavir / ritonavir should be tried early, or ribavirin can be added. Interferon- α and lopinavir / ritonavir are more commonly used in clinical practice^[46]. It is expected that more clinical trials of drugs will be carried out in the near future to confirm the efficacy and safety of more drugs in the treatment of COVID-19 in children.

REFERENCE

- [1]Ding Q,Lu P,Fan Y,et al. The clinical characteristics of pneumonia patients coinfecting with 2019 novel coronavirus and influenza virus in Wuhan, China[J]. Journal of Medical Virology.DOI:
- [2]Chen L, Liu W, Zhang Q, et al. RNA based mNGS approach identifies a novel human coronavirus from two individual pneumonia cases in 2019 Wuhan outbreak[J].Emerg Microbes Infect, 2020,9: 313–319.DOI:10.1080/22221751-2020.1725399.
- [3]CDC COVID-19 Response Team. Coronavirus disease 2019 in children—United States, February 12–April 2, 2020[J]. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2020;69(14):422–426.
- [4]Wu Z,Mcgoogan J M.Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention[J]. The Journal of the American Medical Association, 323.DOI:10.1001/jama.2020.2648.
- [5]Chen F,Liu ZS,Zhang FR,et al.China’s first severe childhood novel coronavirus pneumonia..[J]Chin J Pediatr, 2020, 58(3):179-183.
- Wang J,Wang D,Chen GC et al. SARS-CoV-2 infection with gastrointestinal symptoms as the first manifestation in a neonate[J]. CJCP, 2020, 22(3): 211-214.
- [7]Zhang GX,Zhang AM,Huang L,et al.Twin girls infected with SARS-CoV-2[J].CJCP,2020, 22(3):221-225.
- [8]Cao Q,Chen Y C,Chen C L,et al.SARS-CoV-2 infection in children: Transmission dynamics and clinical characteristics[J].J.Formos.Med. Assoc,2020,119: 670-673.DOI:10.1016/j.jfma.2020.02.009.
- [9] Su L, Ma X, Yu HF, et al. The different clinical characteristics of corona virus disease cases between children and their families in China - the character of children with COVID-19.[J].Emerg Microbes Infect, 2020, 9: 707-713.DOI:10.1080/22221751.2020.1744483.
- [10]Shen KL, Yang YH, Jiang RM, et al. Updated diagnosis, treatment and prevention of COVID-19 in children: experts’ consensus statement (condensed version of the second edition)[J].World J Pediatr, 2020.DOI: 10.1007/s12519-020-00362-4.
- [11] Cai JH,Wang XS,Ge YL,et al.The first case of novel coronavirus infection in children in Shanghai.[J]Chin J Pediatr,2020(02):86-87[2020-05-09].
- [12]Zhao DC,Jin RM,Liu ZS,et al.Pediatric Branch of Hubei Medical Association, Pediatric Branch of Wuhan Medical Association, Pediatric Medical Quality Control Center of Hubei [J].CJCP,2020,22(02):96-99.
- [13]Hao He,Shuai Zhao,Linlin Han, et al Anesthetic Management of Patients Undergoing Aortic Dissection Repair With Suspected Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 Infection[J]. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia,2020.
- [14]Zhu N,Zhang DY,Wang WL, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019.[J].N. Engl. J. Med, 2020, 382: 727-733. DOI:10.1056/NEJMoa2001017.
- [15]Ma YL,Xia SY,Wang M,et al. Clinical features of children with SARS-CoV-2 infection: an analysis of 115 cases[J].CJCP,2020,22(04):290-293.
- [16]Liu M,Wan X,Tu XY,et al.Analysis of novel coronavirus infection in children with family clustering[J].Wuhan Univ(Med Sci Ed),2020,41(03):362-365.
- [17] Fang F,Luo XP.Facing 2019 major novel coronavirus infections: a pediatrician’s thinking[J].Chin J Pediatr,2020(02):81-85.
- [18]Xu XT,Chen P,Wang JF,et al. Evolution of the novel coro-

navirus from the ongoing Wuhan outbreak and modeling of its spike protein for risk of human transmission.[J]. Science China. Life sciences,2020,63(3):457-460.

[19]Liu WZ,Li HL.COVID-19: Attacks the 1-Beta Chain of Hemoglobin and Captures the Porphyrin to Inhibit Human Heme Metabolism[J].American Chemical Society (ACS),2020. Doi: 10.26434/chemrxiv.11938173.

[20]Chen I-Cheng Mark,Loh Jin Phang,Chuah Cheryl X P , et al. Evidence for Cross-Protection Against Subsequent Febrile Respiratory Illness Episodes From Prior Infections by Different Viruses Among Singapore Military Recruits 2009-2014 [J]. J. Infect. Dis. 2019, 219: 1913-1923. DOI:10.1093/infdis/jiz046.

[21]Weintraub Benjamin.Upper Respiratory Tract Infections.Pediatr Rev,2015,36(12), 554-6.DOI:10.1542/pir.36-12-554.

[22]Day Craig W,Baric Ralph,Cai Sui Xiong,et al. A new mouse-adapted strain of SARS-CoV as a lethal model for evaluating antiviral agents in vitro and in vivo.[J].Virology, 2009, 395: 210-22.DOI:10.1016/j.virol.2009.09.023.

[23]Santos R A S, Oudit G Y, Verano-Braga T, et al. The Renin-Angiotensin System: Going Beyond the Classical Paradigms[J]. American Journal of Physiology Heart & Circulatory Physiology, 2019, 316: H958-H970.DOI:10.1152/ajp-heart.00723.2018.

[24]Bitker L, Burrell L M.Classic and Nonclassic Renin-Angiotensin Systems in the Critically Ill[J]. Critical Care Clinics, 2019,35: 213-227.DOI:10.1016/j.ccc.2018.11.002.

[25]Tipnis S R,Hooper N M,Hyde R,et al. A human homolog of angiotensin-converting enzyme. Cloning and functional expression as a captopril-insensitive carboxypeptidase[J]. Biol. Chem,2000, 275: 33238-43.DOI:10.1074/jbc.M002615200.

[26]Kuba K,Imai Y, Penninger J M.Multiple Functions of Angiotensin-Converting Enzyme 2 and Its Relevance in Cardiovascular Diseases[J]. Circulation Journal, 2013, 77(2):301-308.DOI:10.1253/circj.cj-12-1544.

[27]Souza S R A,Oliveira S W, Alzamora A C,et al. The ACE2/Angiotensin-(1-7)/MAS Axis of the Renin-Angiotensin System: Focus on Angiotensin-(1-7)[J]. Physiological Reviews, 2018, 98(1):505-553.DOI:10.1152/physrev.00023.2016.

[28]Anthony J Turner,, Sarah R Tipnis,, Jodie L Guy,, Gillian I Rice, and, Nigel M Hooper. ACEH/ACE2 is a novel mammalian metalloproteinase and a homologue of angiotensin-converting enzyme insensitive to ACE inhibitors[J]. Canadian Journal of Physiology & Pharmacology, 2002, 80(4):346-353.

[29]Walls A C, Park Y J, Tortorici MA, et al. Structure, Function, and Antigenicity of the SARS-CoV-2 Spike Glycoprotein[J]. Cell, 2020, 181(2).DOI:10.1016/j.cell.2020.02.058.

[30]Anna de Lang, Albert D.M.E Osterhaus, Bart L. Haagmans. Interferon- γ and interleukin-4 downregulate expression of the SARS coronavirus receptor ACE2 in Vero E6 cells[J].virology, 2006, 353(2):474-481.DOI:10.1016/j.virol.2006.06.011.

[31]Ferrario,C.M.Effect of Angiotensin-Converting Enzyme Inhibition and Angiotensin II Receptor Blockers on Cardiac Angiotensin-Converting Enzyme 2[J].Circulation, 2005, 111(20):2605-2610.DOI:10.1161/CIRCULATIONAHA.104.510461.

[32]Klimas J, Olvedy M, Ochodnicka-Mackovicova K, et al. Perinatally administered losartan augments renal ACE2 expres-

sion but not cardiac or renal Mas receptor in spontaneously hypertensive rats[J]. Journal of Cellular & Molecular Medicine, 2015, 19(8):1965-1974.DOI:10.1111/jcmm.12573.

[33]Aino, Soro-Paavonen, Daniel, et al. Circulating ACE2 activity is increased in patients with type 1 diabetes and vascular complications[J]. Journal of Hypertension, 2012.DOI:10.1097/HJH.0b013e32834f04b6.

[34]Hanff Thomas C,Harhay Michael O,Brown Tyler S,et al. Is There an Association Between COVID-19 Mortality and the Renin-Angiotensin System-a Call for Epidemiologic Investigations[J].Clin. Infect. Dis, 2020.DOI:10.1093/cid/ciaa329.

[35]Liu Y,Yang Y, Zhang C,et al. Clinical and biochemical indexes from 2019-nCoV infected patients linked to viral loads and lung injury[J].Sci China Life Sci,2020, 63(3):364-374.DOI:10.1007/s11427-020-1643-8.

[36]Liu J, Ji H,Zheng W,et al. Sex differences in renal angiotensin converting enzyme 2 (ACE2) activity are 17 β -oestradiol-dependent and sex chromosome-independent[J].Biol Sex Differ, 2010, 1:6.DOI:10.1186/2042-6410-1-6.

[37]Xu X,Chen P,Wang J,et al.Evolution of the novel coronavirus from the ongoing Wuhan outbreak and modeling of its spike protein for risk of human transmission[J].Sci China Life Sci, 2020, 63: 457-460.DOI:10.1007/s11427-020-1637-5.

[38]Lu R,Zhao X,Li J,et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding[J].Lancet, 2020, 395: 565-574.DOI:10.1016/S0140-6736(20)30251-8

[39]Wenhui, Li, Michael,et al. Angiotensin-converting enzyme 2 is a functional receptor for the SARS coronavirus[J]. Nature, 2003.DOI:10.1038/nature02145.

[40]Kumar S, Maurya V K, Prasad A K, et al. Structural, glycosylation and antigenic variation between 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) and SARS coronavirus (SARS-CoV)[J].VirusDisease, 2020,31(1):13-21.DOI:10.1007/s13337-020-00571-5.

[41]Shieh WJ,Hsiao CH,Paddock CD,et al. Immunohistochemical, in situ hybridization, and ultrastructural localization of SARS-associated coronavirus in lung of a fatal case of severe acute respiratory syndrome in Taiwan[J].Hum. Pathol,2005,36: 303-9.DOI:10.1016/j.humpath.2004.11.006.

[42]Kuba K,Imai Y, Rao S,et al. A crucial role of angiotensin converting enzyme 2 (ACE2) in SARS coronavirus-induced lung injury[J]. Nature Medicine, 2005, 11(8):875-879.DOI:-10.1038/nm1267.

[43]Wu Y.Compensation of ACE2 Function for Possible Clinical Management of 2019-nCoV-Induced Acute Lung Injury[J].2020.DOI:10.1007/s12250-020-00205-6.

[44]Bukreyev A,Lamirande E W, Buchholz U J,et al. Mucosal immunisation of African green monkeys (Cercopithecus aethiops) with an attenuated parainfluenza virus expressing the SARS coronavirus spike protein for the prevention of SARS[J]. The Lancet, 2004, 363(9427):2122-2127.DOI:10.1016/S0140-6736(04)16501-X.

[45]Bisht, Himani, Roberts, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus spike protein expressed by attenuated vaccinia virus protectively immunizes mice[J].Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America,2004,101: 6641-6.DOI:10.1073/pnas.0401939101.

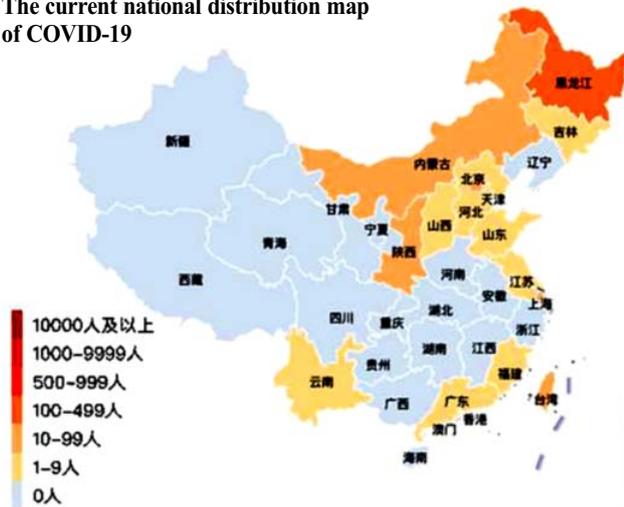
[46]Tang YY,Liu EM.Selection and consideration of antiviral drugs for children's COVID-19.[J].J Pediatr Pharmacy,2020,26(04):42-45.



PREVENTION AND CONTROL OF CHILDREN WITH COVID-19 IN CHINA

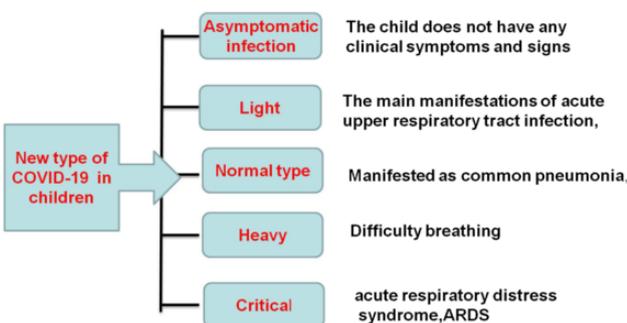
FUYONG JIAO
Children's Hospital of Shaanxi
Provincial People's Hospital

NUMBER OF CHILDREN IN CHINA AND THEIR COVID-19
The current national distribution map of COVID-19



0-15 years old (including under 16 years old): about 17.8% (24.719 million people); the number of children with COVID-19 is more than 700.

TYPES OF COVID-19 IN CHINESE CHILDREN



EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF COVID-19

Epidemiological Characteristics of Children

Source of infection

Mainly COVID-19 patients, asymptomatic infections and other detoxification patients.

way for spreading

Respiratory droplets are the main route of transmission of COVID-19, aerosol particles carrying viruses.

Susceptible crowd

The crowd is generally susceptible. The age range is 36 hours to 96 years old, there is no obvious gender difference.

CT MANIFESTATIONS OF COVID-19

Figure 1: Patchy shadow on chest CT of neonates

Figure 2: Patchy shadow on chest CT of neonates

Table 1: Treatment of 5 children with COVID-19 treated at Henan Children's Hospital, China, during January to March 2020

Table 2: Treatment of 5 children with COVID-19 treated at Henan Children's Hospital, China, during January to March 2020

DIAGNOSIS OF COVID-19

Suspected case

Clinical manifestations:

- ① Fever, fatigue, dry cough; some children may not have fever or low fever
- ② Imaging features of pneumonia
- ③ In the early stage of onset, the total number of white blood cells is normal or decreased, or the lymphocyte count is reduced.

Any one in the history of epidemiology and any two in clinical manifestations can be diagnosed.

Epidemiology history:

- ① Travel history or residence history in Wuhan area or other areas where local cases continue to spread within 14 days before the onset of illness;
- ② Patients who had contact with fever or respiratory symptoms from Wuhan area or other areas where local cases continue to spread within 14 days before onset;
- ③ A history of close contact with confirmed or suspected cases of

COVID-19 within 14 days before onset;

④ Aggregation: In addition to this child, there are other patients with fever or respiratory symptoms around them, including suspected or confirmed cases of COVID-19 infection;

⑤ The pregnant mother has a newborn with suspected or confirmed COVID-19 infection.

Confirmed Cases

The suspected case can be diagnosed if it meets any of the following etiological tests:

① Pharyngeal swabs, sputum or blood, and other samples were detected by real-time fluorescent PCR positive for COVID-19 nucleic acid;

② The above-mentioned specimen viral gene sequencing is highly homologous to known COVID-19;

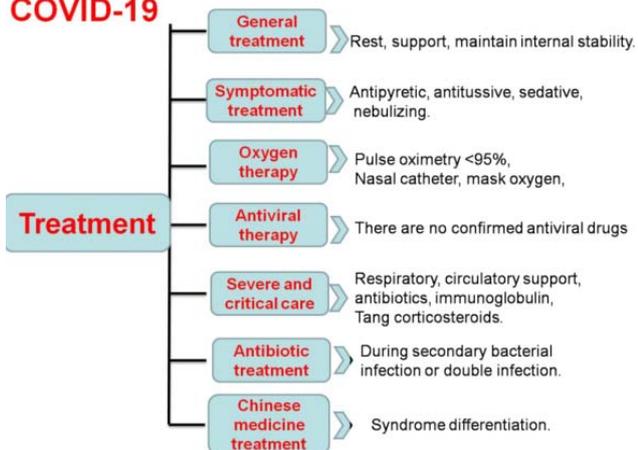
③ The above specimens were isolated and cultured into COVID-19 particles.

THE PRINCIPLES OF TREATMENT IN CHINA

* The "four early" principles of **early identification, early isolation, early diagnosis, and early treatment,**

* Emphasis on preventive measures to strengthen protection, **wear masks, wash hands frequently, and provide more ventilation**

COVID-19



PREVENTION AND CONTROL EXPERIENCE

1. The whole country values and acts
2. Monitors and judges
3. Blocks proliferation
4. Medical assistance
5. Epidemic prevention publicity
6. Logistics support

KD AND COVID-19



Outbreak of new coronavirus in six European countries among children. Symptoms are similar, systemic rash, heart inflammation, arterial swelling, etc.;

More severe patients;
Symptoms manifested as Kawasaki disease
Most critically ill children have a positive new crown,

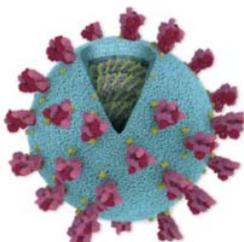
SUMMARY

1. The number of cases is less than that of adults;
2. There are many uncertain factors;
3. Children belong to a special population, have a poor immune function, and generally have clustered incidence.
4. Due to a few cases, the etiology and pathogenesis are unclear;
5. In treatment, symptomatic support, globules, hormones, antibiotics, and oxygen therapy are the main ones.

Thank you for your attention!

PLACENTAL STEM CELL THERAPIES FOR THE TREATMENT OF COVID-19

TEONA PARESISHVILI, ZURAB KAKABADZE MD, PhD Professor, LIA KARALASHVILI, NICK KIPSHIDZE MD, PhD Professor, DAVID CHAKHUNASHVILI MD, PhD Professor, KONSTANTINE CHAKHUNASHVILI MD, PhD (Department of Clinical Anatomy, Tbilisi State Medical University)



Coronaviruses (CoV) are a large family of viruses that cause illness ranging from the common cold to more severe diseases. A novel coronavirus (nCoV) is a new strain that was named the "COVID-19 virus".

Severe complications from covid-19 illness include: acute respiratory distress syndrome (ARDS), pneumonia that's been called 2019 novel coronavirus-infected pneumonia (NCIP) and multi organ dysfunction.

The virus has spread to nearly every continent and case numbers continue to rise.

5,819,962

confirmed cases
Source: World Health Organization





British Medical Journal

BMJ 2020; 368

<https://www.bmj.com/content/368/bmj.m406/rr-32?fbclid=IwAR19ymMMNnwT20nHuxyrGJb-sCcKUxJILWnk22jXahtVFnaD1FaVGiv4AlA>

Response to the emerging novel coronavirus outbreak: PLACENTAL AND UMBILICAL CORD STEM CELL THERAPIES FOR THE TREATMENT OF COVID-19

21 April 2020

ZURAB KAKABADZE MD, PhD, DMSc - Tbilisi State Medical University, 3 Vaja Pshavela ave, 0169, Tbilisi, Georgia

Physician

LIA KARALASHVILI - MD, PhD (Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia),

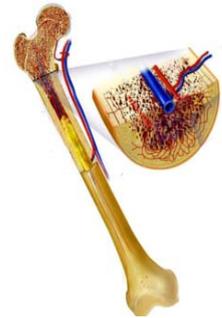
CHUTKERASHVILI K - MD (Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia),

TEONA PARESISHVILI - MD (Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia),

NODAR KIPSHIDZE - MPH (NY Lagoon Health, New York, NY),

NICKOLAS KIPSHIDZE - MD, PhD, DMSc (NY Cardiovascular Research, New York, NY)

Bone Marrow Stem Cells



HEMATOPOIETIC STEM CELLS

Monocytes

- Macrophages
- Neutrophils
- Basophils

- Eosinophils
- Erythrocytes

- Megakaryocytes/platelets
- Dendritic cells

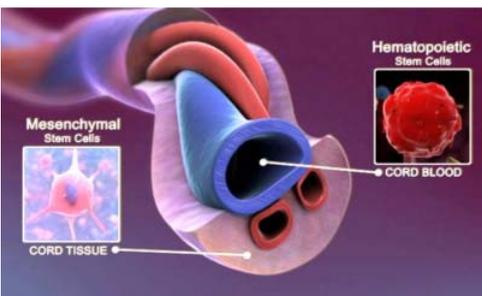
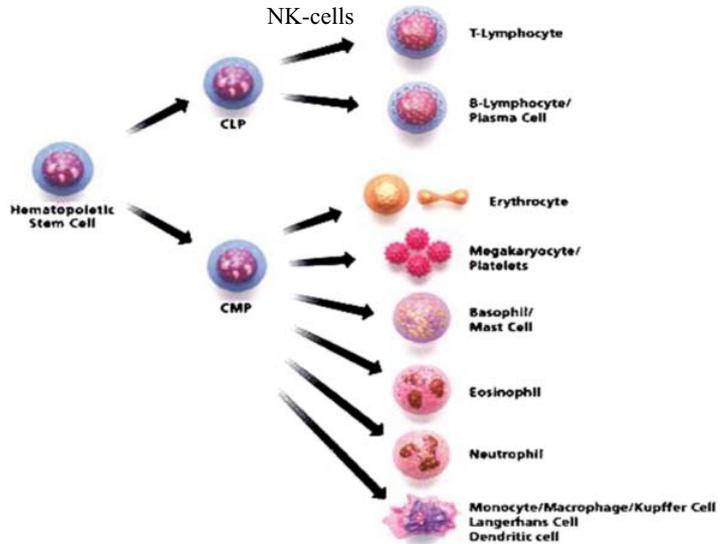
Lymphoid

- T-cells
- B-cells
- NK-cells

HEMATOPOIETIC STEM CELL MARKERS

Identification: small size, lack of lineage (lin) markers, low staining with dyes (rhodamine or Hoechst), and presence of various antigenic markers on their surface

- **CD34**: immature hematopoietic cells and endothelial cells. The dominant marker for identification and separation of hematopoietic stem cells
 - **CD45**: leukocytes and their hematopoietic progenitors
 - Lineage markers that correspond to a specific lineage, ex: **TER119** (erythroid lineage, red blood cells)
 - **Sca 1** (stem cell antigen): committed lymphoid and myeloid progenitors and osteoblasts
 - **C-kit** (CD117): the receptor for stem cell factor
- Human HSCs** : CD34+, CD59+, Thy1/CD90+, CD38lo/-, C-kit/CD117+

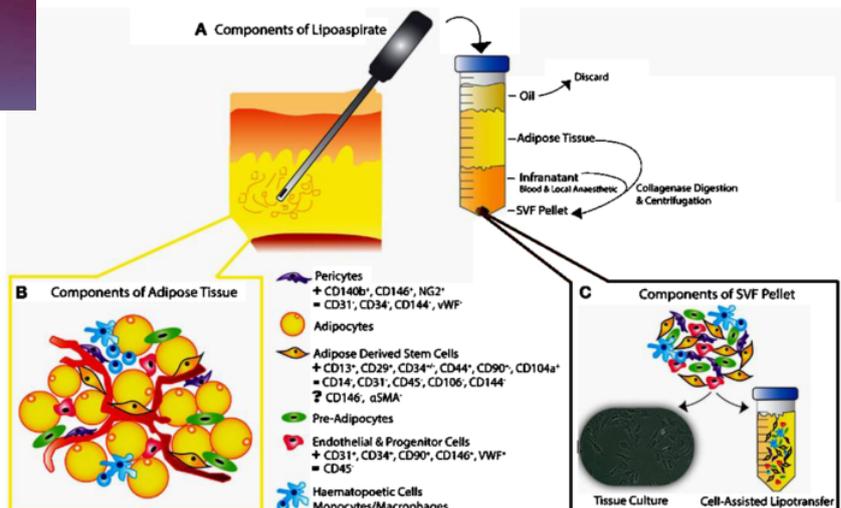


CORD BLOOD STEM CELLS

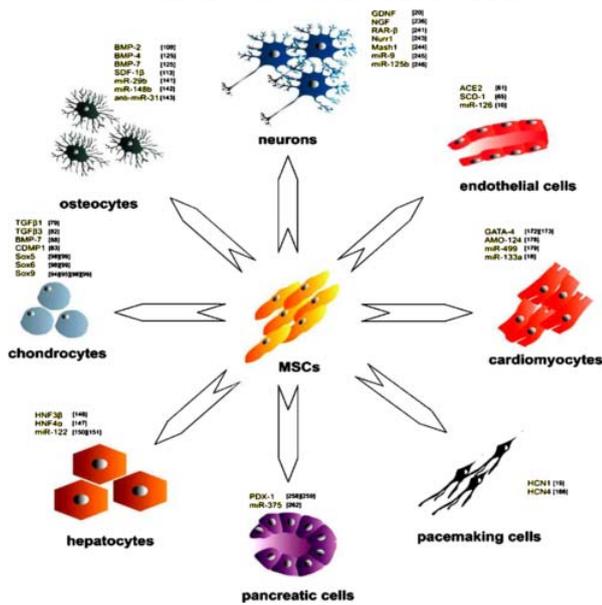
- Hematopoietic & mesenchymal stem cells from umbilical cord after childbirth
- No risk to donors, low risk of transmitting infections, easy availability
- greater tolerance of human leukocyte antigen (HLA) disparity (immunocompatible)
- A low risk of graft-versus host disease (GVHD)
- CD34+/c-Kit+ (hematopoietic stem cells)

ADIPOSE-DERIVED STEM CELLS

- Stem cells isolated by lipoaspirate from adipose tissue
- Immunophenotypically similar to BM-MSCs
- Can obtain a large number of stem cells but could be variable among patients



MESENCHYMAL STEM CELLS



We hypothesize that human placental stem cells could be successfully used for treatment of possible complications caused by COVID-19.



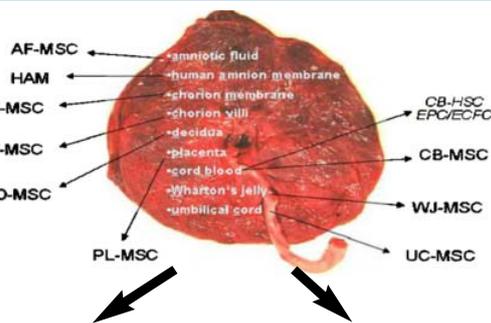
Characterization of isolated placental adherent cells.

PLACENTAL STEM CELLS

- The placenta a source of: mesenchymal stem/stromal cells (MSCs), amniotic epithelial cells (or AECs).
- MSCs derived from placenta proliferate faster than adult MSCs.
- Placental stem cells possess immunosuppressive properties. Have the capacity of suppress in vivo inflammatory responses.
- Placental tissue is easily procured and it does not elicit ethical debate for clinical applications.

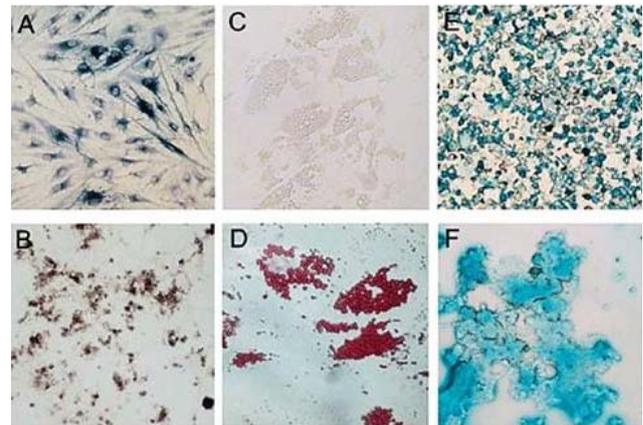
Do not express the hematopoietic markers (CD34, CD45, CD14, or CD11), the co-stimulatory molecules CD80, CD86, or CD40 and endothelial marker (CD31, PECAM)

Express CD105 (SH2), CD73 (SH3/4), CD44, CD90 (Thy-1), CD71, Stro-1, adhesion molecules CD106 (VCAM), CD166 (ALCAM), ICAM, and CD29



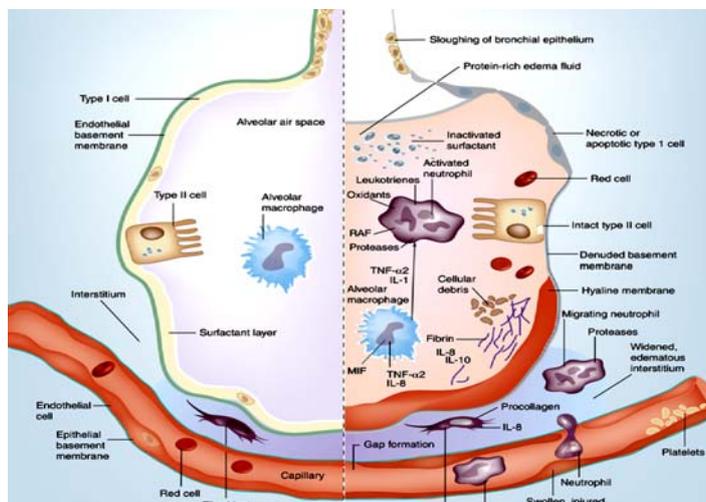
Bioactive placental extract
freeze-dried human placental cells

Decellularized human placenta as a sorbent contains EGF, bFGF, KGF, VEGF, TGF-α, TGF-β, PDGF, HGF, and NGF.



The MSC from human placenta

EFFECTS OF PLACENTA-DERIVED STEM CELLS ON INFLAMMATION



Phagocytosis by macrophages, neutrophils, Alveolar fluid clearance, Regeneration of lung cells, Anti-inflammatory cytokines

Proinflammatory cytokines, Expression of nuclear factor kappa B (NF-κB), Tumor necrosis factor-α (TNF-α), Epithelial and endothelial cells permeability

Science Will Win !

Thank You For Your Attention

ტოპტი

აზითრომიცინი

საიბრუნო ნაწილობრივი მახვილი ღოზიხებით
და სანბიძინი ჯფახით!



გინურვებთ ჯანბრთალოვან და სულიერ სიბევიდას!

☎ 2-900-800

www.aversi.ge





2010-11 წელი

(პედიატრის – ირ. ციციშვილის – „ბავშვთა ახალ კლინიკაში“)



2012-13 წელი. (ქირურგის – ლ. ჭაჭიაშვილის – „რკინიგზის საავადმყოფოში“ – დიდიმშვი)

საქართველოში მედიცინის დარგში მინიჭებული და უტინიკებში გახსნილი „ბრწყინვალების არსუკლავი“



2013-14 წელი
(ნეიროქირურგის – შ.ხევსურიალის – „№1 საავადმყოფოს ნეირო-ქირურგიულ დეპარტამენტში“)



2015 წელს
მედიცინის დარგში „ბრწყინვალების ვარსკვლავი“ მიენიჭა ღვაწლმოსილ რევმატოლოგს, დირსების ორდენისა და ქალბატონ ნ. ტატიშვილს

ევრომეცნიერების საქართველოს ეროვნული სექციის „ოქროს ბუმბულის“, „ოქროს ლანცეტის“ და „ოქროს სტეტოსკოპის“ მფლობელები



ოქროს ბუმბული



ოქროს ლანცეტი



ოქროს სტეტოსკოპი



პროფესორი ბიორგი ჩახუნაშვილი (2017 წ.)



ჩოგბურთელი ნიკოლოზ ბასილაშვილი (2018 წ.)



პროფესორი ნიკოლოზ ანდრონიკი (2019 წ.)



პროფესორი ნუზარ ალექსიძე (2017 წ.)



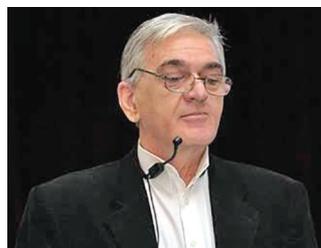
პროფესორი რამაზ კუთუბიძე (2017 წ.)



პროფესორი ვაჟა გვანცელაძე (2017 წ.)



პროფესორი პაატა კერვალიშვილი (2018 წ.)



პროფესორი ზურაბ კახაბაძე (2018 წ.)



პროფესორი ბურაბ რცხილაძე (2018 წ.)



პროფესორი თინათინ ჩიქოვანი (2019 წ.)



პროფესორი მიტაბ ჯანელიძე (2019 წ.)



პროფესორი ნუზარ შაბრი (2019 წ.)